

Seminário Comissão de Integração Nacional e Desenvolvimento Regional da  
Câmara dos Deputados

# Fator Amazônico e Equidade de Investimentos Públicos

*7 de novembro de 2023*

**Bruno de Oliveira Cruz**

*Técnico de Planejamento e Pesquisa*

**ipea** Instituto de Pesquisa  
Econômica Aplicada

## Diretoria de Pesquisas e Estudos Regionais, Urbanos e Ambientais – DIRUR/IPEA

- Diretoria do Ipea responsável por estudos nas áreas Regional, Urbana, Ambiental, Federalismo e Agricultura.
- Acompanhamento/Diagnóstico, Avaliação e Proposição de políticas. Foco no território e na distribuição de atividades no espaço.
- Cooperação com diversos órgãos governamentais e não governamentais: Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional; Ministério das cidades, Ministério do Meio Ambiente, Ministério das Relações Exteriores, Ministério Turismo, Presidência da República, Cepal, PNUD entre outros.

## Diretoria de Pesquisas e Estudos Regionais, Urbanos e Ambientais – DIRUR/IPEA

- Alguns projetos de destaque para discussão dos Fatores Amazônicos:
  - Cidades médias: rede de cidades e centralidade
  - Projeto do estudo das Fronteiras do Brasil:
  - Subsídios ao MIDR/Núcleo de Inteligência Regional
  - Refinamento das informações de gasto e orçamento federal em termos regionais. (UF's)
  - Fundos Constitucionais: distribuição espacial

# Amazônia: Dados demográficos

- População Amazônia Legal: **26,65 milhões de habitantes** (projeção ibge com base no censo para o ano de 2022, representando perto de 13% da população nacional)
- Densidade Demográfica: **5,29 Hab/Km<sup>2</sup>** ( o restante do país sem a Amazônia legal o mesmo indicador seria de 51,6 Hab/Km<sup>2</sup>)
- População Amazônia mais jovem que a média Brasileira: **4,6 anos** abaixo da média nacional.
- Projeção de crescimento demográfico do IBGE populacional na Região Amazônica acima da média nacional: aumento na participação da população brasileira de 0,4% de 2020 a 2030.

Figura 1 | Retrato atual da Amazônia Legal

A Amazônia Legal detém a mais extensa e biodiversa floresta do mundo, sendo também o maior reservatório de água doce e o mais importante bloco florestal de regulação climática do planeta. Porém, a já degradação faz com que partes da Amazônia Legal emitam mais carbono do que absorvam. A continuidade pode levar a um ponto de não-retorno de colapso do ecossistema.

