



As Cidades na Amazônia Legal: Diagnóstico, Desafios e Oportunidades para Urbanização Sustentável

AMAZÔNIA
2030 
FEVEREIRO 2022

O que é Amazônia 2030

O projeto **Amazônia 2030** é uma iniciativa de pesquisadores brasileiros para desenvolver um plano de ações para a Amazônia brasileira. Nosso objetivo é que a região tenha condições de alcançar um patamar maior de desenvolvimento econômico e humano e atingir o uso sustentável dos recursos naturais em 2030.

Contato

Assessoria de Imprensa

O Mundo que Queremos

amazonia2030@omundoquequeremos.com.br

Amazônia 2030

contato@amazonia2030.org.br

Responsável pela Pesquisa

Flávia Chein

flavia.chein@uff.br



Ficha Técnica

Autores

Flávia Chein

Professora Associada, Universidade Federal de Juiz de Fora

Igor Vieira Procópio

Economista, Universidade Federal de Juiz de Fora

Agradecimentos

Este trabalho é financiado por Instituto Clima e Sociedade (iCS). Este trabalho foi, em parte, financiado pela Open Society Foundation.

Os autores agradecem as contribuições de Beto Veríssimo, Juliano Assunção, Paulo Barreto, André Pinto e demais participantes das reuniões do projeto Amazônia 2030.

Os dados e opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente a opinião dos financiadores deste estudo.

Palavras-chave

Urbanização; equipamentos urbanos; infraestrutura; cidades, Amazônia Legal

Índice

Sumário Executivo	1
Introdução	7
Parte 1: Uma perspectiva sobre o surgimento dos municípios e a infraestrutura urbana na Amazônia Legal	9
O processo de criação de cidades e urbanização: velhos e novos desafios	9
Criação de Municípios e Crescimento Populacional na Amazônia	9
Desafios para as Cidades da Amazônia	17
Mapeamento das condições de acesso aos serviços urbanos	28
Condições de Acesso a Comunicações	47
Equipamentos Urbanos e Instrumentos de gestão e de política urbana	50
Parte 2: Cidades na Amazônia e o Desafio da (Re)invenção do espaço urbano em uma perspectiva intramunicipal	62
Áreas urbanizadas na Amazônia Legal	62
O Acesso à Infraestrutura nas Cidades: Uma nova análise a partir dos setores censitários	74
O Índice de Qualidade do Entorno – Uma análise para setores censitários	81
Análise dos Municípios Mais Urbanizados	90
Comparativo das Capitais na Amazônia Legal e no Restante do País	96
Análise das Distribuições de Rendimento	100
Considerações Finais e Recomendações	103
Referências Bibliográficas	105
Anexo	107

Lista de Figuras e Tabelas

Tabela 1: Evolução no Número de Municípios	10
Figura 1: Evolução dos Municípios e Malhas Rodoviária Pavimentada e Hidroviária.....	14
Tabela 2: Evolução da População Total	15
Figura 2: Decomposição da Evolução da População na Amazônia Legal, 1960-2010	16
Figura 3: Decomposição da Evolução da População no Restante do Brasil, 1960-2010	16
Tabela 3: Distribuição da População e do Total de Municípios por Classe de Tamanho de Município, 2010	19
Figura 4: Evolução da Distribuição dos Municípios por Tamanho de População, 2000 e 2010.....	20
Figura 5: Densidade Demográfica na Amazônia Legal.....	21
Figura 6: Distribuição Espacial dos Municípios, Rodovias, Hidrovias e Áreas de Mineração e Desmatamento na Amazônia Legal	23
Figura 7: Hierarquia Urbana na Amazônia, 2018.....	25
Figura 8: Municípios e Distâncias às Capitais Regionais e Metrôpoles, 2017	26
Tabela 4: Resumo de Indicadores de Acesso a serviços de infraestrutura urbana na Amazônia Legal e Restante do Brasil, 2000 e 2010	29
Figura 9: Comparativo do Acesso à Infraestrutura entre os Estados da Amazônia e o Restante do Brasil, 2000 e 2010	30
Figura 10: Percentual de Residentes em Domicílios com Rede Geral de Esgoto.....	32
Figura 11: Comparativo de Acesso a Esgotamento Sanitário Amazônia Legal e Restante do Brasil	33
Figura 12: Detalhamento das Condições de Esgotamento Sanitário Amazônia Legal e Restante do Brasil, 2000 e 2010	34
Figura 13: Percentual de Residentes em Domicílios com Rede Geral de Abastecimento de Água.....	35
Figura 14: Comparativo de Acesso à Rede Geral de Abastecimento na Amazônia Legal e Restante do Brasil.....	36
Figura 15: Percentual de Residentes em Domicílios com Água Canalizada.....	37
Figura 16: Comparativo de Acesso à Água Canalizada na Amazônia Legal e no Restante do Brasil	38
Figura 17: Detalhamento das Condições de Abastecimento de Água na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2000 e 2010	39
Figura 18: Detalhamento das Condições de Água Canalizada na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2000 e 2010	40
Figura 19: Percentual de Residentes em Domicílios com Coleta de Lixo.....	41

Figura 20: Comparativo de Acesso à Coleta de Lixo na Amazônia Legal e Restante do Brasil	42
Figura 21: Detalhamento das Condições de Coleta de Lixo na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2000 e 2010	43
Figura 22: Percentual de Residentes em Domicílios com Energia Elétrica	44
Figura 23: Comparativo de Acesso à Energia Elétrica na Amazônia Legal e no Restante do Brasil	45
Figura 24: Detalhamento das Condições de Acesso à Energia Elétrica na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2000 e 2010	46
Tabela 5: Acesso à Comunicação, por Classe de Tamanho de Município, 2021.....	47
Figura 25: Comparativo da Distribuição do Acesso à Banda Larga e à Telefonia Móvel na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2021.....	48
Figura 26: Evolução do Acesso à Banda Larga* na Amazônia Legal e no Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2012-2020.....	49
Figura 27: Comparativo da Participação em Consórcios na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2019.....	51
Figura 28: Comparativo da Cobrança de Impostos na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2019.....	52
Figura 29: Comparativo de Cadastro de Imóveis na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2019.....	53
Figura 30: Comparativo de Ações de Inclusão Digital e Cidade Inteligente na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2019	54
Figura 31: Comparativo de Ações de Atração de Empreendimentos na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2019	55
Figura 32: Comparativo de Mecanismos de Atração de Empreendimentos na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2019	56
Figura 33: Comparativo de Ações de Restrição a Empreendimentos na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2019	57
Figura 34: Comparativo das Condições de Equipamentos Urbanos na Amazônia e no Restante do Brasil, 2014-2016.....	59
Figura 35: Distribuição de Equipamentos Urbanos Culturais e de Lazer na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2016	60
Figura 36: Distribuição de Equipamentos Urbanos de Esporte e Lazer na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2014	61
Figura 37: Taxa de Urbanização na Amazônia Legal.....	63
Figura 38: Comparativo de Urbanização na Amazônia Legal e no Restante do Brasil.....	64
Figura 39: Áreas Urbanizadas no Brasil e na Amazônia Legal com Malhas Rodoviária e Hidroviária e Aglomerados Subnormais, 2010 e 2019	67
Figura 40: Distribuição do Percentual da População em Aglomerados subnormais na Amazônia Legal e nos Demais Municípios, por Classe de Tamanho de Município, 2019.....	69
Figura 41: Exemplos de Aglomerados Subnormais na Amazônia Legal (1/3), 2019.....	70

(a) Belém	70
Figura 41: Exemplos de Aglomerados Subnormais na Amazônia Legal (2/3), 2019	71
(b) Santarém	71
Figura 41: Exemplos de Aglomerados Subnormais na Amazônia Legal (3/3), 2019	72
(c) Rio Branco	72
Figura 42: Comparativo da Distribuição do Percentual da Área do Município Urbanizada na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2010	73
Figura 43: Comparativo da Distribuição Grau da Urbanização na Amazônia Legal e Restante do Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2010	73
Figura 44: Densidade do Grau de Urbanização na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2010.....	74
Figura 45: Comparativo de Acesso à Infraestrutura em Áreas Rurais e Urbanas na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2010.....	75
Figura 46: Mapeamento de Indicadores de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário por Setor Censitário (1/4), 2010.....	76
Figura 46: Mapeamento de Indicadores de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário por Setor Censitário (2/4), 2010.....	77
Figura 46: Mapeamento de Indicadores de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário por Setor Censitário (3/4), 2010.....	78
Figura 46: Mapeamento de Indicadores de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário por Setor Censitário (4/4), 2010.....	79
Figura 47: Distribuição do Acesso à Infraestrutura em Áreas Rurais e Urbanas na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2010.....	80
Figura 48: Esquema de Construção do Índice de Qualidade do Entorno (IQE)	81
Figura 49: Comparativo do Índice de Qualidade do Entorno (IQE) de Áreas Rurais e Urbanas na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2010	82
Figura 50: Comparativo do IQE nos Estados da Amazônia Legal e no Restante do Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2010	83
Figura 51: Distribuição do IQE e das suas Dimensões nos Estados da Amazônia Legal e no Restante do Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2010	83
Figura 52: Exemplos do IQE intraurbano por setor censitário (1/4), 2010.....	85
Figura 52: Exemplos do IQE intraurbano por setor censitário (2/4), 2010.....	86
Figura 52: Exemplos do IQE intraurbano por setor censitário (3/4), 2010.....	87
Figura 52: Exemplos do IQE intraurbano por setor censitário (4/4), 2010.....	88
Figura 53: Comparativo da Distribuição dos Componentes das Dimensões do IQE na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, por Classe de Tamanho do Município, 2010	89
Tabela 6: Os 10 Municípios mais urbanizados na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, segundo o percentual de residentes em Área Urbanizada, 2010	91

Figura 54: Distribuição do Acesso à Infraestrutura em Áreas Rurais e Urbanas nos Dez Municípios mais Urbanizados, segundo Percentual de População em Áreas Urbanizadas, 2010.....	92
Tabela 7: Os 10 Municípios mais urbanizados na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, segundo o percentual da área em Área Urbanizada, 2010.....	94
Figura 55: Distribuição do Acesso à Infraestrutura em Áreas Rurais e Urbanas nos Dez Municípios mais Urbanizados, segundo Percentual de Área em Áreas Urbanizadas, 2010.....	95
Figura 56: Distribuição do Acesso à Infraestrutura em Capitais na Amazônia Legal e no Restante do Brasil – Urbano, 2010	97
Figura 57: Distribuição do Acesso à Infraestrutura em Capitais na Amazônia Legal e no Restante do Brasil – Rural, 2010	99
Figura 58: Distribuição da Média do Rendimento do Chefe do Domicílio por Setor Censitário, ponderada pela população, 2010.....	101
Tabela A1: Participação em Consórcios por Tipo de Consórcio e Classe de Tamanho de Município, Amazônia Legal e Restante do Brasil, 2019.....	107
Tabela A2: Comparativo de Existências de Programas de Inclusão Digital e Cidades Inteligentes na Amazônia Legal e Restante do Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2019	110
Tabela A3: Comparativo de Cadastro de Imóveis na Amazônia Legal e Restante do Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2019	113
Tabela A4: Comparativo de Cobrança de Impostos na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2019.....	114
Tabela A5: Comparativo de Mecanismos de Atração de Empreendimentos na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2019.....	116
Tabela A6: Comparativo de Mecanismos de Restrição de Empreendimentos na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2019.....	118



Lista de Siglas

BASA	Banco da Amazônia
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IQE	Índice de Qualidade do Entorno
MUNIC	Pesquisa de Informações Básicas Municipais
PIN	Programa de Integração Nacional
Proterra	Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulo à Agroindústria do Norte e Nordeste
Planaflo	Plano Agropecuário e Florestal de Rondônia
PPG7	Programa Piloto para Proteção de Florestas Tropicais no Brasil
Prodeagro	Programa de Desenvolvimento Agroambiental do Estado do Mato Grosso
REGIC	Regiões de Influência das Cidades
SUDAM	Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia
SPVEA	Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia



Sumário Executivo

O que são e como estão as cidades da Amazônia Legal? Há, de fato, um processo de urbanização sustentável e uma rede de cidades consolidada na região? Os serviços urbanos de infraestrutura básica estão disponíveis de maneira adequada? As cidades dispõem de oferta de equipamentos urbanos e de comunicações compatível com as demandas da sua população? Quais são e onde se localizam as áreas urbanizadas da região? Essas são algumas das questões investigadas neste relatório, que tem o intuito de detalhar e compreender as múltiplas faces do processo de criação de cidades e de urbanização na Amazônia Legal.

O objetivo deste relatório é, portanto, avaliar a urbanização recente na Amazônia Legal à luz dos determinantes históricos de seu processo de ocupação no século XX. Esse é o ponto de partida para se refletir acerca de soluções e de políticas para uma urbanização sustentável na região.

Mas, será que existe uma hierarquia urbana na Amazônia similar à que encontramos nas demais regiões do país? A explosão de municípios que ocorre na região tem sido, de fato, acompanhada do aumento do grau de urbanização? Qual o nível de integração entre essas cidades?

O projeto de ocupação prematura na região resultou na criação de várias cidades, pouco integradas, com baixos índices de habitabilidade urbana e de qualidade do entorno dos domicílios. As rodovias foram, ao longo dos anos, em especial a partir dos anos 60, cortando a floresta, gerando aglomerações em seu entorno. A análise do atual quadro de distribuição dos municípios mostra um padrão concentrado do povoamento regional, em especial ao longo das rodovias. Tal adensamento de estradas na borda da floresta criou o que Becker (2001) define como um grande arco de desmatamento e focos de calor. E, de uma forma geral, as cidades não foram capazes de incorporar a floresta e o ecossistema natural no seu desenho urbano.

Pode-se afirmar que há, hoje, uma fragilidade das redes urbanas na Amazônia atrelada às dificuldades de fluxos de pessoas, mercadorias e serviços. Logo, um dos entraves para a maior integração e desenvolvimento da rede urbana é a distância entre as capitais e demais cidades, que é reforçada pela carência de infraestrutura de transportes e comunicações. Soma-se a esse



cenário o fato de que existem limitações no estoque de recursos materiais e educacionais da população que limitam sua participação nos diferentes tipos de fluxos.

Na primeira parte do relatório, intitulada **“Uma perspectiva sobre o surgimento dos municípios e a infraestrutura urbana na Amazônia Legal”**, propõe-se uma revisão do processo histórico das políticas de ocupação do território da Amazônia Legal e da formação de cidades na região. Além disso, são analisadas informações municipais, que permitem o mapeamento do crescimento populacional, da densidade demográfica e do acesso aos serviços de infraestrutura urbana, equipamentos urbanos e comunicação, bem como dos instrumentos de planejamento e gestão do espaço urbano disponíveis. Os indicadores analisados são construídos a partir de informações disponíveis nos Censos Demográficos de 2000 e 2010, na Região de Influência das Cidades (REGIC) de 2020, na Pesquisa de Perfil dos Municípios (Munic) de 2019 e de seus Suplementos de Esporte (2014) e Cultura (2016).

No que se refere às condições de acesso aos serviços de infraestrutura básica, que incluem rede geral de abastecimento, coleta de lixo adequada, energia elétrica e rede geral de esgoto, os indicadores são piores na Amazônia Legal do que no restante do Brasil para todas as classes de município por tamanho de população.

No caso do esgotamento sanitário, a discrepância é flagrante: apenas 14% da população em municípios da Amazônia Legal residia em domicílios com rede geral de esgoto, em 2010, enquanto no restante do Brasil o percentual chegava a 60%.

Mas, ao detalhar-se as condições de esgotamento sanitário, verifica-se que grande parte dos que não tem acesso à rede geral de esgoto utiliza fossa rudimentar ou fossa séptica. A fossa rudimentar ainda é muito utilizada no meio rural, no Brasil como um todo e não apenas na Amazônia Legal. Essa pode ser uma solução simples, econômica e popularmente conhecida, e, se tomadas algumas medidas na escolha dos materiais e formas de construção, pode impedir ou reduzir a contaminação do solo e evitar doenças. Por outro lado, a fossa séptica é capaz de efetuar até a depuração do efluente, não gerando risco de transmissão de doenças ou contaminação do lençol freático.

Em suma, investimentos em esgotamento sanitário ainda são necessários, mas o problema poderia ser ainda maior se, ao invés das fossas sépticas e rudimentares, o esgoto estivesse sendo eliminado em vales e rios, por exemplo.



Do ponto de vista da habitabilidade urbana associada a amenidades, observa-se também uma escassez de equipamentos urbanos de cultura, esporte e lazer, como galerias de arte, livrarias, museus, cinemas, quadras de esportes, entre outros. Essa escassez de equipamentos urbanos, somada a limitações de acesso à internet de alta velocidade e ao isolamento de grande parte do território, reduz substancialmente o conjunto de amenidades disponíveis nas cidades amazônicas, tornando-as pouco atrativas e acolhedoras.

Deve-se destacar, que, embora o território tenha sido ocupado por meio de forte atuação governamental, há grandes limitações nos instrumentos de gestão e planejamento municipal disponíveis hoje. Há vários municípios que renunciam à captação de receitas próprias por meio de cobrança de tributos e taxas, como o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e a taxa de limpeza urbana. Além disso, ainda é escassa a disponibilidade de recursos que tornam as cidades inteligentes, como *wi-fi* gratuito, monitoramento de área de risco, semáforos inteligentes, entre outros.

Mas será que essa investigação acerca da habitabilidade urbana agregada no nível do município é capaz de enxergar, de fato, o que são as cidades da Amazônia Legal? A segunda parte do relatório, intitulada **“Cidades na Amazônia e o Desafio da (Re)invenção do espaço urbano em uma perspectiva intramunicipal”**, apresenta uma análise intramunicipal dos principais indicadores de infraestrutura urbana, incluindo, o Índice de Qualidade do Entorno (IQE).

O ponto de partida para a análise intramunicipal é uma redefinição das áreas urbanizadas a partir do conceito de densidade demográfica, calculada no nível da grade estatística. A proposta é avançar na definição do conceito de urbano e, ao mesmo tempo, enxergar o território de fato utilizado, de modo inclusive a perceber desigualdades intramunicipais, ou seja, identificar a “cidade desigual” e as especificidades dos seus subespaços. Para essa parte do estudo, todas as informações analisadas foram extraídas do Censo Demográfico de 2010, que permite a desagregação de informações por setor censitário.

Com essa nova definição de urbanização, baseada no estudo do IBGE, de 2017, é possível identificar quais os municípios mais urbanizados da Amazônia Legal, seja em termos de percentual de população residindo em áreas urbanizadas, seja em termos de percentual de área urbanizada do município. De acordo com o critério de percentual de população residente, a cidade de Ananindeua, situada na região metropolitana de Belém, no Pará, aparece em primeiro lugar no ranqueamento da Amazônia Legal. Embora pelo Censo (2010), sua população ainda fosse inferior a 500 mil habitantes, nas estimativas mais recentes, a cidade já ultrapassa



esse patamar. Destaca-se que apenas cerca de 31% da área de Ananindeua é urbanizada. O município é seguido na classificação por Paço do Lumiar, cidade da região metropolitana de São Luís, no Maranhão. Das 10 cidades mais urbanizadas da região amazônica, 6 estão localizadas no estado do Tocantins.

Ainda sobre o ranqueamento com base no percentual da população residente em área urbana, destaca-se o fato de que das 10 cidades mais urbanizadas na Amazônia Legal, 8 delas têm menos de 20 mil habitantes. No caso da mesma comparação para o restante do Brasil, todas têm pelo menos 100 mil habitantes, sendo que as 4 cidades mais urbanizadas são capitais: Belo Horizonte, Fortaleza, Recife e Natal.

Considerando o ranqueamento pelo percentual da área urbanizada na Amazônia Legal, os municípios de Ananindeua e Paço do Lumiar se mantêm nas primeiras posições, com 31% e 29% da área urbanizada, respectivamente. Na comparação entre Amazônia Legal e o restante do Brasil, fica evidente a diferença nos percentuais das áreas urbanizadas entre as duas regiões. Na Amazônia Legal, o percentual de área urbanizada nas dez primeiras colocações do ranqueamento varia entre cerca de 31% até 5%, em Salinópolis (Pará). No restante do Brasil, o percentual varia de 96%, na cidade de São João do Meriti (Rio de Janeiro), primeira colocada no ranqueamento, até 75%, na cidade de Belford Roxo (Rio de Janeiro), décima colocada.

A desagregação de informações por setor censitário permite uma nova análise de indicadores de infraestrutura, que inclui não apenas o acesso aos serviços no município como um todo, mas também a distribuição do acesso entre os setores censitários. Isso traz uma outra perspectiva para avaliação dos diversos indicadores.

Apenas para exemplificar, a análise da distribuição do acesso à energia elétrica por setor censitário traz novas informações em relação ao cenário que se tinha com base nas informações agregadas por municípios. A análise agregada leva a uma percepção de que o acesso à energia elétrica não é um problema na Amazônia Legal. No entanto, quando se investiga o comportamento intramunicipal, fica clara uma distribuição assimétrica no acesso, além da presença de muitas observações discrepantes ou *outliers*. É possível constatar, desse modo, que o acesso à rede geral de energia elétrica ainda é bastante limitado em muitos setores censitários.

Além disso, o Censo Demográfico 2010, no conjunto de informações fornecidas no nível de setor censitário, apresenta uma série de variáveis que visam a avaliar as condições do entorno dos domicílios. Elas podem ser agrupadas em três dimensões: infraestrutura urbana, meio



ambiente e acessibilidade. Tais variáveis foram agrupados em um único indicador denominado Índice de Qualidade do Entorno (IQE), em que todas as dimensões recebem o mesmo peso, igual a 1.

A análise do IQE na Amazônia Legal e no restante do Brasil aponta que os setores da Amazônia Legal, sejam eles rurais ou urbanos, apresentam pior qualidade do entorno dos domicílios. Quando se compara o IQE dos setores censitários entre os estados da Amazônia Legal e o restante do Brasil, o resultado para a Amazônia Legal é sempre inferior.

Na comparação entre a Amazônia Legal e o restante do Brasil, apenas os setores censitários dos municípios acima de 500 mil habitantes apresentam a mediana superior na Amazônia Legal. Ao se analisar as distribuições dos componentes do IQE, verifica-se que, até mesmo no componente de meio ambiente, que inclui a variável de arborização do entorno, a distribuição na Amazônia é pior do que no restante do Brasil.

A análise intramunicipal associada ao novo conceito de urbano permite ainda comparar o acesso a serviços urbanos básicos entre as áreas mais urbanizadas na Amazônia Legal e o restante do Brasil, bem como a comparação do acesso intramunicipal entre as capitais da Amazônia Legal e do restante do Brasil.

No urbano, de forma geral, as capitais da Amazônia apresentam uma cobertura pior dos serviços de infraestrutura básica comparativamente às demais capitais do Brasil. A média observada nos setores censitários de Cuiabá, que é a capital na Amazônia Legal com maior cobertura de rede geral de esgotamento sanitário, não atinge 60% dos residentes em domicílios particulares permanentes. Em Belém, esse percentual fica abaixo de 40%. No restante do Brasil, 7 das 18 capitais apresentam uma média cobertura acima de 80%.

No caso dos domicílios em setores rurais, as diferenças entre as capitais da Amazônia Legal e as do restante do Brasil são ainda mais severas. No que se refere ao abastecimento de água por rede geral, por exemplo, Macapá é a capital com o melhor indicador na Amazônia Legal. No entanto, o percentual médio de residentes com acesso adequado ao serviço não atinge 50% dos residentes em domicílios rurais permanentes. No restante do Brasil, apenas 6 das 18 capitais apresentam uma média para esse indicador abaixo de 50%.

É importante destacar que essa abertura das informações no nível mais desagregado combinada com uma definição mais apropriada de área urbanizada contribui para a compreensão do fenômeno de urbanização na Amazônia Legal e nos demais municípios do



Brasil. Quando se constata que diversos indicadores de acesso à infraestrutura urbana apresentam uma distribuição com elevada dispersão, muitos *outliers* ou observações discrepantes, fica evidente que o conhecimento do urbano precisa, de fato, analisar o território ocupado. O foco não pode se restringir a pensar a cidade por meio de políticas municipais que analisam o espaço de forma agregada. Torna-se fundamental avançar em propostas de políticas intramunicipais capazes de reconhecer as heterogeneidades internas e reduzir desigualdades.

Embora os municípios na Amazônia Legal sejam, de forma geral, caracterizados por sua larga extensão territorial, apenas um pequeno percentual de suas áreas pode, de fato, ser considerado urbanizado. O adensamento populacional ocorre apenas em pequenas áreas no interior dos municípios. A análise de dados intramunicipais auxilia o entendimento da urbanização da Amazônia e, com isso, a formulação de políticas de desenvolvimento sustentável, que conciliem a ocupação ordenada do território e a incorporação dos ecossistemas naturais no desenho urbano das cidades. É urgente repensar as cidades da Amazônia Legal a partir do conceito de cidades tropicais ou cidades-floresta, de modo a reduzir a pressão sobre o meio ambiente e propiciar habitabilidade urbana.



Introdução

Se, por um lado, a Amazônia Legal é muitas vezes vista como um espaço integrado quando se trata de questões ambientais, do ponto de vista da rede urbana, das cidades, são muitas as “amazônias”. É fundamental, portanto, que a análise dos desafios urbanos atuais considere cada um dos contextos urbanos presentes na região.

Primeiro, o relatório faz um breve resgate dos momentos que marcaram ou definiram a ocupação do território nos últimos 60 anos. Ele analisa, ainda, o estágio atual do processo de urbanização, considerando o acesso a serviços de infraestrutura básica, comunicação, equipamentos urbanos de cultura, esporte e lazer, bem como os instrumentos de gestão e política urbana disponíveis.

Em seguida, propõe-se a um olhar com lupa sobre as cidades, com o intuito de identificar onde de fato estão as áreas urbanizadas, ou o território ocupado que marca a ação do ser humano no ambiente natural. A partir daí, então, é possível mapear as heterogeneidades intramunicipais, olhar para as distribuições dos indicadores, sempre comparando o que acontece na Amazônia Legal com o que é observado no restante do Brasil.

O objetivo desse relatório é avaliar a urbanização recente na Amazônia Legal à luz dos determinantes históricos de seu processo de ocupação no século XX. Esse é o ponto de partida para se propor soluções e políticas para uma urbanização sustentável na região. Nesse relatório estão mapeados o crescimento populacional, a densidade demográfica e o acesso aos serviços de infraestrutura urbana, equipamentos urbanos e comunicação, bem como os instrumentos de planejamento e gestão do espaço urbano disponíveis.

Partindo de um conceito de áreas urbanizadas que se baseia na identificação de áreas de maior densidade demográfica, faz-se uma análise do estado atual da urbanização e do acesso aos serviços básicos na Amazônia Legal e no restante do Brasil por meio de uma perspectiva intraurbana. Com esse esforço inicial de aplicar um conceito de urbanização no nível do setor censitário, torna-se possível olhar para as distribuições intraurbanas dos indicadores, que acabam por elucidar muito sobre as heterogeneidades intramunicipais.



Além dessa introdução, o trabalho está organizado em duas partes. Na parte 1, intitulada **“Uma perspectiva sobre o surgimento dos municípios e a infraestrutura urbana na Amazônia Legal”**, apresenta-se o processo de criação de municípios na Amazônia Legal e caracteriza-se o estágio atual das cidades em termos de infraestrutura urbana e instrumentos de gestão e política urbana. Já na parte 2, **“Cidades na Amazônia e o Desafio da (Re)invenção do espaço urbano em uma perspectiva intramunicipal”**, são levantadas informações do Censo 2010 no nível de setor censitário e analisadas as distribuições de indicadores de urbanização e acesso a serviços. Na última seção, são tecidas as conclusões sobre o estudo.



Parte 1: Uma Perspectiva Sobre o Surgimento dos Municípios e a Infraestrutura Urbana na Amazônia Legal

O processo de Criação de Cidades e Urbanização: Velhos e Novos Desafios

Criação de Municípios e Crescimento Populacional na Amazônia

A Amazônia Legal de hoje em nada se assemelha ao espaço pouco ocupado dos anos 60. Entre 1960 e 2000, houve, na região, uma explosão no número de municípios. O estado de Rondônia, em 1960, era constituído por apenas dois municípios, Guajará-Mirim e Porto Velho. Em 1991, já contava com 23 municípios e, em 2000, registrava 52 municípios. O Maranhão, por sua vez, saltou de 75 municípios, em 1960, para 181, em 2010.

Nesse contexto, pode-se caracterizar, claramente, pelo menos dois momentos de urbanização da região amazônica, que são definidos pelo papel estratégico dos rios e das rodovias no processo de integração regional. A rede urbana mais antiga, formada a partir da economia da borracha, foi orientada pelos sentidos dos rios das bacias hidrográficas, sendo o eixo formado pelos rios Solimões-Amazonas, o ponto de convergência. Não por acaso, Manaus e Belém, os dois centros regionais de adensamento populacional e de atividades econômicas, estão localizados às margens desses rios (Motta 2002).

Já as cidades criadas mais tardiamente, em especial após os anos de 1970, localizam-se sobre os eixos rodoviários e seus entornos. Muitas delas, até hoje, ainda não alcançaram a dimensão de uma cidade, sob o ponto de vista da oferta de serviços urbanos de infraestrutura básica, tão pouco de estruturação de atividade econômica. Elas permanecem sendo pequenas aglomerações urbanas distantes dos centros urbanos regionais, o que reforça a necessidade de se discutir questões relativas às desigualdades intrarregionais e ao uso do espaço urbano.



A Tabela 1 apresenta a evolução no número de municípios entre 1960 e 2020 na Amazônia Legal, no restante do Brasil e no País como um todo. Entre 1960 e 2010, foram criados 2804 novos municípios no Brasil, dos quais 545 foram criados na Amazônia Legal. Desses 545 municípios criados, 456, ou seja, cerca de 84% dos novos municípios, foram criados após a Constituição de 88.

Tabela 1: Evolução no Número de Municípios

Estado	1960	1970	1980	1991	2000	2010	2020
Acre	7	7	12	12	22	22	22
Amapá	5	5	5	9	16	16	16
Amazonas	44	44	44	62	62	62	62
Maranhão	75	102	102	108	181	181	181
Mato Grosso	29	34	55	95	126	141	141
Pará	60	83	83	105	143	143	144
Rondônia	2	2	7	23	52	52	52
Roraima	2	2	2	8	15	15	15
Tocantins	3	5	6	79	139	139	139
Amazônia Legal	227	284	316	501	756	771	772
Restante do Brasil	2539	3668	3675	3990	4751	4794	4798
Brasil	2766	3952	3991	4491	5507	5565	5570

Fonte: *Elaboração própria com base em dados censitários do IBGE, 2022*

Se, por um lado, parte desse aumento no número de municípios se apoia na flexibilização das regras para criação de novos municípios a partir da Constituição de 1988, que também estabeleceu a elevação dos municípios para a categoria de entes federados, garantindo a eles maior autonomia política, administrativa e financeira (Brandt 2010); por outro lado, reflete também o processo de ocupação recente da Amazônia Legal.

O processo de ocupação do território e posterior urbanização na Amazônia Legal é fortemente vinculado às intervenções governamentais, muitas das quais foram objetos de parcerias com organismos internacionais como o Banco Mundial. Projetos como o Programa de Desenvolvimento Integrado da Região Noroeste (Polonoeste), de 1981, o Plano Agropecuário e Florestal de Rondônia (Planaflo), iniciado em fins dos anos de 1980, e o Programa de Desenvolvimento Agroambiental do Estado do Mato Grosso (Prodeagro), iniciado em 1993, foram determinantes na dinâmica de migração e exploração produtiva da região. Eles foram,



ainda, fundamentais para a ocupação no oeste da Amazônia Legal, com impactos não apenas em Mato Grosso e Rondônia, mas também no Acre.

O Polonoroeste, conforme destaca Redwood III (2002), tinha como objetivo principal a promoção de forma ordenada da ocupação e o desenvolvimento da região Noroeste da Amazônia Legal, como resposta, inclusive, ao rápido crescimento demográfico de Rondônia, com incremento de dificuldades socioeconômicas, do desmatamento e de ameaças sobre a segurança da população indígena. Entre as principais ações do Polonoroeste estavam a pavimentação da BR-364 (Cuiabá-Porto Velho), bem como a expansão da malha viária secundária. Contudo, todo o investimento em obras viárias seria acompanhado por ações voltadas para a consolidação de assentamentos rurais e apoio a projetos de colonização, pela melhoria de serviços sociais, como saúde no meio rural e ações direcionadas a proteção do meio ambiente e de comunidades indígenas.

O Polonoroeste envolveu empréstimos do Banco Mundial da ordem de mais de US\$ 400 milhões. Redwood III (2002) ressalta que, apesar dos vultosos recursos destinados ao projeto, os desequilíbrios na sua implementação, com priorização das obras viárias em detrimento dos projetos de assistência agrícola, instalações comunitárias e proteção do meio ambiente e das populações indígenas, acabou por levar ao fracasso do programa em muitos dos seus objetivos relacionados ao desenvolvimento sustentável da região.

O relativo insucesso do Polonoroeste como estratégia de ocupação ordenada é representado pelo fato de que o maior acesso à região, somado ao crédito subsidiado e outros investimentos na infraestrutura regional, tornou atrativas a indústria madeireira, a agropecuária e a mineração. O desenvolvimento dessas atividades gerou um fluxo migratório além do esperado, que exerceu fortes pressões sobre o meio ambiente e uma ocupação desordenada do território. Nesse momento, o Estado já enfrentava forte crise econômica, com pressões inflacionárias e incapacidade de fornecer o apoio à produção e os serviços comunitários necessários (Redwood III 2002).

A atuação do governo brasileiro em parceria com o Banco Mundial, na Amazônia Legal, nos anos 1990, é marcada por dois projetos de manejo de recursos naturais: o Planafloco, em Rondônia, e o Prodeagro, no Mato Grosso. O Planafloco foi, basicamente, uma resposta do Banco Mundial para tentar corrigir os erros do Polonoroeste, os quais levaram ao aumento expressivo do desmatamento na região. Logo, tinha entre os seus objetivos conservar a biodiversidade do estado de Rondônia, promover o zoneamento de terras, proteger as



unidades de conservação, desenvolver sistemas integrados de exploração agrícola, considerando o manejo florestal sustentável, entre outros.

O Prodeagro, assim como o Planaflo, tinha como objetivo central implementar um enfoque aperfeiçoado de manejo, conservação e desenvolvimento dos recursos naturais, incluindo o zoneamento econômico-ecológico do estado do Mato Grosso e ações de regularização fundiária. Uma característica marcante do Prodeagro e do Planaflo foi a tentativa de maior interlocução com a sociedade civil organizada e participação das ONGs na definição e implementação de ações dos projetos. A maior participação da sociedade civil, em especial no caso do Prodeagro, só ocorreu, após pressões, quando da avaliação do primeiro ano de execução.

Entretanto, a implementação do Planaflo e, de forma mais acentuada, do Prodeagro foram permeadas por períodos de tensão entre as ONGs, os governos estaduais e federal e o Banco Mundial. No caso do Prodeagro, as tensões eram provenientes de incompatibilidades entre as bases contratuais dos projetos e as ações efetivamente implementadas, bem como de denúncias de corrupção e falhas de execução (ISA 1994).

De qualquer forma, ambos os projetos acabaram se estendendo para os anos 2000, após renegociações, termo de compromisso de meio termo e aditivos. Contudo, um dos pontos centrais, o zoneamento agroecológico, não teve sucesso em sua implementação, em grande parte por depender de decisões de governantes e de uma complicada economia política para sair do papel e ser colocado em prática.

Há que se destacar que por trás das estratégias de ocupação baseadas na exploração de recursos naturais e assentamentos agropecuários estava a construção de importantes eixos rodoviários de integração das regiões Norte e Centro-Oeste com o restante do país. Rodovias como a Transamazônica (BR-230), a Cuiabá-Santarém (BR-163), a Cuiabá-Porto Velho (BR-264), a Belém-Teresina (BR-316/BR 010), a Belém-Brasília (BR-010), a Marabá-Fortaleza (BR-222), entre outras, foram determinantes no processo de urbanização da região, bem como na integração dessa região com o restante do país (Chein, Assunção e Lemos 2009); (Chein e Assunção 2016); (Chein e Pinto 2016).

Logo, se, historicamente, as cidades surgiram ao longo dos cursos de rios da Amazônia, o processo de ocupação e interiorização da urbanização, iniciado na década de 1960, passa a ser definido pelos novos eixos rodoviários. Pode-se, nesse sentido, enfatizar o papel da abertura da Belém-Brasília (BR-010), nos anos 60, e destacar a experiência de urbanização no estado de



Rondônia, a partir dos anos 1980. Como analisado por Chein, Assunção e Lemos (2009), fica clara a mudança do processo de urbanização em direção a BR-364 e a diminuição de importância do município Guajará-Mirim. A Figura 1 mostra a malha hidroviária e a evolução da malha rodoviária pavimentada na região amazônica e sua clara associação com o processo de criação de municípios.

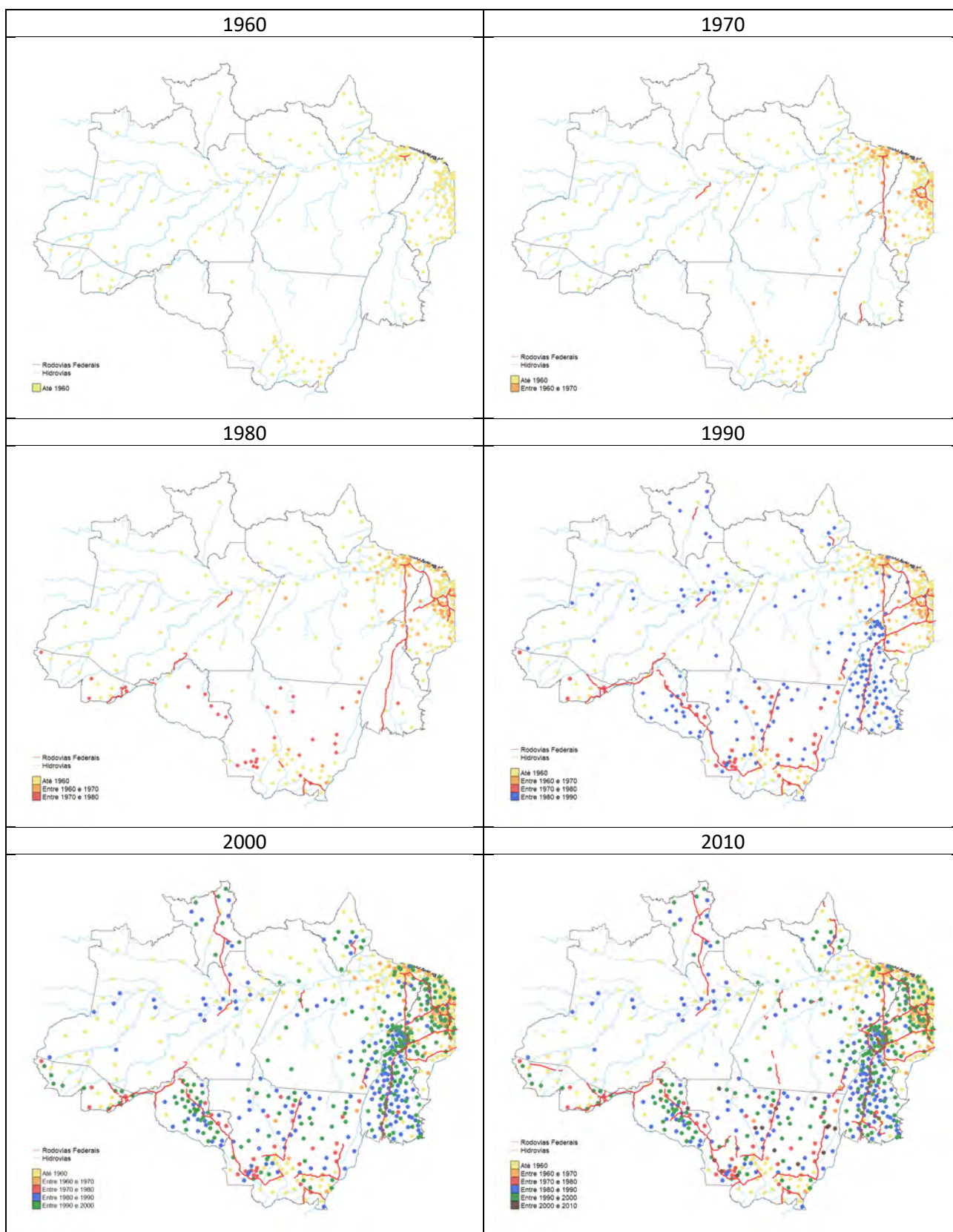
É importante lembrar que, de um lado, grande parte da infraestrutura rodoviária da região ainda carece de investimentos adicionais, seja para conclusão de seus trajetos originalmente previstos, seja para obras de pavimentação e/ou reparação, visto que os custos de conservação de rodovias na Amazônia Legal tendem a ser mais elevados do que no restante do país, em parte pelas condições climáticas adversas. Por outro lado, essas obras de infraestrutura rodoviária devem ser realizadas com base em estudos criteriosos sobre seus impactos ambientais.

Becker (1990) destaca que muitos dos novos núcleos criados a partir da década de 1970 na região amazônica surgiram em decorrência de projetos de mineração, agropecuária e colonização. De acordo com a autora, o processo de urbanização da Amazônia fazia parte de uma estratégia de ocupação, cujo ator central era o Estado, e que acabou por estabelecer uma clara articulação de interesses públicos e privados.

Logo, a atuação do Estado na região não se limitou apenas à construção de infraestrutura, mas englobou uma gama de projetos e programas voltadas para a ocupação e para o desenvolvimento econômico regional. Destacam-se, já nos anos de 1980, o Programa Grande Carajás (envolvendo o governo federal, bancos multilaterais de desenvolvimento e a Companhia Vale do Rio Doce [Vale]), bem como o Planaflo e o Prodeagro, dentre outros alavancados pela Superintendência da Amazônia (SUDAM) e pelo Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO).



Figura 1: Evolução dos Municípios e Malhas Rodoviária Pavimentada e Hidroviária



Fonte: Elaboração própria, com base em dados do Ministério da Infraestrutura e do IBGE, 2022



A Tabela 2 apresenta a dinâmica populacional ao longo do período de 1960 e 2010. Houve, de fato, um grande incremento populacional na região, especialmente acentuado até a década de 1990. A população da Amazônia Legal salta de cerca de 5,8 milhões de habitantes, em 1960, para quase 17 milhões, em 1991, chegando a mais de 25 milhões, em 2010. A população do estado de Rondônia que era de cerca de 70 mil, em 1960, alcança mais de 1 milhão de habitantes, em 1991, e, em 2010, já era cerca de 1,4 milhão de pessoas. Ou seja, o crescimento populacional entre 1960 e 2010, em Rondônia, foi acima de 2000%. Já a Amazônia Legal teve um incremento populacional de 347%, enquanto o restante do Brasil teve um incremento de apenas 156%.