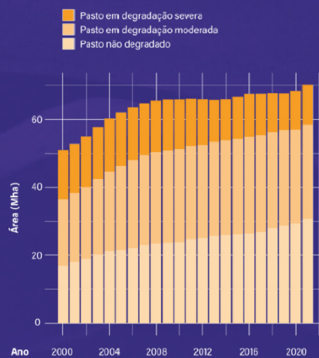
**Pessoas**



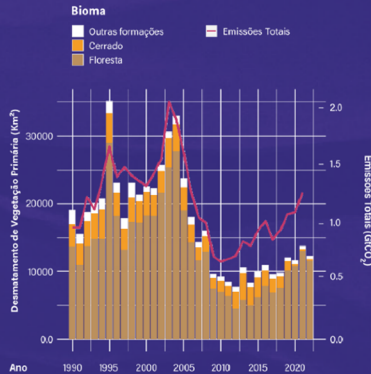
**Degradação**



**Evolução das pastagens degradadas**



**Evolução do desmatamento e das emissões de CO<sub>2</sub>**



**Serviços Ecosistêmicos**

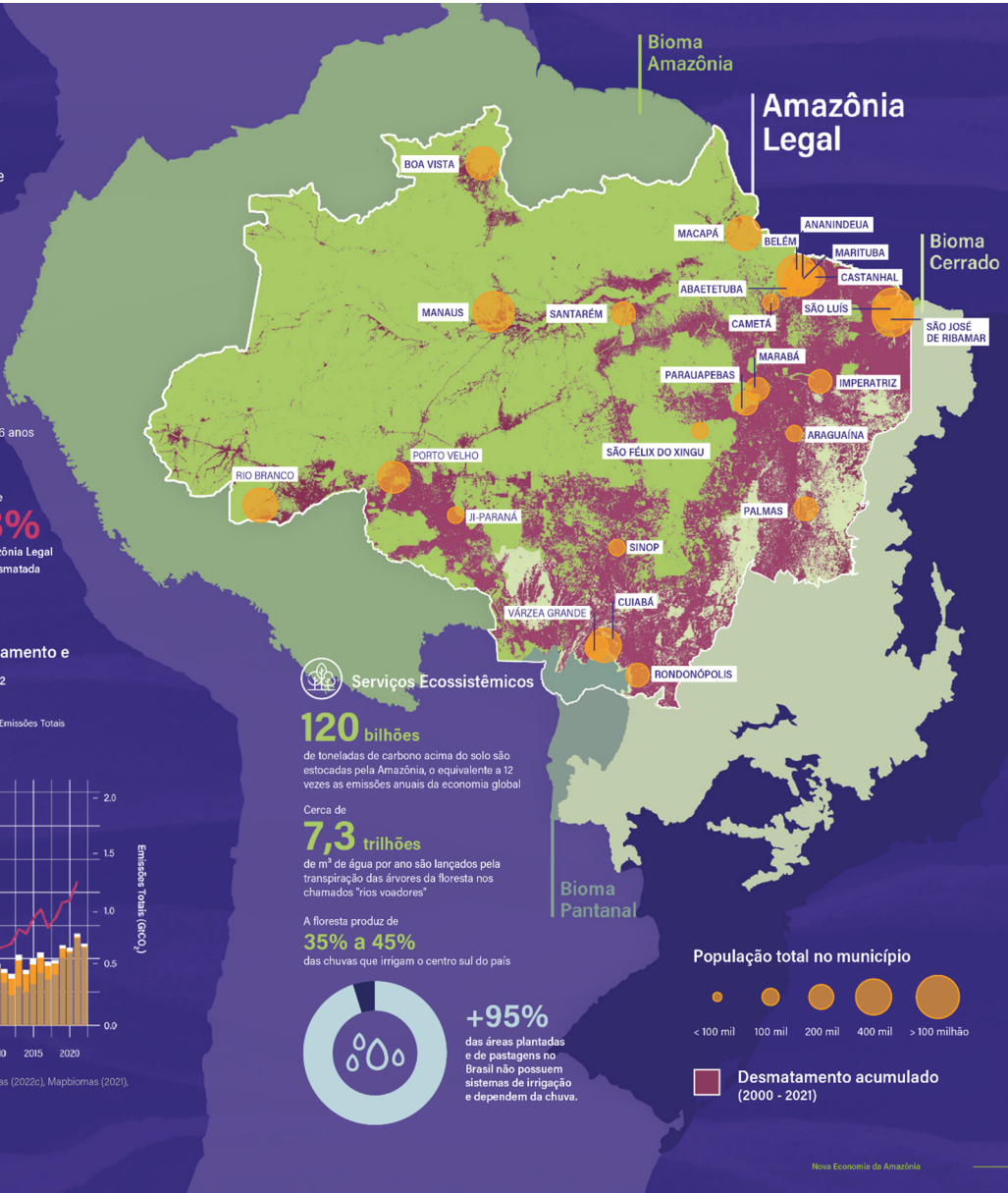
**120 bilhões** de toneladas de carbono acima do solo são estocadas pela Amazônia, o equivalente a 12 vezes as emissões anuais da economia global  
 Cerca de **7,3 trilhões** de m<sup>3</sup> de água por ano são lançados pela transpiração das árvores da floresta nos chamados "rios voadores"  
 A floresta produz de **35% a 45%** das chuvas que irrigam o centro sul do país



**População total no município**



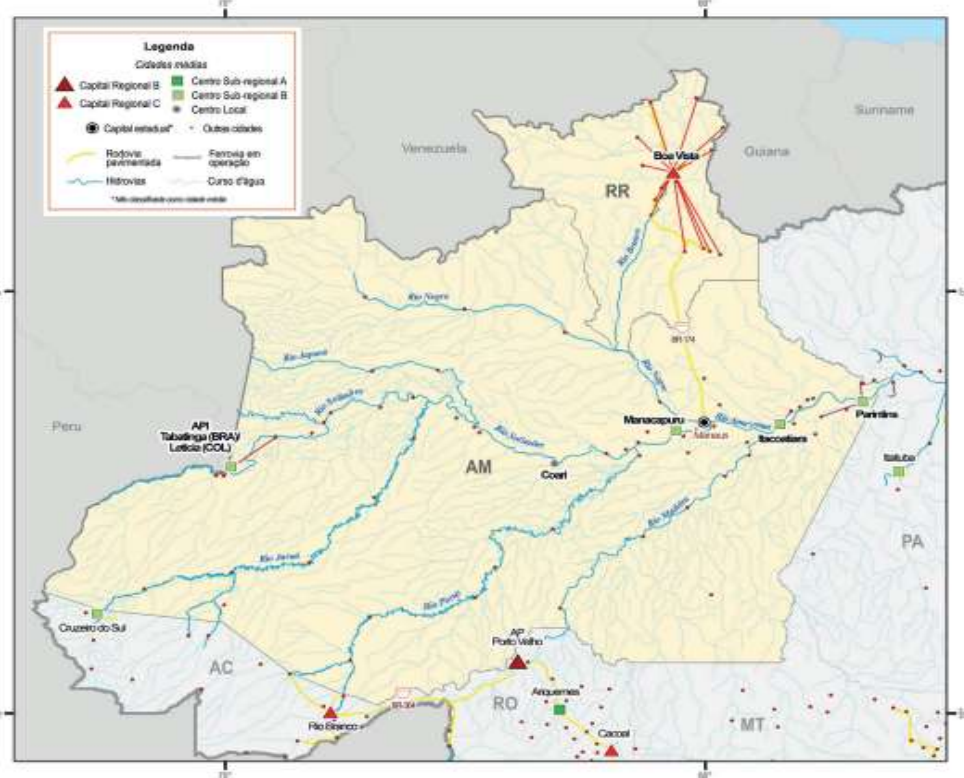
**Desmatamento acumulado (2000 - 2021)**



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Baker, et al. (2021), IBGE (2019), Ipeadta (2022), ISA (2023), Giatti, et al. (2021), Mapbiomas (2022c), Mapbiomas (2021), Museo Emilio Goeldi (2023), Nobre et al. (2016), Prodes (2022b), SEEG (2022), Vatscchi do Amaral, et al. (2017).