Tabela 2: Evolução da População Total

Estado	1960	1970	1980	1991	2000	2010	Evolução
Rondônia	70.232	111.064	491.025	1.132.692	1.379.787	1.562.409	2125%
Acre	158.852	215.299	301.276	417.718	557.526	733.559	362%
Amazonas	714.774	955.203	1.430.528	2.103.243	2.812.557	3.483.985	387%
Roraima	28.871	40.885	79.121	217.583	324.397	450.479	1460%
Pará	1.538.193	2.166.998	3.403.498	4.950.060	6.192.307	7.581.051	393%
Amapá	68.520	114.230	175.258	289.397	477.032	669.526	877%
Tocantins	323.672	521.139	739.049	919.863	1.157.098	1.383.445	327%
Maranhão	2.477.371	2.992.678	3.996.444	4.930.253	5.651.475	6.574.789	165%
Mato Grosso	324.845	598.849	1.138.918	2.027.231	2.504.353	3.035.122	834%
Amazônia Legal	5.705.330	7.716.345	11.755.117	16.988.040	21.056.532	25.474.365	347%
Restante do Brasil	64.618.773	85.418.501	107.255.935	129.837.435	148.742.638	165.273.366	156%

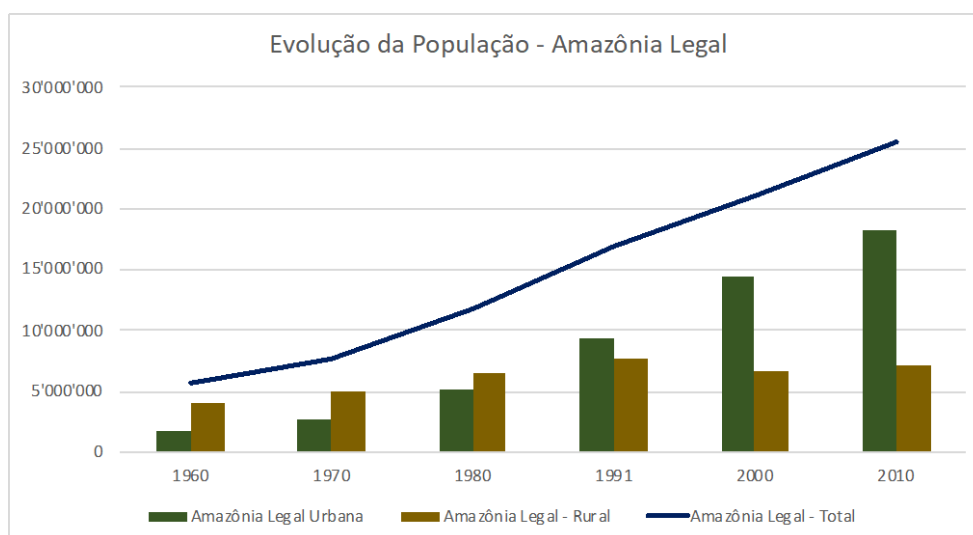
Fonte: Elaboração própria com base em dados censitários do IBGE, 2022

Além de analisar o crescimento populacional na Amazônia Legal, para se compreender o processo de formação de cidades na região, é importante olhar para a composição dessa população, em termos de escolha do local onde as pessoas optam por residir, no espaço urbano ou no espaço rural. A Figura 2 apresenta a evolução da população total, urbana e rural, na Amazônia Legal, enquanto que a Figura 3, reproduz a análise para o restante do Brasil. Importante destacar que as definições de população rural e urbana, aqui utilizadas, seguem a definição utilizada no Censo Demográfico, pelo IBGE, ou seja, baseada na localização do domicílio do residente e na delimitação do perímetro urbano, que é definido por legislação municipal, e, por exclusão, o que não é urbano é definido como rural. A análise comparativa das



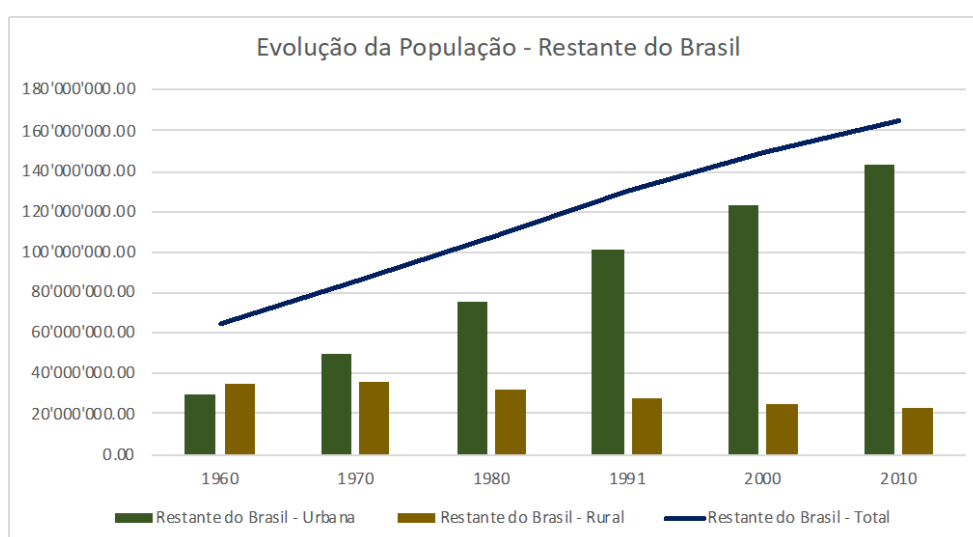
Figuras 2 e 3 aponta para o fato de que, na Amazônia Legal, embora o maior aumento da população corresponda ao incremento da população urbana, como no restante do País, naquela região entre 2000 e 2010, observa-se um aumento da população rural, ainda que de pequena proporção.

Figura 2: Decomposição da Evolução da População na Amazônia Legal, 1960-2010



Fonte: Elaboração própria com base em dados censitários do IBGE, 2022

Figura 3: Decomposição da Evolução da População no Restante do Brasil, 1960-2010



Fonte: Elaboração própria com base em dados censitários do IBGE, 2022



Desafios para as Cidades da Amazônia

Mas, será que existe uma hierarquia urbana na Amazônia similar à que encontramos nas demais regiões do país? Será que a explosão de municípios verificada na região de fato significou o aumento do grau de urbanização? Qual o nível de integração entre as cidades? Sathler, Monte-Mór e Carvalho (2009) salientam que a fragilidade das redes urbanas na Amazônia está atrelada aos impedimentos de fluxos de pessoas, mercadorias e serviços. Os autores destacam que um dos entraves para a maior integração e desenvolvimento da rede urbana é a distância entre as capitais e demais cidades, que é reforçada pela carência de infraestrutura de transportes e comunicações. Além disso, os autores reforçam que existem limitações no estoque de recursos materiais e educacionais da população que restringem sua participação nos diferentes tipos de fluxos.

De fato, essa montagem da rede rodoviária acaba por gerar novas alternativas de penetração e circulação no território, com conseqüente deslocamento dos fluxos do comércio regional, afetando o papel de Belém e Manaus na hierarquia urbana da região amazônica.

Concomitantemente ao processo de ocupação do território baseada nos eixos rodoviários, a partir da primeira metade dos anos de 1960, a economia da região também sofre com o declínio da economia da borracha, que havia ganhado um novo fôlego em decorrência da 2ª Guerra Mundial,¹ a partir da entrada em operação das primeiras unidades de produção de seus substitutos sintéticos, uma vez que os elevados preços da borracha nativa amazônica se tornaram pouco competitivos.

É em 1960 que se concretiza a abertura da Belém-Brasília e se inicia o desenvolvimento de uma ligação da Amazônia com o Centro-Sul do país, que, naquele momento, vivenciava um ciclo de expansão. A partir daí, desenha-se uma malha rodoviária federal que, ao integrar a região com o restante do país, de forma quase paradoxal, acaba por desencadear a desintegração intrarregional, com o enfraquecimento do papel de polarização de Manaus e Belém junto aos demais centros urbanos da Amazônia.

Logo, a despeito da forte intervenção governamental na região, não se consegue avanços na urbanização integrada, mesmo com a criação de um aparato institucional de planejamento e

¹ Após o declínio da borracha, que se inicia em 1912 e se estende até 1920 (fim do primeiro ciclo da borracha), houve o aumento da concorrência internacional e a consolidação da produção da borracha cultivada no Oriente – Ceilão, Malásia, Indonésia e Tailândia. A 2ª Guerra Mundial garante um novo fôlego para a produção de borracha na Amazônia, com base na demanda de borracha vinda das Forças Aliadas combatentes (Lourenço 2001).



atração de investimentos, como SUDAM (herdeira da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia [SPVEA], que havia sido criada em 1953), a Zona Franca de Manaus (ZFM) e o Banco da Amazônia (BASA), sucessor do Banco de Crédito da borracha. Já no início da década seguinte, vieram o Programa de Integração Nacional (PIN), o Programa de Redistribuição de Terra (Proterra) e promessas de novos investimentos em infraestrutura de transportes e comunicações. Contudo, muitos dos investimentos acabaram por não sair do papel, ao mesmo tempo em que se intensificaram os problemas sociais e ambientais, com conflitos de terras e aumento do desmatamento, em grande parte, com o intuito de se estabelecer a pecuária (Lourenço 2001); (Becker 2001).

Para Schneider (1995), os investimentos do governo na expansão da fronteira em direção à Amazônia representaram um custo maior do que os benefícios econômicos possíveis naquela época. Tem-se, portanto, o que ele define como “Estado prematuro”. Em outras palavras, o governo brasileiro avançou para a região amazônica antes que ela tivesse viabilidade econômica.

Nos anos de 1980, apesar da fragilidade financeira do Estado, os investimentos na região amazônica se mantêm, mas agora com a dependência de recursos e parcerias internacionais com organismos como o Banco Mundial. No início da década de 1980, tem-se o Polonoroeste, voltado para a área de influência da BR-364, que liga Cuiabá a Porto Velho; o Programa Grande Carajás, dentre outros na área de mineração; o Projeto Calha Norte, com foco na preservação da soberania nacional e ocupação de áreas estratégicas do território. A partir daí, temos o que Becker (2001) destaca como a alteração do padrão de povoamento e circulação, em que as conexões fluviais perpendiculares à calha do rio Amazonas foram, em grande parte, substituídas por conexões transversais das estradas que cortaram os vales dos grandes afluentes e a floresta. Como já ressaltado, a Figura 1, de fato, retrata muito dessa história.

Se, por um lado, as rodovias reduzem drasticamente o tempo de viagens, por outro, mudam toda a dinâmica regional e geram uma ocupação acelerada que dá origem a duas concentrações, descritas por Becker (2001): a) ciclo de desmatamento/exploração de madeira/pecuário, cercado por conflitos sociais e ambientais; b) concentrações decorrentes de projetos de colonização, associadas à instabilidade e a um alto grau de evasão, mas ainda assim importantes no processo de ocupação do território e formação de sociedades locais.

A década de 1990, como destaca Lourenço (2001), é marcada pela inclusão de questões de conservação ambiental como parte das políticas de desenvolvimento para a região. Os próprios



organismos internacionais que haviam financiado os assentamentos e a abertura de estradas incluem em sua agenda a proteção de florestas. Surgem aí programas e políticas associados ao uso sustentável da biodiversidade, ao ecoturismo, a práticas agrícolas de manejo sustentáveis, entre outros. Destaca-se, entre os projetos ambientais, o Programa Piloto para Proteção de Florestas Tropicais no Brasil (PPG-7), que trouxe recursos dos países do G7 e da União Europeia.

Nas décadas seguintes, juntamente com a questão ambiental, mantêm-se a pecuária, em parte a de pequenos produtores, como alternativa de aumento da renda, o setor madeireiro e a produção minero-metalúrgica. Lourenço (2001) destaca o tripé composto pelo Projeto Carajás, a região Belém-Barcarena e a ZFM, como sustentação do segmento mais dinâmico da estrutura produtiva da Amazônia. Ressalte-se, também, o papel da produção de soja, em especial no Mato Grosso, no dinamismo econômico da Amazônia Legal.

E, é claro, que todo esse processo histórico, que envolve desde grandes projetos estratégicos a novas conexões terrestres e escolhas produtivas, rebate no que se observa hoje em termos de rede urbana na Amazônia Legal e nos desafios impostos pela forma como se deu essa urbanização.

Tabela 3: Distribuição da População e do Total de Municípios por Classe de Tamanho de Município, 2010

Tamanho do Município	População				Municípios			
	Amazônia Legal		Restante do Brasil		Amazônia Legal		Restante do Brasil	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Abaixo de 20.000	4.662.921	19,1	27.989.258	16,8	495	64,20	3418	71,31
De 20.000 até 100.000	9.595.637	39,4	44.063.238	26,5	245	31,78	1123	23,43
De 100.000 até 500.000	5.355.499	22,0	43.209.672	26,0	27	3,50	218	4,55
Mais de 500.000	4.761.348	19,5	51.110.158	30,7	4	0,52	34	0,71
Total	24.375.405	100,0	166.372.326	100,0	771	100,00	4793	100,00

Fonte: *Elaboração própria com base no Censo Demográfico 2010 (IBGE), 2022*

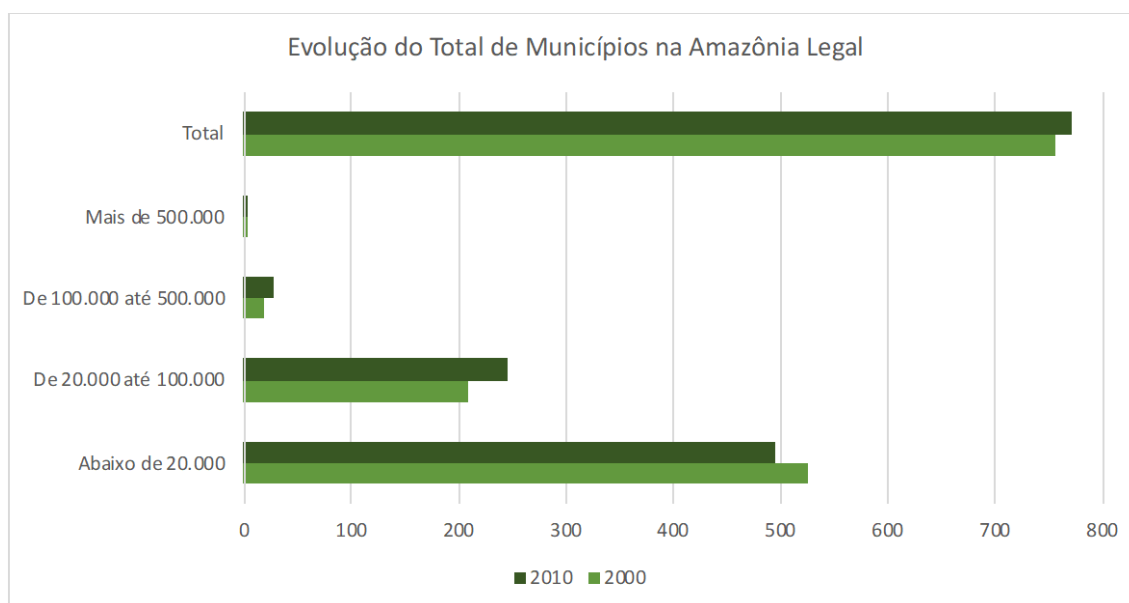
A Tabela 3 apresenta a distribuição, em 2010, da população e do total de municípios, por classe de tamanho de município, para a Amazônia Legal e para o restante do Brasil. Importante notar que na Amazônia Legal cerca de 58% da população reside em municípios com até 100 mil habitantes, enquanto, no restante do Brasil, mais de 56% da população mora em municípios com mais de 100 mil habitantes. Já quando se analisa a distribuição dos municípios, na



Amazônia e no restante do Brasil, cerca de 95% dos municípios têm até 100 mil habitantes. Becker (2005) alerta que os pequenos e médios núcleos, que constituem a maioria dos núcleos regionais, podem ser caracterizados por um padrão móvel e instável de urbanização. Mas, de onde surge esse padrão instável? A autora esclarece que tais núcleos apresentam declínios na sua população como resposta a deslocamento de frentes de trabalho e expropriação de pequenos lavradores. Além disso, apresentam um núcleo baseado em funções de pequenos centros de serviços e de centros de circulação e reprodução da força de trabalho.

A Figura 4 apresenta a evolução do número de municípios por tamanho de população na Amazônia Legal em 2000 e 2010. É evidente o aumento de municípios com mais de 20 mil habitantes na região, o que demonstra um processo de crescimento regional. Tal fato é confirmado pela Figura 5, que traz a densidade demográfica em 2000 e 2010. Comparando os mapas de 2000 e 2010, nota-se um aumento da densidade demográfica em diferentes subespaços da região amazônica. Entretanto, ainda permanece a carência de cidades médias, o que dificulta o maior desenvolvimento de uma rede urbana.

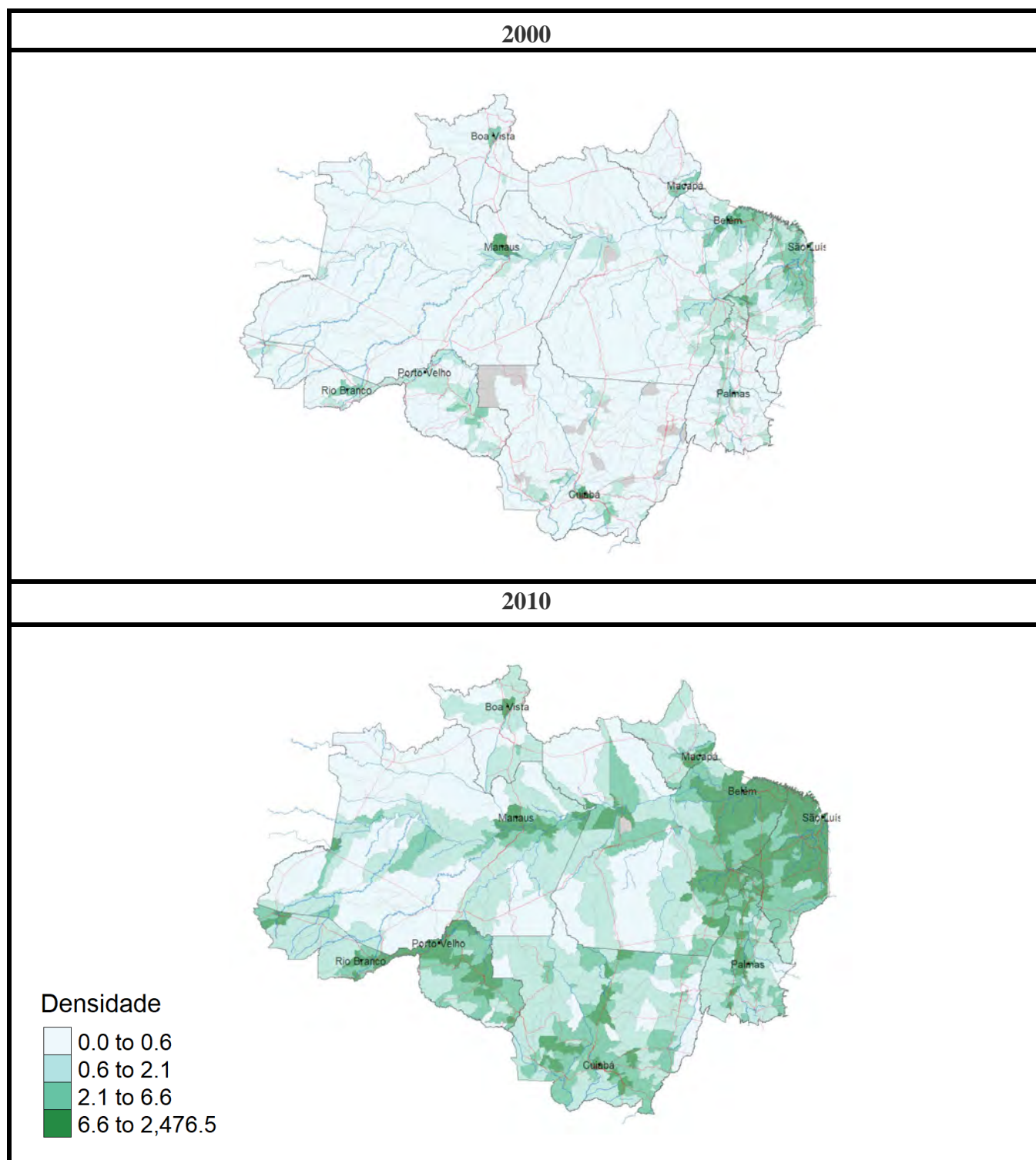
Figura 4: Evolução da Distribuição dos Municípios por Tamanho de População, 2000 e 2010



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE 2000 e 2010, 2022



Figura 5: Densidade Demográfica na Amazônia Legal



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE 2000 e 2010, 2022



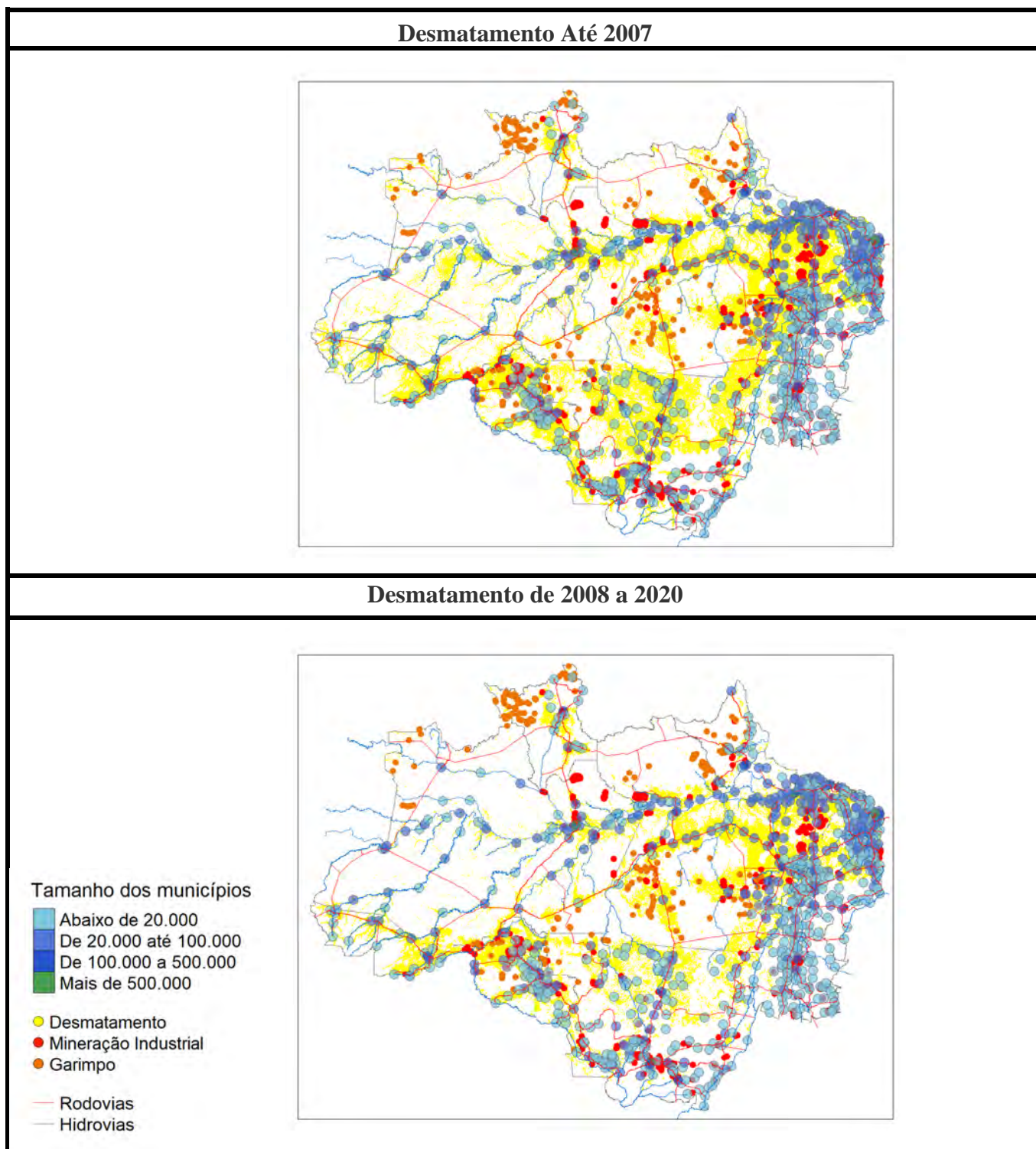
No entanto, quando se analisa o quadro atual da distribuição dos municípios, percebe-se que, como ressaltado por Becker (2001, 139), “o povoamento regional passou a ter um padrão concentrado, sobretudo ao longo das rodovias, separado por grandes extensões florestais. Numa outra escala, o adensamento das estradas na borda da floresta gerou o grande arco de desmatamento e focos de calor”. A Figura 6 retrata esse quadro e, além disso, mostra o papel da mineração no processo de urbanização em algumas localidades. Destaca-se, por exemplo, a região do Programa Grande Carajás, na divisa do Pará com Maranhão e Barcarena, na região metropolitana de Belém (Pará).

Conforme apontam Oliveira e Trindade (2013), as cidades que tiveram maior participação no aumento da população urbana foram as cidades ribeirinhas, com uma economia de base agroextrativa, sendo cidades comerciais, e, sobretudo, as cidades que sofreram impactos pela construção de rodovias, estradas, ferrovias e implantação de grandes projetos. Como exemplos, pode-se citar: Marabá e Parauapebas, no Sudeste do Pará; Santarém, no Médio Amazonas; Castanhal, no nordeste paraense; Ji-Paraná, no Estado de Rondônia.

Cidades médias, como Marabá e Santarém, na Amazônia Oriental, ganham destaque como centros urbanos regionais, isso porque, segundo Trindade Júnior (2011), desempenham funções que servem de mediação entre as pequenas cidades da região e as metrópoles. As duas cidades são também exemplos de uma urbanização baseada no tripé rodovias–terra firme–subsolo. Por outro lado, cidade como Cametá (Baixo Tocantins-Pará) perdeu importância pois ficou basicamente presa ao modal fluvial e não se beneficiou com a chegada das rodovias.

De outro lado, em toda a Amazônia Legal, há vários municípios de pequeno porte, com menos de 20 mil habitantes que se localizam em regiões de mineração ou no entorno dessas regiões ou de rodovias.

Figura 6: Distribuição Espacial dos Municípios, Rodovias, Hidrovias, Áreas de Mineração e Desmatamento na Amazônia Legal



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE (2010), Ministério da Infraestrutura (2021) e INPE (2021), 2022



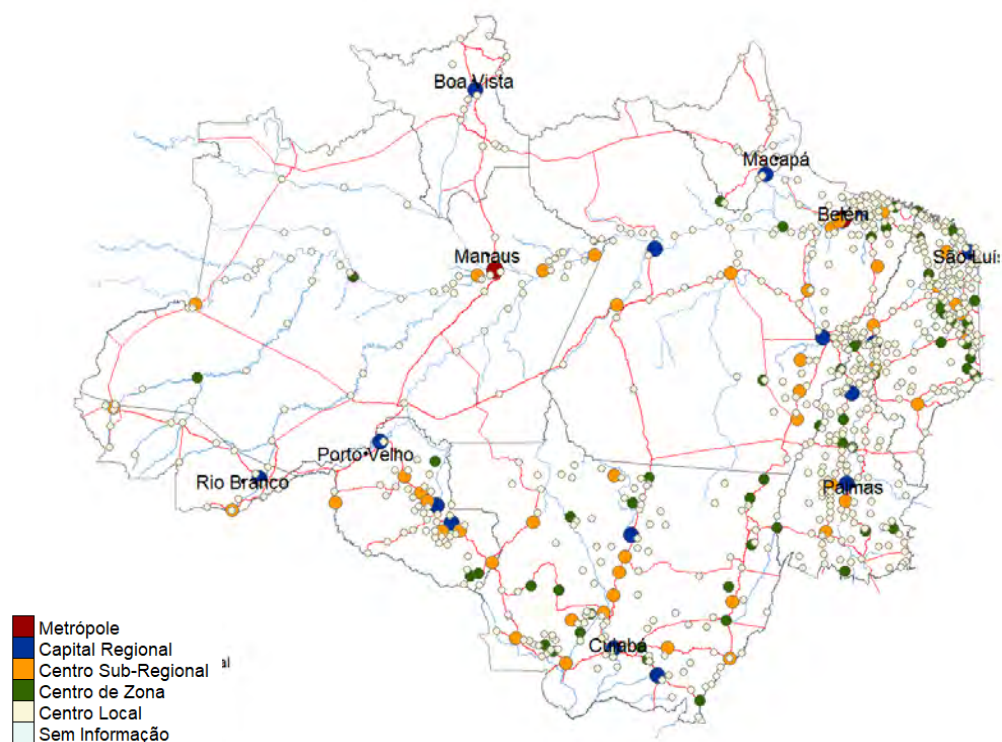
A Figura 7 retrata a hierarquia urbana na Amazônia, em 2018, a partir de informações do estudo REGIC – Regiões de Influência das Cidades, do IBGE (2020c). A análise da Figura 7 evidencia a dispersão do processo de urbanização e confirma a formação de inúmeros núcleos urbanos de menor densidade, que são enquadrados como centros locais. Já os centros sub-regionais aparecem, majoritariamente, ao longo dos eixos viários. Destaca-se, ainda, que apenas duas das capitais da Amazônia alcançaram a condição de metrópole: Manaus e Belém. Logo, o limitado número de cidades médias na região, como afirmado anteriormente, tem como consequência uma rede urbana pouco integrada. Numa região onde as distâncias assumem uma dimensão tão peculiar, essa fragmentação interna do território torna-se um entrave ao acesso de bens e serviços e melhor qualidade de vida da população local.

Box 1: Desvendando os dados do estudo REGIC

O estudo REGIC, elaborado pelo IBGE, visa à identificação da hierarquia e regiões de influência, por meio da descrição das características gerais da rede urbana detectada e de um conjunto de análises temáticas para qualificar as particularidades nas cidades brasileiras na composição da rede urbana. A identificação da hierarquia urbana e das áreas de influência é realizada por meio da classificação dos centros urbanos que possuem determinados equipamentos e serviços e que atraem populações de outras localidades. A diversidade na oferta de bens e serviços entre as cidades faz com que haja deslocamento de pessoas em direção a cidades ou centros urbanos com melhor oferta de equipamentos urbanos e serviços. A hierarquia urbana proposta no REGIC inclui 5 classes e suas subdivisões: **Metrópoles** (Grande Metrópole Nacional, Metrópole Nacional, Metrópole), **Capitais Regionais** (Capital Regional A, Capital Regional B, Capital Regional C) **Centro sub-regional** (Centro sub-regional A, Centro Sub-regional B) **Centros de Zona** (Centro de Zona A e Centro de Zona B) e **Centros Locais**. A definição das regiões de influência e da hierarquia dos centros urbanos se inicia pelo cálculo da centralidade de gestão do território (centralidade de gestão pública e centralidade de gestão empresarial) e é seguida pelo cálculo do índice de atração. Os dois componentes fundamentais para o estabelecimento da hierarquia e região de influência das cidades são a atração exercida entre as cidades próximas e as ligações de longa distância realizadas pela atuação de instituições públicas e privadas presentes nos centros urbanos (IBGE 2020c).



Figura 7: Hierarquia Urbana na Amazônia, 2018



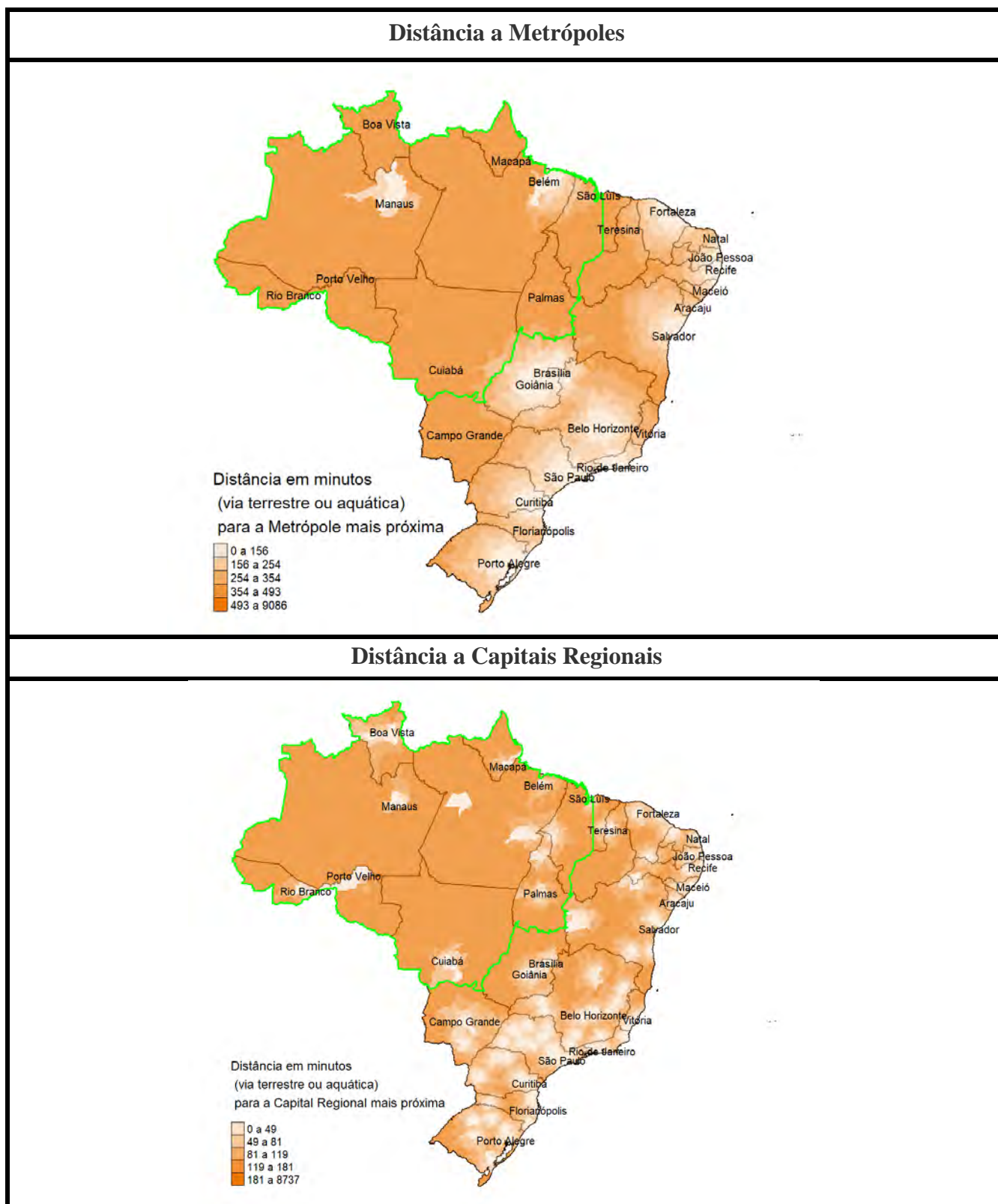
Fonte: *Elaboração própria com base no REGIC 2018 (IBGE 2020c).*

Apenas para reforçar o papel das distâncias e da fragmentação do território na Amazônia Legal, a Figura 8 mapeia as distâncias em minutos, por via terrestre ou aquática, dos municípios às Capitais Regionais e Metrôpoles, conforme a classificação das regiões de influência do IBGE.² As áreas mais claras dos mapas são aquelas com as menores distâncias e as áreas mais escuras são aquelas mais distantes de alguma Capital Regional e/ou Metrópole.

² As informações sobre distâncias foram extraídas do IBGE e fazem parte do intitulado “Classificação e Caracterização dos Espaços Urbanos e Rurais do Brasil: Uma primeira aproximação”, de 2017. Deve-se esclarecer que “foram definidos valores médios de velocidade em função das condições de transportes: em uma estrada pavimentada de duas faixas foram consideradas velocidades maiores do que uma estrada de mão dupla não asfaltada que, por sua vez, teria uma velocidade média acima de uma hidrovia” (IBGE 2017, 54).



Figura 8: Municípios e Distâncias às Capitais Regionais e Metrôpoles, 2017



Fonte: Elaboração própria com base em informações do IBGE (2017), 2022



Fica evidente que essas distâncias são mais expressivas na Amazônia Legal do que em qualquer outra região do país. Mas qual a importância dessas distâncias no processo de urbanização? A maneira como os municípios se ligam a centros urbanos com maior complexidade de oferta de bens e serviços é um importante meio de qualificação das áreas não-urbanas, pois refletem a diferenciação de oportunidades a partir do acesso às economias maiores, ou seja, aos centros de informação, comunicação, comércio e finanças, e é por meio desses lugares centrais que as economias menores conseguem se conectar aos mercados nacionais e internacionais.

Em síntese, em termos de processo de ocupação e urbanização, a configuração atual é de uma rede urbana pouco conectada, com uma multiplicidade de pequenos municípios, chamados centros locais, algumas cidades médias com altas taxas de crescimento, em especial na Amazônia Oriental, muitas das capitais estaduais alcançando apenas a posição de capitais regionais e apenas duas metrópoles. Essa configuração reflete as escolhas e estratégias de desenvolvimento do passado, que não parecem ter dado conta de alavancar um tipo de urbanização sustentável e capaz de propiciar a maior integração intra Amazônia Legal (Mendes 1997).



Mapeamento das Condições de Acesso aos Serviços Urbanos

Para além de entender o processo de formação das cidades na Amazônia, é preciso realizar um diagnóstico da habitabilidade urbana. Segundo Bonduki (*apud* Cohen 2004), o conceito de habitabilidade urbana baseia-se na noção de que a habitação deve ser avaliada em seu sentido mais amplo, englobando o direito à cidade, ou seja, de estar inserida na malha urbana. Nesse sentido, a habitação tem relação com a rede de infraestrutura e a possibilidade de acesso aos equipamentos públicos. Fundamental no conceito de habitabilidade urbana é questão do pertencimento ao território urbano e da inclusão dentro de um amplo contexto urbano, por isso, tem relação direta com a qualidade de vida encontrada nas cidades.

Nessa direção, Tan *et al.* (2021), ao relatarem as experiências das chamadas “cidades-floresta”, como o projeto recente de Tengah, na região oeste de Cingapura, ressaltam que há um interesse crescente em incorporar melhor os ecossistemas ao planejamento e desenho urbano, com o intuito de fornecer uma maior provisão de serviços ecossistêmicos e melhorar a habitabilidade urbana.

Nessa seção, são apresentados e analisados os principais indicadores de acesso à infraestrutura de serviços urbanos e aos equipamentos culturais e de esporte, bem como os instrumentos de planejamento e gestão pública disponíveis nos municípios da Amazônia Legal em comparação com o restante do Brasil.

O objetivo dessa seção é, a partir do processo de urbanização da Amazônia Legal apresentado na seção anterior, identificar as condições de vida da população urbana e rural na região, comparativamente ao restante do Brasil.

Os indicadores de infraestrutura utilizados foram construídos a partir das informações dos Censos Demográficos de 2000 e 2010. A Tabela 4 apresenta um resumo dos indicadores de acesso a serviços de infraestrutura urbana na Amazônia Legal e nos demais municípios do Brasil. Embora fique claro que a Amazônia Legal tem piores condições em todos os indicadores selecionados, é importante destacar o esgotamento sanitário. Apenas 14,37% da população em municípios da Amazônia Legal residia em domicílios com rede geral de esgoto, em 2010, enquanto, no restante do Brasil, o percentual chegava a 60,19%.



Tabela 4: Resumo de Indicadores de Acesso a serviços de infraestrutura urbana na Amazônia Legal e Restante do Brasil, 2000 e 2010

	Amazônia Legal			Demais municípios		
	2000	2010	Variação (%)	2000	2010	Variação (%)
Urbanização	13.879.709	17.664.845	27,27	124.045.342	143.269.804	15,50
	68,87%	72,47%	5,23	82,85	86,11	3,93
Esgoto (rede geral)	2.033.557	3.273.293	60,96	73.374.392	97.114.513	32,35
	12,46%	14,37%	15,33	53,59	60,19	12,32
Abastecimento de água (rede geral)	10.100.401	14.167.494	40,27	117.612.808	140.211.353	19,21
	50,78%	58,43%	15,06	79,17	84,69	6,97
Lixo coletado	9.488.451	15.040.382	58,51	111.023.271	134.183.828	20,86
	4,7%	62,03%	30,04	74,73	81,05	8,46
Energia elétrica	16.138.341	21.932.274	35,90	141.322.970	162.949.312	15,30
	81,13%	90,45%	11,49	95,13	98,43	3,47
Água canalizada no domicílio	9.806.790	17.093.348	74,30	12.838.322	152.345.318	21,06
	49,3%	70,49%	42,98	84,71	92,02	8,63
População Total	19.892.302	24.375.405	22,54	148.558.018	166.380.394	12,00
Densidade Populacional média	2,62	23,83		ND	108,20	

Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE 2000 e 2010, 2022

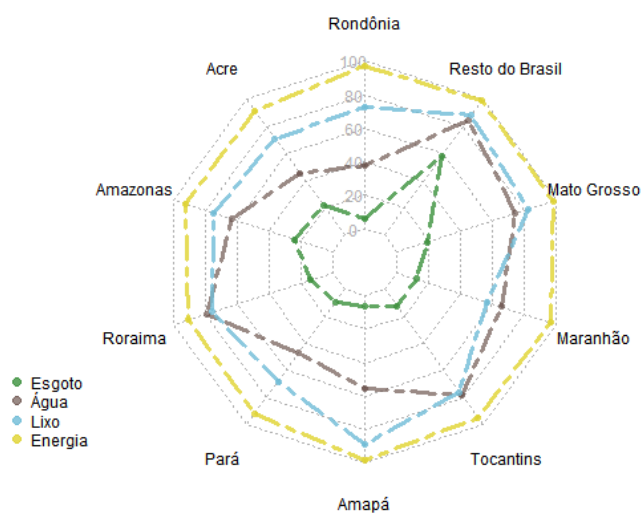
Box 2: Entendendo o Gráfico de Radar

O gráfico de radar é utilizado para representar dados multivariáveis. Pode-se representar os valores de cada variável em uma das arestas ou definir linhas diferentes para cada variável. No primeiro caso, o gráfico de radar permite olhar para diferentes dimensões e comparar, por exemplo, o desempenho de uma região em cada uma dessas dimensões. No segundo caso, cada um dos nós passa a representar um subgrupo da amostra. Ou seja, o resultado de uma variável para cada grupo é representado pelo comprimento da aresta, daí é possível comparar o desempenho dos subgrupos em cada uma das variáveis ou dimensões, analisando o comportamento das linhas.



A Figura 9 compara o resultado dos indicadores de acesso à infraestrutura urbana nos estados da Amazônia Legal e no restante do Brasil. A linha amarela liga os resultados para acesso à energia elétrica; a linha azul, os resultados para coleta lixo adequada; a marrom, o acesso à rede geral de abastecimento de água e a linha verde mostra o comparativo de acesso à rede geral de esgotamento sanitário. Quanto mais simétrica for a figura formada pelas linhas, menores serão as desigualdades inter-regionais. O exame da Figura 9 aponta que as maiores diferenças entre a Amazônia Legal e o resto do Brasil se referem aos indicadores de acesso à rede geral de abastecimento de água (linha marrom) e rede geral de esgoto (linha verde).