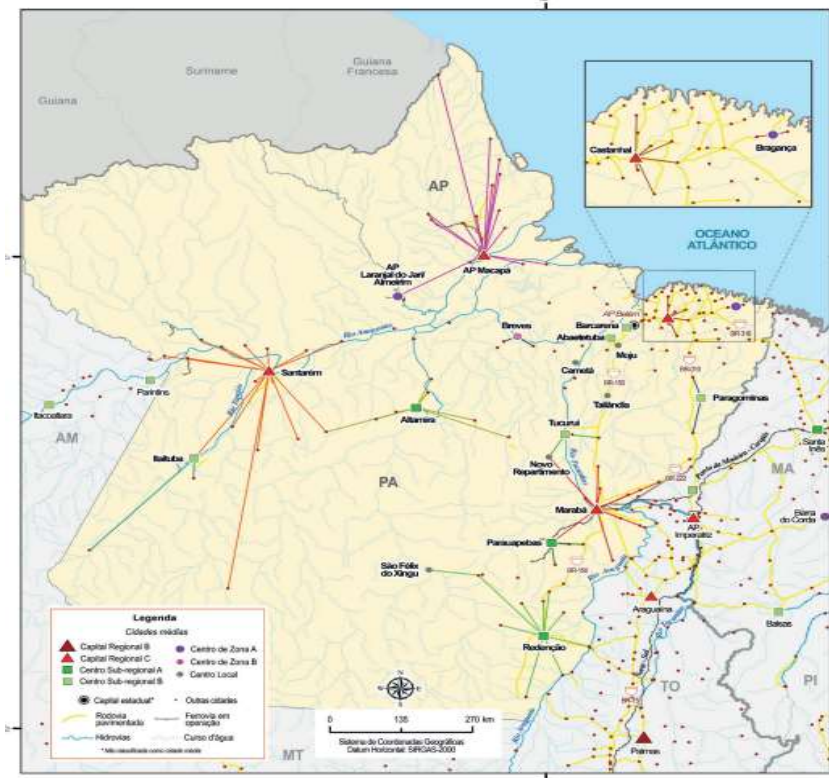
# Projeto Competitividade e Governança das Cidades Médias do Brasil:

Amazonas e Roraima: hierarquia urbana e regiões de influência das cidades médias



Fonte: Regic 2018 (IBGE, 2020a) e bases cartográficas, 2019; ESRI – base cartográfica, 2013; Ministério da Infraestrutura, 2017.  
 Elaboração: Ederson Nascimento.

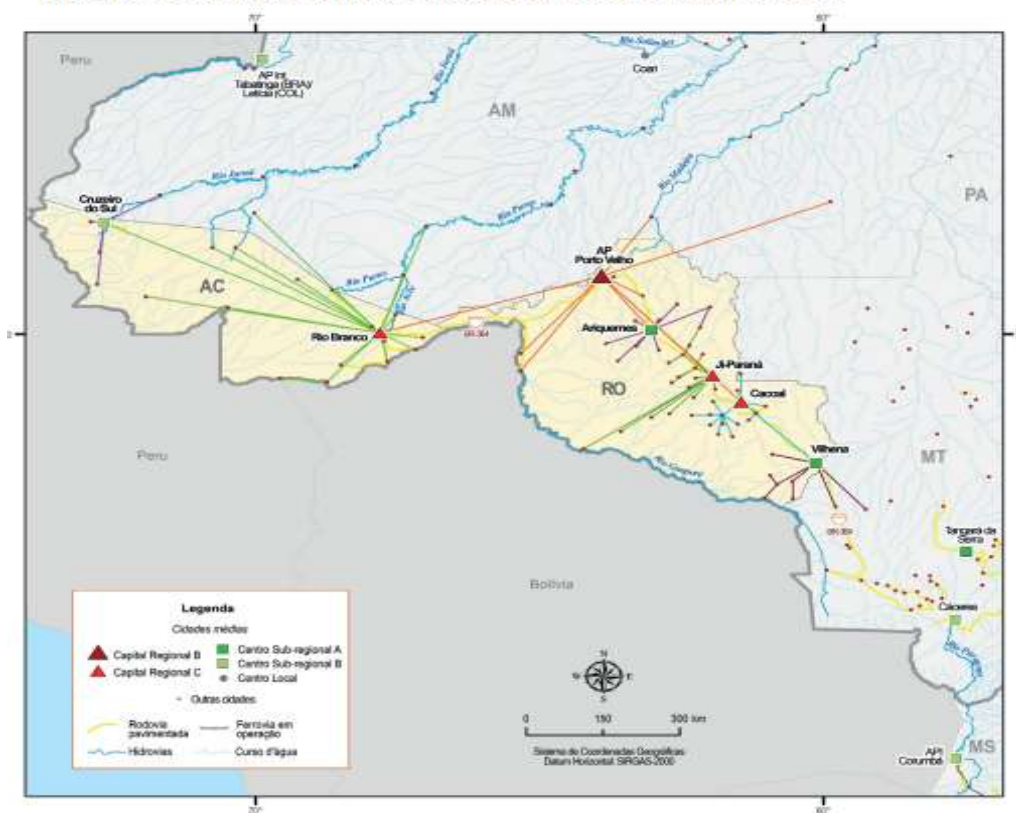
Amapá e Pará: hierarquia urbana e regiões de influência das cidades médias



Fonte: Regic 2018 (IBGE, 2020a) e bases cartográficas, 2019; ESRI – base cartográfica, 2013; Ministério da Infraestrutura, 2017.  
 Elaboração: Ederson Nascimento.

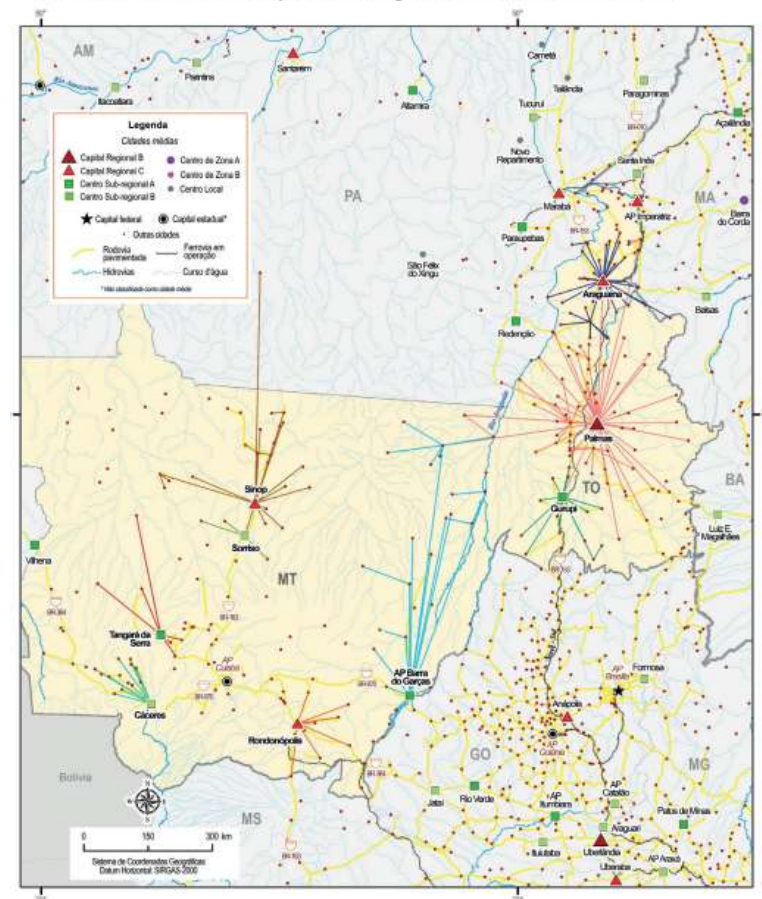
# Projeto Competitividade e Governança das Cidades Médias do Brasil:

Acre e Rondônia: hierarquia urbana e regiões de influência das cidades médias



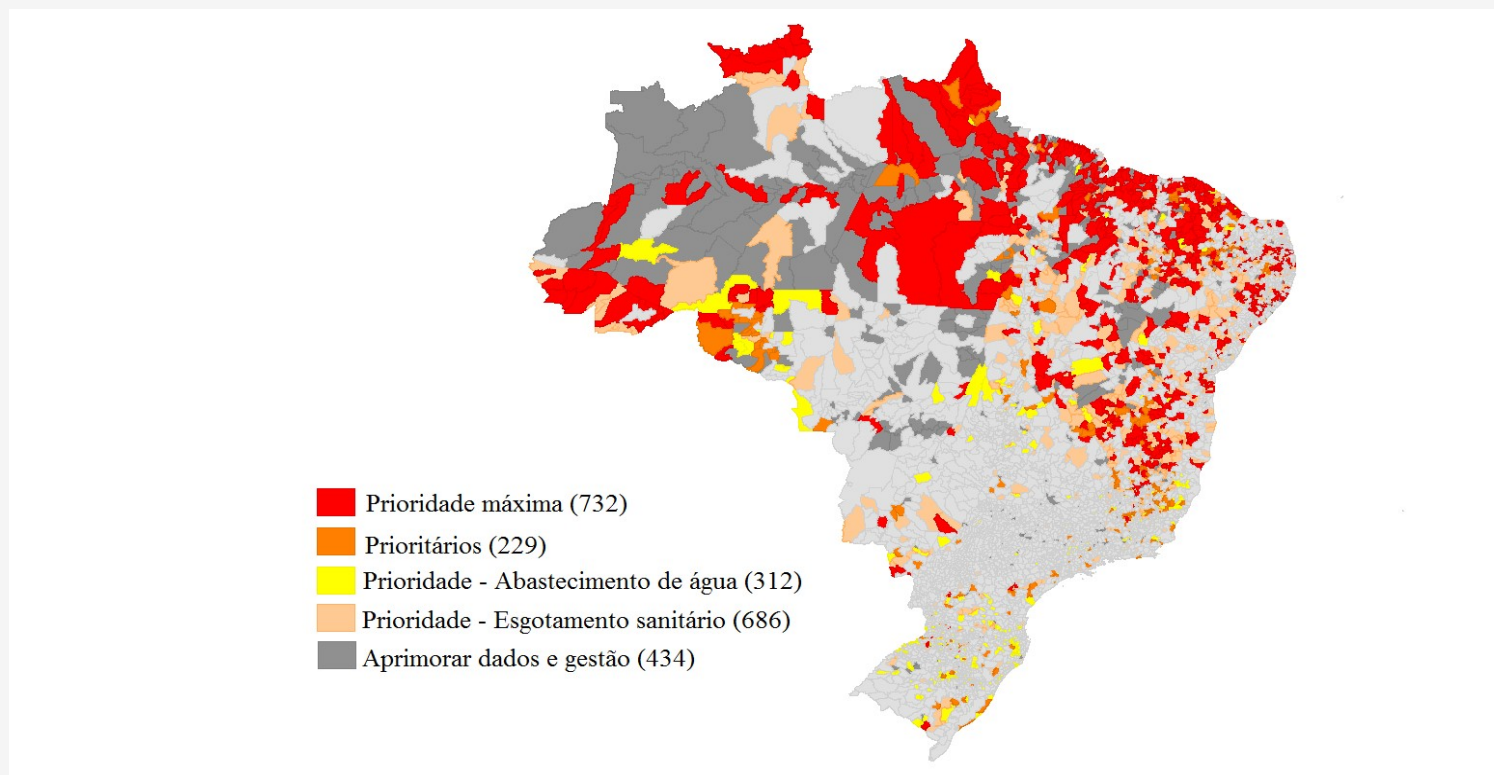
Fonte: Regic 2018 (IBGE, 2020a) e bases cartográficas, 2019; ESRI – base cartográfica, 2013; Ministério da Infraestrutura, 2017. Elaboração: Ederson Nascimento.