Figura 9: Comparativo do Acesso à Infraestrutura entre os Estados da Amazônia e o Restante do Brasil, 2000 e 2010



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE 2000 e 2010, 2022



A Figura 10 apresenta as diferenças intrarregionais no acesso à rede geral de esgoto em 2000 e 2010. Embora tenha havido uma melhora nas condições de acesso à rede geral de esgoto no período, uma grande fração do território da Amazônia apresenta um percentual baixo de residentes em domicílios com rede geral. Cabe enfatizar que condições precárias de esgotamento sanitário têm uma relação direta com a proliferação de doenças, além de implicações ambientais.

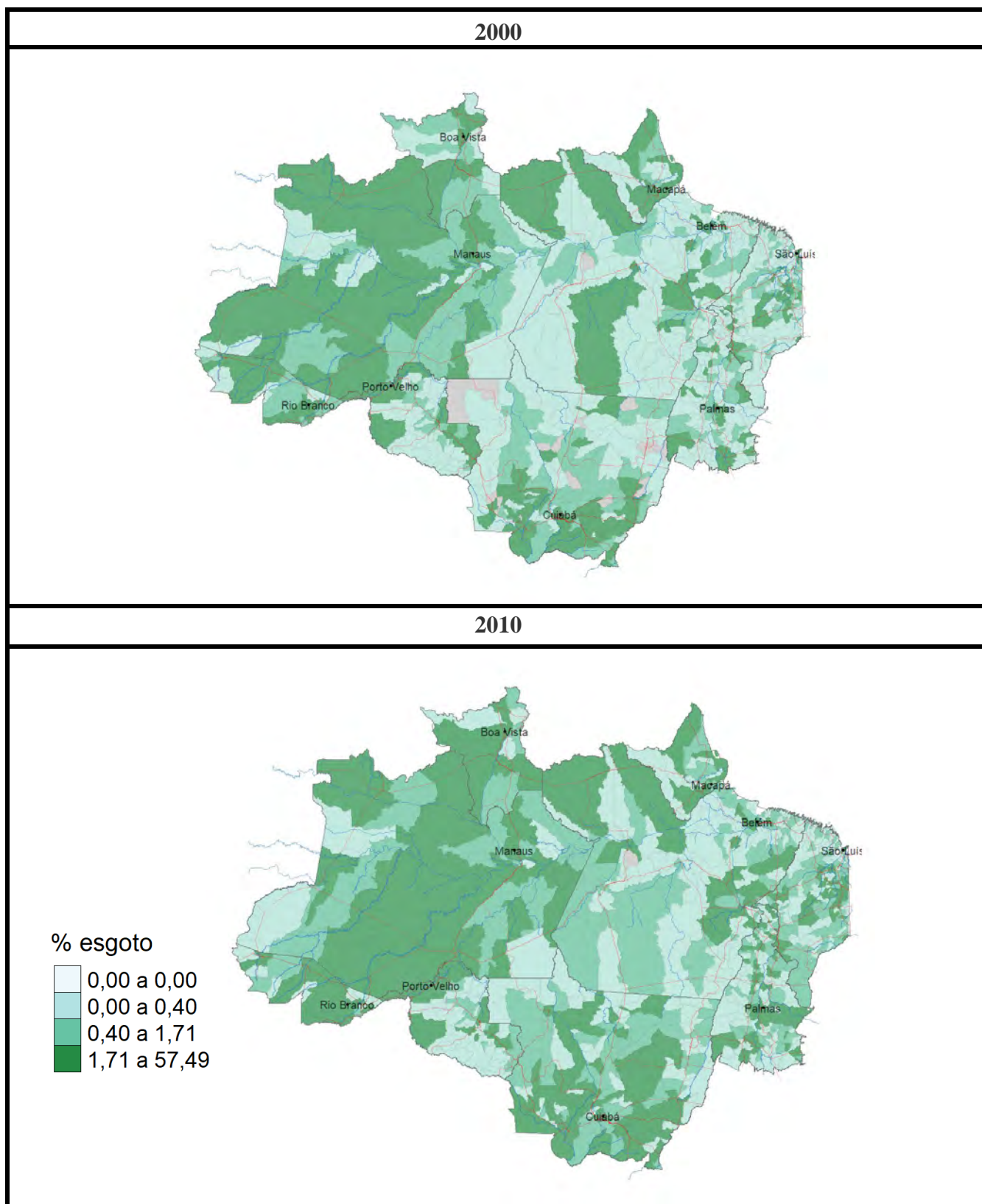
Quando se compara o percentual de residentes em domicílios com rede geral de esgoto na Amazônia Legal e no restante do Brasil, em termos de desvios ou dispersão em relação à média nacional, encontra-se um desvio padrão abaixo da média nacional na quase totalidade da região (Figura 11).

Por outro lado, quando se detalha as condições de esgotamento sanitário nas áreas rurais e urbanas da Amazônia Legal e as do restante do país, verifica-se que grande parte dos que não têm acesso à rede geral de esgoto, utiliza fossa rudimentar ou fossa séptica (Figura 12). As maiores diferenças entre a Amazônia Legal e o restante do Brasil ocorrem no meio urbano. No caso da Amazônia, a maior parte dos domicílios utiliza a fossa rudimentar ou a fossa séptica. Deve-se destacar alguns pontos sobre esses indicadores. Primeiramente, a fossa rudimentar ainda é muito utilizada no meio rural, no Brasil como um todo e não apenas na Amazônia Legal. Figueiredo et al. (2019) esclarecem que isso ocorre por ser uma solução simples, econômica e popularmente conhecida. Essas fossas são buracos na terra que recebem os dejetos sem qualquer tratamento, o que pode gerar a contaminação de solos e lençol freático. Entretanto, garantem minimamente a separação higiênica entre pessoas e suas excretas. Os autores acrescentam, ainda, que certos requisitos relacionados a sua forma construtiva, localização e densidade podem minimizar adversidades e riscos de contaminação, podendo até se tornar uma solução apropriada para condições socioambientais específicas. Já as fossas sépticas são tanques vedados e possuem um filtro anaeróbico, que assume a função de um reator biológico capaz de efetuar a depuração do efluente. Desse modo, não haverá risco de transmissão de doenças ou contaminação do lençol freático.

Em suma, investimentos em esgotamento sanitário ainda são necessários, mas o problema pode não ser tão grave quanto seria se, ao invés das fossas sépticas e rudimentares, o esgoto estivesse sendo eliminado em vales e rios, por exemplo.



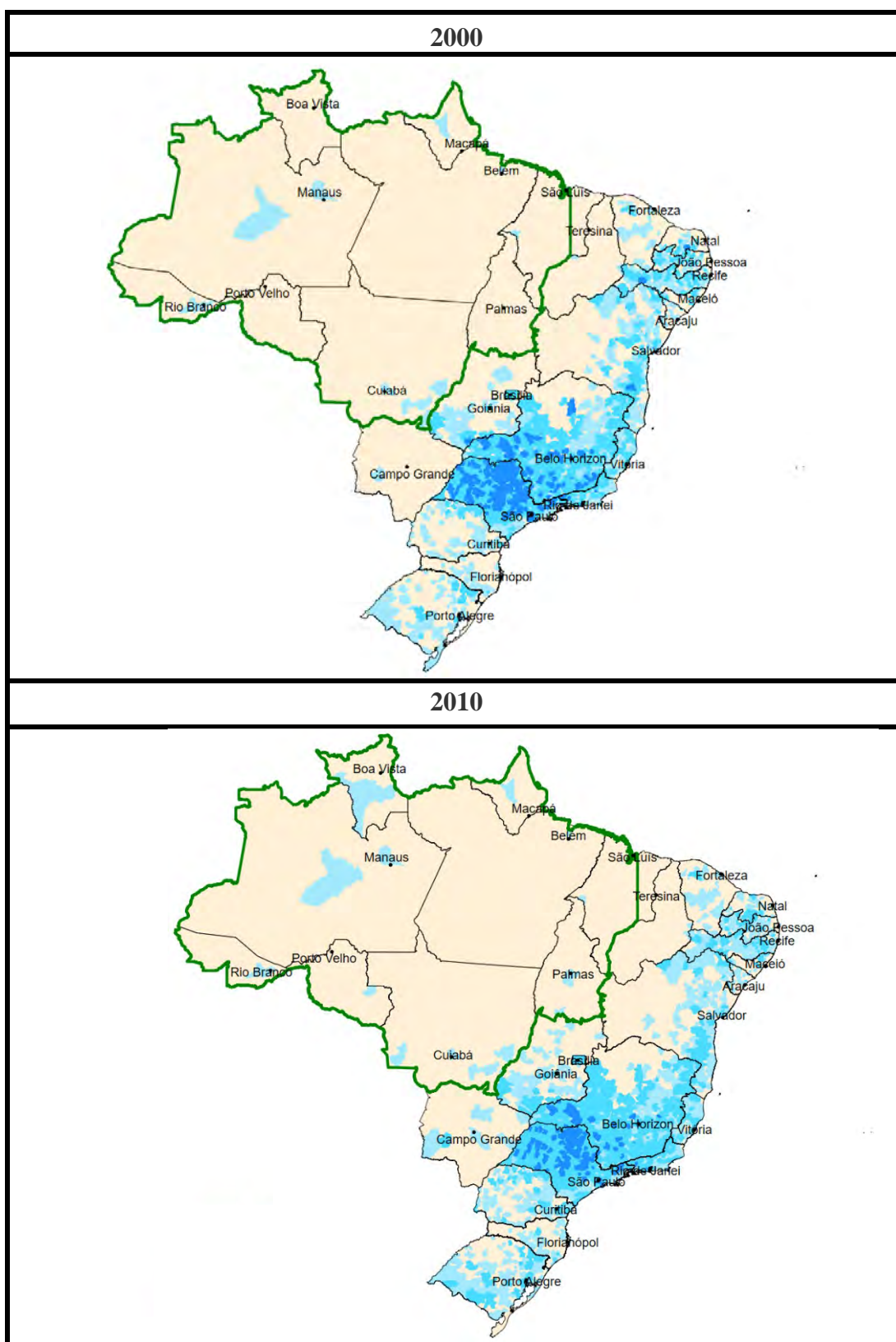
Figura 10: Percentual de Residentes em Domicílios com Rede Geral de Esgoto



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE 2000 e 2010, 2022



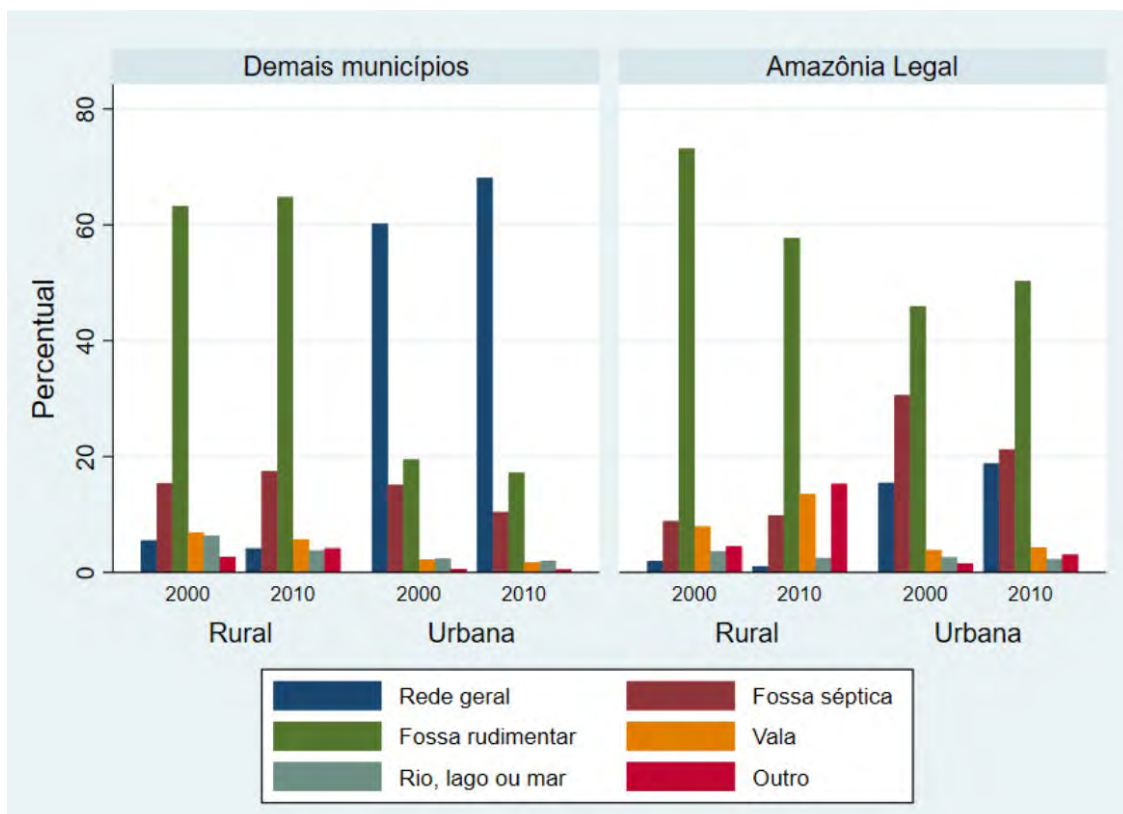
Figura 11: Comparativo de Acesso a Esgotamento Sanitário Amazônia Legal e Restante do Brasil



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE 2000 e 2010, 2022



Figura 12: Detalhamento das Condições de Esgotamento Sanitário Amazônia Legal e Restante do Brasil, 2000 e 2010

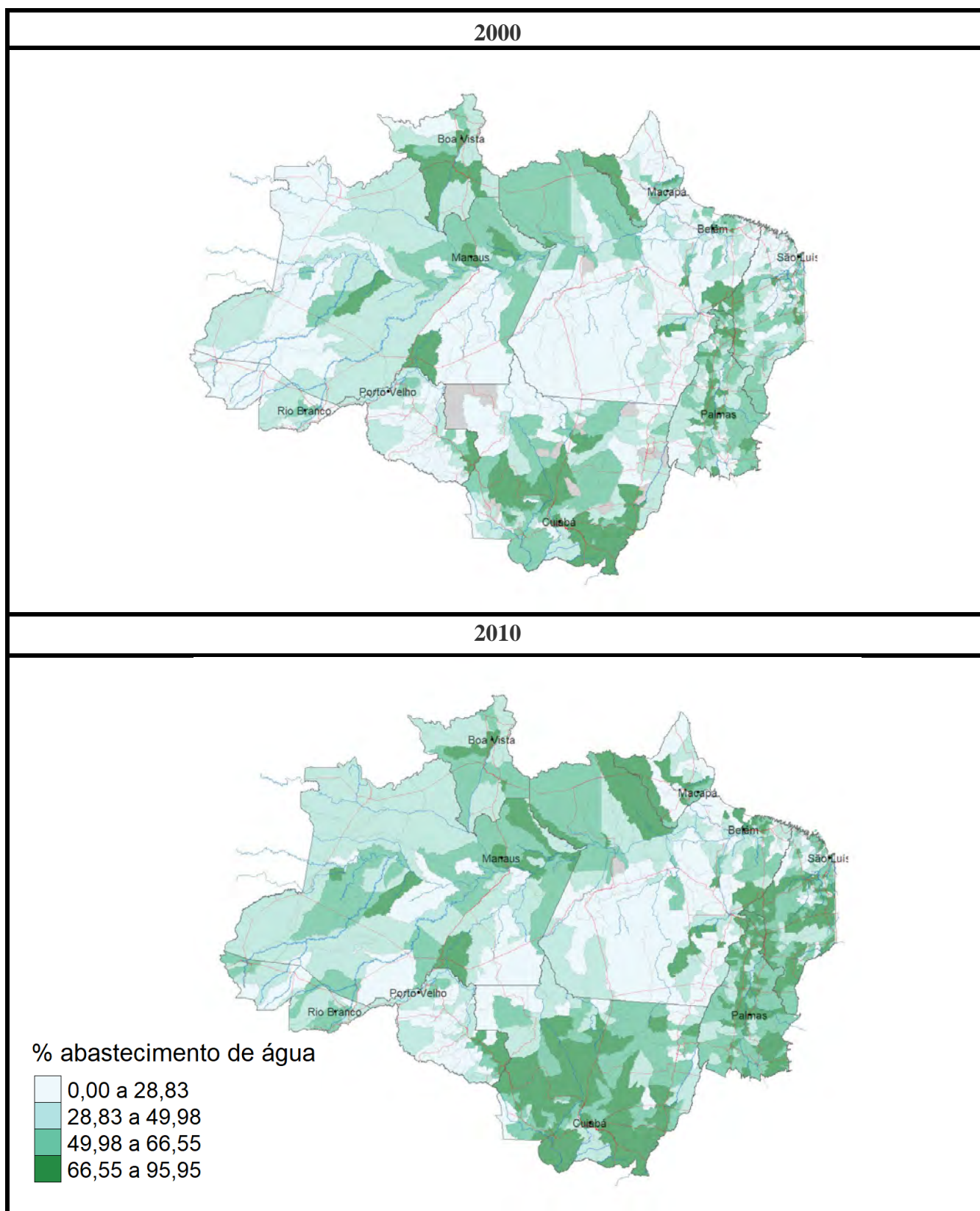


Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE 2000 e 2010, 2022

No que se refere ao abastecimento e à canalização de água, observa-se uma melhora nos dois indicadores entre 2000 e 2010, conforme representado nas Figuras 13 e 15. A comparação com o restante do Brasil, entretanto, aponta que os indicadores são piores na Amazônia Legal, onde existem várias regiões com até dois desvios-padrão abaixo da média do restante do Brasil (Figuras 14 e 16).



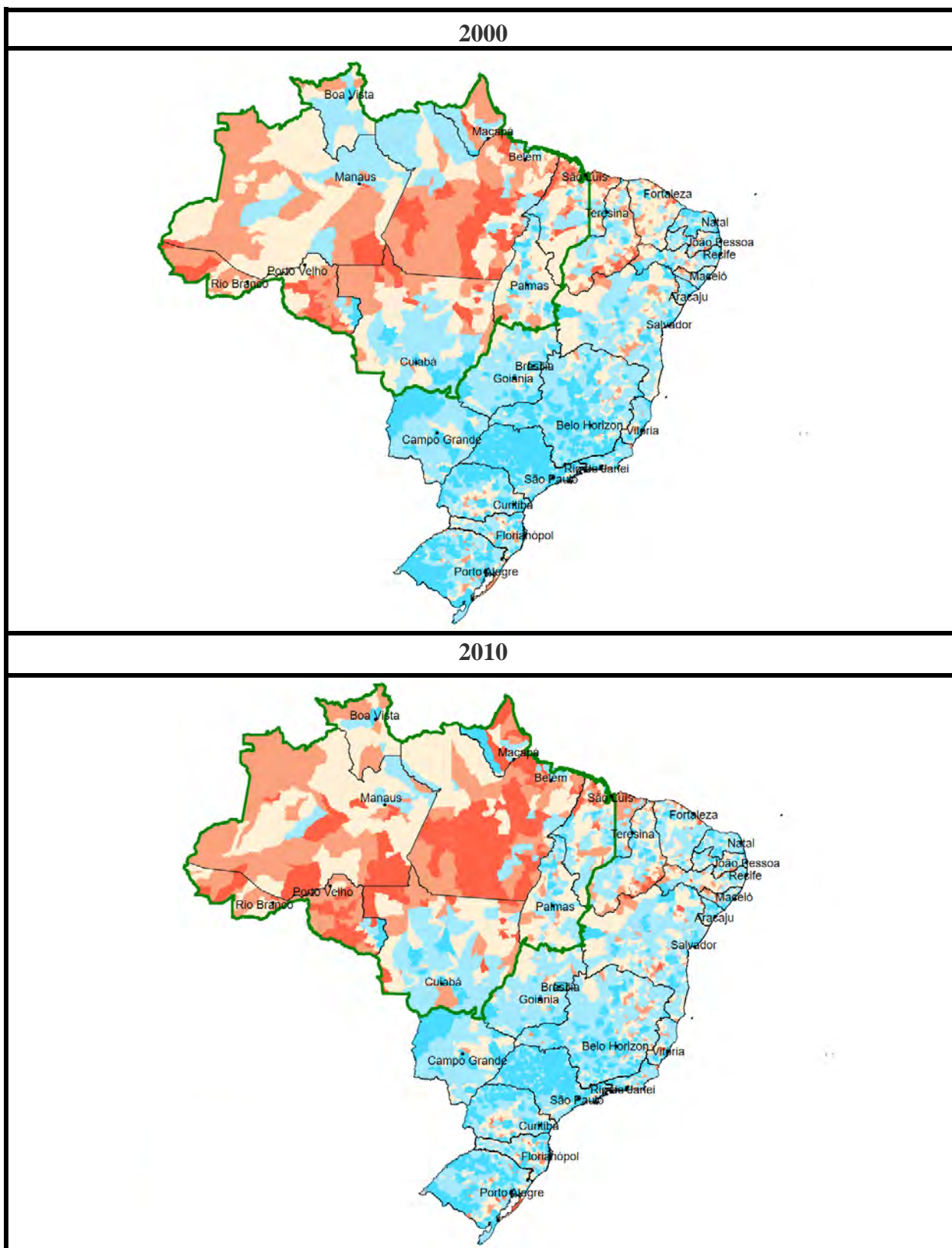
Figura 13: Percentual de Residentes em Domicílios com Rede Geral de Abastecimento de Água



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE 2000 e 2010, 2022



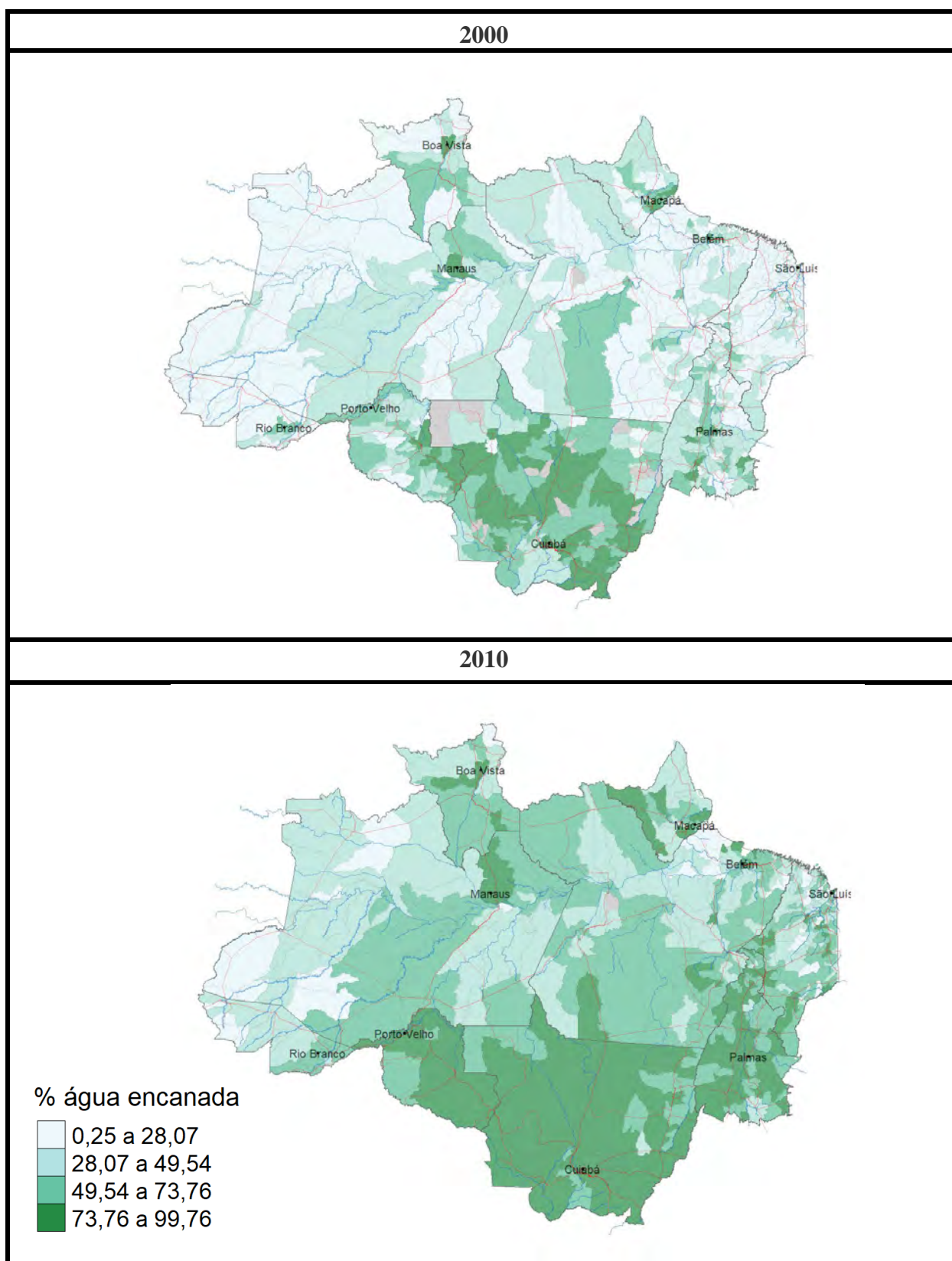
Figura 14: Comparativo de Acesso à Rede Geral de Abastecimento na Amazônia Legal e Restante do Brasil





Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE 2000 e 2010, 2022

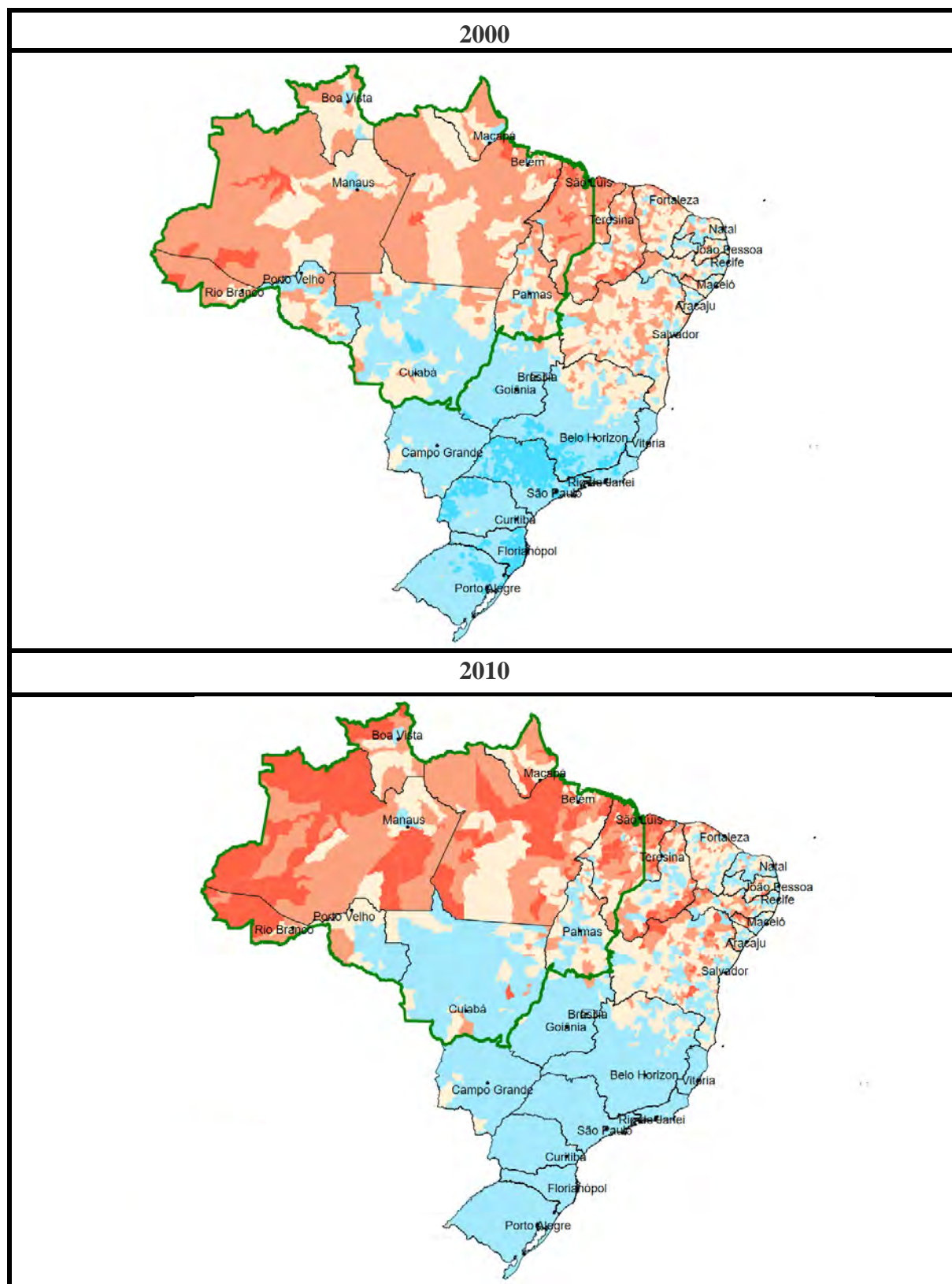
Figura 15: Percentual de Residentes em Domicílios com Água Canalizada





Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE 2000 e 2010, 2022

Figura 16: Comparativo de Acesso à Água Canalizada na Amazônia Legal e no Restante do Brasil

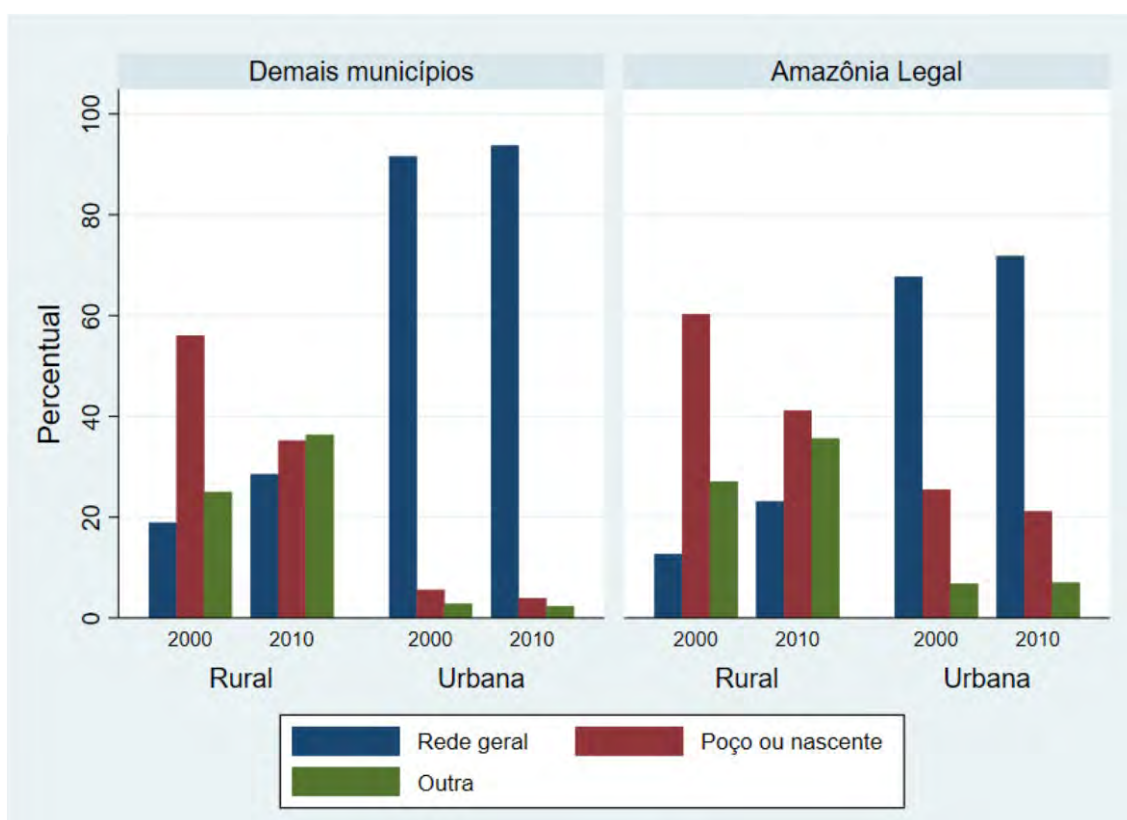




Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE 2000 e 2010, 2022

As Figuras 17 e 18 apresentam, respectivamente, o detalhamento das formas utilizadas para abastecimento e canalização de água para a Amazônia Legal e para o restante do Brasil. O padrão observado para a distribuição das formas utilizadas de abastecimento de água na Amazônia Legal é semelhante ao do restante do Brasil, tanto em áreas urbanas como em áreas rurais. Já para a canalização, destaca-se que, na área rural da Amazônia Legal, o percentual de residentes em domicílios sem água canalizada ainda é superior ao do que possuem alguma forma de água canalizada, diferentemente do que ocorre nos demais municípios do Brasil.

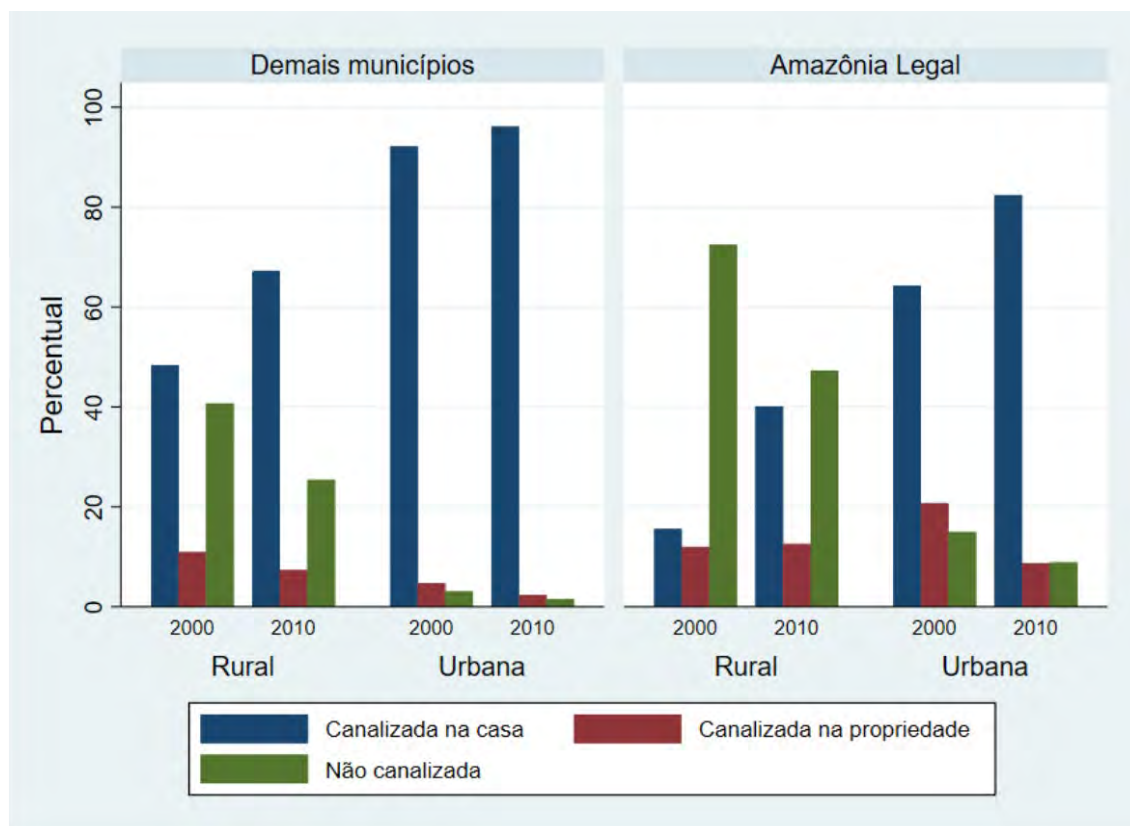
Figura 17: Detalhamento das Condições de Abastecimento de Água na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2000 e 2010



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE 2000 e 2010, 2022



Figura 18: Detalhamento das Condições de Água Canalizada na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2000 e 2010

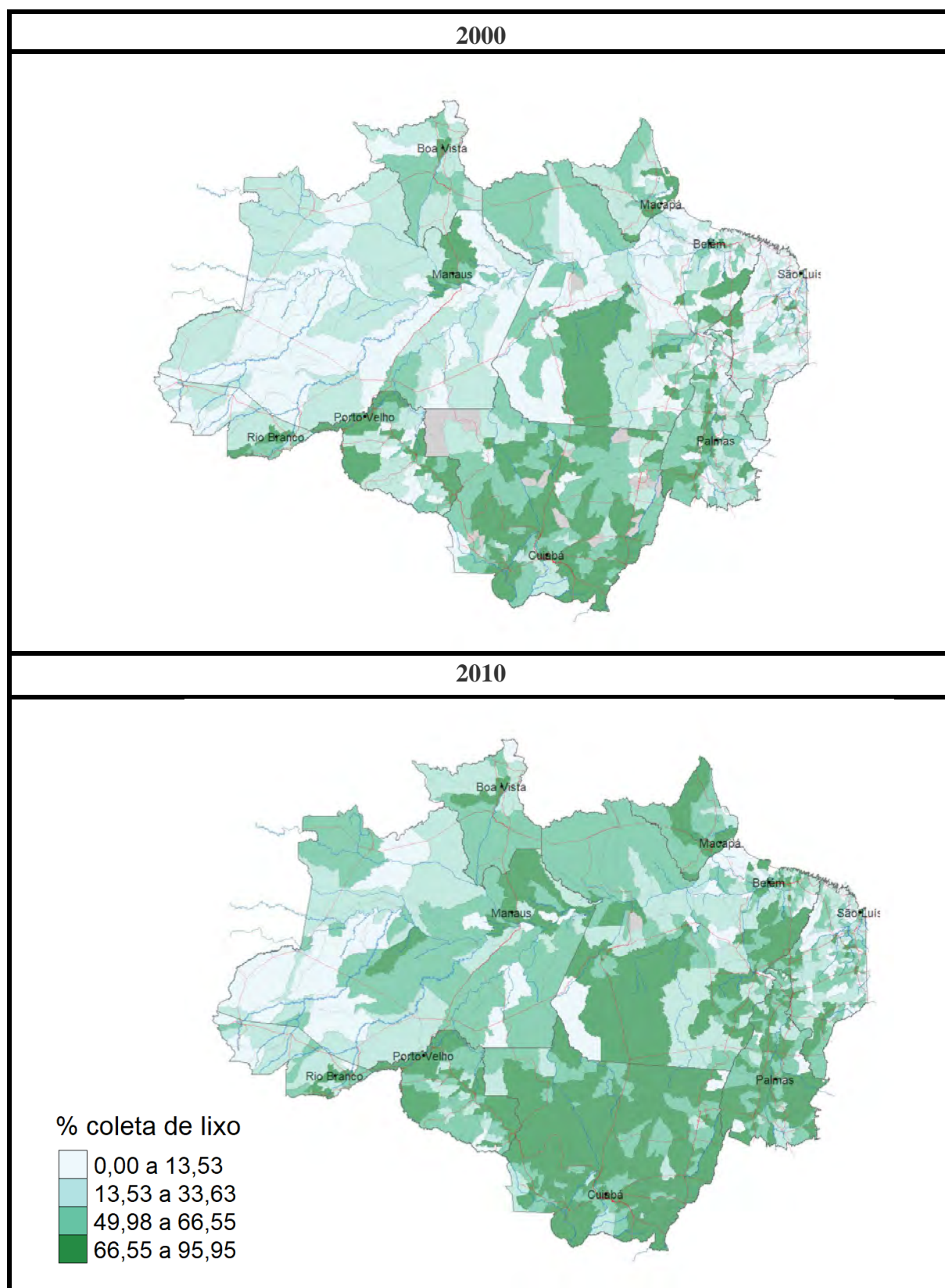


Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE 2000 e 2010, 2022

Outro indicador relevante ao se analisar o acesso a serviços de infraestrutura urbana é o de coleta de lixo. A Figura 19 aponta que, de forma geral, entre 2000 e 2010, também houve uma melhora no acesso ao serviço de coleta de lixo. Entretanto, em algumas regiões da Amazônia Legal, houve uma piora em termos de desvios-padrão em relação à média do Brasil como um todo, como representado na Figura 20.



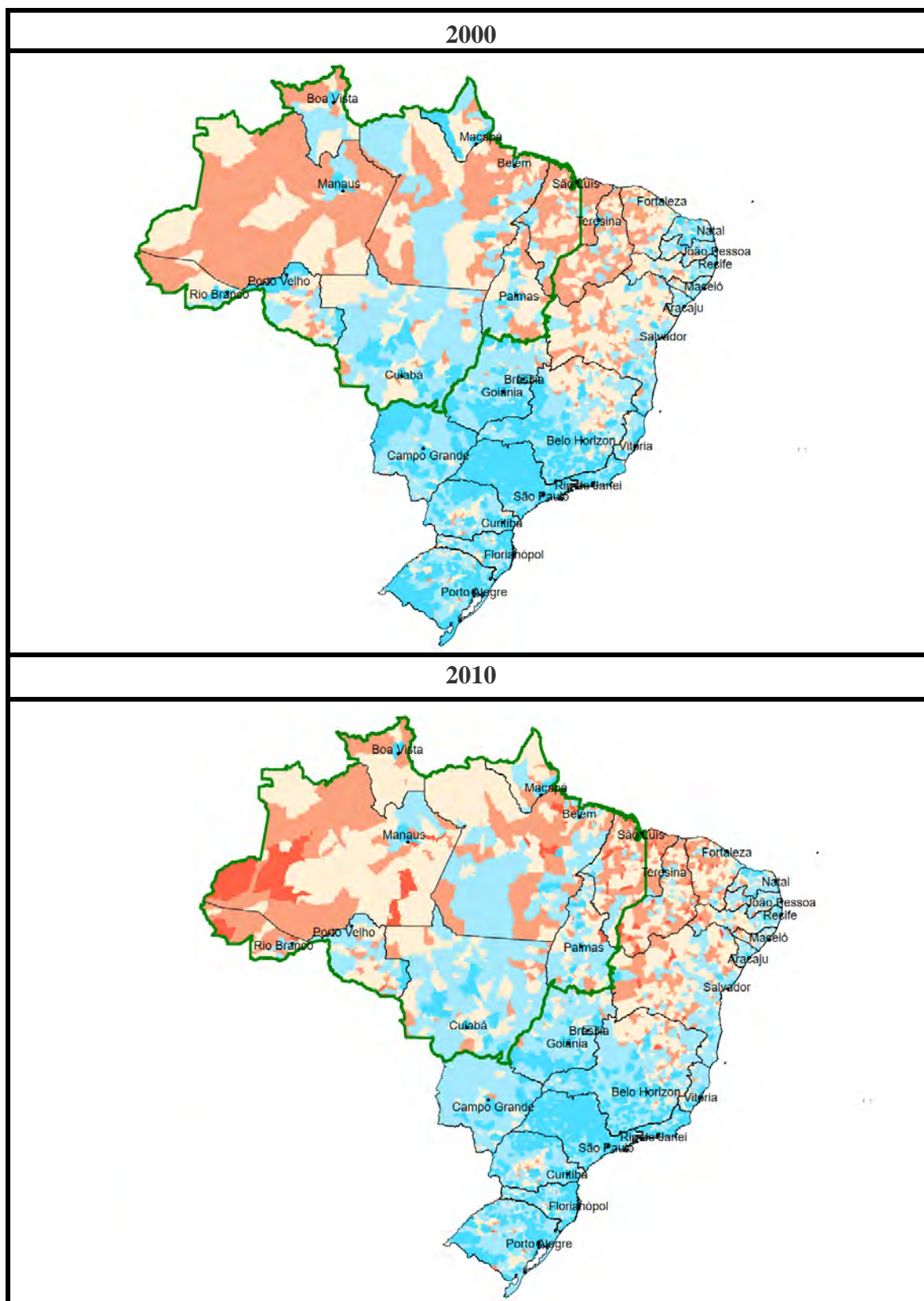
Figura 19: Percentual de Residentes em Domicílios com Coleta de Lixo



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE 2000 e 2010, 2022



Figura 20: Comparativo de Acesso à Coleta de Lixo na Amazônia Legal e Restante do Brasil

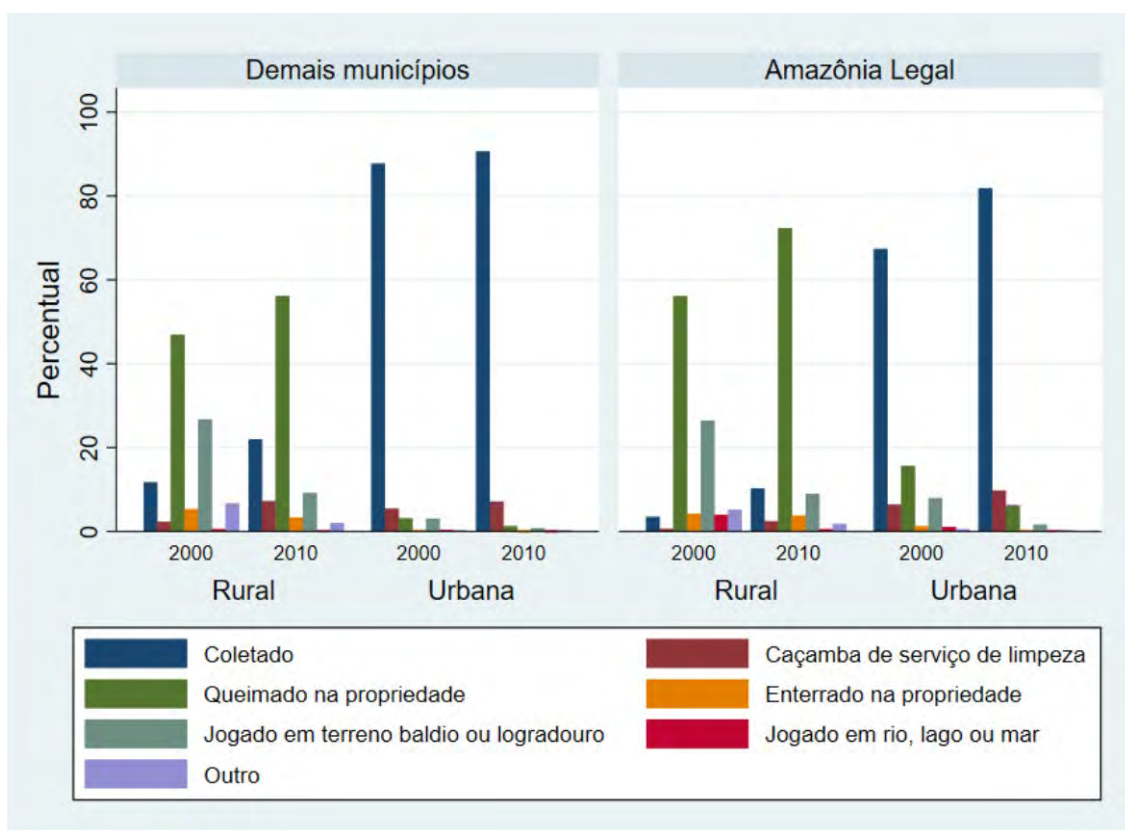


Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE 2000 e 2010, 2022



Por outro lado, a análise da Figura 21 evidencia que, em termos de formas de coleta de lixo, o padrão da Amazônia Legal é semelhante ao dos demais municípios do Brasil, a não ser pela maior participação de queimada do lixo na propriedade no meio urbano. No entanto, verificou-se uma redução dessa prática de 2000 para 2010.

Figura 21: Detalhamento das Condições de Coleta de Lixo na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2000 e 2010

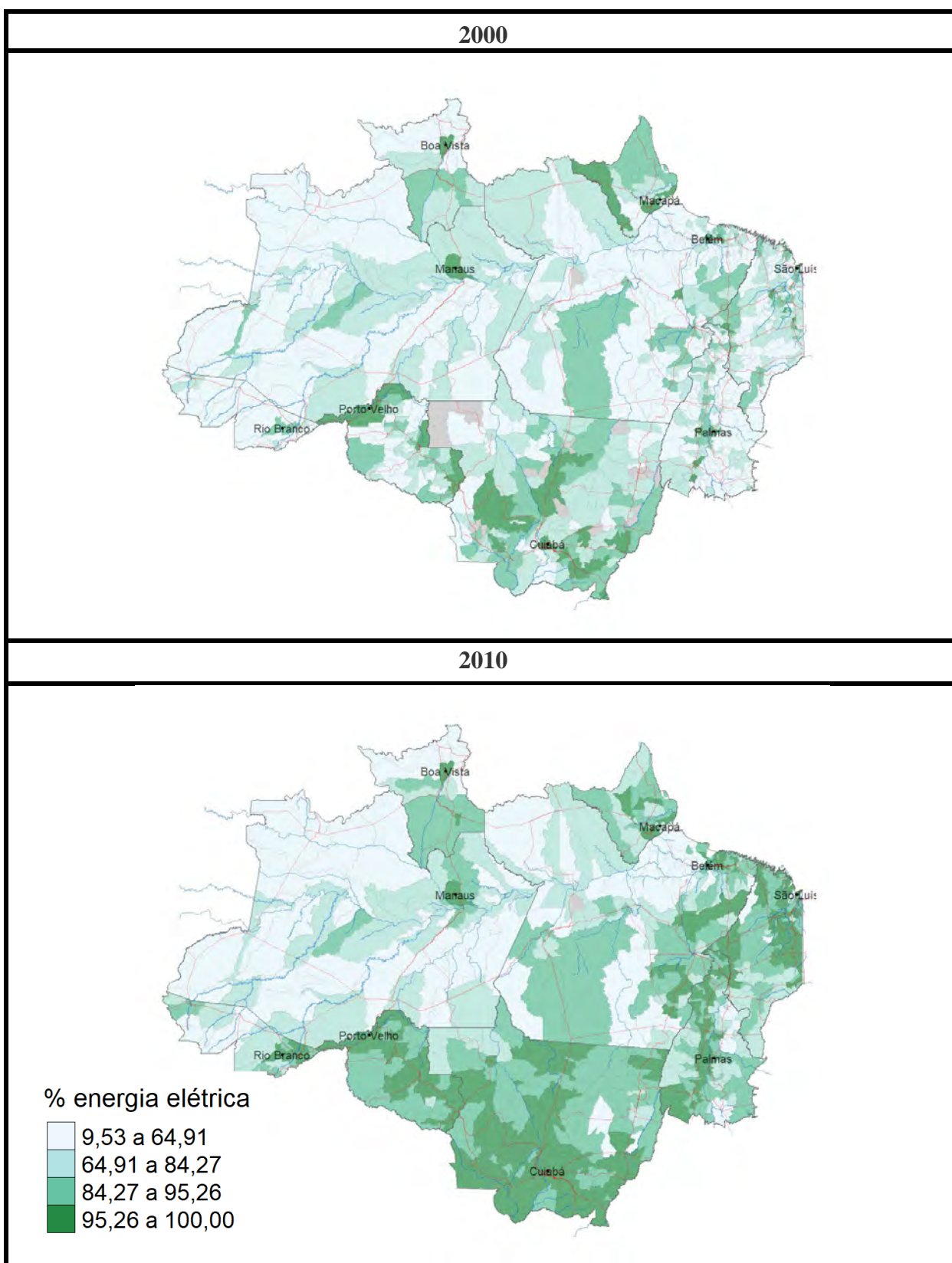


Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE 2000 e 2010, 2022

Por fim, o último indicador de infraestrutura urbana analisado é o acesso à energia elétrica. Conforme apontado na Figura 9, entre os indicadores de infraestrutura urbana, o acesso à energia elétrica é aquele em que a Amazônia Legal mais se aproxima do restante do Brasil. Houve, de fato, uma melhora significativa do acesso ao serviço em grande parte dos municípios da Amazônia Legal entre 2000 e 2010, mas ele parece ser melhor ao longo dos principais eixos rodoviários e nas suas vizinhanças (Figura 22).



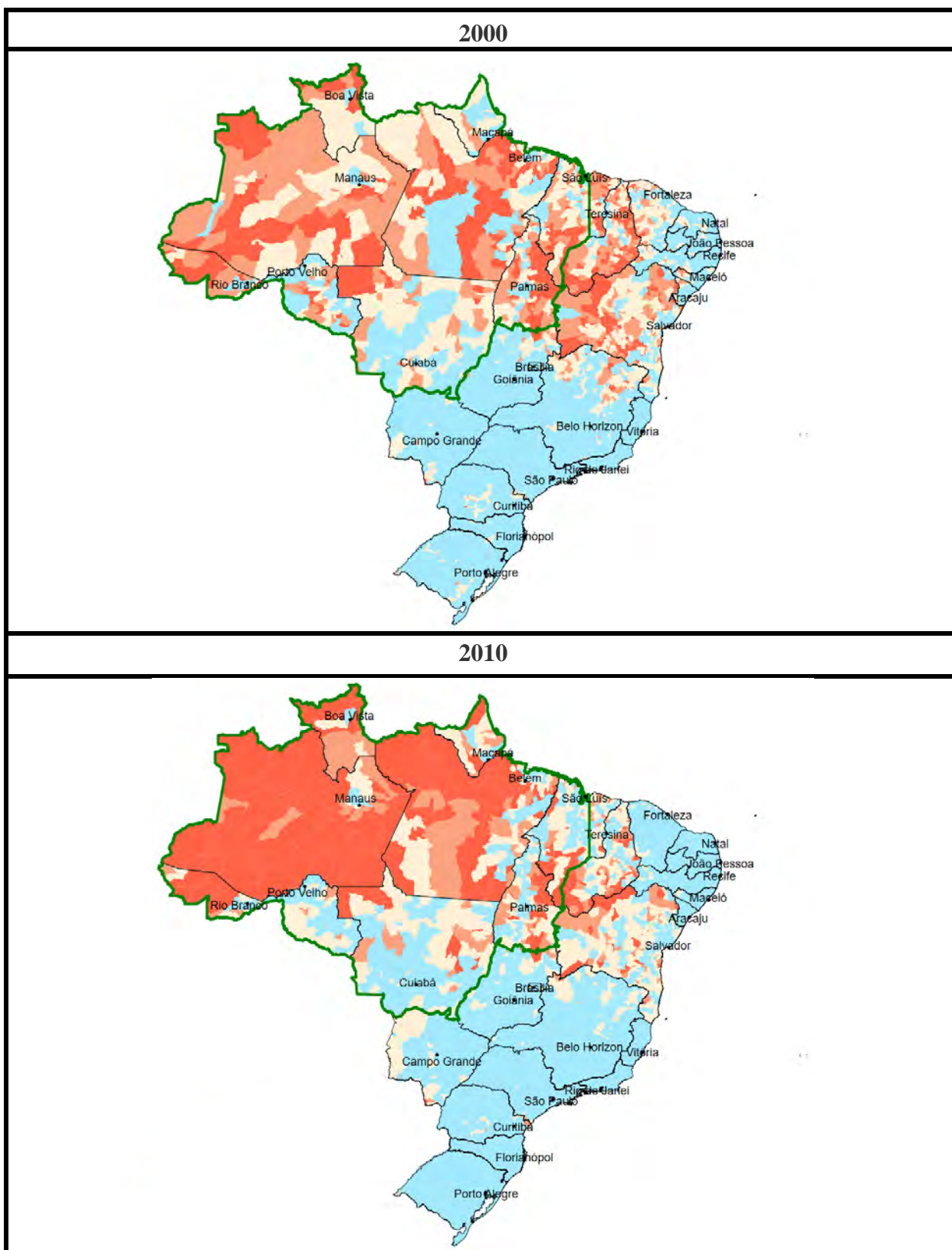
Figura 22: Percentual de Residentes em Domicílios com Energia Elétrica



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE 2000 e 2010, 2022



Figura 23: Comparativo de Acesso à Energia Elétrica na Amazônia Legal e no Restante do Brasil



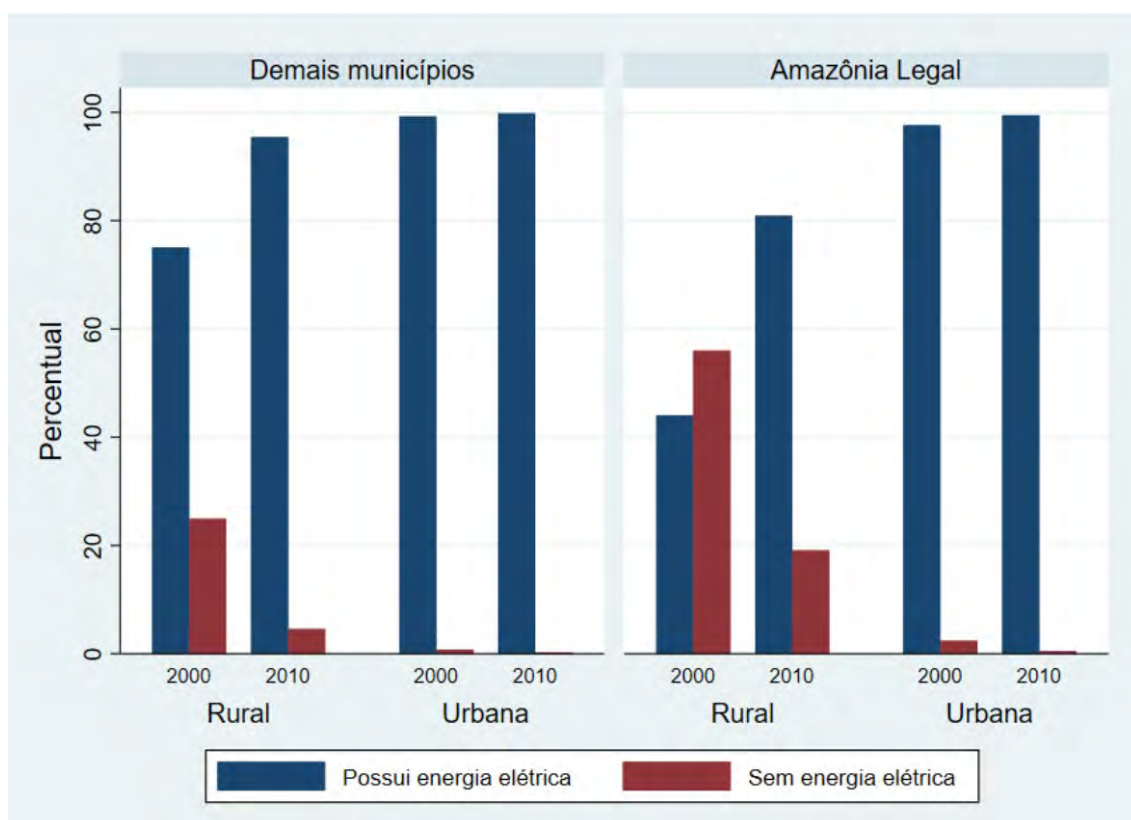
Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE 2000 e 2010, 2022



Ao se comparar o acesso à energia elétrica na Amazônia Legal com o restante do Brasil, percebe-se que, entre 2000 e 2010, houve uma piora de grande parte da região em relação ao restante do Brasil. Isto é representado pelo aumento do número de municípios cujo percentual de residentes em domicílios com rede de energia elétrica fica até dois desvios-padrão abaixo da média nacional (Figura 23).

Já quando se analisam as diferenças nos setores rural e urbano, entre 2000 e 2010, houve uma melhora significativa no acesso à energia elétrica no meio rural da Amazônia. Em 2000, o percentual de residentes em domicílios com energia elétrica no meio rural na Amazônia era menor do que o percentual de residentes sem energia elétrica. Já em 2010, aqueles que têm acesso à energia elétrica se tornaram maioria também no meio rural, como representado na Figura 24.

Figura 24: Detalhamento das Condições de Acesso à Energia Elétrica na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2000 e 2010



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE 2000 e 2010, 2022

De forma geral, em termos de infraestrutura urbana, a Amazônia Legal ainda tem um caminho a percorrer até alcançar os indicadores do restante do Brasil. Muito disso é reflexo das escolhas



realizadas durante o processo de intensificação da ocupação do território. De certo modo, os projetos de desenvolvimento não foram capazes de criar uma urbanização sustentável e cidades com índices satisfatórios na oferta de serviços básicos.

Condições de Acesso a Comunicações

Completando o diagnóstico das amenidades e serviços presentes nas cidades, a Tabela 5 reporta as condições de acesso à comunicação, representada pela existência de telefone e acesso à banda larga, por classe de tamanho de município para a Amazônia Legal e para o restante do Brasil. Santos e Silveira (2001) destacam que as conexões da Amazônia com as áreas mais dinâmicas do país são asseguradas mediante a disseminação de recursos das telecomunicações modernas. Daí a importância de se avaliar a evolução e o quadro atual do acesso à telefonia celular e à banda larga nos municípios da região.

Tabela 5: Acesso à Comunicação, por Classe de Tamanho de Município, 2021

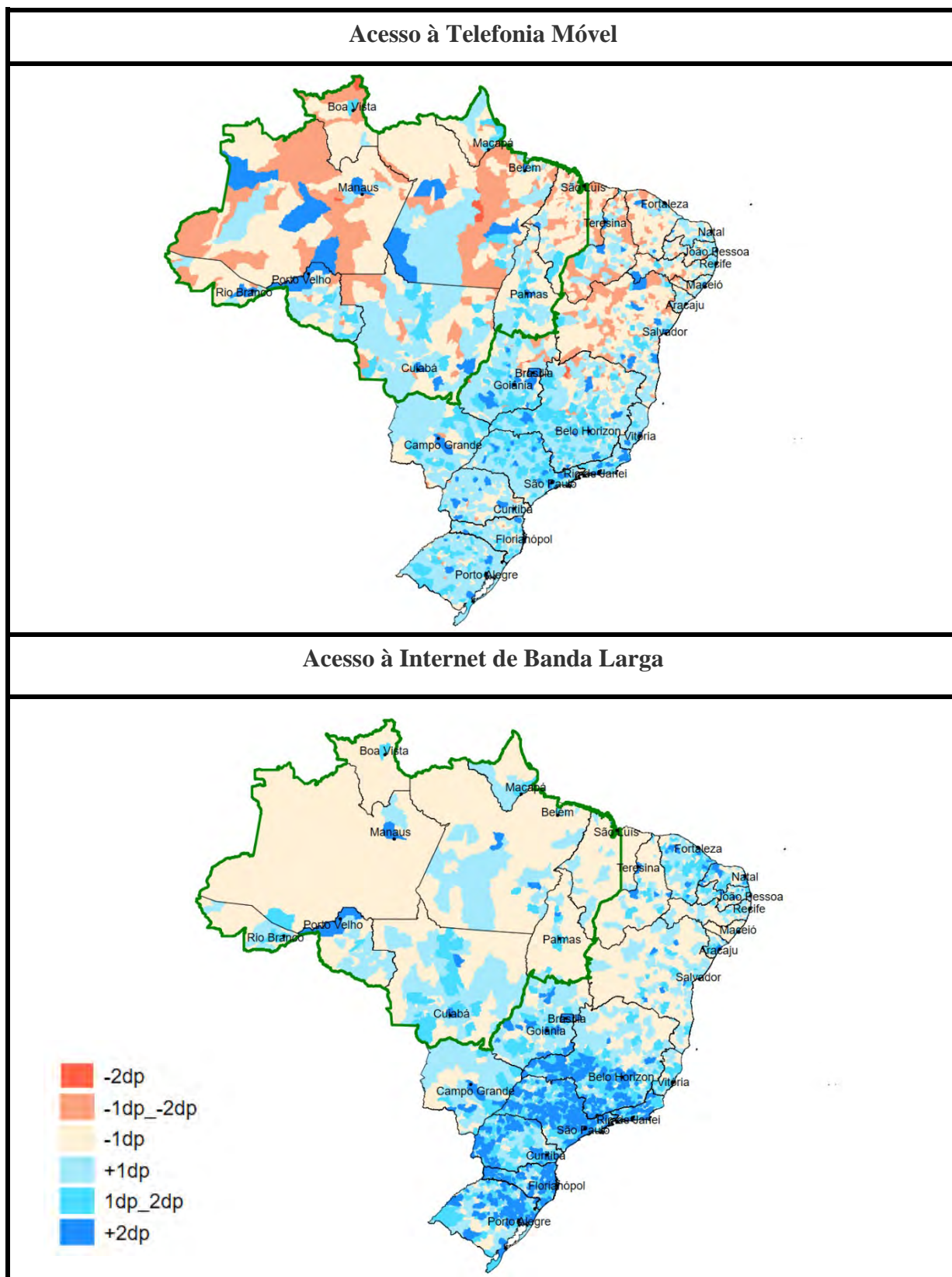
Tamanho da População	Telefone Móvel por 100 habitantes		Acessos a Banda Larga por 100 domicílios	
	Amazônia Legal	Demais Municípios	Amazônia Legal	Demais Municípios
Abaixo de 20.000	48,43	57,84	10,56	26,51
De 20.000 até 100.000	56,95	72,54	13,08	39,04
De 100.000 até 500.000	116,95	108,93	35,85	62,59
Mais de 500.000	149,39	134,39	61,42	73,2
Total	86,56	98,52	27,04	53,54

Fonte: Elaboração própria com base em dados da Anatel 2021, 2022

A informação de densidade de acesso, divulgada pela Anatel, ou melhor, o número de acessos a telefone celular por 100 habitantes, aponta que embora os indicadores na Amazônia Legal sejam inferiores aos dos demais municípios do Brasil, as disparidades não são tão expressivas. A análise da Figura 25 mostra que, em alguns municípios da Amazônia o acesso está acima da média nacional.



Figura 25: Comparativo da Distribuição do Acesso à Banda Larga e à Telefonia Móvel na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2021

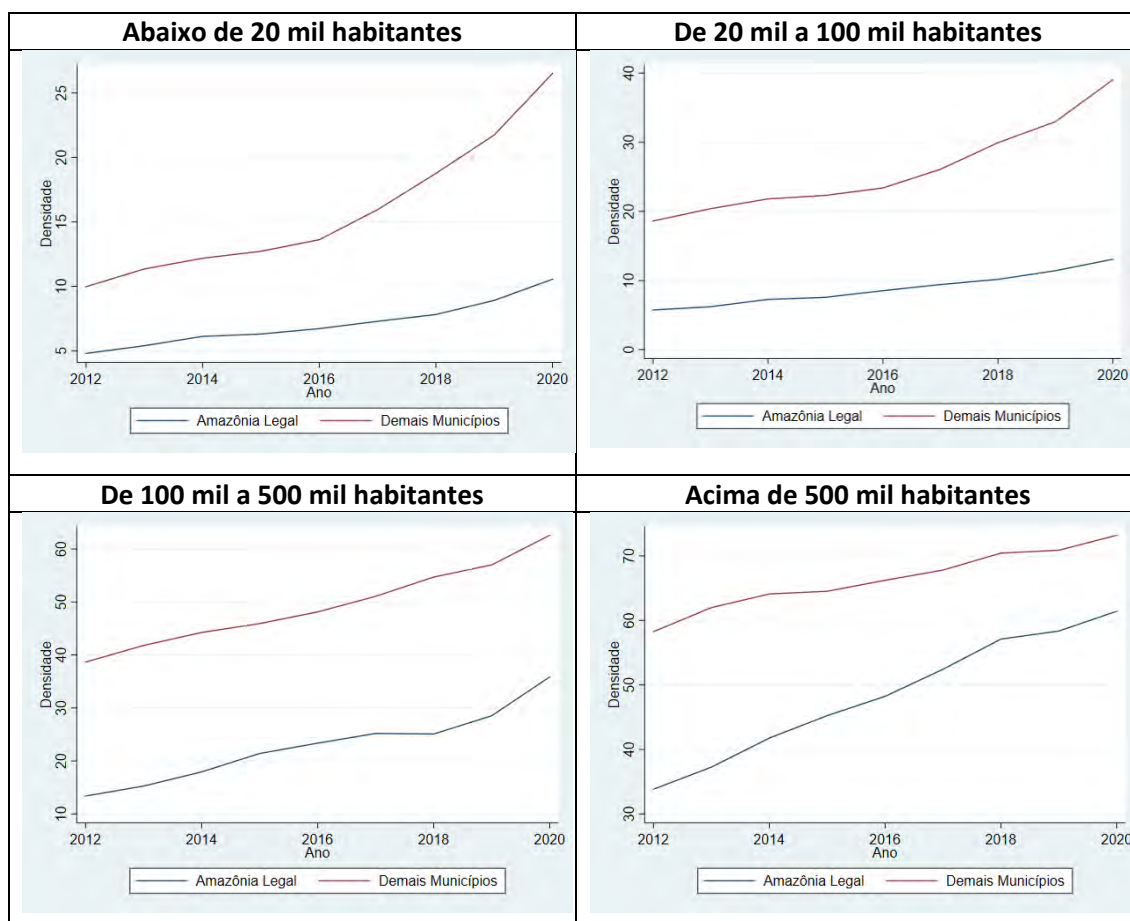


Fonte: Elaboração própria com base em dados da Anatel 2021, 2022



Já o acesso à internet de banda larga na Amazônia Legal ainda é bem inferior ao observado no restante do Brasil para todas as classes de tamanho de município. A análise da Figura 25 evidencia que grande parte dos municípios da Amazônia Legal estão 1 desvio-padrão abaixo da média nacional. Adicionalmente, quando se verifica a trajetória ou evolução da densidade de acesso à banda larga entre 2012 e 2020, há sinais de que a convergência ainda não está acontecendo, com aumento das disparidades entre o acesso em municípios da Amazônia Legal e o restante do Brasil, em especial, para o caso dos municípios com até 100 mil habitantes (Figura 26).

Figura 26: Evolução do Acesso à Banda Larga* na Amazônia Legal e no Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2012-2020



Fonte: Elaboração própria com base em dados da Anatel 2021, 2022

*Densidade de acesso = (Total de Domicílios com Acesso/Total domicílios) multiplicado por 100.



Equipamentos Urbanos e Instrumentos de Gestão e de Política Urbana

A urbanização sustentável envolve, além do acesso aos serviços básicos, também a oferta de amenidades, representada, aqui, pela oferta dos chamados equipamentos urbanos e serviços de comunicação. A cidade deve ser capaz de acolher o seu residente, propiciando qualidade de vida. Parte dessa qualidade vem de oportunidades de trabalho, que fogem do escopo desse estudo, mas também do acesso à cultura e às oportunidades de lazer.

Dessa forma, para traçar o diagnóstico das condições de acesso a equipamentos urbanos na Amazônia Legal, comparativamente ao resto do Brasil, são utilizados dados da MUNIC 2019 e dos seus suplementos de Esporte (2014) e Cultura (2016). A MUNIC é uma pesquisa institucional e de registros administrativos sobre gestão pública municipal, que são coletados anualmente, pelo IBGE. Cabe destacar que o foco da MUNIC é a gestão pública municipal, em especial, no que tange à organização das prefeituras, sua estrutura e as políticas públicas setoriais. Logo, a unidade de observação é o município, sendo as informações obtidas por meio de consulta a servidores, funcionários da prefeitura e/ou outros órgãos públicos (IBGE 2020b).

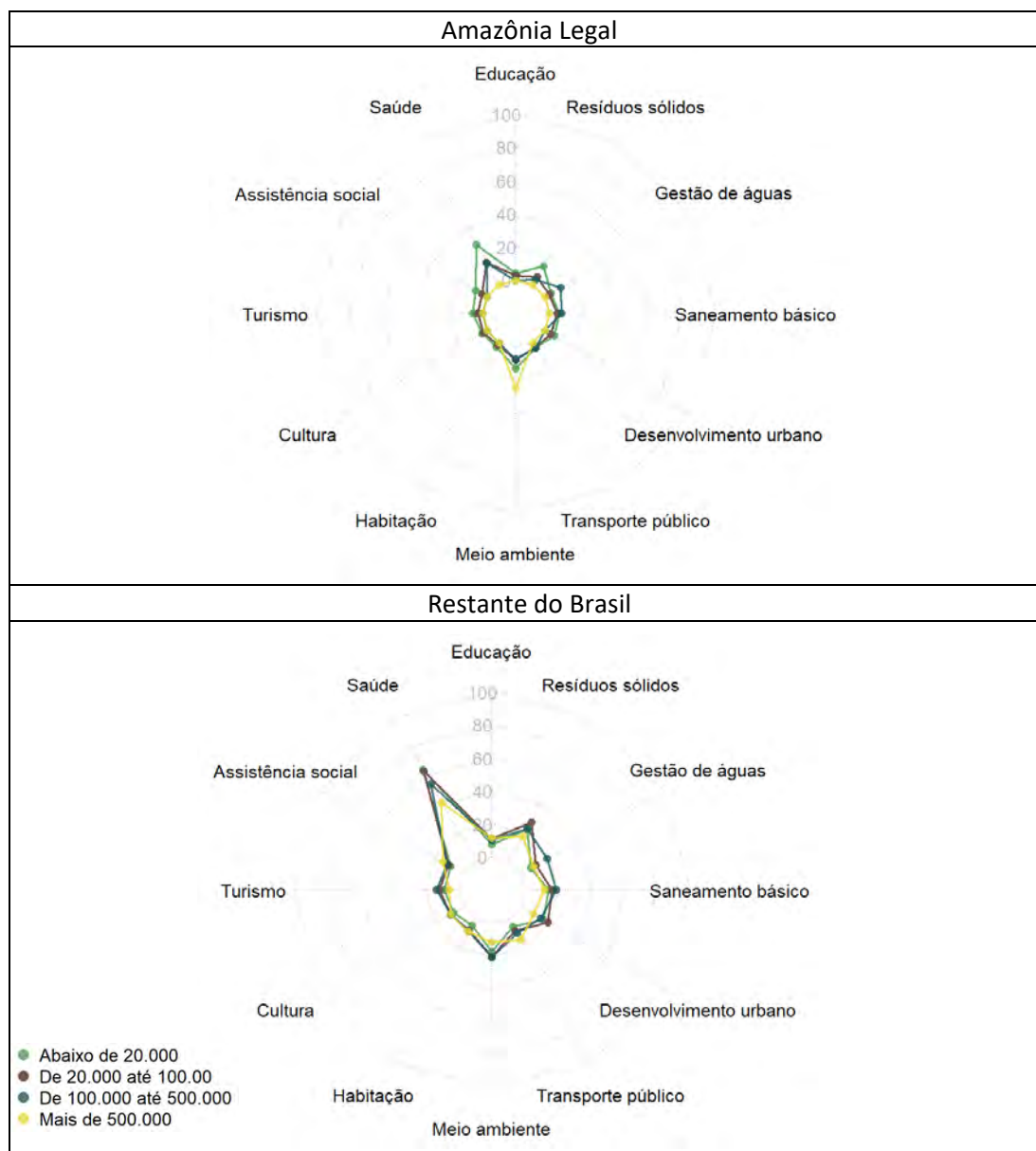
Junto ao questionário básico, que é atualizado e revisto a cada ano, adaptando-se ao cenário vigente, a MUNIC também traz suplementos, voltados para setores específicos, como assistência social, inclusão produtiva, saneamento, dentre outros. Nesse estudo, como citado anteriormente, além da pesquisa básica, são utilizados dois suplementos, o de Esporte e o de Cultura, especificamente as informações referentes a equipamentos, como uma medida de amenidades e lazer disponíveis no município.

A Figura 27 apresenta o comparativo entre a Amazônia Legal e o restante do Brasil no que se refere à participação de consórcios. Em cada uma das arestas é representado o percentual de municípios com participação em um dos tipos de consórcio. O primeiro ponto a destacar é que a participação de municípios da Amazônia Legal nos diferentes tipos de consórcios é inferior ao restante do Brasil, de uma forma geral. Além disso, percebe-se que, para os grupos de municípios com até 500 mil habitantes, a maior participação se dá em consórcios de saúde, muito embora o percentual fique abaixo dos 30%, muito aquém do observado no restante dos municípios do Brasil (acima de 60%). Já para o grupo de municípios acima de 500 mil habitantes, o destaque é a participação em consórcios de meio ambiente.



A fraca participação dos municípios da Amazônia Legal nas diferentes classes de tamanho em consórcios pode estar refletindo a própria desarticulação ou pouca articulação da rede urbana da região. A Tabela A1, no Anexo, apresenta os demais números referentes a participação em consórcios detalhados.

Figura 27: Comparativo da Participação em Consórcios na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2019



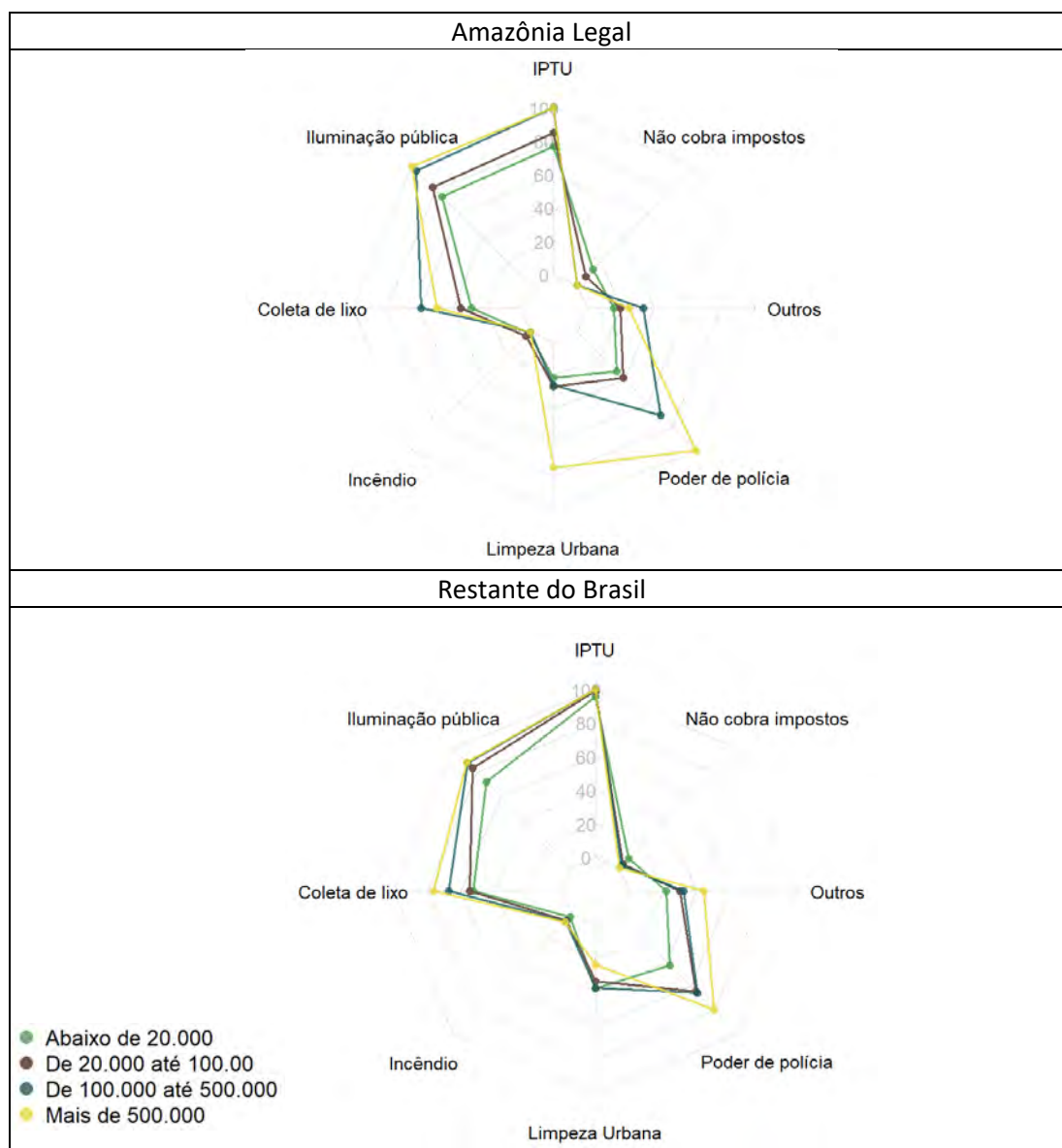
Fonte: IBGE 2020b, 2022

Outra questão relevante para conhecer a capacidade local de gestão pública é a cobrança de impostos. A Figura 28 aponta que, entre os municípios com população até 100 mil habitantes na Amazônia Legal, há um percentual significativo deles que não cobra IPTU, em especial,



quando se compara com o restante do Brasil (Tabela A2 do Anexo). Além disso, excetuando-se o grupo de municípios com mais de 500 mil habitantes, é elevado o percentual de não cobrança da taxa de limpeza urbana. No geral, também é baixo o percentual de municípios que cobram pela coleta de lixo, realidade que se reproduz para o restante do Brasil, embora em menor intensidade.

Figura 28: Comparativo da Cobrança de Impostos na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2019



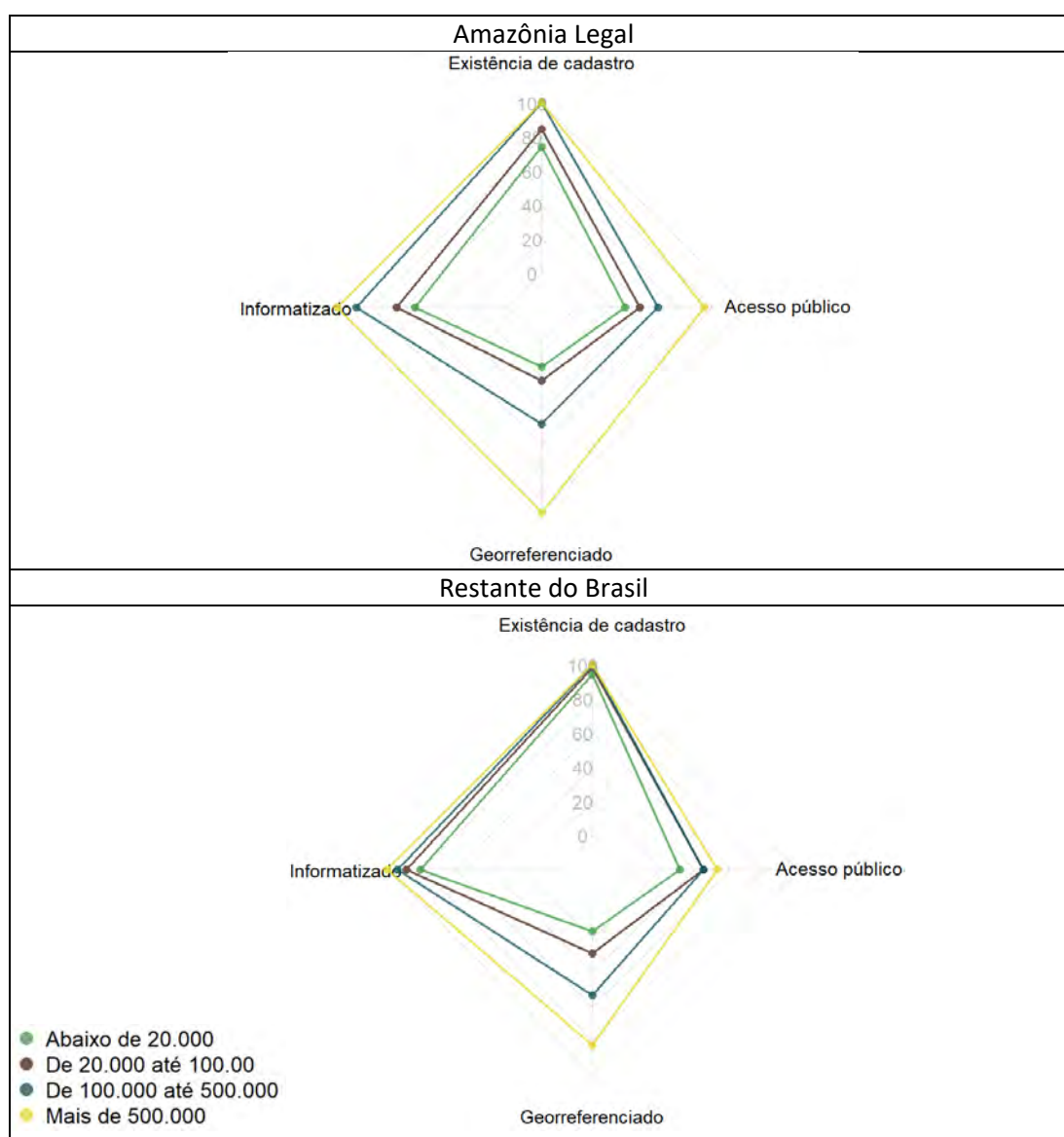
Fonte: IBGE 2020b, 2022



Após análise da Figura 28, cabe perguntar o porquê de municípios que apresentam condições de infraestrutura de serviços urbanos precárias não cobrarem por impostos e taxas de limpeza urbana e coleta de lixo, tampouco o IPTU. Será que a capacidade de pagamento da população é tão restrita?

Para fins de cobrança de IPTU, bem como para o planejamento urbano e controle do uso e ocupação do solo, uma questão relevante diz respeito ao cadastro de imóveis no município. A Figura 29 compara a existência e características do cadastro de imóveis na Amazônia Legal e no restante do Brasil por classe de tamanho de município.