Mato Grosso e Tocantins: hierarquia urbana e regiões de influência das cidades médias



Fonte: Regic 2018 (IBGE, 2020a) e bases cartográficas, 2019; ESRI – base cartográfica, 2013; Ministério da Infraestrutura, 2017. Elaboração: Ederson Nascimento.

## Distribuição dos municípios conforme classificados nos grupos de prioridades



Fonte: Kuwajima, Julio Issao, Et Alli. Saneamento no Brasil: proposta de priorização do Investimento público. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – ipea, Brasília. 2020

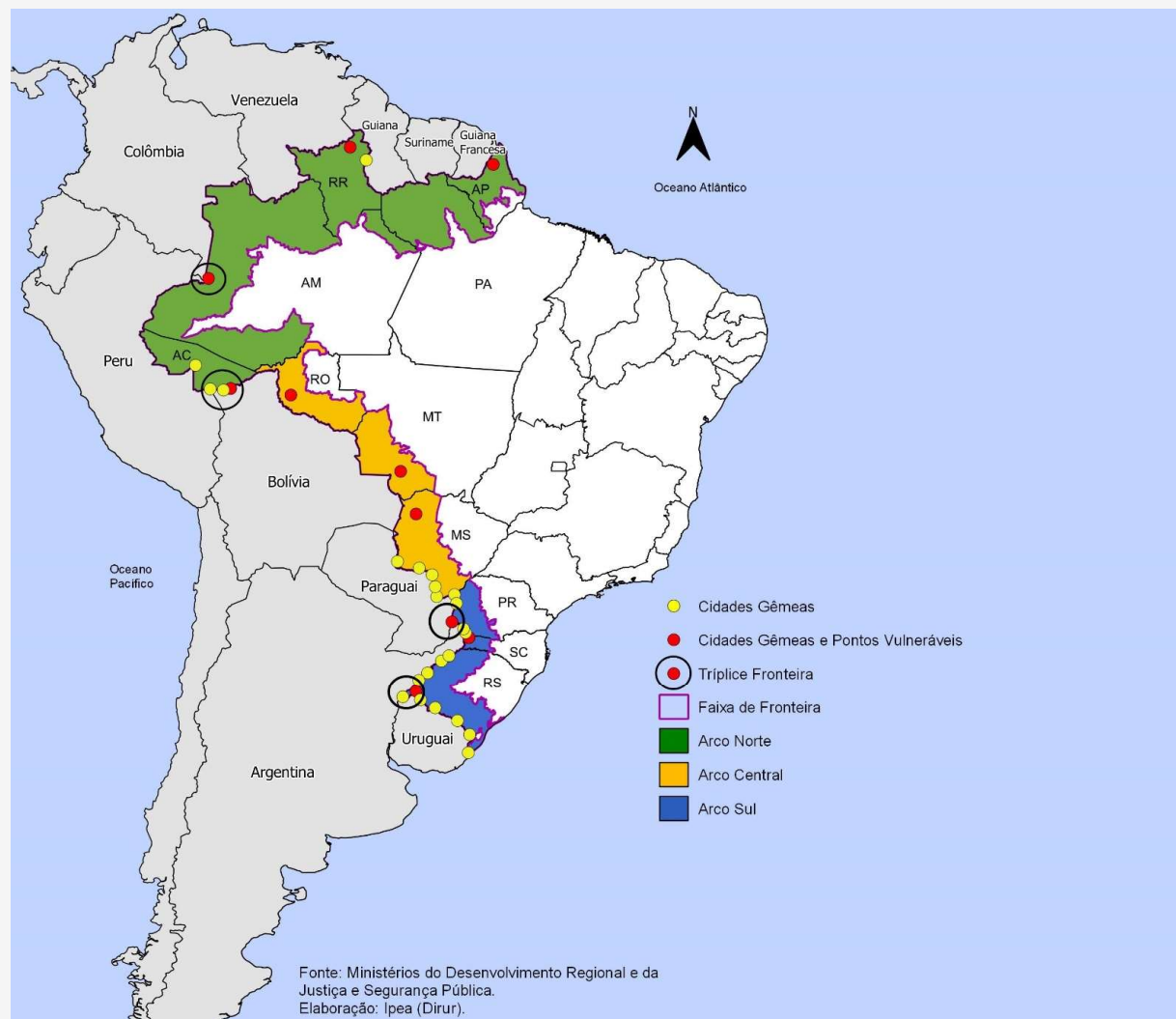


# Quadro 1: Caracterização da fronteira terrestre

Fonte: IBGE, MDR e Ipea. Elaboração: Ipea (Dirur)

Variável	Indicador	Complemento
1. Fronteira	10 países da América do Sul	Exceto Equador e Chile
2. Área (2,3 milhões de km <sup>2</sup> )	27% do território brasileiro	3 regiões e 11 estados
3. Extensão	16,9 mil km	Bolívia = 3.423 km (20,3%)
4. Municípios	586	418 (Sul); 99 (Central); e 71 (Norte)
5. População (2019)	11,7 milhões habitantes	5,6% da população do Brasil
6. Cidades gêmeas	33 = 8 (Norte), 8 (Central) e 17 (Sul)	Mais importante: Foz do Iguaçu (PR)
7. Tríplice fronteira	4 = 2 (Norte) e 2 (Sul)	Destaque: Brasil (PR) – Argentina – Paraguai
8. Maior município	Porto Velho (RO)	548,9 mil habitantes (2021)
9. Menor município	Engenho Velho (RS)	932 hab (2021)
10. Faixa de fronteira	150 km de largura	Arcos Norte, Central e Sul
11. Diversidade	Topográfica, econômica, cultural, étnica, climática, etc.	Floresta, indígenas, mineração, empresas, ONGs, governos, universidades, rios, pantanal, dentre outros
12. Ocupação do território	Baixa e dispersa no Norte e alta e concentrada no Central e Sul	Floresta no Norte e setor produtivo no Central (exportador) e Sul (comércio e serviços)
13. Renda	Baixa no Norte e alta e concentrada no Central e Sul	Busca por trabalho (imigração sazonal no Norte e constante e de menor impacto no Central e Sul)

## Mapa 1: Cidades gêmeas, pontos vulneráveis e tríplexes fronteiras



## Mapa 2: Principais problemas (ilícitos) da fronteira oeste brasileira



# Principais produtos e atividades abril/2016-junho/2023 (2)

## • LIVROS

- ✓ Fronteiras do Brasil: uma avaliação de política pública (volume 1) – novembro/2018 -  
<[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/181112\\_livro\\_frenteira\\_do\\_brasil\\_uma\\_avaliacao\\_de\\_politica\\_publica.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/181112_livro_frenteira_do_brasil_uma_avaliacao_de_politica_publica.pdf)>
- ✓ Fronteiras do Brasil: diagnóstico e agenda de pesquisa para política pública (volume 2) – junho/2017 -  
  - <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/170628\\_frenteiras\\_do\\_brasil\\_volume2.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/170628_frenteiras_do_brasil_volume2.pdf)>
- ✓ Fronteiras do Brasil: uma avaliação do arco Norte (volume 3) – junho/2018 -  
<[http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=33583&Itemid=433](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=33583&Itemid=433)>
- ✓ Fronteiras do Brasil: uma avaliação do arco Central (volume 4) – dezembro/2019 -  
<[https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=35256](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=35256)>
- ✓ Fronteiras do Brasil: uma avaliação do arco Sul (volume 5) – agosto/2020 -  
<[https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=36432&Itemid=448](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=36432&Itemid=448)>
- ✓ Fronteiras do Brasil: referências para a formulação de políticas públicas (volume 6) – junho/2021 -  
[file:///D:/Users/r776630/Downloads/Fronteiras%20do%20Brasil\\_referencias\\_vol\\_6%20\(3\).pdf](file:///D:/Users/r776630/Downloads/Fronteiras%20do%20Brasil_referencias_vol_6%20(3).pdf)
- ✓ Fronteiras do Brasil: impacto da pandemia na fronteira terrestre (volume 7) – em elaboração
- ✓ Fronteiras do Brasil: o litoral em sua dimensão fronteiriça (volume 8) – no prelo

# Regulação climática e agronegócio no sul da Amazônia



- Florestas da Amazônia: importantes serviços ecossistêmicos em escalas local, nacional e planetária (ex.: regulação climática, regime de chuvas)
- Estabilidade climática – importante para a agricultura e pecuária do Brasil
- Sul da Amazônia Brasileira = 30% desmatados atualmente
- Continuidade dos desmatamentos sob fraca governança = perdas estimadas em US\$ 5,6 bilhões para soja e US\$ 180,8 bilhões (vpl) para produção de carne até 2050, somente no sul da Amazônia (Leite-Filho et. al, 2021)

Fonte: [Projeto Rios voadores](#)