Figura 29: Comparativo de Cadastro de Imóveis na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2019

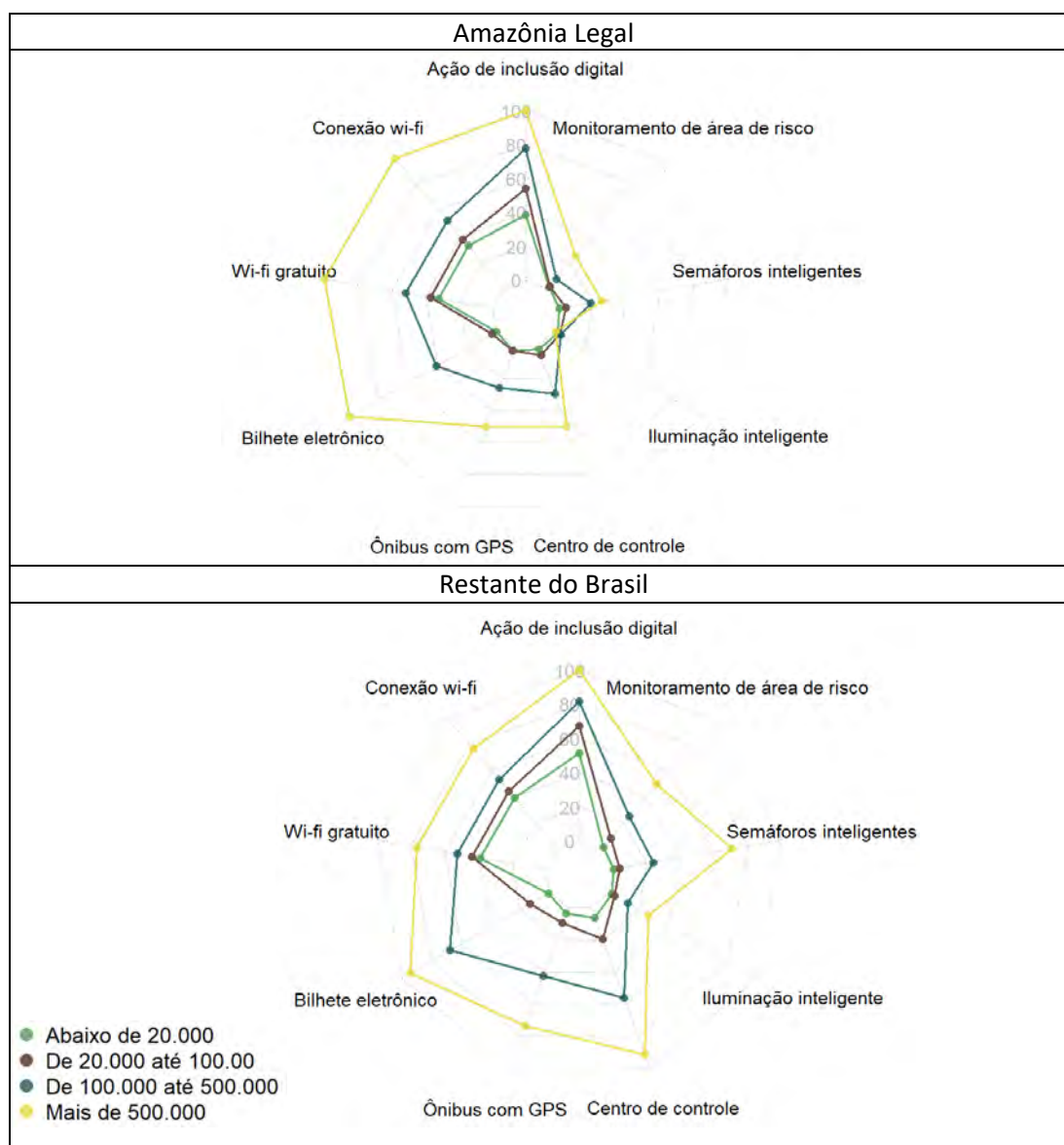


Fonte: IBGE 2020b, 2022



Excetuando-se os municípios com mais de 500 mil habitantes, o percentual de municípios que possui cadastro de imóveis informatizado e georreferenciado é menor na Amazônia Legal comparativamente ao restante do Brasil.

Figura 30: Comparativo de Ações de Inclusão Digital e Cidade Inteligente na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2019



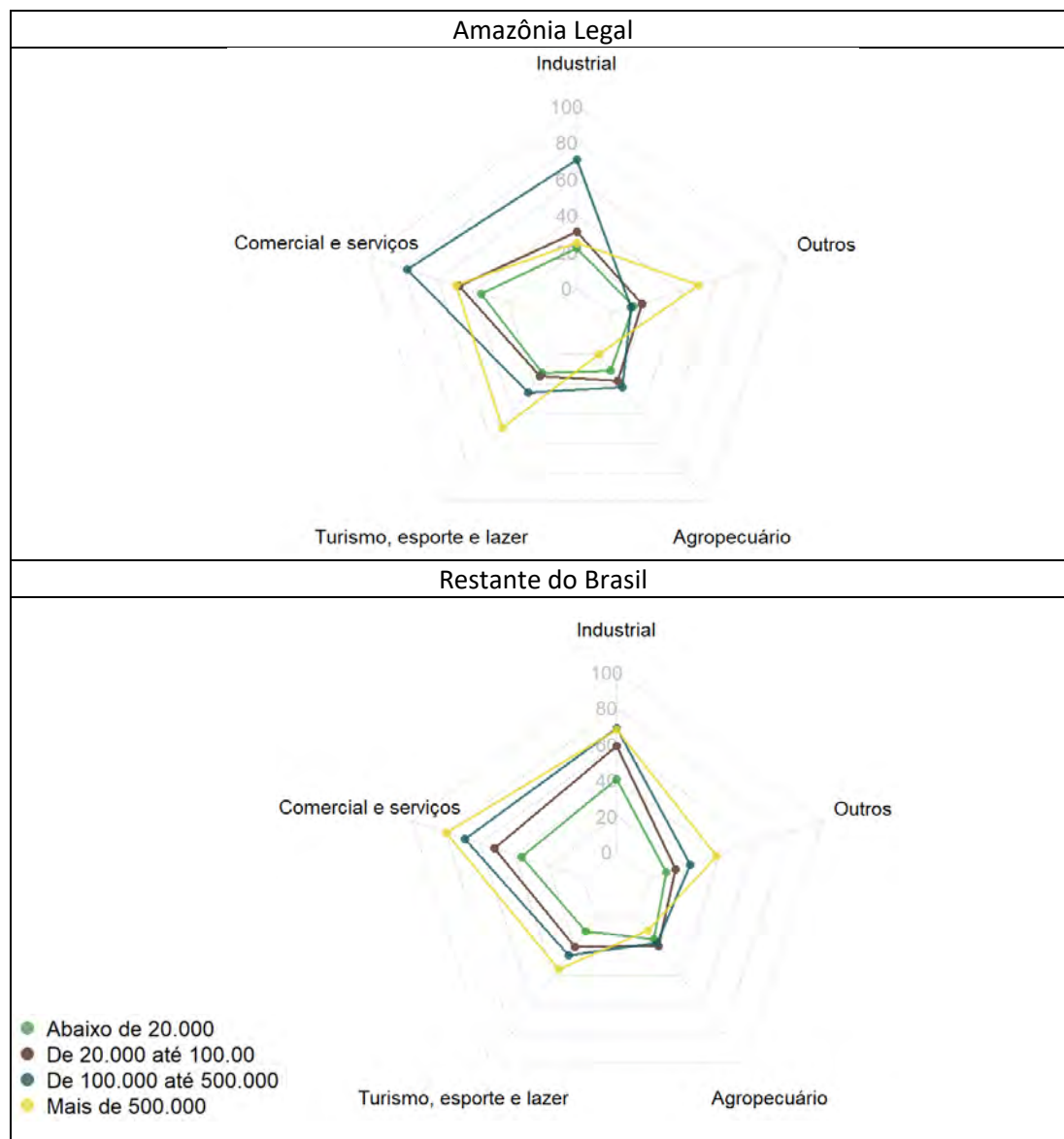
Fonte: IBGE 2020b, 2022

Outra demanda importante para um processo de urbanização sustentável é a oferta de ações de inclusão digital e informatização de serviços de forma a transformar a cidade em uma cidade digital. A esse respeito, a Figura 30 aponta para o fato de que a Amazônia Legal está tecnologicamente atrasada em relação ao restante do Brasil, à exceção do grupo de municípios



com mais de 500 mil habitantes. Entretanto, destaca-se, inclusive nos municípios menores, programas de inclusão digital e conexão *wi-fi* gratuita para a população.

Figura 31: Comparativo de Ações de Atração de Empreendimentos na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2019



Fonte: IBGE 2020b, 2022

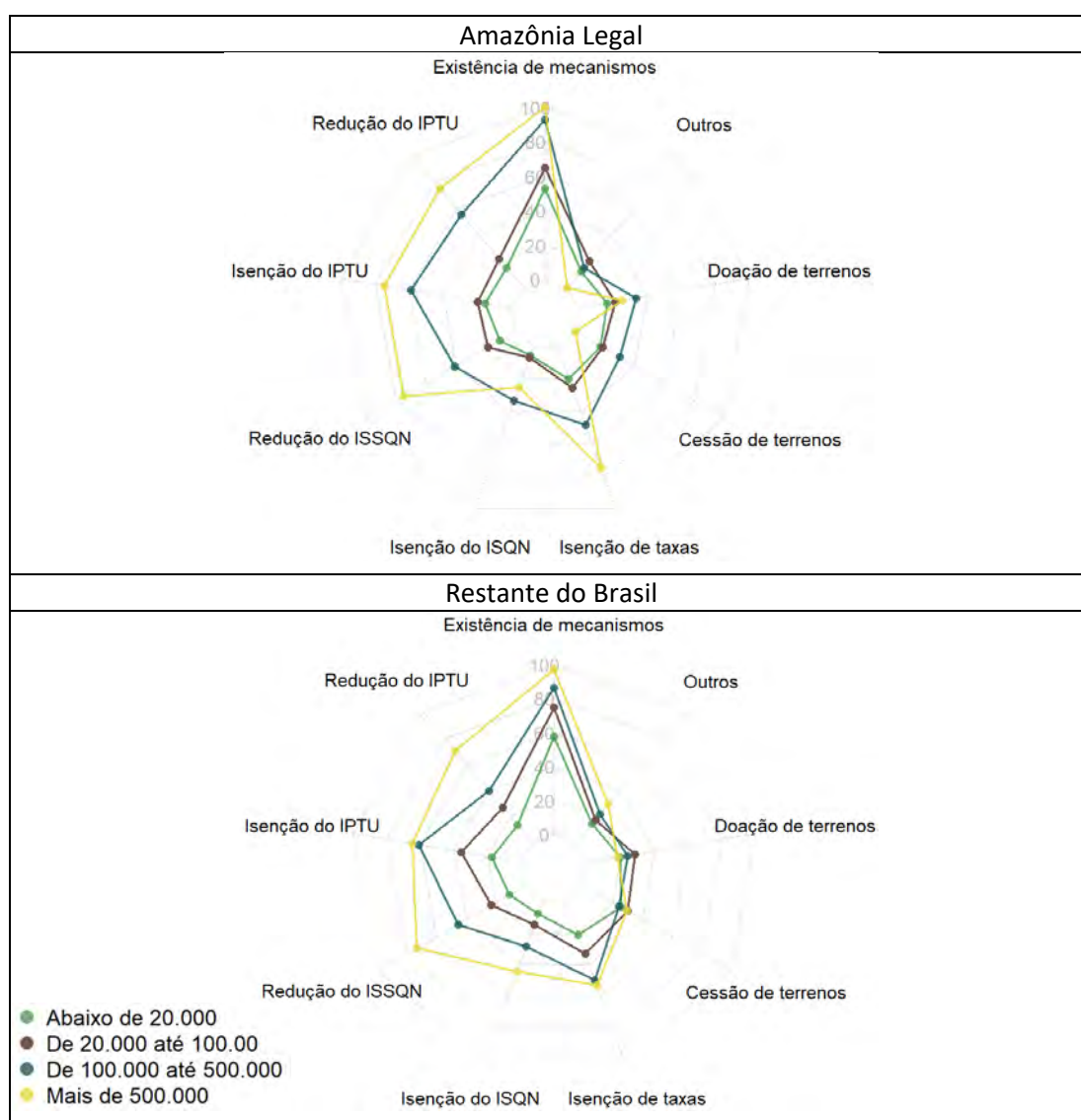
Por fim, em termos de instrumentos de gestão, as Figuras 31, 32 e 33 trazem indicadores de atração e restrição de empreendimentos na Amazônia Legal e no restante do Brasil.³ A comparação entre as duas regiões, na Figura 31, mostra duas representações bastante distintas.

³ As tabelas A5 e A6 trazem o detalhamento dessas informações.



O maior percentual de municípios com ações de atração de empreendimentos na área industrial na Amazônia Legal acontece em municípios com até 500 mil habitantes, diferentemente do restante do Brasil. Parte da explicação se deve ao fato dos municípios acima de 500 mil habitantes na região serem capitais (Manaus, Belém, Cuiabá e São Luís) e buscarem empreendimentos nas áreas de turismo, esporte e lazer e outros. Entretanto, no caso de municípios menores, o percentual dos que possuem ações para atrair novos empreendimentos é bem menor comparativamente ao restante do Brasil.

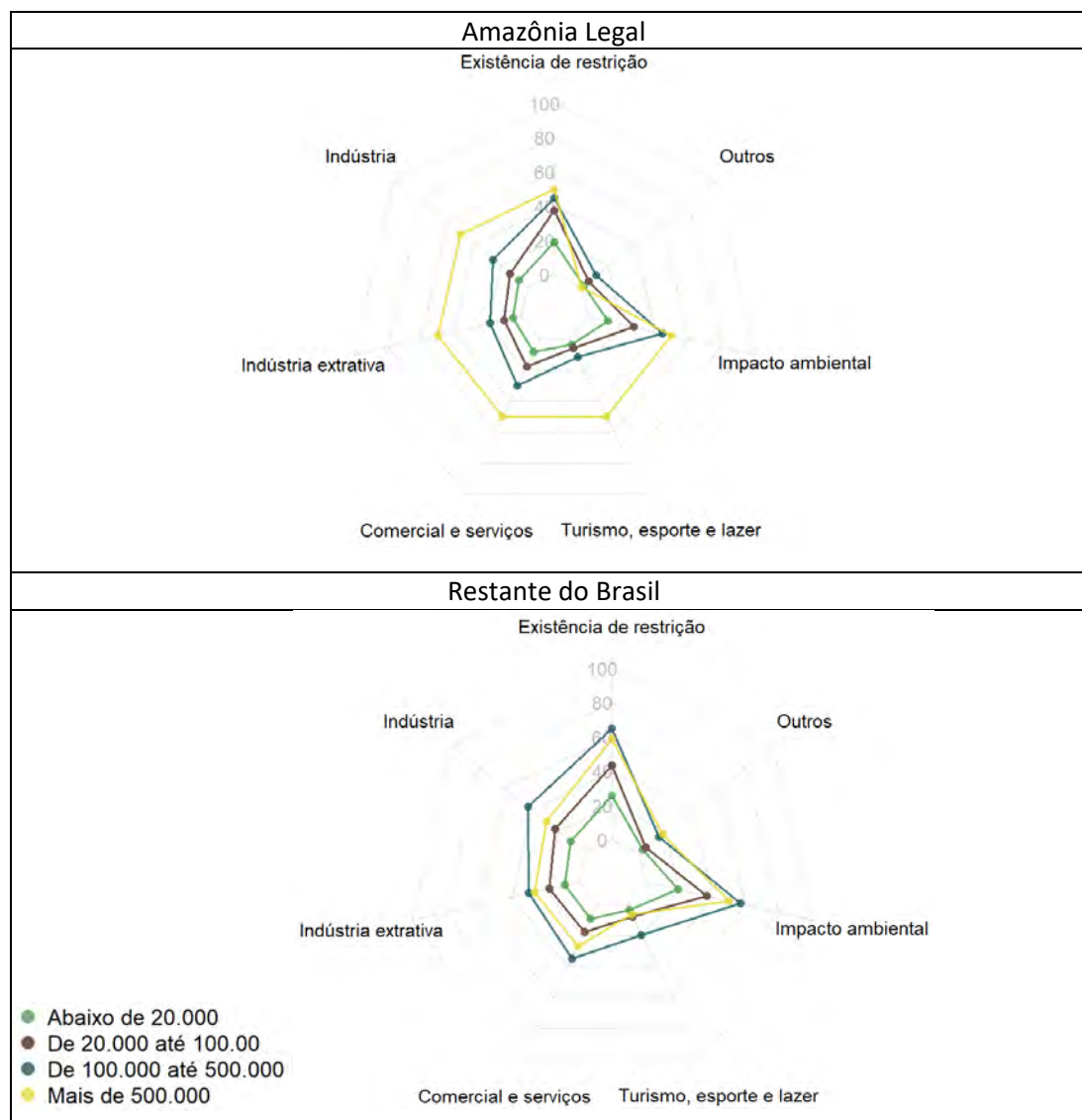
Figura 32: Comparativo de Mecanismos de Atração de Empreendimentos na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2019



Fonte: IBGE 2020b, 2022



Figura 33: Comparativo de Ações de Restrição a Empreendimentos na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2019



Fonte: IBGE 2020b, 2022

Já no que diz respeito aos mecanismos utilizados para atração de novos empreendimentos (Figura 32), tanto na Amazônia Legal como no restante do Brasil, a isenção ou redução de IPTU e outras taxas e impostos são os mecanismos mais utilizados. Destaca-se também que, à medida que aumenta o tamanho do município, cresce também o uso de tais mecanismos.

No caso dos mecanismos de restrição de empreendimentos (Figura 33), destaca-se que, na Amazônia Legal, são os municípios acima de 500 mil habitantes que utilizam em maior escala tais mecanismos, enquanto, no restante do Brasil, são os municípios entre 100 e 500 mil habitantes que dão especial atenção à restrição a empreendimentos com impacto ambiental.



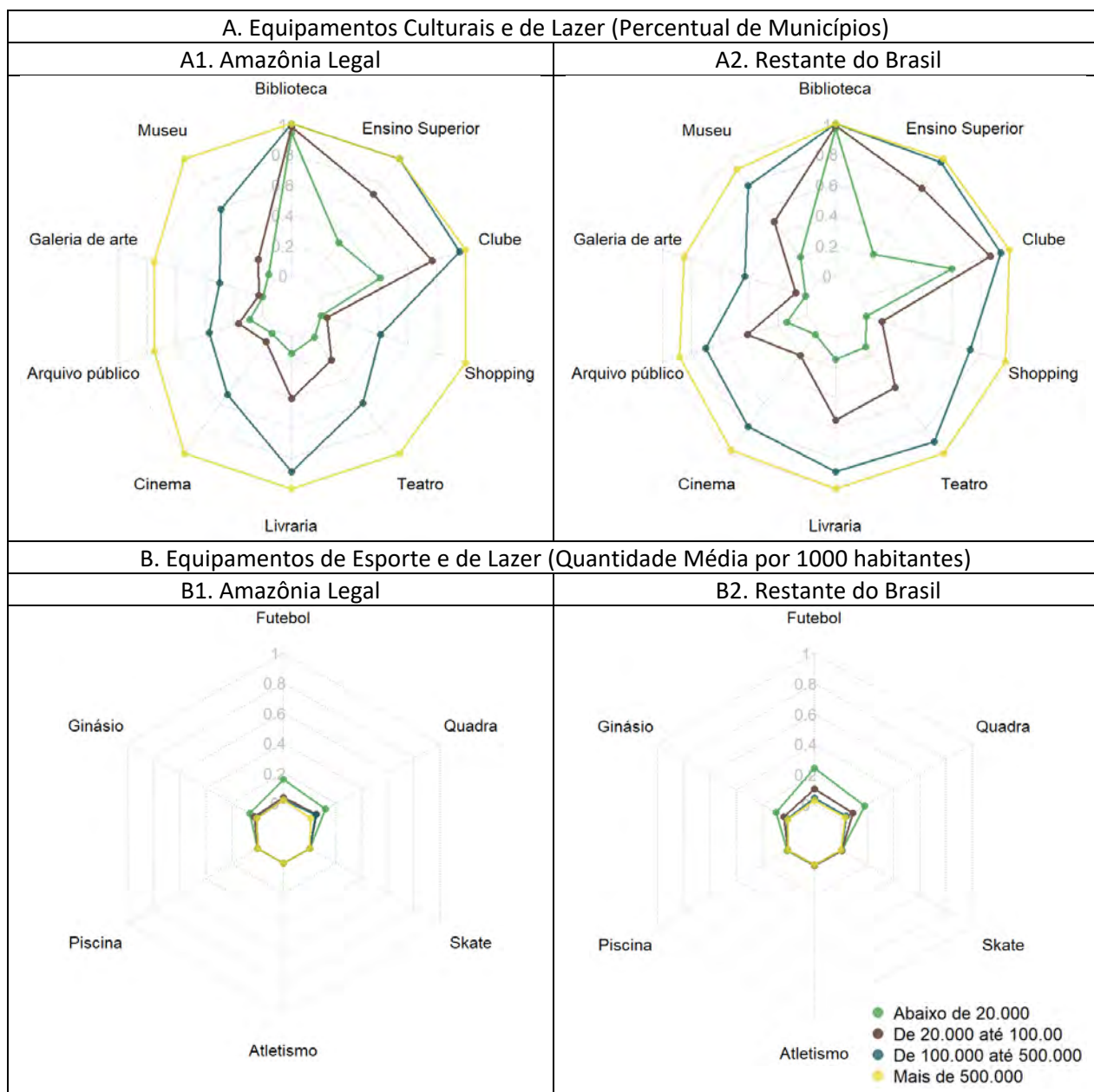
A Figura 34, painel A, apresenta a distribuição de equipamentos culturais e de lazer na Amazônia Legal e no restante do Brasil. Os gráficos de radar mostram o percentual de municípios que têm acesso aos diferentes equipamentos, representados um em cada uma das arestas. Cada uma das linhas representa uma classe de municípios. Logo, é preciso ter cautela ao comparar o grupo com mais de 500 mil habitantes na Amazônia Legal como o mesmo grupo no restante do Brasil, isso porque, na região, existem apenas 4 municípios nesse grupo, considerando a população do Censo 2010: Manaus, Belém, São Luís e Cuiabá.

Os indicadores em que a Amazônia Legal mais se aproxima do restante do Brasil, em todas as classes, se referem à presença de biblioteca, de instituição de ensino superior, de livraria e de clube. A presença de museu, galeria de arte, teatro, arquivo público e cinema é bem menos frequente na Amazônia Legal do que no restante do Brasil, em especial para as classes de municípios entre 20 mil e 100 mil habitantes e entre 100 mil e 500 mil habitantes.

A distribuição espacial dos equipamentos culturais e de lazer é retratada na Figura 35 e confirma a pouca frequência de municípios com museu, galeria de arte, teatro, arquivo público e shopping na Amazônia Legal.



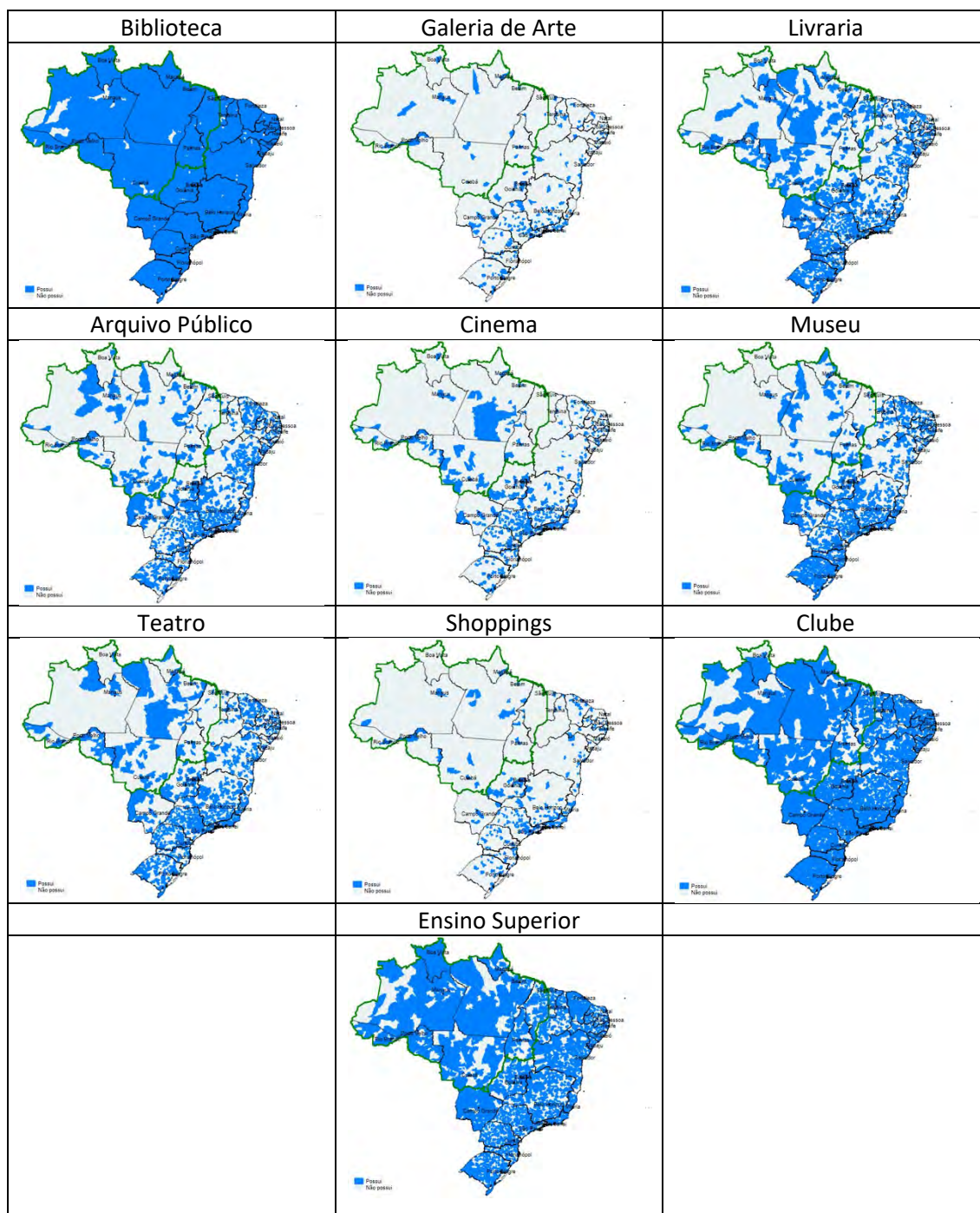
Figura 34: Comparativo das Condições de Equipamentos Urbanos na Amazônia e no Restante do Brasil, 2014-2016



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE 2016 e 2014, 2022



Figura 35: Distribuição de Equipamentos Urbanos Culturais e de Lazer na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2016

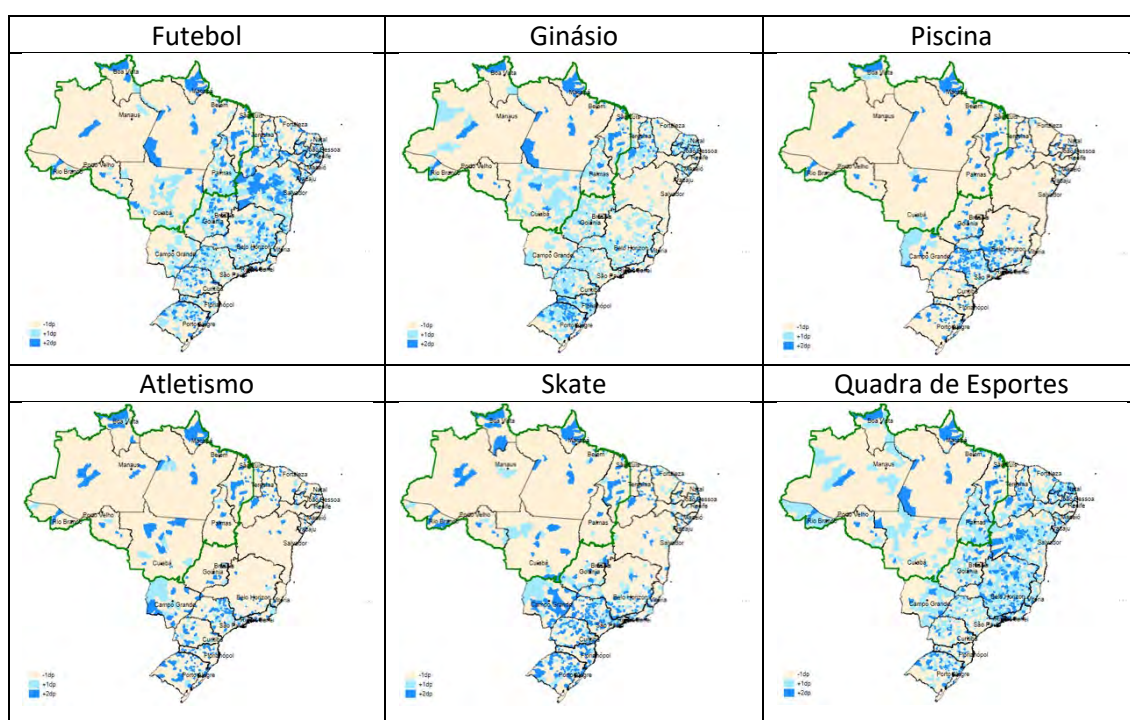


Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE 2016, 2022



Quanto aos equipamentos de esporte, a análise do painel B da Figura 34 mostra em cada aresta a média de locais para prática dos diferentes esportes por 1000 habitantes, por classe de tamanho de município, para Amazônia Legal e para o restante do Brasil. O padrão da Amazônia Legal é bem semelhante ao do Brasil. Mas, quando se analisa a Figura 36, que mostra a distribuição de instalações para prática de esportes em termos de desvio-padrão da média nacional, percebe-se que a região, de um modo geral, está 1 desvio-padrão abaixo da média nacional para os diferentes equipamentos de esporte.

Figura 36: Distribuição de Equipamentos Urbanos de Esporte e Lazer na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2014



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE 2014, 2022



Parte 2: Cidades na Amazônia e o Desafio da (Re)invenção do Espaço Urbano em uma Perspectiva Intramunicipal

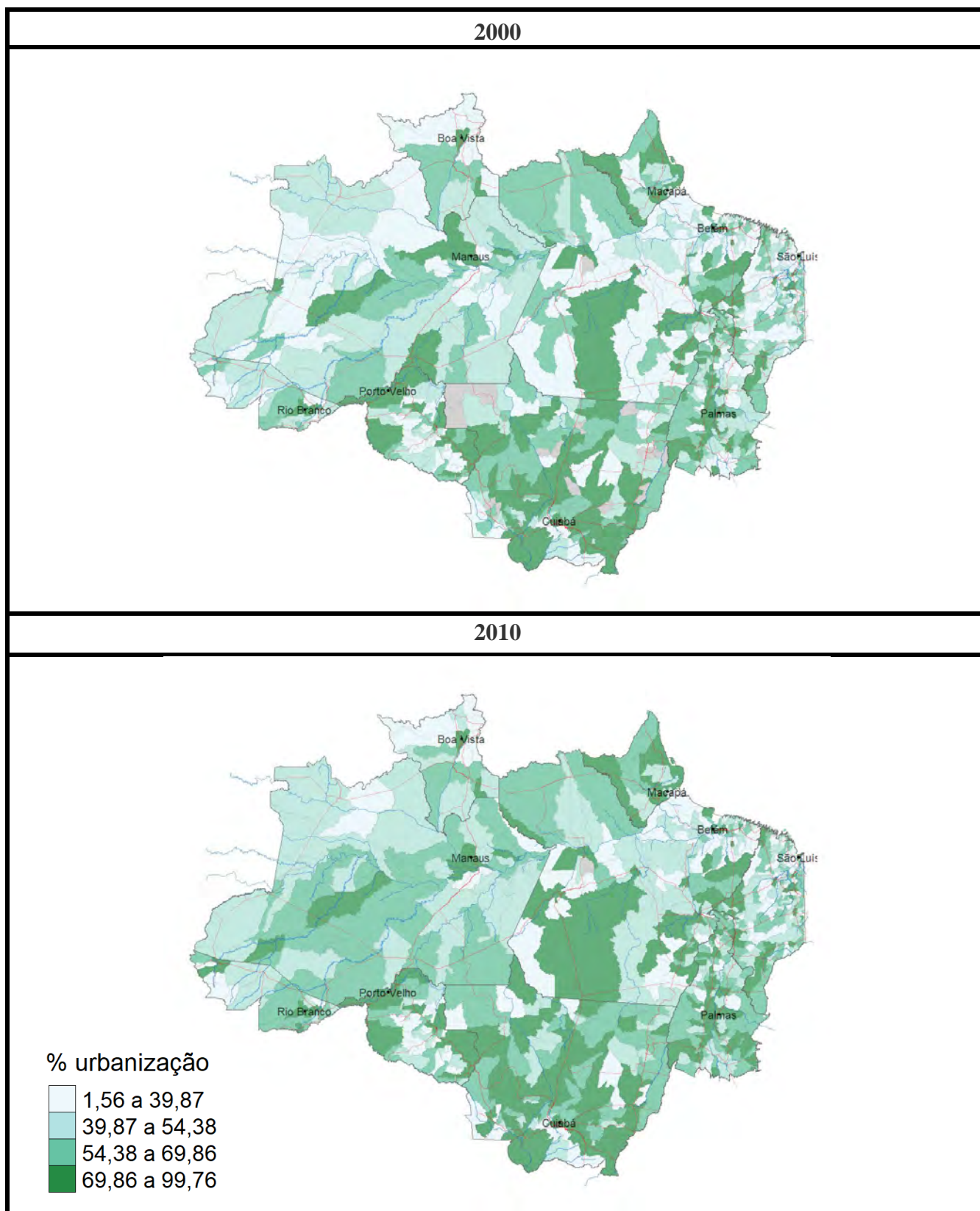
Áreas Urbanizadas na Amazônia Legal

Um dos maiores desafios para se analisar a urbanização na Amazônia Legal quando se olha para suas cidades é o tamanho da área territorial de seus municípios. Daí surge o questionamento, será que quando olhamos para os dados agregados de municípios estamos, de fato, enxergando a cidade e o território? Vamos, aqui, seguir os argumentos de Santos (2001, 246), *“a categoria de análise é o território utilizado. Quando quisermos definir qualquer pedaço do território, deveremos levar em conta a interdependência e a inseparabilidade entre a materialidade, que inclui a natureza, e o seu uso, que inclui a ação humana, isto é, o trabalho e a política”*.

Logo, na busca de um território vivo sob a perspectiva de urbanização, propõe-se um olhar intramunicipal capaz de trazer novas reflexões sobre o que significa o urbano hoje na Amazônia Legal. Quando se analisam as taxas de urbanização dos municípios na Amazônia Legal, dentro da definição legal de perímetro urbano adotada pelo IBGE em grande parte de suas pesquisas, tem-se os mapas retratados na Figura 37, respectivamente para os anos de 2000 e 2010. Uma análise preliminar dos mapas apontaria para uma urbanização expressiva de grande parte do território da Amazônia Legal, inclusive quando se compara com o restante do Brasil (Figura 38), na qual pode-se visualizar grandes áreas em azul. Entretanto, dado que os municípios, em muitos casos, possuem largas extensões territoriais, cabe questionar se todo o espaço físico do município é urbanizado e se a noção de perímetro urbano coincide com a de espaço urbanizado.



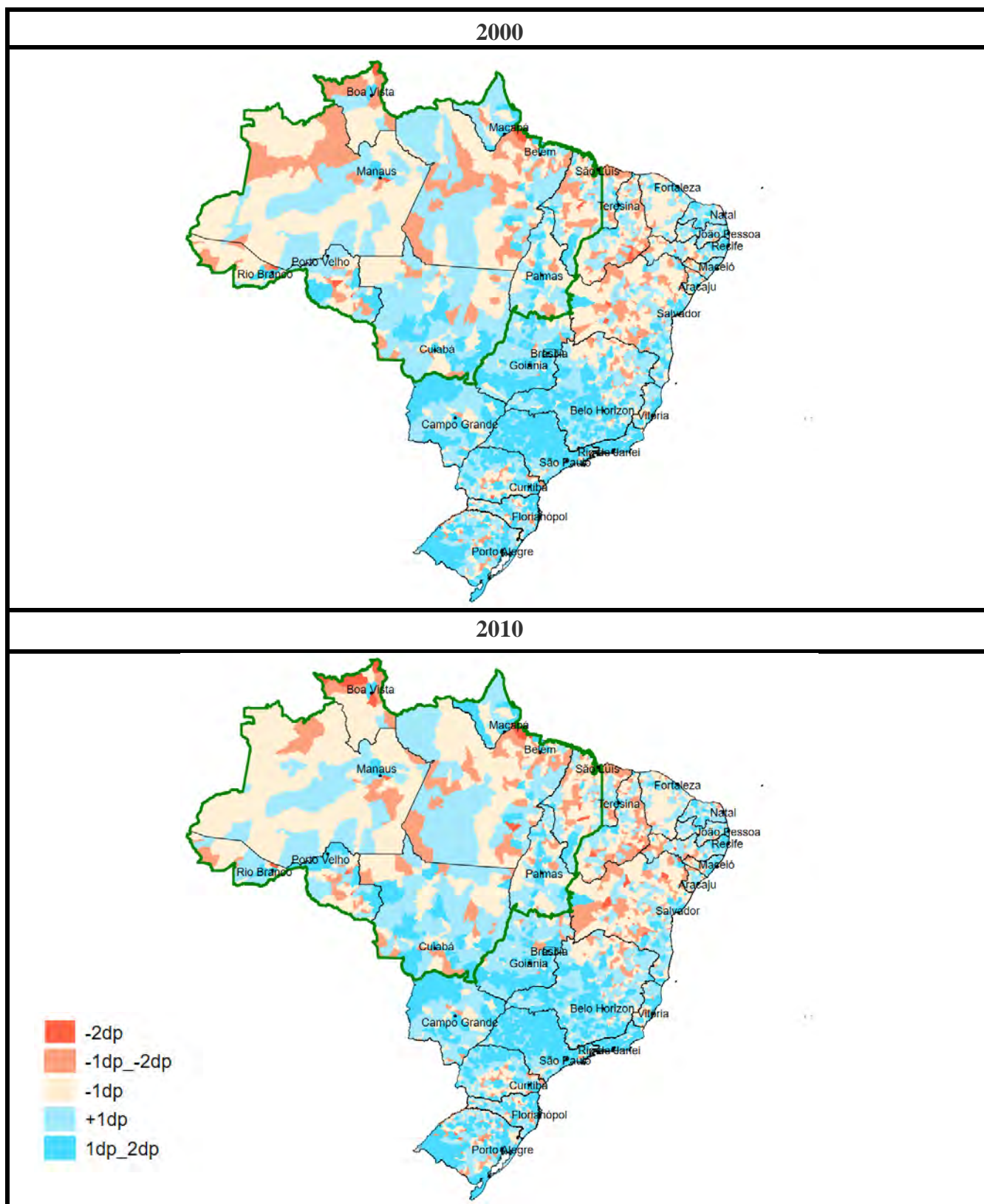
Figura 37: Taxa de Urbanização na Amazônia Legal



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE 2000 e 2010, 2022



Figura 38: Comparativo de Urbanização na Amazônia Legal e no Restante do Brasil



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE 2000 e 2010, 2022



Para avançar na definição do urbano e, ao mesmo tempo, enxergar o território de fato utilizado, de modo inclusive a perceber desigualdades intramunicipais, ou seja, identificar a “cidade desigual” e as especificidades dos seus subespaços. Essa parte do trabalho, de forma complementar aos resultados já apresentados, parte de uma outra definição de áreas urbanizadas e investiga os indicadores de infraestrutura urbana numa nova escala espacial, intramunicipal.

Todos os resultados a seguir serão apresentados considerando esse conceito de área urbanizada, baseado em densidade e construído a partir de informações de população do Censo 2010 para cada célula da Grade Estatística (Box 3). A partir da interseção espacial da Grade Estatística com a malha de Setores Censitários, tem-se o mapeamento das áreas urbanizadas, conforme representadas no Painel A da Figura 39. São chamados setores urbanos aqueles em que a interseção com áreas urbanizadas da Grade Estatística é não-vazia. Assim, chega-se a uma definição de área urbanizada numa escala intramunicipal e que cobre todo o território nacional. Fica clara a concentração de áreas urbanizadas ao longo do litoral do Brasil, mas também é possível identificar com maior precisão as manchas de urbanização no interior do país, e, em especial, na Amazônia Legal.

Ao analisar o Painel B da Figura 39, que traz em destaque as áreas urbanizadas na região da Amazônia Legal, a malha rodoviária federal e a hidrografia, percebe-se que as áreas urbanizadas são bem menores do que a área total dos municípios, com uma concentração delas ao longo das principais ligações rodoviárias e hidrográficas.



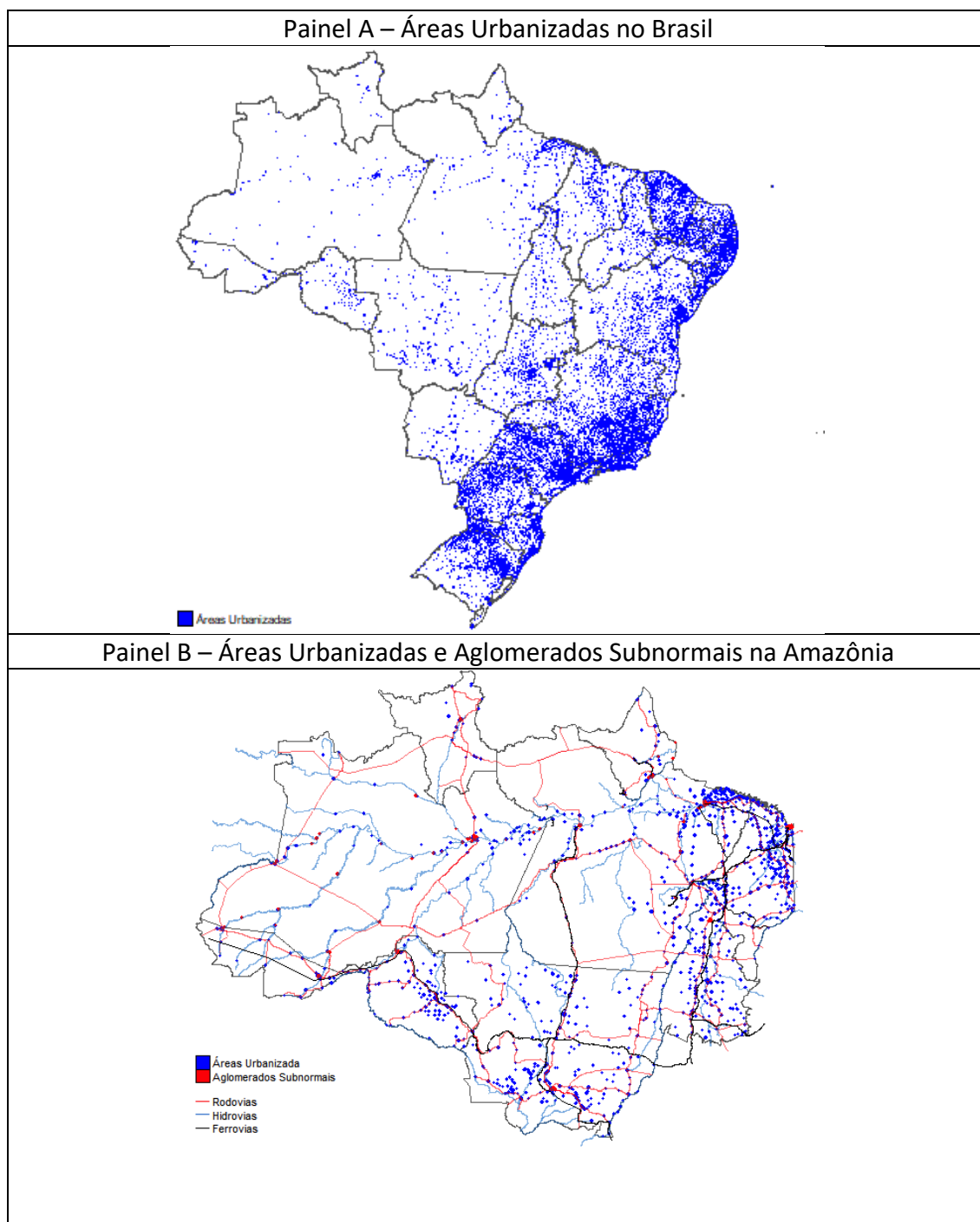
Box 3 – A definição de Áreas Urbanizadas

A identificação de áreas urbanizadas a partir do conceito de densidade demográfica está fundamentada no conceito de urbano proposto na publicação “Classificação e Caracterização Dos Espaços Rurais e Urbanos Do Brasil: Uma Primeira Aproximação”, elaborada pelo IBGE em 2017. A densidade demográfica é um indicador capaz de refletir o espaço construído, ou seja, a alteração feita pelo homem no ambiente natural. Esse é, portanto, um critério adotado em estudos internacionais de organismos como União Europeia e OCDE. O processo de definição de áreas urbanizadas começa no conceito de células de ocupação densa, a partir da Grade Estatística, que divide o território em células de 200m x 200m nas áreas legalmente urbanas e 1km x 1km nas áreas legalmente rurais. O corte de 300 habitantes por km² definido como um dos critérios para células de ocupação densa foi identificado a partir da utilização de um processo de varredura de imagem de satélite de modo a traduzir a heterogeneidade da aglomeração e dispersão da população no território brasileiro. Somado a esse critério foram identificadas como células de ocupação densas aquelas em que a densidade demográfica, considerando a sua população mais a população das suas oito células vizinhas (conforme ilustração abaixo) e sua área mais a soma dessas áreas vizinhas, fosse igual ou superior a 333 habitantes/km².⁴

1	2	3
4		5
6	7	8

⁴ No caso do estudo do IBGE (2017), as células foram padronizadas para células de 1 km x 1 km, e, portanto, o critério foi adotar uma população total da área mais a de oito células vizinhas igual ou superior a 3000 habitantes, que corresponde a uma densidade de 333,33 habitantes/km².

Figura 39: Áreas Urbanizadas no Brasil e na Amazônia Legal com Malhas Rodoviária e Hidroviária e Aglomerados Subnormais, 2010 e 2019



Fonte: *Elaboração própria* com base em informações do IBGE (2010, 2019)

Um dos problemas decorrentes da urbanização é a formação de aglomerados subnormais. A Figura 39 aponta que, apesar da urbanização ser relativamente recente na maior parte da Amazônia Legal, a região já enfrenta a formação desses aglomerados, representados pelas manchas vermelhas. Parte deles está, justamente, nas principais capitais ou no seu entorno.

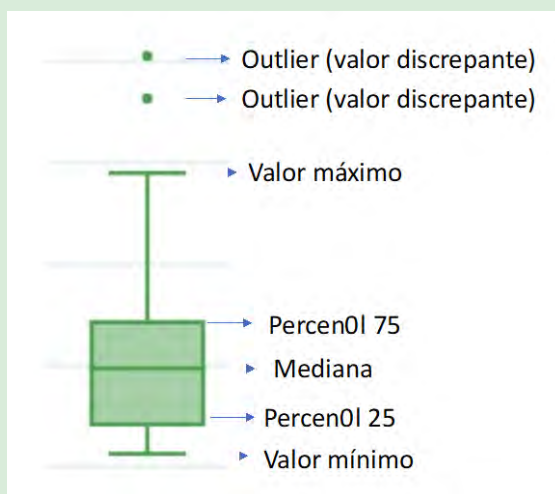


Segundo o IBGE (2020a, 2), “aglomerado subnormal é uma forma de ocupação irregular de terrenos de propriedade alheia – públicos ou privados – para fins de habitação em áreas urbanas e, em geral, caracterizados por um padrão urbanístico irregular, carência de serviços públicos essenciais e localização em áreas com restrição à ocupação”.

Para compreender melhor a questão de aglomerados subnormais na Amazônia Legal, comparativamente ao restante do Brasil, a Figura 40 apresenta a distribuição do percentual da população residente em aglomerados subnormais por meio de um *box-plot*.

Box 4 – O que nos mostra um *box-plot* (diagrama de caixa)

O *box-plot* ou diagrama de caixa é uma ferramenta gráfica que permite a visualização de valores discrepantes (*outliers*) de uma distribuição, bem como a mediana, o percentil 75 e o percentil 25, além dos valores máximo e mínimo, desconsiderando os valores discrepantes, conforme figura a seguir.

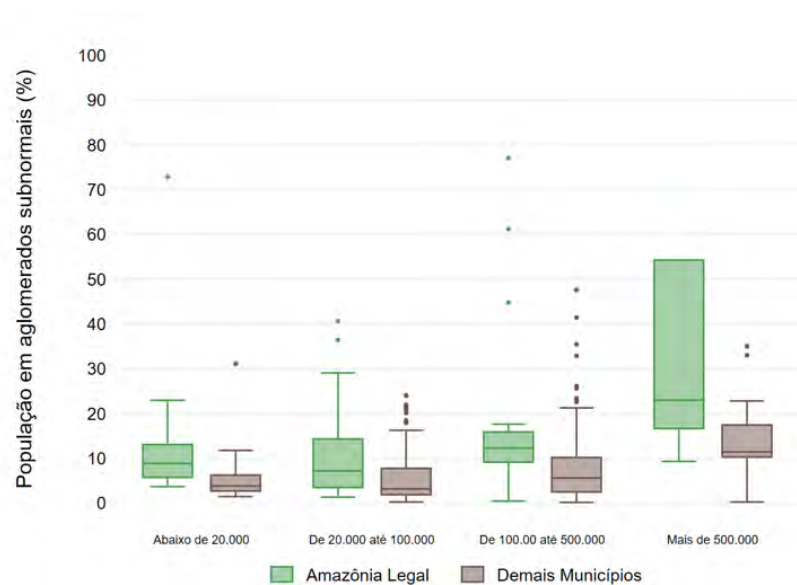


Assim, a linha no interior da caixa, a mediana, permite olhar para posição na distribuição. O tamanho da caixa, por sua vez, nos dá uma medida da dispersão dos dados, quanto maior a caixa, maior será a dispersão dos dados. O *box-plot* permite também verificar a simetria da distribuição, quanto mais central for a linha da mediana em relação aos limites da caixa, mais simétrica será a distribuição. Já as linhas que começam nas extremidades da caixa e vão até os pontos (*outliers*) dão uma medida das caudas da distribuição.



A análise da Figura 40 mostra que, para todas as classes de tamanho de município, a Amazônia Legal apresenta uma mediana superior para o percentual residente em aglomerados subnormais comparativamente aos demais municípios do Brasil. Para a classe de municípios com mais de 500 mil habitantes, a mediana da Amazônia Legal se equipara ao valor máximo do restante do Brasil.

Figura 40: Distribuição do Percentual da População em Aglomerados subnormais na Amazônia Legal e nos Demais Municípios, por Classe de Tamanho de Município, 2019



Fonte: *Elaboração própria com base em dados do IBGE (20120a), 2022*

Para ilustrar a presença dos aglomerados subnormais na Amazônia Legal, a Figura 41 sobrepõe as manchas vermelhas correspondentes aos aglomerados às imagens de satélite das cidades de Belém, Santarém e Rio Branco. Nas três cidades fica visível uma espécie de cinturão de aglomerados ao redor da sua área.

Se compararmos a Figura 40, da distribuição dos aglomerados, com as Figuras 42 e 43, que trazem, respectivamente, a distribuição do percentual da área urbanizada dos municípios e o grau de urbanização, medido pelo percentual de residentes em setores urbanizados, segundo a definição apresentada anteriormente e baseada em densidade, em todas as classes de municípios o território da Amazônia Legal é menos urbanizado do que o restante do Brasil, exceção feita para os municípios acima de 500 mil habitantes, quando olhamos o grau de urbanização. Logo, o quadro que se tem é de uma região que com níveis de urbanização menores já enfrenta problemas com aglomerados subnormais.



Figura 41: Exemplos de Aglomerados Subnormais na Amazônia Legal (1/3), 2019

(a) Belém

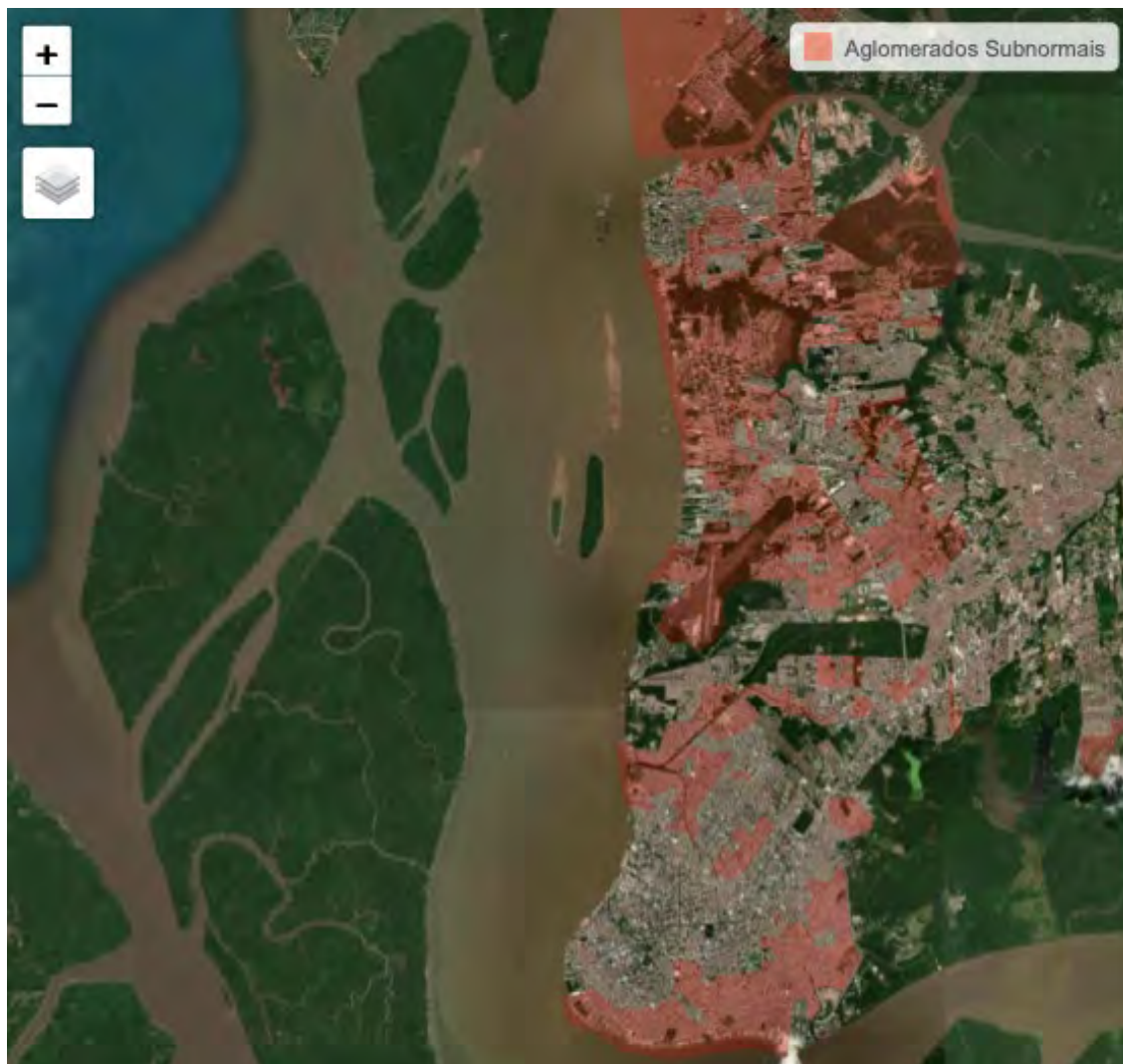




Figura 41: Exemplos de Aglomerados Subnormais na Amazônia Legal (2/3), 2019

(b) Santarém





Figura 41: Exemplos de Aglomerados Subnormais na Amazônia Legal (3/3), 2019

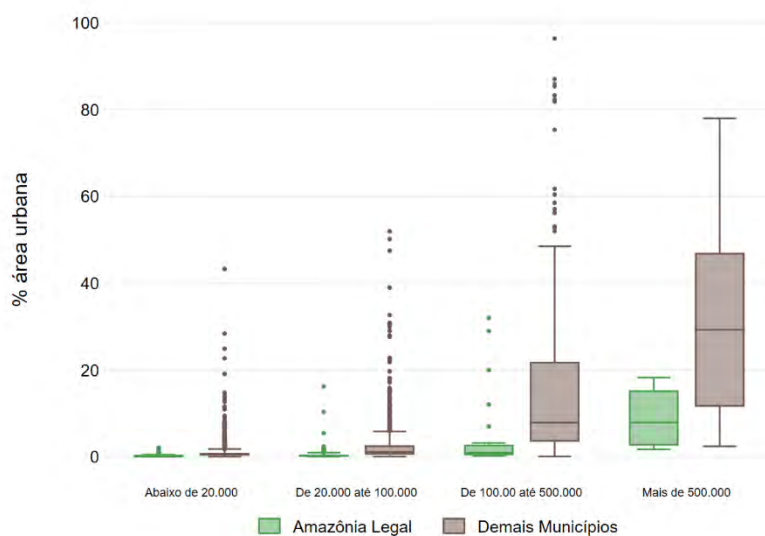
(c) Rio Branco



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE (2020a) e Google Earth, 2022

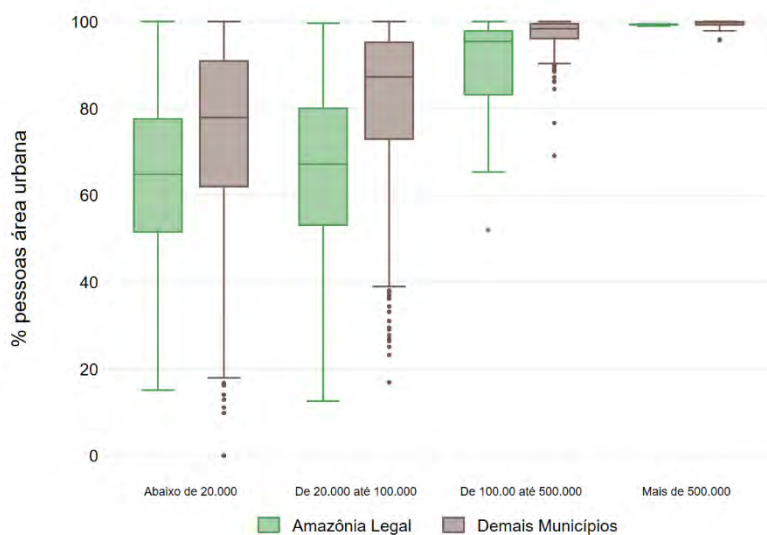


Figura 42: Comparativo da Distribuição do Percentual da Área do Município Urbanizada na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2010



Fonte: Elaboração própria com base no IBGE (2010), 2022

Figura 43: Comparativo da Distribuição Grau da Urbanização na Amazônia Legal e Restante do Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2010



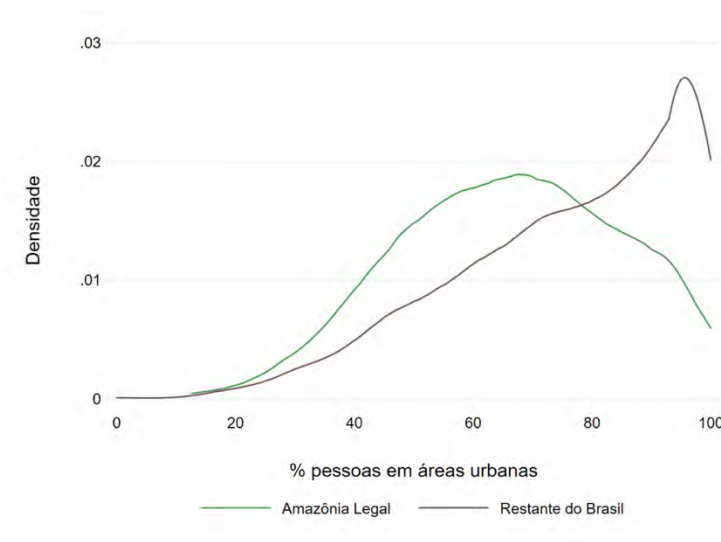
Fonte: Elaboração própria com base no IBGE (2010), 2022

Ao se comparar a distribuição do grau de urbanização na Amazônia Legal e no restante do Brasil, é possível constatar que os dois grupos possuem distribuições bem distintas. Na



Amazônia Legal, a maior frequência está em torno de um grau de urbanização entre 60% e 70%, enquanto, no restante dos municípios do país, o pico da distribuição está acima de 95% (Figura 44).

Figura 44: Densidade do Grau de Urbanização na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2010



Fonte: Elaboração própria com base no IBGE (2010), 2022

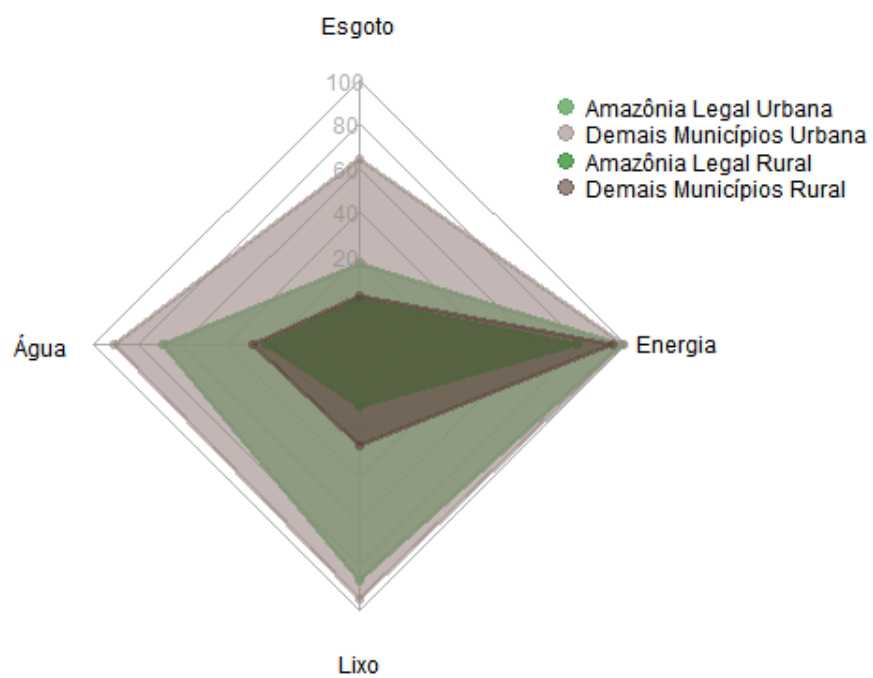
O Acesso à Infraestrutura nas Cidades: Uma Nova Análise a Partir dos Setores Censitários

A partir do cruzamento de informações por setor censitário, disponíveis no Censo Demográfico 2010, e a definição de áreas urbanizadas geradas a partir do conceito de densidade demográfica e da grade estatística, é possível uma investigação acerca do acesso à infraestrutura urbana em uma unidade de análise intramunicipal.

A Figura 45 resume o comparativo das condições de acesso à infraestrutura na Amazônia Legal e no restante do Brasil, setores rurais e urbanos. Tanto considerando os setores rurais como os setores urbanos, as condições de acesso a esgotamento sanitário, abastecimento de água e coleta de lixo são piores na Amazônia Legal. Tal cenário não é novidade, tendo em vista o quadro geral apresentado a partir dos dados municipais. O avanço feito a partir da definição de áreas urbanizadas por setor censitário permite identificar a heterogeneidade dos indicadores presentes dentro dos municípios, como exemplificado na Figura 46.



Figura 45: Comparativo de Acesso à Infraestrutura em Áreas Rurais e Urbanas na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2010



Fonte: Elaboração própria com base no Censo (2010), 2022



Figura 46: Mapeamento de Indicadores de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário por Setor Censitário (1/4), 2010

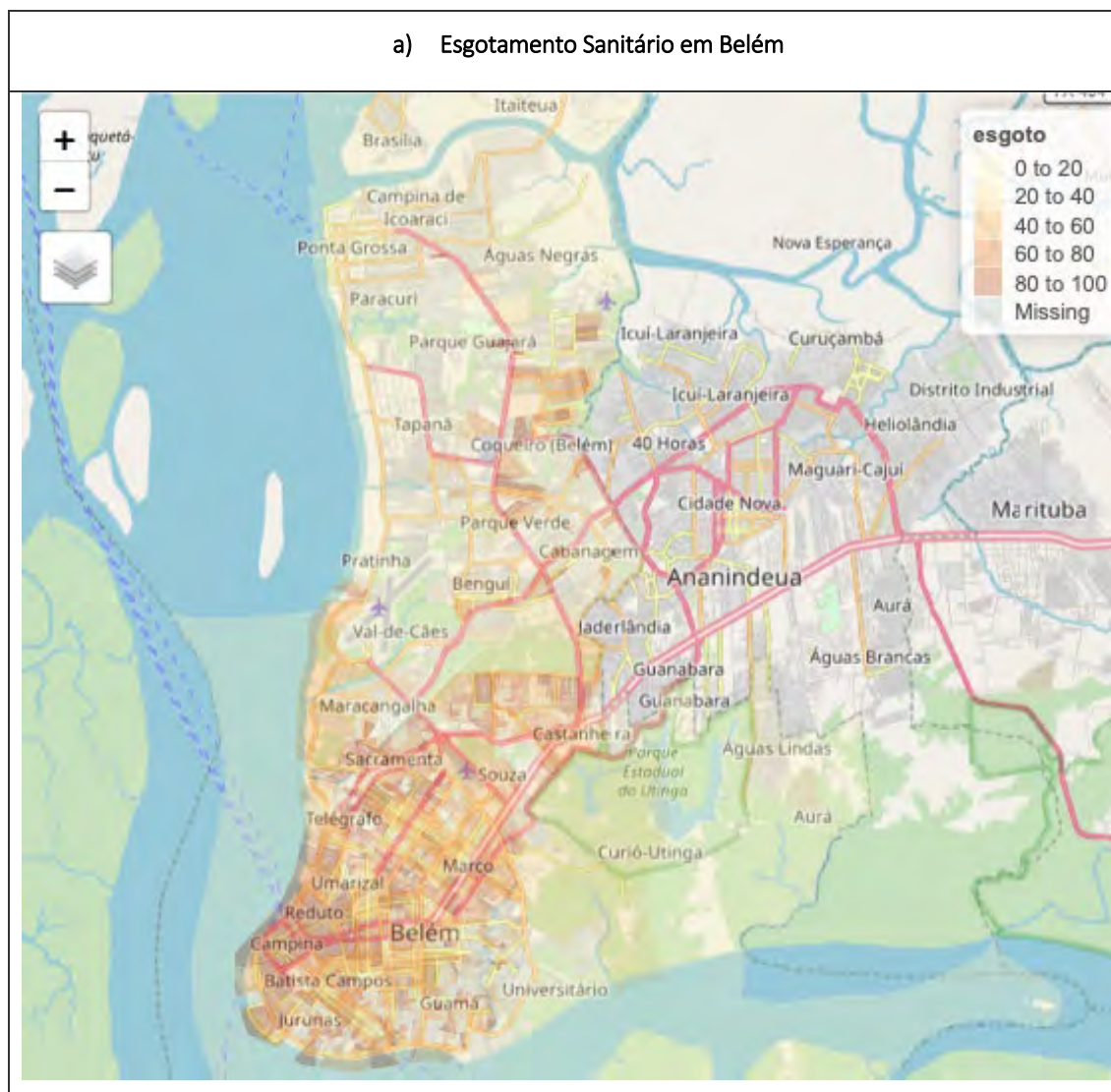




Figura 46: Mapeamento de Indicadores de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário por Setor Censitário (2/4), 2010

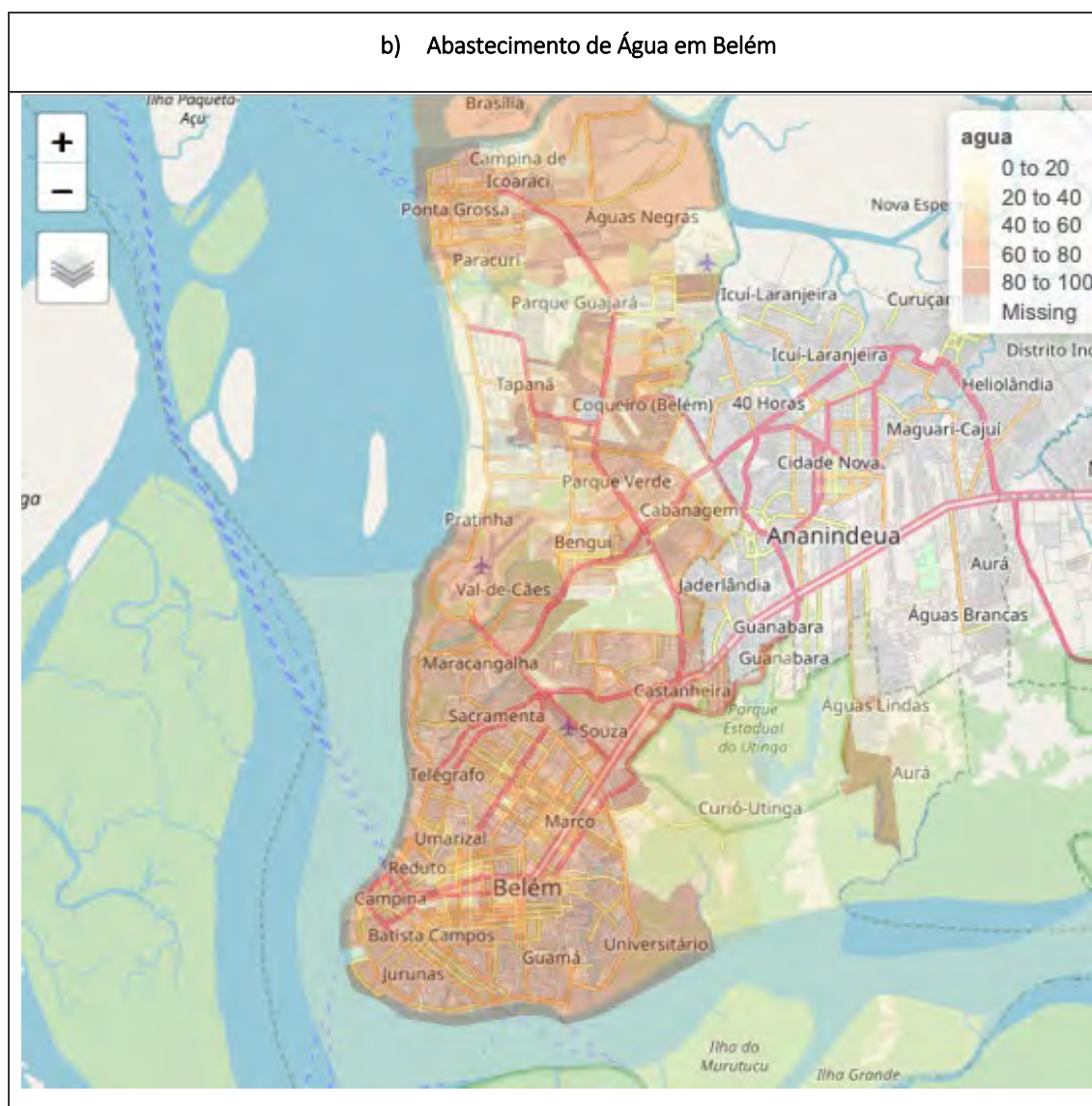




Figura 46: Mapeamento de Indicadores de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário por Setor Censitário (3/4), 2010





Figura 46: Mapeamento de Indicadores de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário por Setor Censitário (4/4), 2010

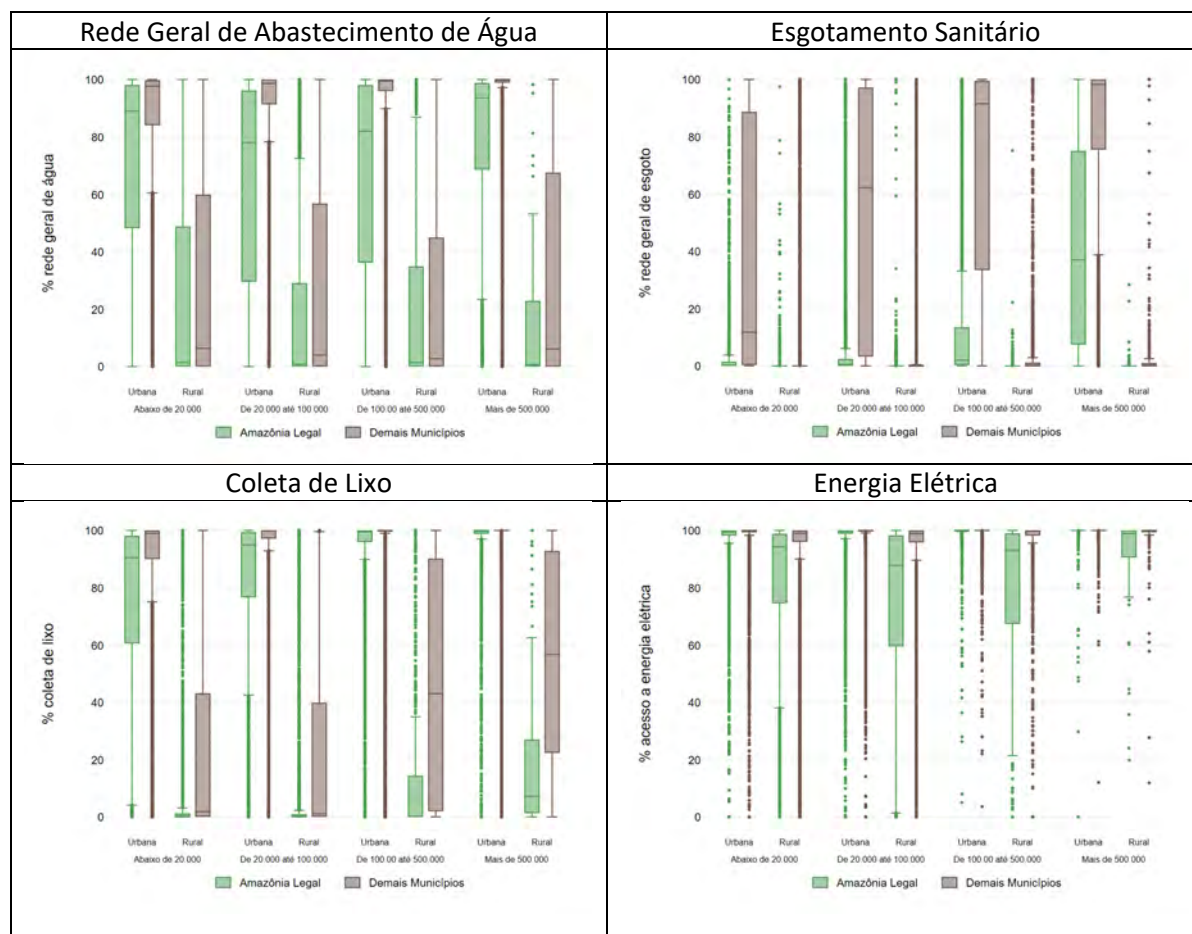


Fonte: Elaboração própria com base no Censo (2010) e Google Street Maps, 2022

A Figura 47 traz as distribuições dos indicadores de acesso à infraestrutura urbana dos setores censitários urbanos e rurais na Amazônia Legal e nos Demais Municípios do Brasil, ponderados pela população do setor censitário.



Figura 47: Distribuição do Acesso à Infraestrutura em Áreas Rurais e Urbanas na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2010



Fonte: Elaboração própria com base no Censo (2010), 2022

A análise dos *box-plots* permite identificar que a mediana do percentual de domicílios com acesso à rede geral de abastecimento de água e rede geral de esgotamento sanitário na Amazônia Legal é menor do que no restante do Brasil, tanto nos setores rurais como nos setores urbanos para todas as classes de tamanho de município. Por outro lado, constata-se que o acesso é bastante desigual não apenas na Amazônia Legal, mas também no restante do país, uma vez que a posição da mediana aponta para uma distribuição bastante assimétrica. Para o caso do esgotamento sanitário, destaca-se, ainda, o grande número de observações discrepantes.

Quanto à coleta de lixo, também se verifica uma condição pior nos setores da Amazônia Legal comparativamente aos setores do restante do Brasil. Mais uma vez, as distribuições são bastante assimétricas, sendo a distribuição do indicador em setores rurais pertencentes a municípios acima de 100 mil habitantes, fora da Amazônia Legal, a menos assimétrica.

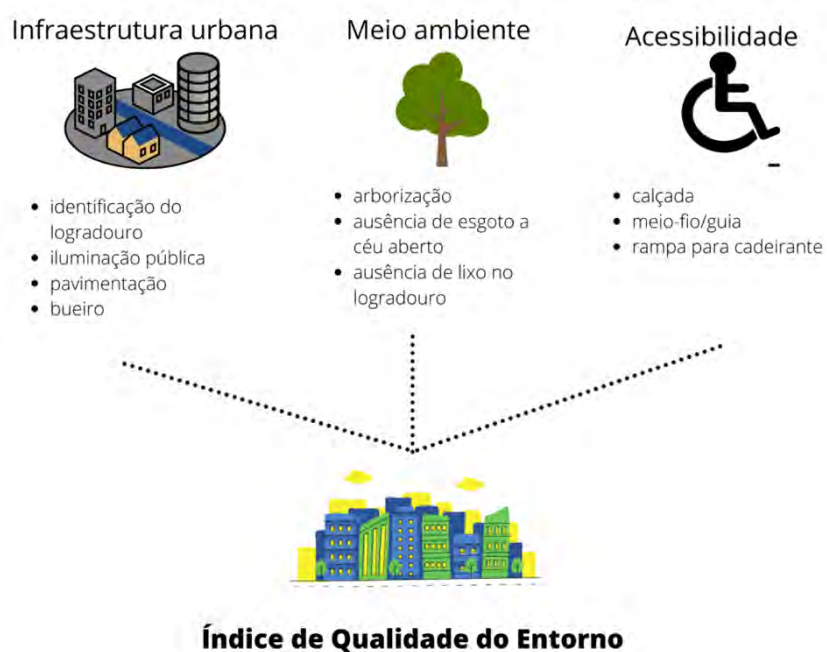


Por fim, a análise da distribuição do acesso à energia elétrica por setor censitário traz novas informações em relação ao cenário que se tinha como base nas informações agregadas por municípios. Se até o momento havia a percepção de que o acesso à energia elétrica não era um problema na Amazônia Legal, quando se investiga o comportamento intramunicipal, fica clara uma distribuição assimétrica no acesso, além da presença de muitas observações discrepantes ou *outliers*.

O Índice de Qualidade do Entorno – Uma Análise para Setores Censitários

O Censo Demográfico 2010, no conjunto de informações fornecidas no nível de setor censitário, apresenta uma série de variáveis que visam a avaliar as condições do entorno dos domicílios. Elas podem ser agrupadas em três conjuntos: infraestrutura urbana, meio ambiente e acessibilidade, conforme representado na Figura 48. Tais variáveis foram agrupados em um único indicador denominado IQE. As variáveis são percentuais da população residente em domicílios em que o entorno apresenta tais características. Esses percentuais são agregados em uma única variável, que é normalizada para que seus valores fiquem no intervalo entre 0 e 1. Ressalte-se que, na composição do índice, todas as dimensões recebem o mesmo peso, igual a 1.

Figura 48: Esquema de Construção do Índice de Qualidade do Entorno (IQE)





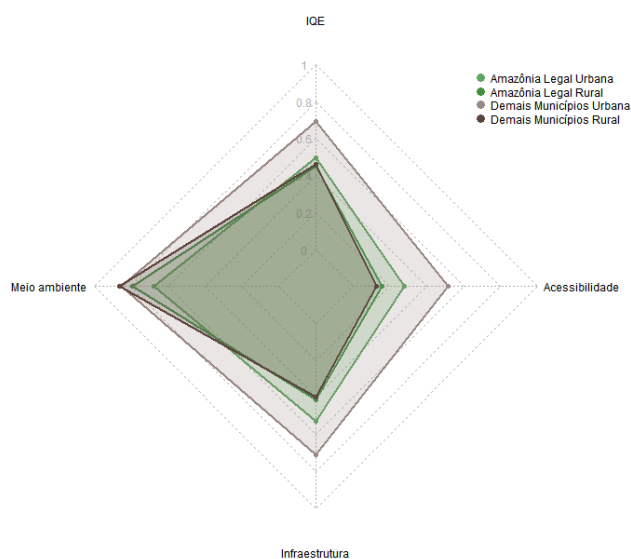
Fonte: *Elaboração própria, 2022*

A Figura 49 retrata a comparação do IQE nos setores urbanos e rurais na Amazônia Legal e no restante do Brasil. Mais uma vez, verifica-se que os setores da Amazônia Legal, sejam rurais ou urbanos, apresentam pior qualidade do entorno dos domicílios. Quando se compara o IQE dos setores censitários entre os estados da Amazônia Legal e o restante do Brasil, o resultado para a Amazônia Legal é inferior. Interessante notar que, mesmo no indicador de Meio Ambiente, de uma forma geral, os estados da Amazônia Legal apresentam resultados inferiores (Figura 50).

A Figura 51 aponta que a distribuição do IQE, no geral, parece bem menos simétrica ou desigual do que a dos indicadores de infraestrutura urbana. Na comparação entre Amazônia Legal e restante do Brasil, apenas os setores censitários dos municípios acima de 500 mil habitantes apresentam a mediana superior na Amazônia Legal.

A heterogeneidade do IQE intramunicípio é ilustrada na Figura 52, em que são apresentados os exemplos de Manaus, Belém, Santarém e Parauapebas.

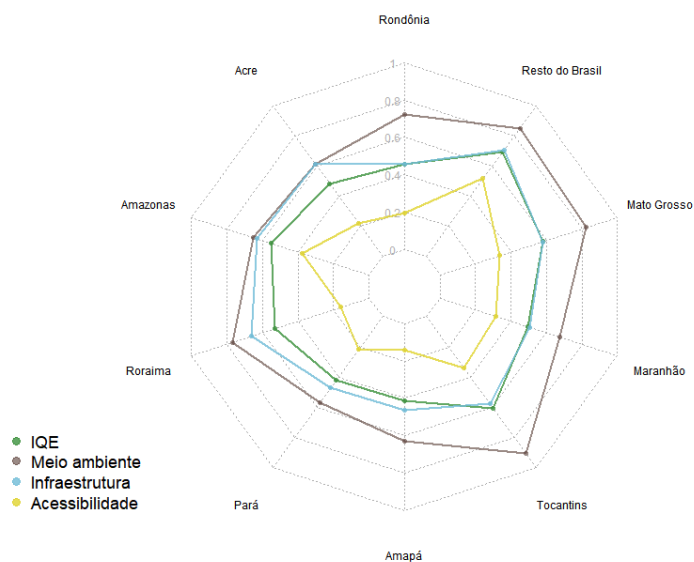
Figura 49: Comparativo do Índice de Qualidade do Entorno (IQE) de Áreas Rurais e Urbanas na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, 2010



Fonte: *Elaboração própria com base no Censo Demográfico (2010), 2022*

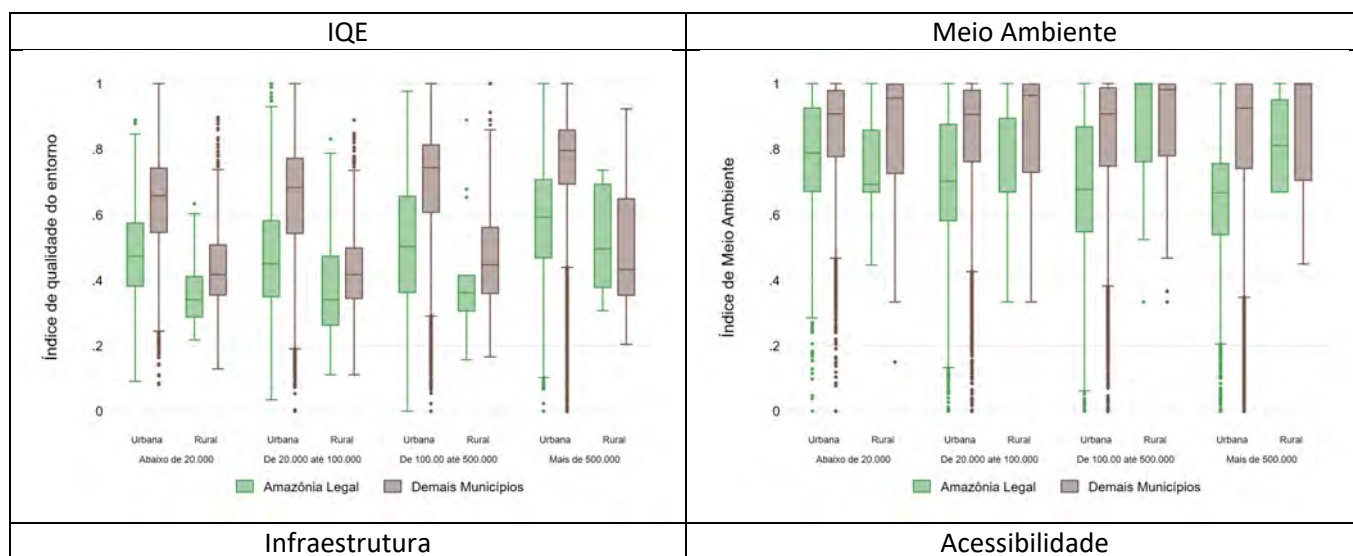


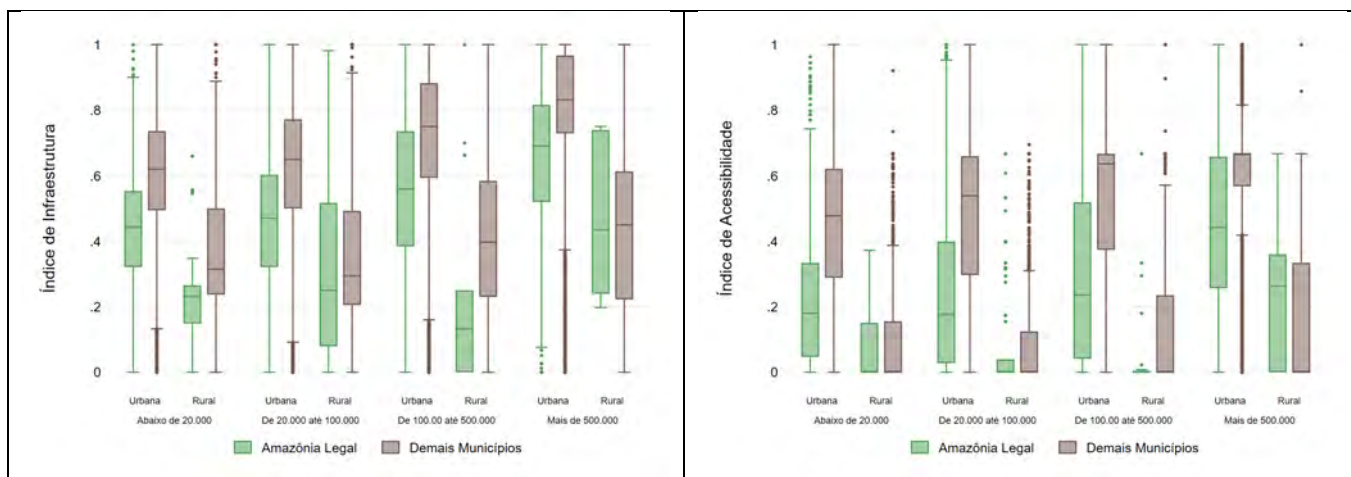
Figura 50: Comparativo do IQE nos Estados da Amazônia Legal e no Restante do Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2010



Fonte: Elaboração própria com base no Censo Demográfico (2010), 2022

Figura 51: Distribuição do IQE e das suas Dimensões nos Estados da Amazônia Legal e no Restante do Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2010





Fonte: Elaboração própria, com base no Censo Demográfico (2010), 2022



Figura 52: Exemplos do IQE intraurbano por setor censitário (1/4), 2010

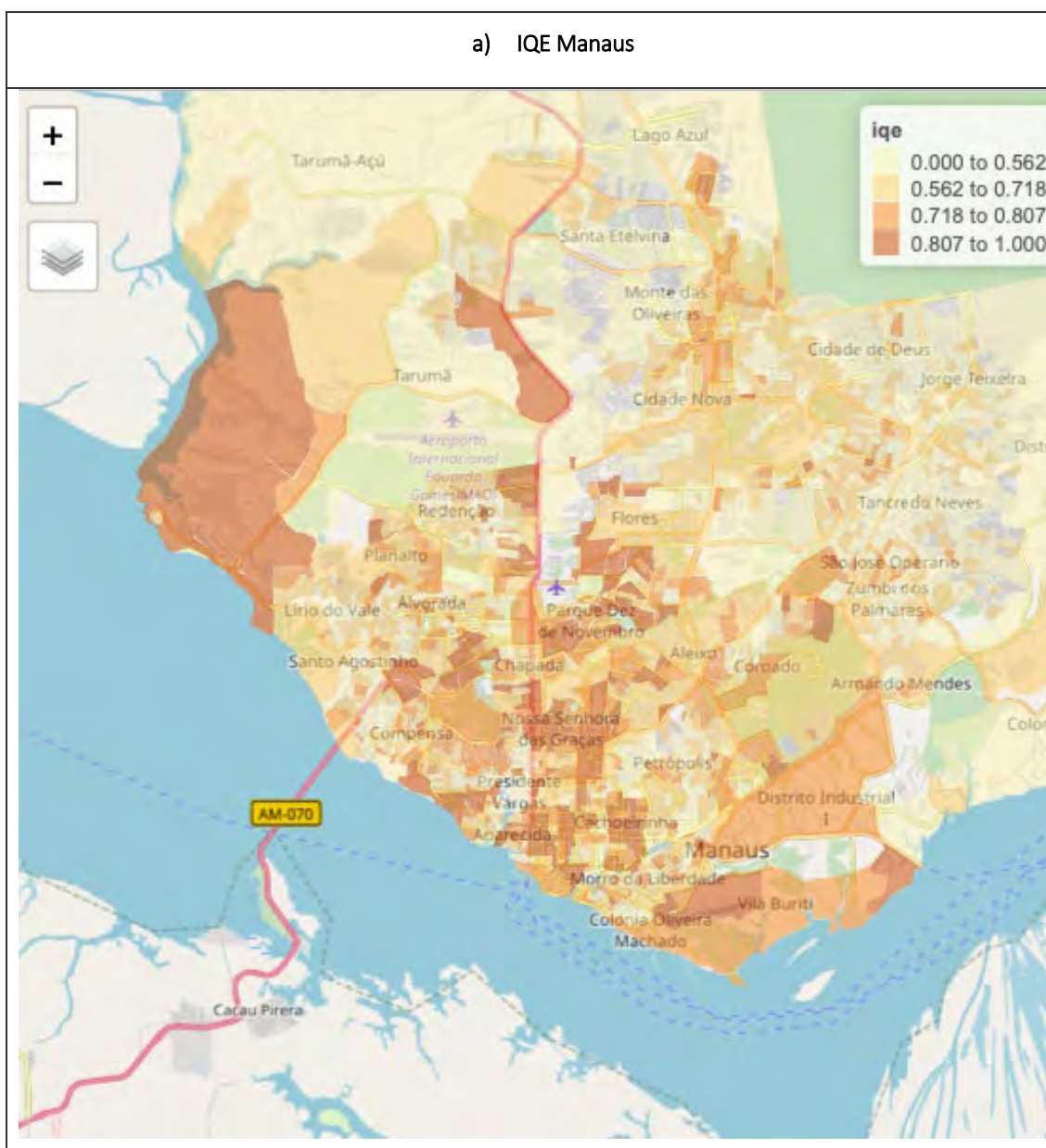




Figura 52: Exemplos do IQE intraurbano por setor censitário (2/4), 2010

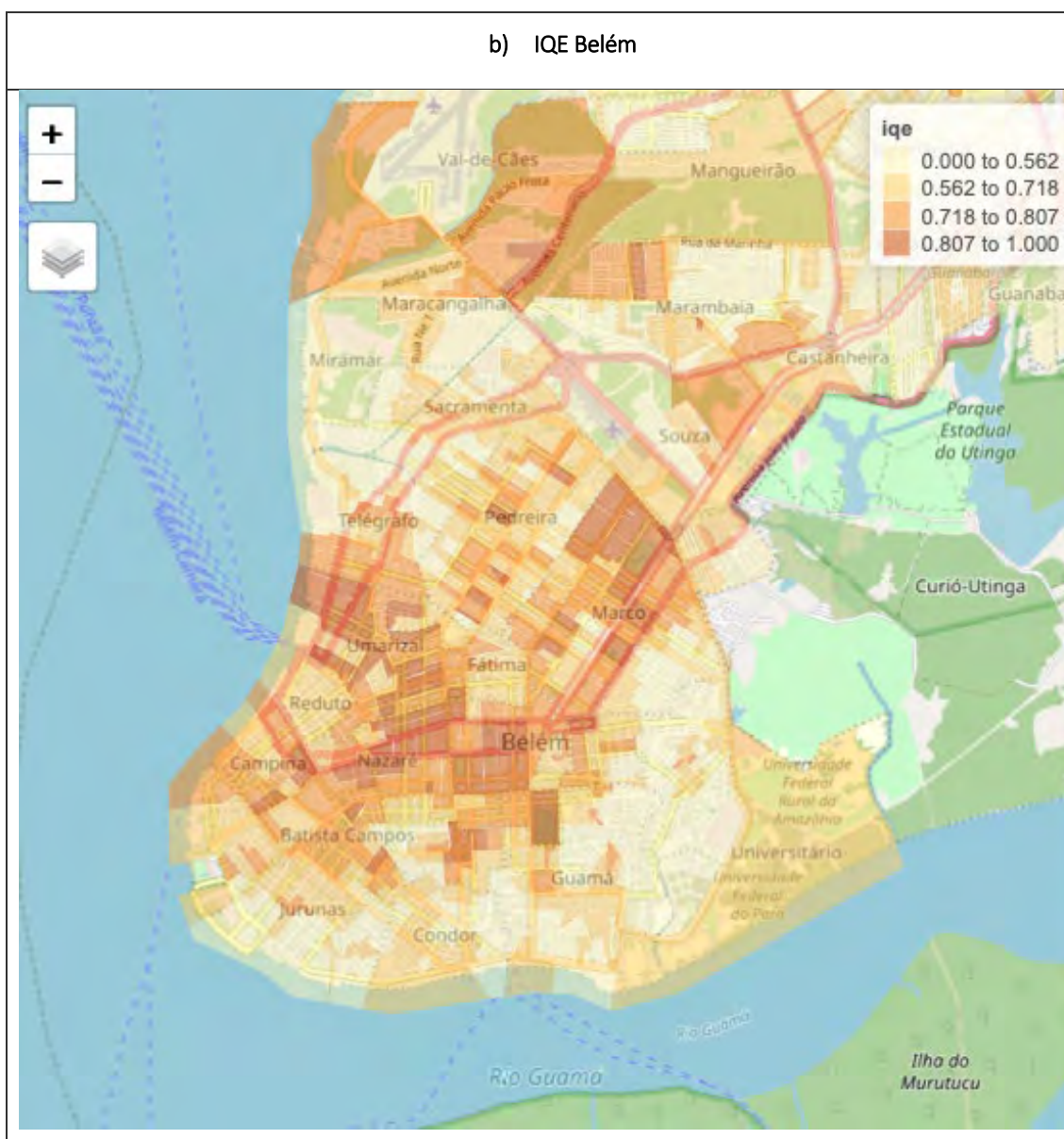
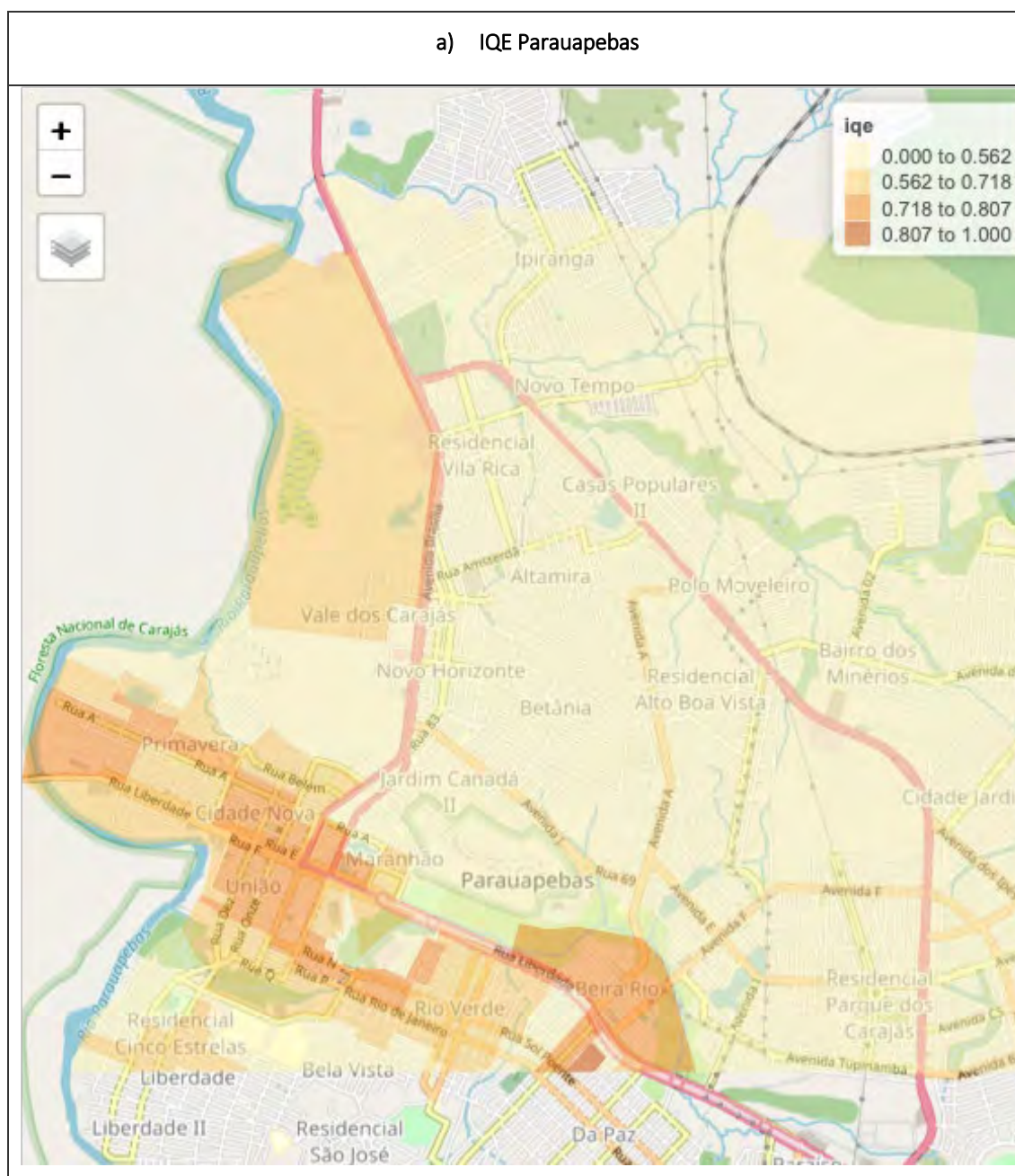




Figura 52: Exemplos do IQE intraurbano por setor censitário (4/4), 2010



Fonte: Elaboração própria, com base no Censo Demográfico (2010), 2022

A Figura 53 apresenta os *box-plots* ou diagramas de caixas para cada uma das variáveis incluídas no IQE. Destaca-se o expressivo número de *outliers* em muitas das variáveis, bem como o tamanho do polígono, que aponta para uma distribuição muito dispersa. E, de uma forma geral, a Amazônia Legal parece pior do que o restante do país. Até mesmo no indicador de arborização a Amazônia Legal tem uma mediana inferior, bem como os percentis 25 e 75.



Figura 53: Comparativo da Distribuição dos Componentes das Dimensões do IQE na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, por Classe de Tamanho do Município, 2010

continua

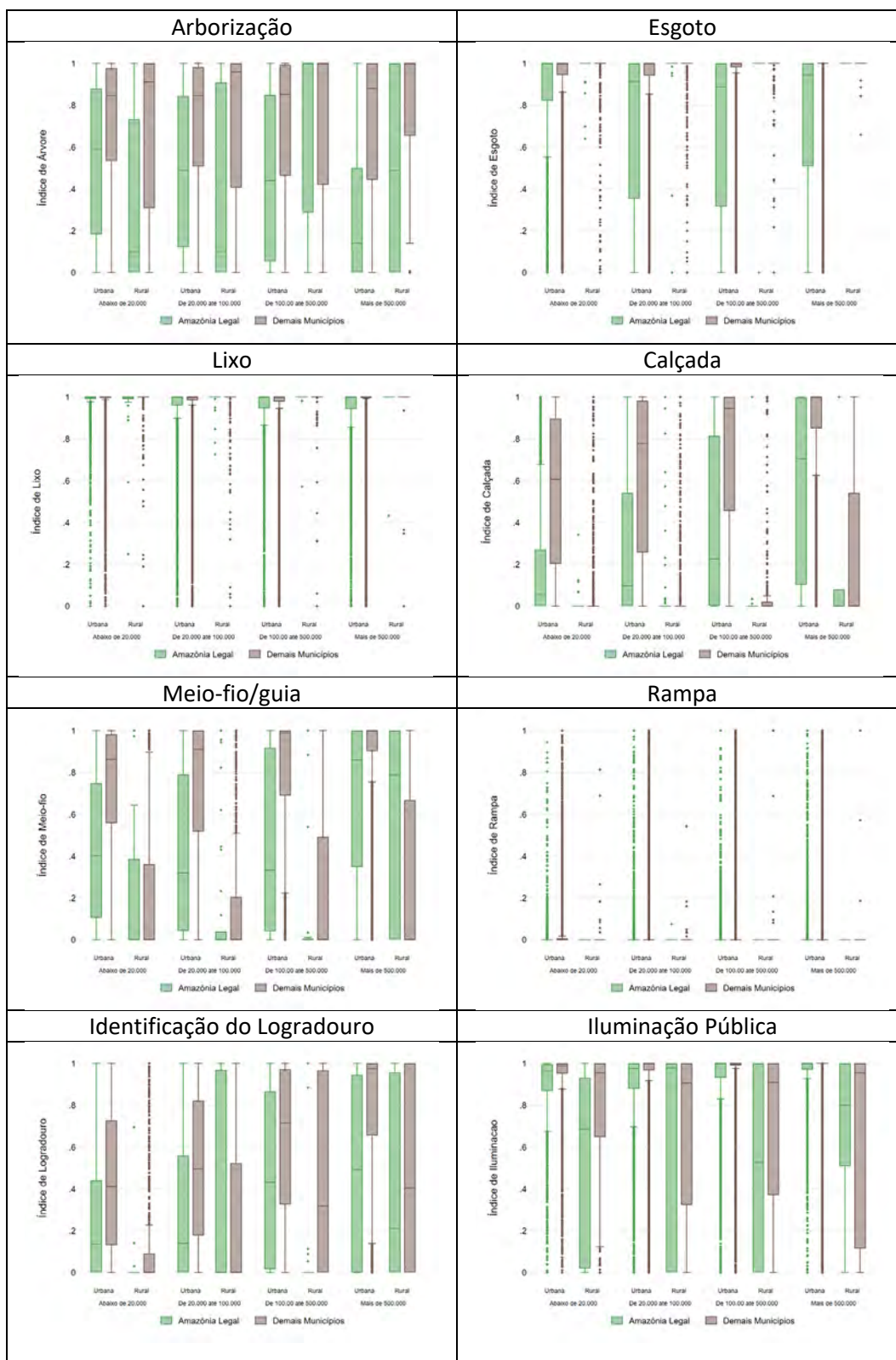
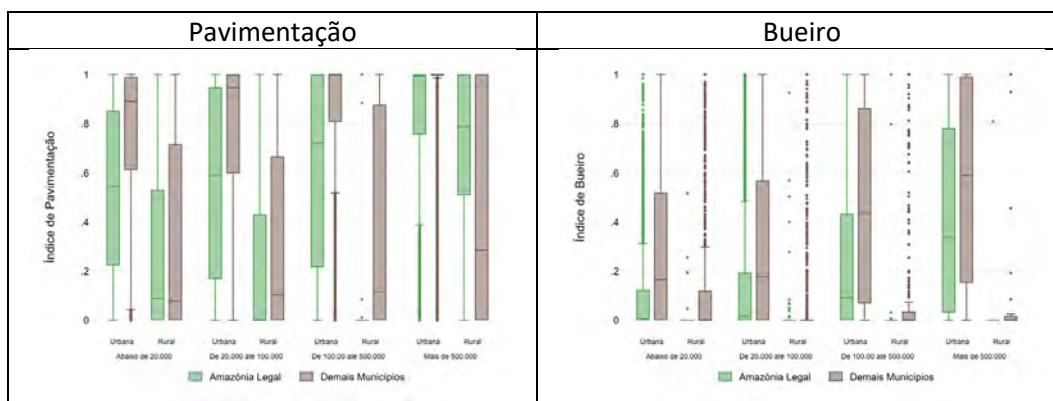




Figura 53: Comparativo da Distribuição dos Componentes do IQE na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, por Classe de Tamanho do Município, 2010



Fonte: Elaboração própria, com base no Censo Demográfico (2010), 2022

Análise dos Municípios Mais Urbanizados

Com o objetivo de avançar no conhecimento sobre as áreas urbanizadas, a Tabela 6 traz o ranqueamento dos dez municípios mais urbanizados, segundo o percentual da população residente em áreas urbanizadas na Amazônia Legal e no restante do Brasil. Em primeiro lugar entre os municípios da Amazônia Legal, aparece a cidade de Ananindeua,⁵ situada na região metropolitana de Belém, no Pará. Embora pelo Censo (2010), sua população ainda fosse inferior a 500 mil habitantes, nas estimativas mais recentes, a cidade já ultrapassou esse patamar. Destaca-se que apenas cerca de 31% da área de Ananindeua é urbanizada, considerando a metodologia apresentada no Box 3. Ananindeua é seguida no *ranking* por Paço do Lumiar, cidade da região metropolitana de São Luís, no Maranhão. Das 10 cidades mais urbanizadas, 6 estão localizadas no estado do Tocantins.

Ainda sobre o ranqueamento com base no percentual da população residente em área urbana, destaca-se o fato de que das 10 cidades mais urbanizadas na Amazônia Legal, 8 têm menos de 20 mil habitantes. No caso do restante do Brasil, todas têm pelo menos 100 mil habitantes.

⁵ No caso do ranqueamento por percentual de residentes em área urbanizada, como diversas cidades tinham o percentual igual a 100%, o desempate foi realizado com base na população total residente.



Tabela 6: Os 10 Municípios mais urbanizados na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, segundo o percentual de residentes em Área Urbanizada, 2010

Amazônia Legal					
UF	Município	Classe de População	Pop (Urb)	% Área Urbanizada	Ordem Área
Pará	Ananindeua	De 100.000 até 500.000	1	31,95	1
Maranhão	Paço do Lumiar	De 100.000 até 500.000	2	28,95	2
Tocantins	Alvorada	Abaixo de 20.000	3	0,26	214
Pará	Abel Figueiredo	Abaixo de 20.000	4	0,26	208
Tocantins	Combinado	Abaixo de 20.000	5	0,86	62
Tocantins	Pindorama do Tocantins	Abaixo de 20.000	6	0,09	434
Tocantins	Presidente Kennedy	Abaixo de 20.000	7	0,21	248
Mato Grosso	Indiavaí	Abaixo de 20.000	8	0,17	307
Tocantins	Luzinópolis	Abaixo de 20.000	9	0,34	173
Tocantins	Novo Alegre	Abaixo de 20.000	10	0,42	140

Restante do Brasil					
UF	Município	Classe de População	Pop (Urb)	% Área Urbanizada	Ordem Área
Minas Gerais	Belo Horizonte	Mais de 500.000	1	75,75	9
Ceará	Fortaleza	Mais de 500.000	2	74,15	11
Pernambuco	Recife	Mais de 500.000	3	57,19	17
RG Norte	Natal	Mais de 500.000	4	59,11	15
São Paulo	Osasco	Mais de 500.000	5	77,93	8
Rio de Janeiro	São João de Meriti	De 100.000 até 500.000	6	96,34	1
São Paulo	Diadema	De 100.000 até 500.000	7	83,21	5
Pernambuco	Olinda	De 100.000 até 500.000	8	85,79	3
São Paulo	Carapicuíba	De 100.000 até 500.000	9	85,31	4
Espírito Santo	Vitória	De 100.000 até 500.000	10	36,25	55

Fonte: Elaboração própria com base no IBGE (2010), 2022

Na Figura 54, estão representadas as médias dos indicadores de acesso à infraestrutura básica nos setores censitários das cidades mais urbanizadas, segundo o percentual da população residente em áreas urbanizadas na Amazônia Legal e no restante do Brasil. No caso do acesso à rede geral de abastecimento de água, a distribuição na Amazônia Legal se caracteriza por ser mais desigual (representada pela maior diversidade no tamanho das barras) e pior comparativamente ao restante do Brasil, onde a maior parte das cidades representadas apresenta um percentual médio acima de 90%.



Figura 54: Distribuição do Acesso à Infraestrutura em Áreas Rurais e Urbanas nos Dez Municípios mais Urbanizados, segundo Percentual de População em Áreas Urbanizadas, 2010

continua

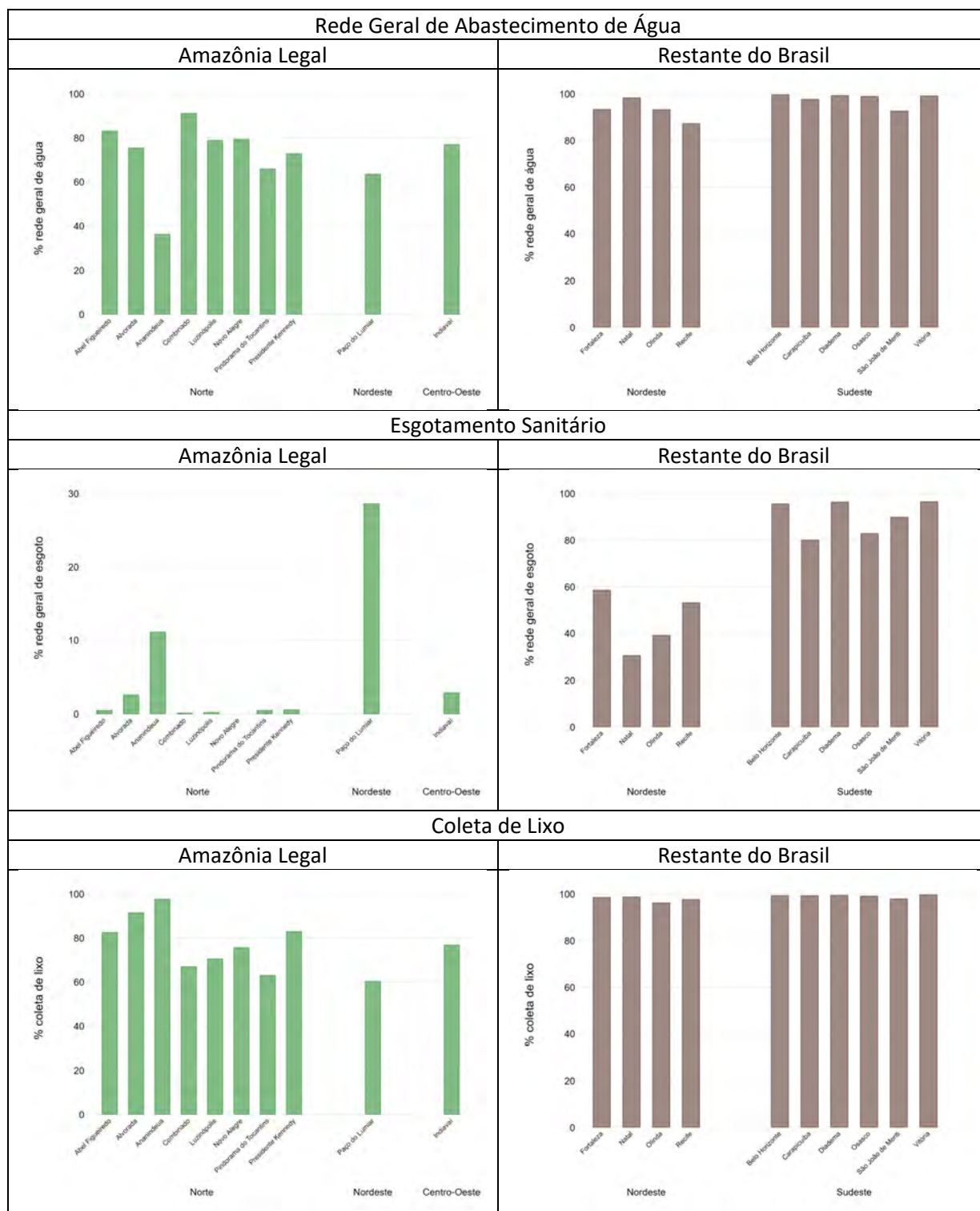
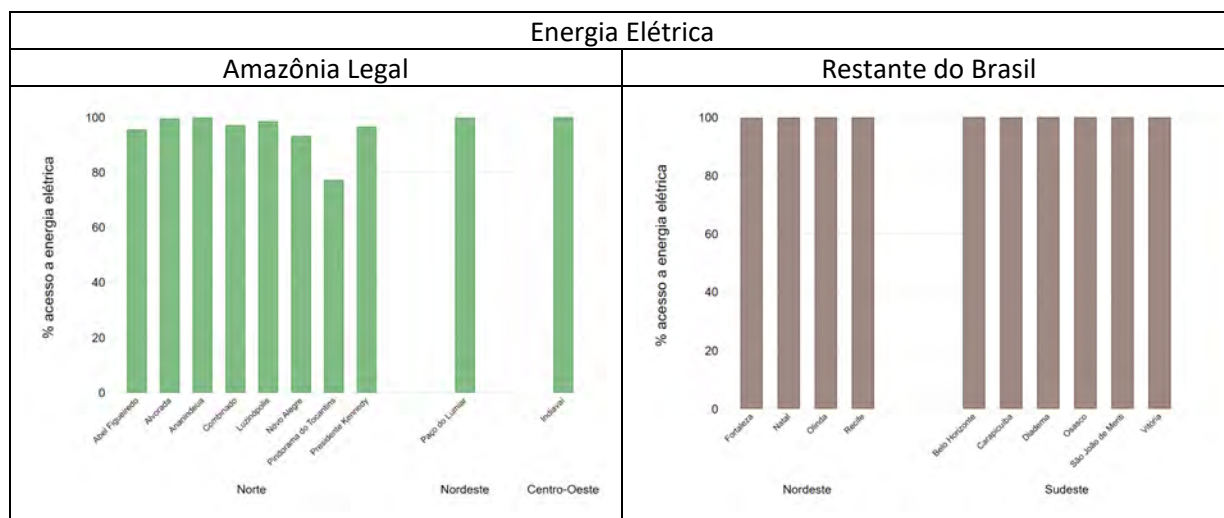




Figura 54: Distribuição do Acesso à Infraestrutura em Áreas Rurais e Urbanas nos Dez Municípios mais Urbanizados, segundo Percentual de População em Áreas Urbanizadas, 2010



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE (2010), 2022

Quanto ao esgotamento sanitário, coleta de lixo e acesso à energia elétrica, o padrão se repete, com os percentuais médios de cobertura inferiores na Amazônia Legal quando comparados ao restante do Brasil.

A Tabela 7 refaz o ranqueamento dos municípios mais urbanizados na Amazônia Legal e no restante do país, considerando, agora, o percentual da área urbanizada. Na Amazônia Legal, os dois municípios mais urbanizados segundo o percentual da população em áreas urbanizadas se mantêm nas primeiras posições. Mais uma vez, na comparação entre Amazônia Legal e o restante do Brasil, fica evidente a diferença nos percentuais das áreas urbanizadas entre as duas regiões.

Com base no percentual da área urbanizada, a Figura 55 apresenta as distribuições dos indicadores de infraestrutura urbana para a Amazônia Legal e o restante do Brasil. O padrão de comportamento é bem similar ao do observado na Figura 54.



Tabela 7: Os 10 Municípios mais urbanizados na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, segundo o percentual da área em Área Urbanizada, 2010

Amazônia Legal						
UF	Município	Classe de População	% Área Urbanizada	Ordem Área	% Pop Urbana	Ordem População
Pará	Ananindeua	De 100.000 até 500.000	31,95	1	100,0	1
Maranhão	Paço do Lumiar	De 100.000 até 500.000	28,95	2	100,0	2
Pará	Marituba	De 100.000 até 500.000	19,94	3	99,6	15
Maranhão	São Luís	Mais de 500.000	18,22	4	99,3	19
Maranhão	Raposa	De 20.000 até 100.000	16,17	5	99,6	14
Pará	Belém	Mais de 500.000	12,35	6	99,5	16
Maranhão	São José de Ribamar	De 100.000 até 500.000	12,03	7	97,0	32
Pará	Benevides	De 20.000 até 100.000	10,33	8	93,6	58
Mato Grosso	Várzea Grande	De 100.000 até 500.000	6,98	9	99,4	18
Pará	Salinópolis	De 20.000 até 100.000	5,40	10	95,7	41
Restante do Brasil						
UF	Município	Classe de População	% Área Urbanizada	Ordem Área	% Pop Urbana	Ordem População
Rio de Janeiro	São João de Meriti	De 100.000 até 500.000	96,34	1	100,0	6
São Paulo	S. Caetano do Sul	De 100.000 até 500.000	86,97	2	100,0	20
Pernambuco	Olinda	De 100.000 até 500.000	85,79	3	100,0	8
São Paulo	Carapicuíba	De 100.000 até 500.000	85,31	4	100,0	9
São Paulo	Diadema	De 100.000 até 500.000	83,21	5	100,0	7
São Paulo	Poá	De 100.000 até 500.000	82,20	6	100,0	32
São Paulo	Taboão da Serra	De 100.000 até 500.000	81,81	7	99,8	370
São Paulo	Osasco	Mais de 500.000	77,93	8	100,0	5
Minas Gerais	Belo Horizonte	Mais de 500.000	75,75	9	100,0	1
Rio de Janeiro	Belford Roxo	De 100.000 até 500.000	75,30	10	100,0	316

Fonte: Elaboração própria, 2022



Figura 55: Distribuição do Acesso à Infraestrutura em Áreas Rurais e Urbanas nos Dez Municípios mais Urbanizados, segundo Percentual de Área em Áreas Urbanizadas, 2010

continua

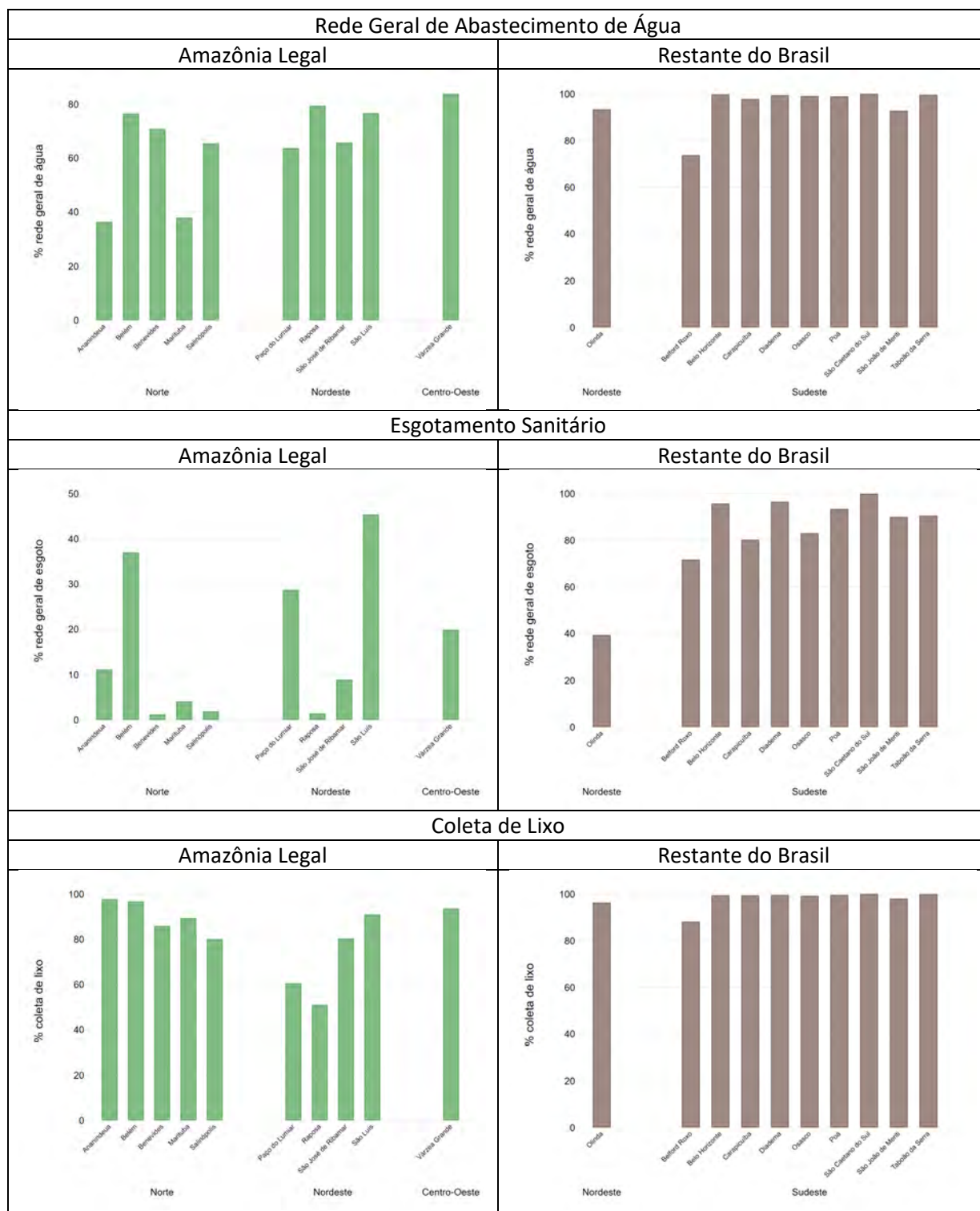
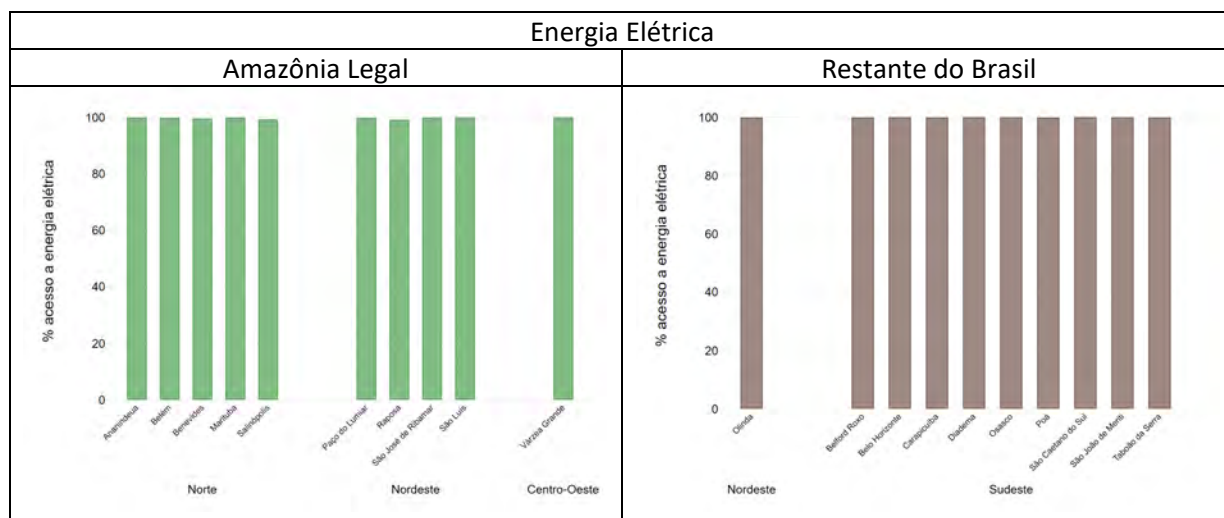




Figura 55: Distribuição do Acesso à Infraestrutura em Áreas Rurais e Urbanas nos Dez Municípios mais Urbanizados, segundo Percentual de Área em Áreas Urbanizadas, 2010



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE (2010), 2022

Comparativo das Capitais na Amazônia Legal e no Restante do País

Por fim, são analisados os indicadores de infraestrutura urbana para as capitais da Amazônia Legal e para as demais capitais do Brasil. A Figura 56 traz o percentual médio dos indicadores para a área urbana, enquanto a Figura 57 apresenta os valores para a área rural.

No urbano, de forma geral, as capitais da Amazônia Legal apresentam uma cobertura pior dos serviços de infraestrutura básica comparativamente àquela das demais capitais do Brasil.

Apenas para exemplificar, a média observada nos setores censitários de Cuiabá, que é a capital na Amazônia Legal com maior cobertura de rede geral de esgotamento sanitário, não atinge 60% dos residentes em domicílios particulares permanentes. No restante do Brasil, 7 das 18 capitais apresentam uma média de cobertura acima de 80%.

No caso dos domicílios em setores rurais, as diferenças entre as capitais da Amazônia Legal e as do restante do Brasil são ainda mais severas. No que se refere ao abastecimento de água por rede geral, a análise da Figura 57 revela que apesar de Macapá ser a capital com o melhor indicador na região, não chega a 50% o percentual de residentes em domicílios rurais permanentes com acesso adequado ao serviço. No restante do Brasil, apenas 6 das 18 capitais apresentam uma média para esse indicador abaixo de 50%.