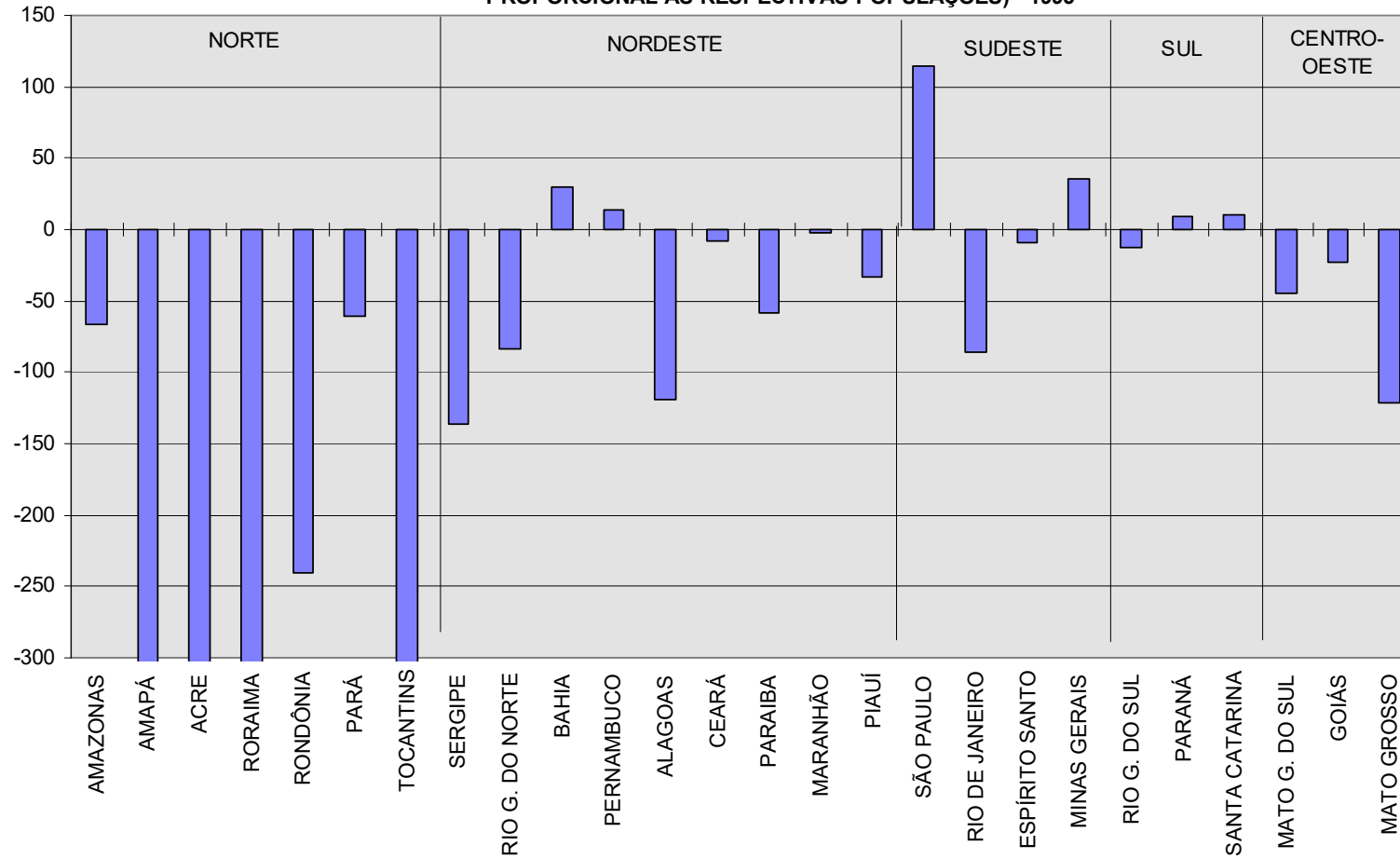
## Resumo

- Região bastante diversa, com papel relevante de cidades médias, polarizando áreas amplas.
- Fronteiras arco norte e central com diversos pontos de vulnerabilidade.
- População relativamente mais jovem e projeção de crescimento populacional acima da média do Brasil, aumento de participação relativa.
- Carência em saneamento (tanto abastecimento como saneamento) e necessidade de melhoria de informações
- Desmatamento com efeitos para o restante do país e do continente, impacto direto sobre regiões do agronegócio.