Figura 56: Distribuição do Acesso à Infraestrutura em Capitais na Amazônia Legal e no Restante do Brasil – Urbano, 2010

continua

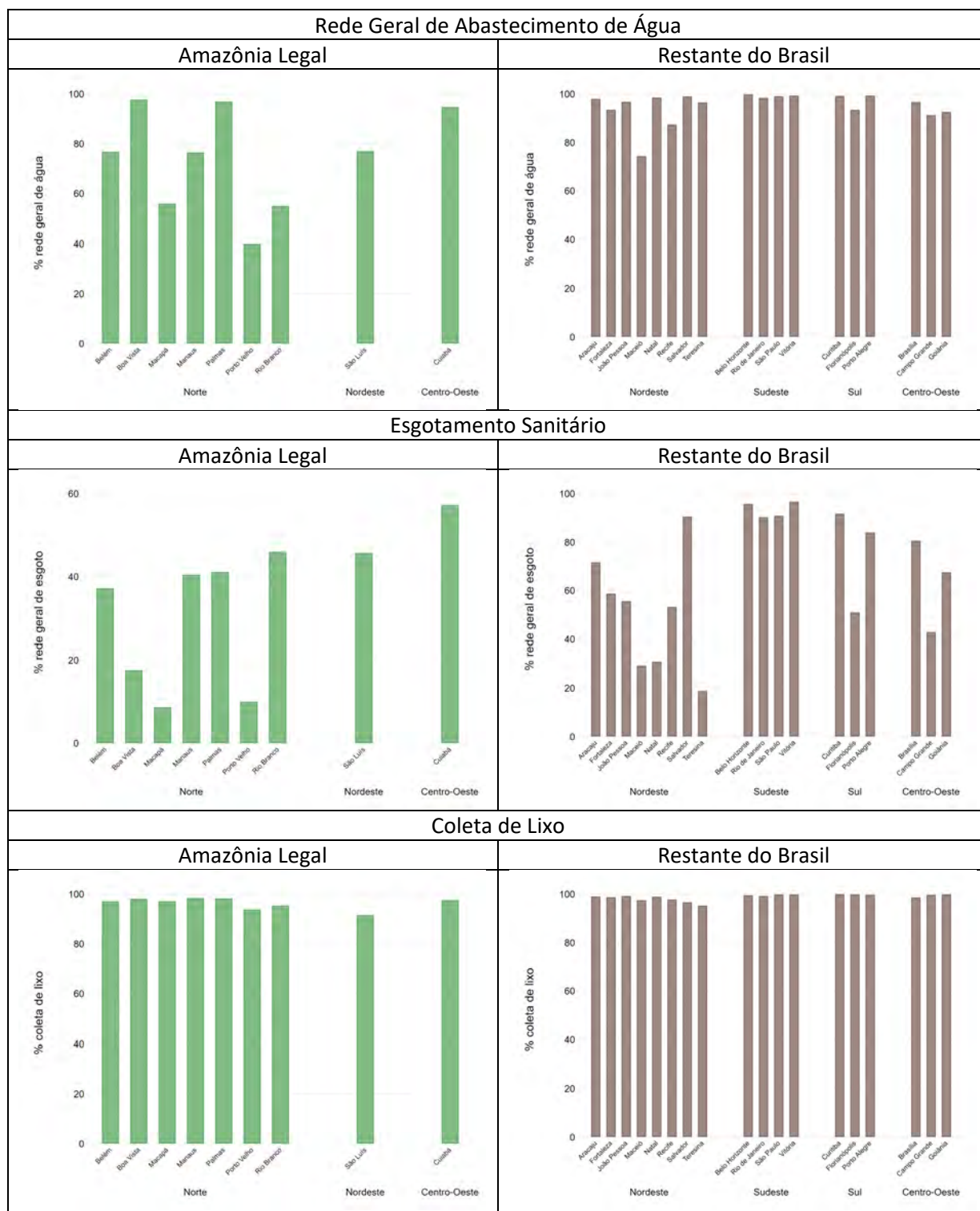
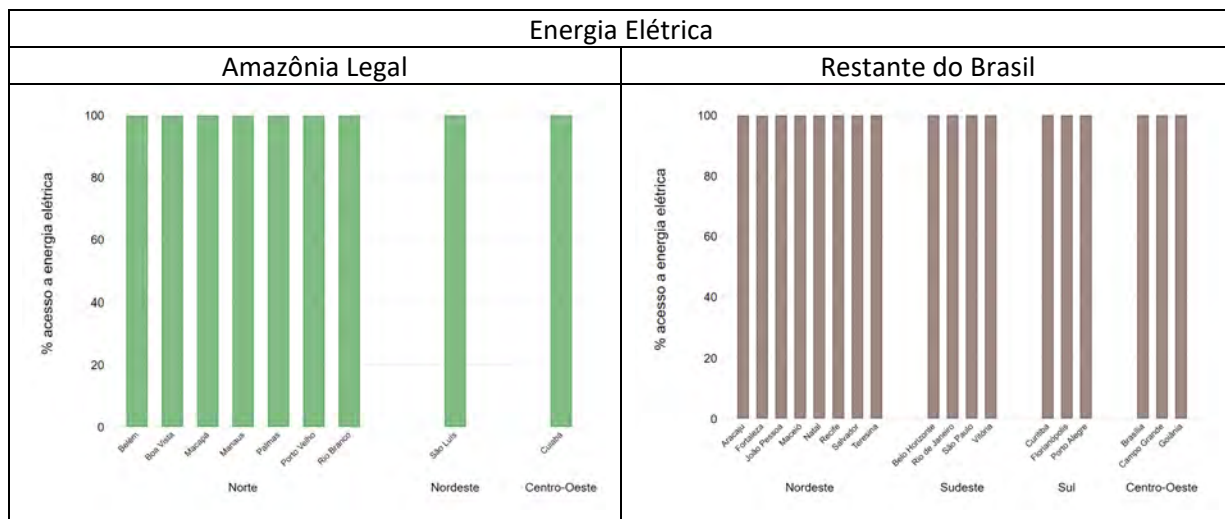




Figura 56: Distribuição do Acesso à Infraestrutura em Capitais na Amazônia Legal e no Restante do Brasil – Urbano, 2010



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE (2010), 2022



Figura 57: Distribuição do Acesso à Infraestrutura em Capitais na Amazônia Legal e no Restante do Brasil – Rural, 2010

continua

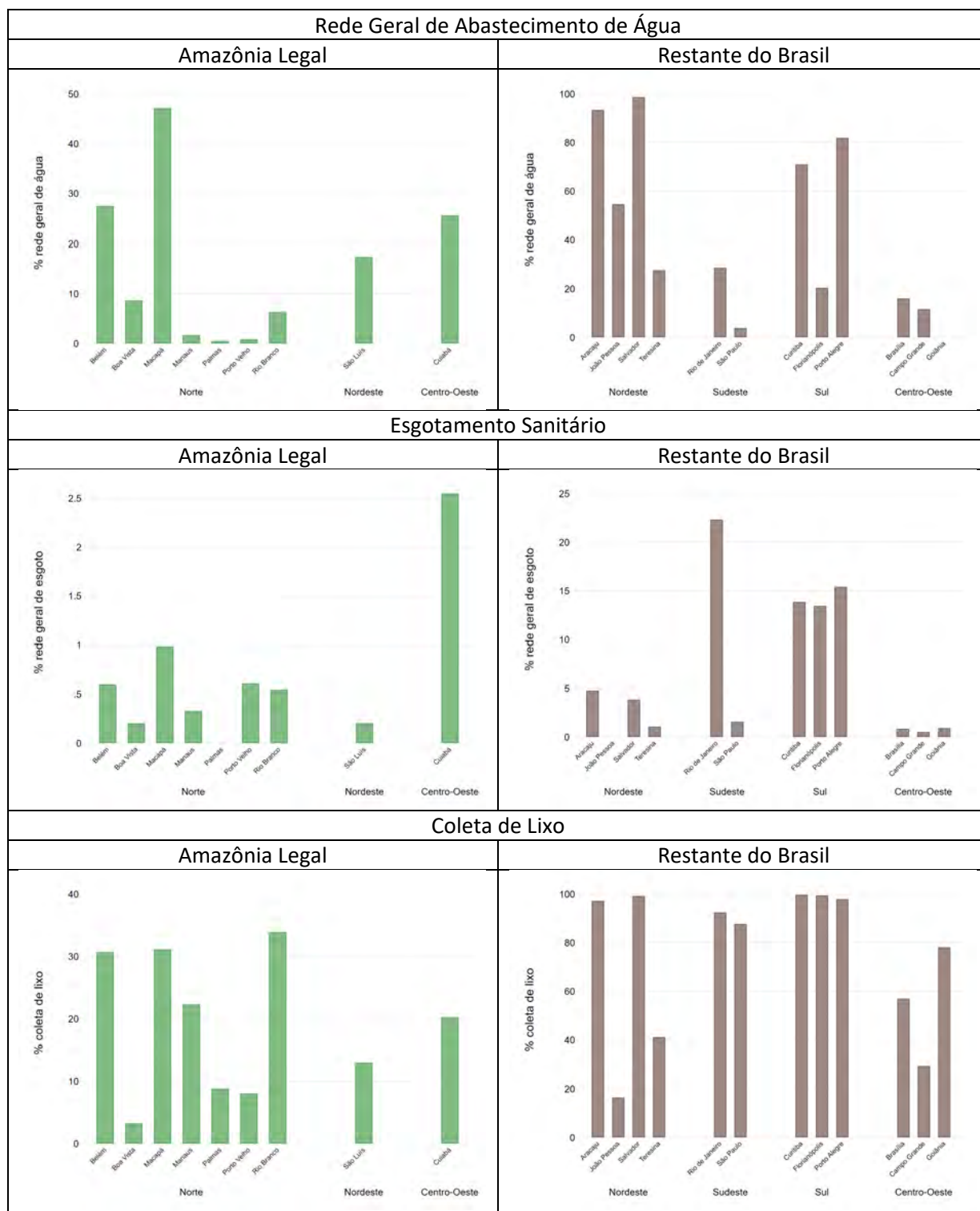
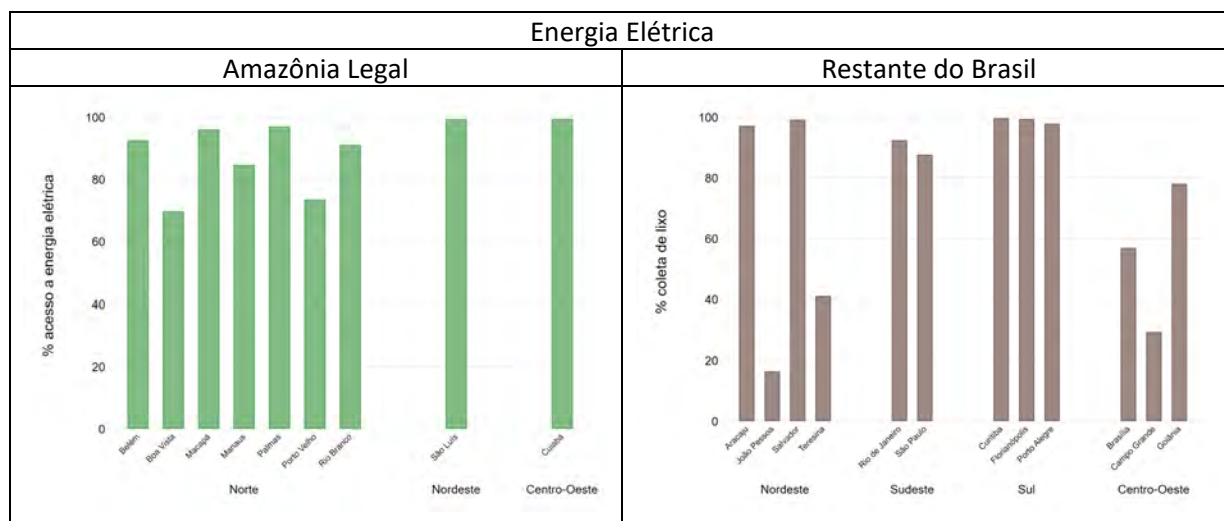




Figura 57: Distribuição do Acesso à Infraestrutura em Capitais na Amazônia Legal e no Restante do Brasil – Rural, 2010



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE (2010), 2022

Análise das Distribuições de Rendimento

Complementando a análise de indicadores intraurbanos, construídos no nível dos setores censitários, a Figura 58 destaca as distribuições da média do rendimento do chefe do domicílio por setor censitário. Na comparação geral dos setores, a Amazônia Legal está, para todos os grupos de municípios e tipos de setores, sempre em pior situação do que o restante do Brasil.



Figura 58: Distribuição da Média do Rendimento do Chefe do Domicílio por Setor Censitário, ponderada pela população, 2010

continua

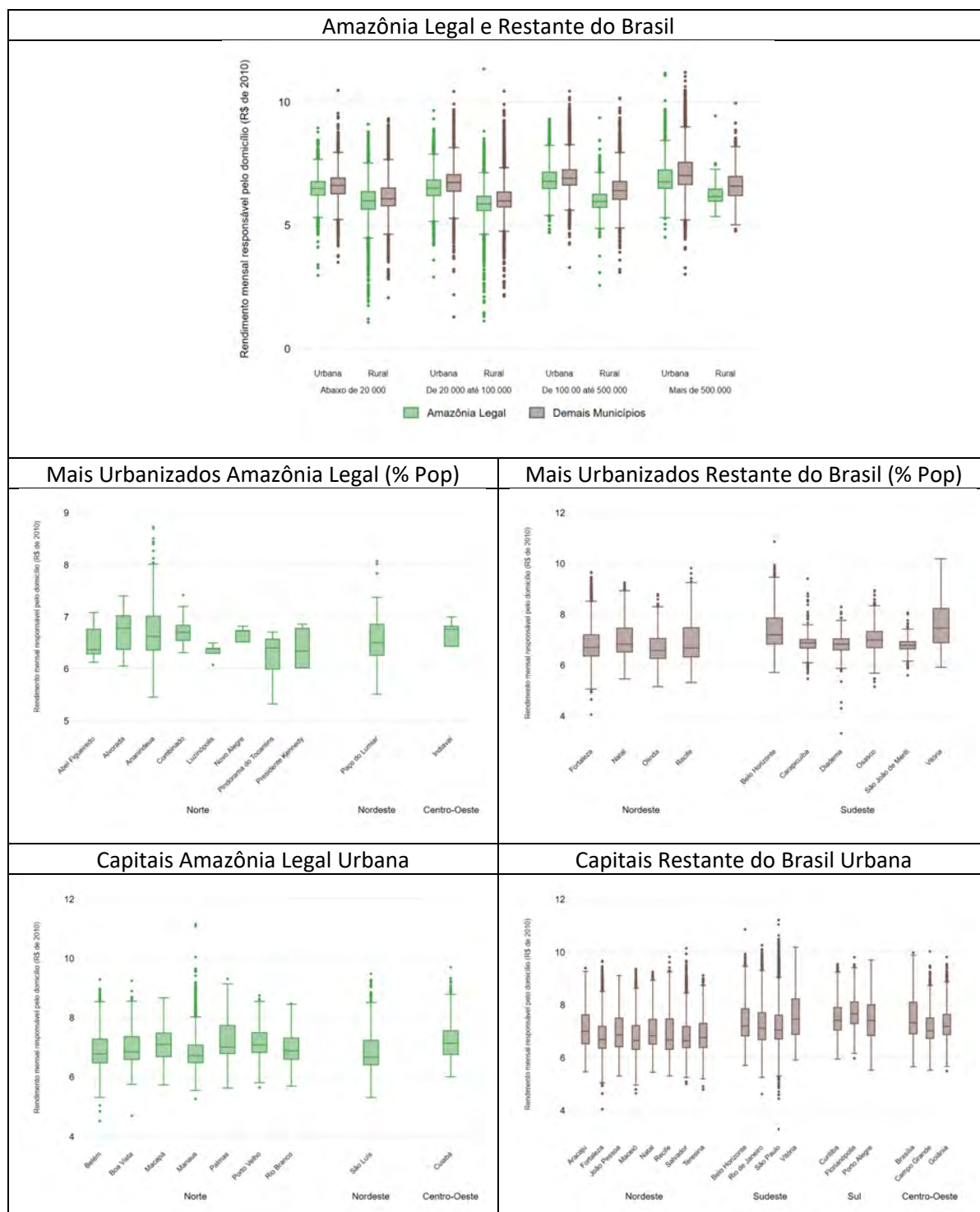
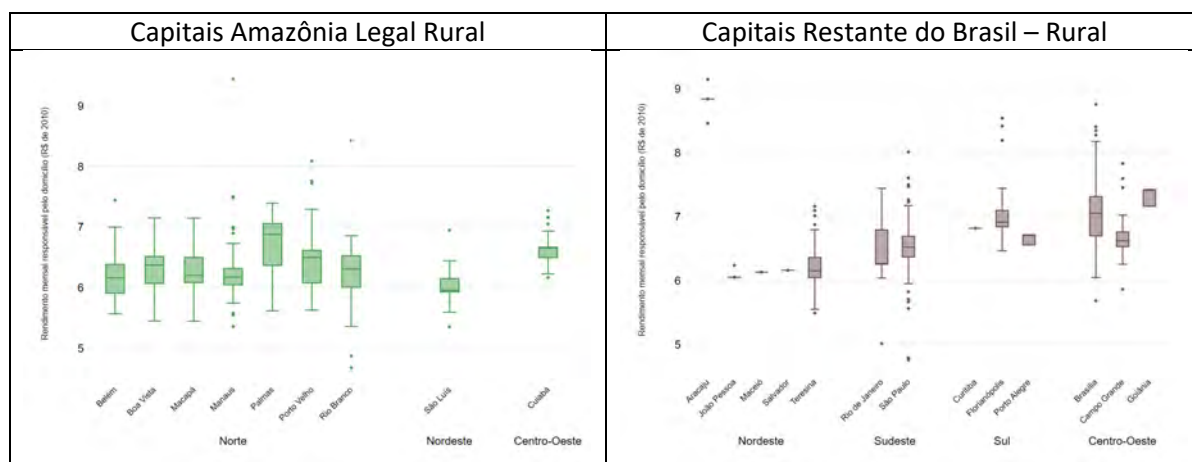




Figura 58: Distribuição da Média do Rendimento do Chefe do Domicílio por Setor Censitário, ponderada pela população, 2010



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE (2010), 2022

Em suma, a abertura das informações no nível mais desagregado combinada com uma definição mais apropriada de área urbanizada contribui para a compreensão do fenômeno de urbanização na Amazônia Legal e nos demais municípios do Brasil. Quando se observa que as distribuições apresentam elevada dispersão, com muitos *outliers* ou observações discrepantes, fica evidente que o conhecimento do urbano precisa, de fato, analisar o território ocupado. Não se trata apenas de pensar a cidade por meio de políticas municipais que analisam o espaço de forma agregada. Trata-se, na verdade, de se avançar em propostas de políticas intramunicipais, capazes de reconhecer as heterogeneidades internas e reduzir desigualdades.



Considerações Finais e Recomendações

A Amazônia não é um espaço uniforme, há várias “amazônias”, o que torna a tarefa de encontrar soluções para o desenvolvimento sustentável ainda maior. As cidades são o local onde tudo se realiza: trabalho, educação, cultura, lazer, entre outros. Oferecer os serviços de infraestrutura básica, tornar a cidade agradável e oferecer oportunidades de estudo e emprego constituem um grande desafio.

Se, por um lado, o ponto de partida desse estudo foi uma investigação sobre o território da Amazônia Legal, comparativamente ao restante do Brasil, a partir do seu processo de ocupação e características atuais em termos de acesso a serviços de infraestrutura urbana, comunicações e equipamentos urbanos; por outro lado, a maior contribuição nasce de uma proposta de definição de áreas urbanizadas construídas a partir da grade estatística e do cruzamento com informações no nível de setor censitário.

É uma lupa que se abre e mostra a dispersão das distribuições dos indicadores. A Amazônia Legal conseguiu vários avanços em termos de serviços básicos de infraestrutura, mas ainda está distante da maior parte dos municípios brasileiros. De outro lado, as escolhas realizadas ao longo do processo histórico resultaram numa urbanização desintegrada, incapaz de criar redes urbanas sustentáveis, com escassez de cidades médias e aglomerações urbanas com pouca capacidade de reter os jovens.

Há na Amazônia Legal uma escassez de equipamentos urbanos de cultura, esporte e lazer, como galerias de arte, livrarias, museus, cinemas, quadras de esportes, entre outros. Essa escassez de equipamentos urbanos, somada a limitações de acesso à internet de alta velocidade e ao isolamento de grande parte do território, reduz substancialmente o conjunto de amenidades disponíveis nas cidades amazônicas, tornando-as pouco atrativas.

Deve-se destacar, também, que, embora o território tenha sido ocupado por meio de forte atuação governamental, há grandes limitações nos instrumentos de gestão e planejamento municipal disponíveis hoje. Há vários municípios que renunciam à captação de receitas próprias por meio de cobrança de tributos e taxas, como IPTU e taxa de limpeza urbana. Por outro lado, ainda é escassa a disponibilidade de recursos que tornam as cidades inteligentes, como *wi-fi* gratuito, monitoramento de área de risco, semáforos inteligentes, entre outros.



Além disso, a análise intramunicipal apresentou um território com muitas desigualdades, ou distribuições de acesso a indicadores básicos de infraestrutura com elevada dispersão e muitos *outliers*, ou seja, valores que se diferenciam bastante dos demais valores da distribuição observada.

As decisões de ocupação do território tomadas no passado deixaram como herança várias cidades com precária infraestrutura urbana e grande desigualdade. Muitas cidades são pequenas aglomerações que surgiram a partir da destruição da floresta, com a abertura de rodovias e obras de infraestrutura econômica. O desenho de grande parte das cidades não foi capaz de incorporar a floresta e toda a sua riqueza em seu processo de construção e ocupação do território.

O que fazer pelo futuro das cidades na Amazônia Legal? É preciso transformar as aglomerações de hoje em cidades sustentáveis, que sejam capazes de, ao mesmo tempo, conciliar os benefícios da urbanização ofertados aos seres humanos com a minimização de eventuais impactos sobre o meio ambiente e o ecossistema.

É urgente pensar em soluções eficientes para oferta de infraestrutura básica, comunicações e equipamentos urbanos, mas também pensar em desenhos de espaços urbanos verdes, ou, de forma mais geral, em soluções baseadas na natureza. É preciso repensar as cidades da Amazônia Legal a partir do conceito de *cidades tropicais* ou *cidades-floresta*, de modo a reduzir a pressão sobre o meio ambiente e propiciar habitabilidade urbana.

Embora os municípios da Amazônia sejam caracterizados por sua grande extensão territorial, a análise das áreas urbanizadas apontou que as aglomerações estão em apenas uma pequena fração desses territórios. Logo, ainda há tempo para se investir em um desenho urbano que transforme as cidades integradas à floresta. Graças aos avanços da ciência de dados e de ferramentas de geoprocessamento, existe hoje uma grande disponibilidade de informações georreferenciadas, que incluem mapeamento de relevo, clima, vegetação, edificações, arruamentos, e que devem ser incorporadas na elaboração de novos desenhos urbanos e na formulação e execução de planos diretores municipais.



Referências Bibliográficas

- ANATEL. *Densidade dos Acessos em Operação na Telefonia Móvel, por 100 habitantes*. sd. bit.ly/34mMku2.
- ANATEL. *Acessos Telefonia Móvel*. bit.ly/3GxSZ1v.
- Becker, Bertha. *Amazônia*. São Paulo: Ática. 1990.
- Becker, Bertha. “Revisão Das Políticas de Ocupação Da Amazônia: É Possível Identificar Modelos Para Projetar Cenários?”. *Parcerias Estratégicas* 6 n° 12 (2001): 135–59. bit.ly/3HoMWh8.
- Becker, Bertha. “Dinâmica Urbana na Amazônia”. In: *Economia e Território*, p. 401-428. Belo Horizonte: Editora da Universidade Federal de Minas Gerais, 2005.
- Brandt, Cristina T. “A Criação de Municípios Após a Constituição de 1988: O Impacto Sobre a Repartição Do FPM e a Emenda Constitucional N° 15, de 1996”. *Revista de Informação Legislativa* 47 n° 187 (2010): 59–76.
- Chein, Flávia, Juliano Assunção e Mauro Borges Lemos. “Custos de transporte e urbanização: evidências a partir da criação de cidades”. *Revista Brasileira de Economia* (Impresso) 63 (2009): 249-275.
- Chein, Flávia e Juliano Assunção. “How does Emigration affect Labor Markets? Evidence from Road Construction in Brazil”. *Brazilian Review of Econometrics* 36 (2016): 1.
- Chein, Flávia e Cristine Pinto. “Roads, Urbanization and Development: Some Empirical Evidence from Brazilian Experience”. In: *2016 PAA Annual Meeting*. Washington DC: Annals of 2016 PAA Annual Meeting, 2016.
- Cohen, Simone C. “Habitação Saudável como Caminho para a Promoção da Saúde”. Tese de doutorado, Fundação Osvaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde, 2004.
- Figueiredo, Isabel C. S. et al. “Fossa Absorvente Ou Rudimentar Aplicada Ao Saneamento Rural: Solução Adequada Ou Alternativa Precária?”. *Revista DAE* 67 n° 220 (2019): 87–99.
- IBGE. *Censo 2010*. bit.ly/3sqhZTI.
- IBGE. *Arranjos Populacionais e Concentrações Urbanas Do Brasil 2ª Edição*. Rio de Janeiro: IBGE. 2016.
- IBGE. *Classificação e Caracterização Dos Espaços Rurais e Urbanos Do Brasil: Uma Primeira Aproximação*. Rio de Janeiro: IBGE. 2017. bit.ly/3L7PpyT.
- IBGE. *Aglomerados Subnormais 2019: Classificação Preliminar e Informações de Saúde Para o Enfrentamento à COVID-1: Notas Técnicas*. Rio de Janeiro: Ed. IBGE, 2020a.



- IBGE. *Perfil Dos Municípios Brasileiros: 2019*. Rio de Janeiro: Ed. IBGE, 2020b.
- IBGE. *Regiões de Influência Das Cidades 2018: Nota Metodológica*. Rio de Janeiro, 2020c.
- ISA. *Prodeagro e Implementação de Políticas Públicas no Mato Grosso*. Acervo ISA: 1994. Acesso em 28 de dezembro de 2021. 1994. bit.ly/3oov3Yi.
- Lourenço, José S. “Amazônia: Trajetória e Perspectivas”. In: *Brasil um Século de Transformações*. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.
- Mendes, Armando. *A Invenção da Amazônia*. 2ª. ed. Manaus: Editora da Universidade do Amazonas, 1997.
- Motta, Diana Meirelles da. *Série Caracterização e tendências da rede urbana no Brasil: Desenvolvimento regional e estruturação da rede urbana*. Volume 1. Brasília: IPEA, 2002.
- Motta, Diana Meirelles da. *Série Caracterização e tendências da rede urbana no Brasil: Redes Urbanas Regionais: Norte, Nordeste e Centro-Oeste*. Volume 4. Brasília: IPEA, 2002. bit.ly/3AwpNH7.
- Oliveira, Valdejane Lopes e José Raimundo Barreto Trindade. “As Cidades Médias do Hinterland Amazônico Paraense: Urbanização e Desenvolvimento Em Período Recente”. *Cadernos CEPEC 2*, nº 1-6, (2013). ISSN 2238-118X. bit.ly/3Llm58e.
- Redwood III, John. *World Bank Approaches to the Brazilian Amazon: The Bumpy Road toward Sustainable Development*. World Bank, 2002.
- Santos, Milton e Maria Laura Silveira. *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- Sathler, Douglas, Roberto L. Monte-Mór e José Alberto Magno de Carvalho. “As Redes Para Além Dos Rios: Urbanização e Desequilíbrios Na Amazônia Brasileira”. *Nova Economia* 19, nº 1 (2009): 10–39.
- Schneider, Robert R. *Government and the Economy on the Amazon Frontier*. [S.l.]: World Bank, 1995. bit.ly/3rre5uj.
- Tan, Beverley Anne et al. “Nature-Based Solutions for Urban Sustainability: An Ecosystem Services Assessment of Plans for Singapore’s First ‘Forest Town’”. *Frontiers in Environmental Science* 9 (2021): 1–18.
- Trindade Júnior, S. C. C. “Cidades médias na Amazônia oriental: das novas centralidades à fragmentação do território”. *Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos* 13, nº 2 (2011).



Anexo

Tabela A1: Participação em Consórcios por Tipo de Consórcio e Classe de Tamanho de Município, Amazônia Legal e Restante do Brasil, 2019

continua

O município faz parte de consórcio público na área de Saúde						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	137	27,68	495	2193	64,16	3418
De 20.000 até 100.000	38	15,64	243	709	63,13	1123
De 100.000 até 500.000	4	14,81	27	118	54,13	218
Mais 500.000	0	0,00	4	14	41,18	34
Total	179	23,28	769	3034	63,30	4793

O município faz parte de consórcio público na área de Educação						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	22	4,44	495	263	7,69	3418
De 20.000 até 100.000	7	2,88	243	123	10,95	1123
De 100.000 até 500.000	0	0,00	27	22	10,09	218
Mais 500.000	0	0,00	4	4	11,76	34
Total	29	3,77	769	412	8,60	4793

O município faz parte de consórcio público na área de assistência social						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	39	7,88	495	303	8,86	3418
De 20.000 até 100.000	9	3,70	243	118	10,51	1123
De 100.000 até 500.000	0	0,00	27	25	11,47	218
Mais 500.000	0	0,00	4	5	14,71	34
Total	48	6,24	769	451	9,41	4793

O município faz parte de consórcio público na área de turismo						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	29	5,86	495	304	8,89	3418
De 20.000 até 100.000	7	2,88	243	136	12,11	1123
De 100.000 até 500.000	0	0,00	27	30	13,76	218
Mais 500.000	0	0,00	4	2	5,88	34
Total	36	4,68	769	472	9,85	4793



Tabela A1: Participação em Consórcios por Tipo de Consórcio e Classe de Tamanho de Município, Amazônia Legal e Restante do Brasil, 2019

continua

O município faz parte de consórcio público na área de cultura						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	17	3,43	495	234	6,85	3418
De 20.000 até 100.000	6	2,47	243	104	9,26	1123
De 100.000 até 500.000	0	0,00	27	20	9,17	218
Mais 500.000	0	0,00	4	3	8,82	34
Total	23	2,99	769	361	7,53	4793

O município faz parte de consórcio público na área de meio ambiente						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	63	12,73	495	588	17,20	3418
De 20.000 até 100.000	19	7,82	243	226	20,12	1123
De 100.000 até 500.000	2	7,41	27	45	20,64	218
Mais 500.000	1	25,00	4	4	11,76	34
Total	85	11,05	769	863	18,01	4793

O município faz parte de consórcio público na área de transporte público						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	17	3,43	495	194	5,68	3418
De 20.000 até 100.000	8	3,29	243	93	8,28	1123
De 100.000 até 500.000	1	3,70	27	22	10,09	218
Mais 500.000	0	0,00	4	5	14,71	34
Total	26	3,38	769	314	6,55	4793

O município faz parte de consórcio público na área de habitação						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	16	3,23	495	162	4,74	3418
De 20.000 até 100.000	4	1,65	243	88	7,84	1123
De 100.000 até 500.000	0	0,00	27	19	8,72	218
Mais 500.000	0	0,00	4	3	8,82	34
Total	20	2,60	769	272	5,67	4793



Tabela A1: Participação em Consórcios por Tipo de Consórcio e Classe de Tamanho de Município, Amazônia Legal e Restante do Brasil, 2019

O município faz parte de consórcio público na área de desenvolvimento urbano						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	32	6,46	495	542	15,86	3418
De 20.000 até 100.000	10	4,12	243	210	18,70	1123
De 100.000 até 500.000	0	0,00	27	30	13,76	218
Mais 500.000	0	0,00	4	3	8,82	34
Total	42	5,46	769	785	16,38	4793

O município faz parte de consórcio público na área de saneamento básico						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	30	6,06	495	480	14,04	3418
De 20.000 até 100.000	12	4,94	243	185	16,47	1123
De 100.000 até 500.000	2	7,41	27	41	18,81	218
Mais 500.000	0	0,00	4	4	11,76	34
Total	44	5,72	769	710	14,81	4793

O município faz parte de consórcio público na área de gestão de águas						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	21	4,24	495	233	6,82	3418
De 20.000 até 100.000	7	2,88	243	118	10,51	1123
De 100.000 até 500.000	3	11,11	27	40	18,35	218
Mais 500.000	0	0,00	4	3	8,82	34
Total	31	4,03	769	394	8,22	4793

O município faz parte de consórcio público na área de resíduos sólidos						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	64	12,93	495	765	22,38	3418
De 20.000 até 100.000	14	5,76	243	309	27,52	1123
De 100.000 até 500.000	1	3,70	27	50	22,94	218
Mais 500.000	0	0,00	4	6	17,65	34
Total	79	10,27	769	1130	23,58	4793

Fonte: IBGE 2020b, 2022



Tabela A2: Comparativo de Existências de Programas de Inclusão Digital e Cidades Inteligentes na Amazônia Legal e Restante do Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2019

continua

Desenvolve programa ou ação de inclusão digital						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	192	38,79	495	1757	51,39	3419
De 20.000 até 100.000	133	54,73	243	757	67,41	1123
De 100.000 até 500.000	21	77,78	27	178	81,65	218
Mais 500.000	4	100,00	4	34	100,00	34
Total	350	45,51	769	2726	56,86	4794

Disponibiliza acesso por conexão wi-fi						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	162	32,73	495	1345	39,34	3419
De 20.000 até 100.000	92	37,86	243	498	44,35	1123
De 100.000 até 500.000	14	51,85	27	116	53,21	218
Mais 500.000	4	100,00	4	26	76,47	34
Total	272	35,37	769	1985	41,41	4794

O acesso de conexão wi-fi é gratuito e/ou cobrado						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	162	32,73	495	1345	39,34	3419
De 20.000 até 100.000	92	37,86	243	498	44,35	1123
De 100.000 até 500.000	14	51,85	27	116	53,21	218
Mais 500.000	4	100,00	4	26	76,47	34
Total	272	35,37	769	1985	41,41	4794

Bilhete eletrônico transporte público						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	1	0,20	495	40	1,17	3419
De 20.000 até 100.000	7	2,88	243	149	13,27	1123
De 100.000 até 500.000	11	40,74	27	147	67,43	218
Mais 500.000	4	100,00	4	32	94,12	34
Total	23	2,99	769	368	7,68	4794



Tabela A2: Comparativo de Existências de Programas de Inclusão Digital e Cidades Inteligentes na Amazônia Legal e Restante do Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2019

continua

Ônibus municipal com GPS						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	12	2,42	495	123	3,60	3419
De 20.000 até 100.000	7	2,88	243	105	9,35	1123
De 100.000 até 500.000	7	25,93	27	92	42,20	218
Mais 500.000	2	50,00	4	25	73,53	34
Total	28	3,64	769	345	7,20	4794

Centro de controle e operações						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	9	1,82	495	218	6,38	3419
De 20.000 até 100.000	13	5,35	243	220	19,59	1123
De 100.000 até 500.000	8	29,63	27	122	55,96	218
Mais 500.000	2	50,00	4	31	91,18	34
Total	32	4,16	769	591	12,33	4794

Sistema de iluminação inteligente						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	8	1,62	495	60	1,75	3419
De 20.000 até 100.000	7	2,88	243	41	3,65	1123
De 100.000 até 500.000	1	3,70	27	27	12,39	218
Mais 500.000	0	0,00	4	9	26,47	34
Total	16	2,08	769	137	2,86	4794

Semáforos inteligentes						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	0	0,00	495	11	0,32	3419
De 20.000 até 100.000	9	3,70	243	42	3,74	1123
De 100.000 até 500.000	5	18,52	27	52	23,85	218
Mais 500.000	1	25,00	4	24	70,59	34
Total	15	1,95	769	129	2,69	4794



Tabela A2: Comparativo de Existências de Programas de Inclusão Digital e Cidades Inteligentes na Amazônia Legal e Restante do Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2019

Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	5	1,01	495	53	1,55	3419
De 20.000 até 100.000	4	1,65	243	96	8,55	1123
De 100.000 até 500.000	2	7,41	27	55	25,23	218
Mais 500.000	1	25,00	4	17	50,00	34
Total	12	1,56	769	221	4,61	4794

Fonte: IBGE 2020a, 2022



Tabela A3: Comparativo de Cadastro de Imóveis na Amazônia Legal e Restante do Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2019

Cadastro imobiliário - existência						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	367	74,14	495	3235	94,62	3419
De 20.000 até 100.000	207	85,19	243	1106	98,49	1123
De 100.000 até 500.000	27	100,00	27	218	100,00	218
Mais 500.000	4	100,00	4	34	100,00	34
Total	605	78,67	769	4593	95,81	4794

Informatizado						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	269	73,30	367	2757	85,22	3235
De 20.000 até 100.000	160	77,29	207	1000	90,42	1106
De 100.000 até 500.000	24	88,89	27	205	94,04	218
Mais 500.000	4	100,00	4	34	100,00	34
Total	457	75,54	605	3996	87,00	4593

Georreferenciado						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	73	27,14	269	544	19,73	2757
De 20.000 até 100.000	56	35,00	160	325	32,50	1000
De 100.000 até 500.000	13	54,17	24	116	56,59	205
Mais 500.000	4	100,00	4	28	82,35	34
Total	146	31,95	457	1013	25,35	3996

A prefeitura disponibiliza o cadastro para acesso público						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	143	38,96	367	1055	32,61	3235
De 20.000 até 100.000	92	44,44	207	501	45,30	1106
De 100.000 até 500.000	13	48,15	27	97	44,50	218
Mais 500.000	3	75,00	4	18	52,94	34
Total	251	41,49	605	1671	36,38	4593



Tabela A4: Comparativo de Cobrança de Impostos na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2019

continua

O município cobra IPTU						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	381	76,97	495	3277	95,85	3419
De 20.000 até 100.000	208	85,60	243	1114	99,20	1123
De 100.000 até 500.000	27	100,00	27	218	100,00	218
Mais 500.000	4	100,00	4	34	100,00	34
Total	620	80,62	769	4643	96,85	4794

Cobrança de tributos: Iluminação pública						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	370	74,75	495	2455	71,80	3419
De 20.000 até 100.000	202	83,13	243	941	83,79	1123
De 100.000 até 500.000	26	96,30	27	191	87,61	218
Mais 500.000	4	100,00	4	30	88,24	34
Total	602	78,28	769	3617	75,45	4794

Cobrança de tributos: Coleta de lixo						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	144	29,09	495	1803	52,73	3419
De 20.000 até 100.000	87	35,80	243	617	54,94	1123
De 100.000 até 500.000	16	59,26	27	147	67,43	218
Mais 500.000	2	50,00	4	26	76,47	34
Total	249	32,38	769	2593	54,09	4794

Cobrança de tributos: Incêndio						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	5	1,01	495	58	1,70	3419
De 20.000 até 100.000	9	3,70	243	52	4,63	1123
De 100.000 até 500.000	0	0,00	27	11	5,05	218
Mais 500.000	0	0,00	4	2	5,88	34
Total	14	1,82	769	123	2,57	4794

Cobrança de tributos: Limpeza urbana						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	107	21,62	495	1293	37,82	3419
De 20.000 até 100.000	65	26,75	243	376	33,48	1123
De 100.000 até 500.000	7	25,93	27	81	37,16	218
Mais 500.000	3	75,00	4	8	23,53	34
Total	182	23,67	769	1758	36,67	4794



Tabela A4: Comparativo de Cobrança de Impostos na Amazônia Legal e Restante do Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2019

Cobrança de tributos: Poder de polícia						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	165	33,33	495	1445	42,26	3419
De 20.000 até 100.000	94	38,68	243	717	63,85	1123
De 100.000 até 500.000	19	70,37	27	142	65,14	218
Mais 500.000	4	100,00	4	27	79,41	34
Total	282	36,67	769	2331	48,62	4794

Cobrança de tributos: Outros						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	79	15,96	495	749	21,91	3419
De 20.000 até 100.000	48	19,75	243	337	30,01	1123
De 100.000 até 500.000	9	33,33	27	70	32,11	218
Mais 500.000	1	25,00	4	15	44,12	34
Total	137	17,82	769	1171	24,43	4794

Cobrança de tributos: Não cobra nenhum tributo						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	65	13,13	495	257	7,52	3419
De 20.000 até 100.000	17	7,00	243	34	3,03	1123
De 100.000 até 500.000	0	0,00	27	3	1,38	218
Mais 500.000	0	0,00	4	0	0,00	34
Total	82	10,66	769	294	6,13	4794

Fonte: IBGE 20120b, 2022



Tabela A5: Comparativo de Mecanismos de Atração de Empreendimentos na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2019

continua

Mecanismos de incentivo à implantação de empreendimento - existência						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	262	52,93	495	1971	57,65	3419
De 20.000 até 100.000	159	65,43	243	839	74,71	1123
De 100.000 até 500.000	25	92,59	27	188	86,24	218
Mais 500.000	4	100,00	4	33	97,06	34
Total	450	58,52	769	3031	63,22	4794

Mecanismos utilizados: Redução do IPTU						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	75	28,63	262	461	23,39	1971
De 20.000 até 100.000	53	33,33	159	304	36,23	839
De 100.000 até 500.000	15	60,00	25	87	46,28	188
Mais 500.000	3	75,00	4	24	72,73	33
Total	146	32,44	450	876	28,90	3031

Mecanismos utilizados: Isenção do IPTU						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	76	29,01	262	592	30,04	1971
De 20.000 até 100.000	49	30,82	159	401	47,79	839
De 100.000 até 500.000	16	64,00	25	133	70,74	188
Mais 500.000	3	75,00	4	22	66,67	33
Total	144	32,00	450	1148	37,88	3031

Mecanismos utilizados: Redução do ISSQN						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	52	19,85	262	352	17,86	1971
De 20.000 até 100.000	45	28,30	159	255	30,39	839
De 100.000 até 500.000	11	44,00	25	99	52,66	188
Mais 500.000	3	75,00	4	25	75,76	33
Total	111	24,67	450	731	24,12	3031

Mecanismos utilizados: Isenção do ISSQN						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	27	10,31	262	279	14,16	1971
De 20.000 até 100.000	17	10,69	159	170	20,26	839
De 100.000 até 500.000	9	36,00	25	63	33,51	188
Mais 500.000	1	25,00	4	15	45,45	33
Total	54	12,00	450	527	17,39	3031



Tabela A5: Comparativo de Mecanismos de Atração de Empreendimentos na Amazônia Legal e Restante do Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2019

Mecanismos utilizados: Isenção de taxas						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	99	37,79	262	729	36,99	1971
De 20.000 até 100.000	63	39,62	159	371	44,22	839
De 100.000 até 500.000	13	52,00	25	108	57,45	188
Mais 500.000	3	75,00	4	18	54,55	33
Total	178	39,56	450	1226	40,45	3031

Mecanismos utilizados: Cessão de terrenos						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	84	32,06	262	861	43,68	1971
De 20.000 até 100.000	45	28,30	159	333	39,69	839
De 100.000 até 500.000	8	32,00	25	52	27,66	188
Mais 500.000	0	0,00	4	10	30,30	33
Total	137	30,44	450	1256	41,44	3031

Mecanismos utilizados: Doação de terrenos						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	82	31,30	262	663	33,64	1971
De 20.000 até 100.000	52	32,70	159	319	38,02	839
De 100.000 até 500.000	9	36,00	25	52	27,66	188
Mais 500.000	1	25,00	4	6	18,18	33
Total	144	32,00	450	1040	34,31	3031

Mecanismos utilizados: Outros						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	60	22,90	262	491	24,91	1971
De 20.000 até 100.000	49	30,82	159	196	23,36	839
De 100.000 até 500.000	4	16,00	25	47	25,00	188
Mais 500.000	0	0,00	4	10	30,30	33
Total	113	25,11	450	744	24,55	3031

Fonte: IBGE 2020b, 2022



Tabela A6: Comparativo de Mecanismos de Restrição de Empreendimentos na Amazônia Legal e no Restante do Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2019

continua

Mecanismos de restrição à implantação de empreendimento - existência						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	94	18,99	495	878	25,68	3419
De 20.000 até 100.000	92	37,86	243	485	43,19	1123
De 100.000 até 500.000	12	44,44	27	141	64,68	218
Mais 500.000	2	50,00	4	20	58,82	34
Total	200	26,01	769	1524	31,79	4794
Tipo de empreendimento em que é aplicado o mecanismo de restrição: Indústria						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	32	34,04	94	376	42,82	878
De 20.000 até 100.000	32	34,78	92	252	51,96	485
De 100.000 até 500.000	7	58,33	12	94	66,67	141
Mais 500.000	2	100,00	2	10	50,00	20
Total	73	36,50	200	732	48,03	1524
Tipo de empreendimento em que é aplicado o mecanismo de restrição: Indústria Extrativa						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	24	25,53	94	283	32,23	878
De 20.000 até 100.000	25	27,17	92	200	41,24	485
De 100.000 até 500.000	5	41,67	12	65	46,10	141
Mais 500.000	2	100,00	2	9	45,00	20
Total	56	28,00	200	557	36,55	1524
Tipo de empreendimento em que é aplicado o mecanismo de restrição: Comercial						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	39	41,49	94	307	34,97	878
De 20.000 até 100.000	43	46,74	92	196	40,41	485
De 100.000 até 500.000	8	66,67	12	75	53,19	141
Mais 500.000	2	100,00	2	9	45,00	20
Total	92	46,00	200	587	38,52	1524



Tabela A6: Comparativo Mecanismos de Restrição de Empreendimentos na Amazônia Legal e Restante do Brasil, por Classe de Tamanho de Município, 2019

Tipo de empreendimento em que é aplicado o mecanismo de restrição: Turismo						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	15	15,96	94	102	11,62	878
De 20.000 até 100.000	14	15,22	92	82	16,91	485
De 100.000 até 500.000	3	25,00	12	42	29,79	141
Mais 500.000	2	100,00	2	2	10,00	20
Total	34	17,00	200	228	14,96	1524

Tipo de empreendimento em que é aplicado o mecanismo de restrição: Impacto Ambiental						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	59	62,77	94	664	75,63	878
De 20.000 até 100.000	67	72,83	92	409	84,33	485
De 100.000 até 500.000	12	100,00	12	124	87,94	141
Mais 500.000	2	100,00	2	17	85,00	20
Total	140	70,00	200	1214	79,66	1524

Tipo de empreendimento em que é aplicado o mecanismo de restrição: Outros						
Faixa populacional	Amazônia Legal			Restante do Brasil		
	Sim	%	Total	Sim	%	Total
Abaixo de 20.000	8	8,51	94	103	11,73	878
De 20.000 até 100.000	14	15,22	92	55	11,34	485
De 100.000 até 500.000	3	25,00	12	32	22,70	141
Mais 500.000	0	0,00	2	6	30,00	20
Total	25	12,50	200	196	12,86	1524

Fonte: IBGE 20120b, 2022

www.amazonia2030.org.br