## Regionalização do Investimento Federal

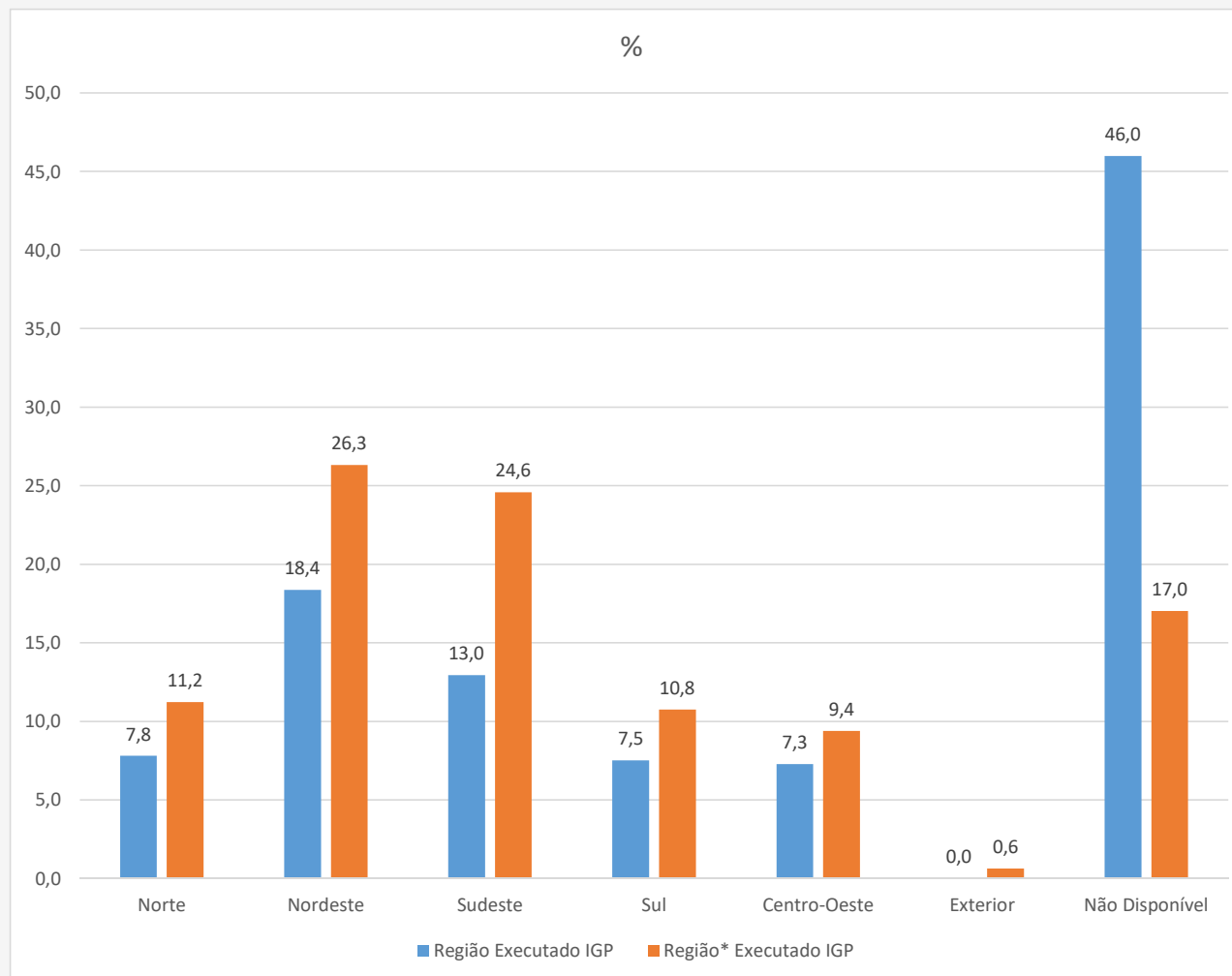
- O projeto original visava a regionalização dos gastos dos orçamentos fiscal e da seguridade social (1995) [TD 518](#)
  - Um dos objetivos era verificar a aplicação do Artigo 165 da Constituição (aplicação de parte dos gastos com critérios *per capita*)
  - **Concluiu que a aplicação do artigo piorava a distribuição com especial prejuízo da região Norte (ver gráfico a seguir)**
- O projeto atual busca regionalizar apenas os Investimentos Federais (de 2001 até último ano fiscal fechado)
  - Nas estatísticas disponíveis na STN cerca de 50% dos investimentos são tidos como “Nacionais”
  - Os estudos do Ipea conseguem regionalizar até 90% dos Investimentos Federais de determinados anos

**DIFERENÇA EM REAIS POR HABITANTE NECESSÁRIA PARA FAZER CONVERGIR A SITUAÇÃO ATUAL DOS GASTOS FEDERAIS NOS ESTADOS PARA AQUELA CONSAGRADA NO PRECEITO CONSTITUCIONAL DO ARTIGO 165 (GASTO PROPORCIONAL ÀS RESPECTIVAS POPULAÇÕES) - 1995**





**Gráfico 1 – Investimento Federal 2001-2016 nas Regiões do Brasil – dados originais e trabalhados (\*)**



## Regionalização do Investimento Federal

- Investimento Federal sofre redução em momentos de ajuste fiscal, não foi exceção com as crises de 2014-2016 e mesmo durante a pandemia.
- Em 2020, o investimento per capita real na Região Norte é 42% do valor realizado em 2009.
- Contudo, o Investimento Federal Regionalizado per capita no Norte é 2,8 vezes maior que o investimento federal regionalizado per capita no Sudeste (2009)
- Em 2020, essa relação é ainda maior de 3,4. Isto é, relativamente a Região Norte teve um corte de investimento menor que o Sudeste.

## Regionalização do Investimento Federal

- Regionalização realizada pelo IPEA refina os dados originais e mostra uma participação mais elevada dos estados do Norte.
- Em todos os períodos o investimento federal regionalizado apresenta participação no investimento total maior que a participação da população e pib da região Norte, ou seja, o investimento per capita no Norte é maior que a média nacional.
- Caso houvesse um critério populacional para distribuição dos recursos, os estados do Norte teriam forte redução tanto de investimento, como gastos em geral.

## Comentários Finais

- Região bastante diversa, com importante papel de cidades, população relativamente mais jovem.
- Carência de investimento em saneamento.
- Desmatamento terá impacto em outras regiões do país, inclusive áreas de cerrado. É preciso pensar novas formas de desenvolvimento, dois critérios normativos importantes: *Sustentabilidade* como a garantia que todos os estratos de renda no futuro não terão níveis de consumo menor que os atuais (em especial os mais pobres) e *justiça intergeracional*, que os benefícios obtidos pelos mais ricos hoje **não afetem os mais pobres nas gerações futuras**. (Denning et. Al., 2015)
- Regionalização do orçamento federal mostra que Investimento per capita no Norte é mais elevado que todas as demais regiões do país. Apesar da redução no investimento nos últimos anos,

## Comentários Finais

- Fundamental pensar estratégias de desenvolvimento de longo prazo. Várias possibilidades de mobilização de recursos desde os instrumentos tradicionais, como Fundos Constitucionais a inovações financeiras como mercado de carbono.
- Diversas oportunidades de ações federais:
  - PAC,
  - PPA regionalizado
  - Iniciativa de Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA)