

**Infraestruturas Urbanas nas Cidades Brasileiras:  
Quadro Nacional, Mudanças Climáticas e a Agenda para Ordenamento Territorial**

**SUMÁRIO EXECUTIVO**

*Como citar:*

Tavares, J. Infraestruturas urbanas nas cidades brasileiras: quadro nacional, mudanças climáticas e a agenda para o ordenamento territorial – Sumário Executivo/2024-2025. São Carlos: IAU-USP, 2024.

## **APRESENTAÇÃO**

O presente documento é o sumário executivo dos principais resultados de pesquisas relacionadas às políticas públicas urbanas e regionais vinculadas ao planejamento das cidades brasileiras, com foco na infraestrutura e sua relação com o tecido urbano. As pesquisas ocorreram de março de 2019 a março de 2024 e contaram com recursos da FAPESP (Projeto Regular 2018/13637-0 e Projeto Inicial PI - Processo 2022/01583-9), do CNPq (308936/2020-5, 307498/2023-9 e 409032/2021-2) e da Universidade de São Paulo (Programa Unificado de Bolsas-PUB). E o objetivo é apresentar o impacto nas cidades das infraestruturas de mobilidade, de saneamento, de habitação e de urbanização de favelas financiadas pelo governo federal entre 1990 e 2019.

# ÍNDICE

## INTRODUÇÃO

## AÇÕES E MUNICÍPIOS ANALISADOS

### ETAPA 1

Empreendimentos avaliados e os municípios

A dimensão das ações estatais: dispersão urbana e metropolização territorial

### ETAPA 2

Articulação territorial e setorial entre investimentos federais

Descompasso entre os investimentos federais e o sistema de planejamento local

## ASPECTOS CONCLUSIVOS

Como a reestruturação urbana intensifica os efeitos das mudanças climáticas

Orientações para uma Agenda de Ordenamento Territorial

## PROCEDIMENTOS E METODOLOGIA

## PARA MAIS INFORMAÇÕES

## AGRADECIMENTOS

## PESQUISA

## INTRODUÇÃO

### **O conjunto de empreendimentos: panorama da ação do Estado sobre o território**

As análises aqui desenvolvidas ocorrem sobre os empreendimentos das políticas públicas de desenvolvimento urbano propostos entre 1990 e 2019 e levam em consideração as interfaces com as políticas de desenvolvimento regional e até mesmo as ausências dessas interfaces.

O objetivo das análises foi identificar se a partir do provisionamento de planos e projetos de infraestrutura é possível identificar evidências de influência estatal no processo de metropolização e de dispersão urbana nas cidades brasileiras. Mais especificamente, em termos qualitativos, se essas ações indicam padrões de ordenamento territorial (por organizações regionais e transformação do tecido urbano) a partir de investimentos federais considerando aspectos da localização desses empreendimentos.

Os dados relacionam-se aos setores de mobilidade, saneamento, habitação, urbanização de favelas e de planejamento.

Do setor de mobilidade, o levantamento fornecido pela Secretaria Nacional de Mobilidade identificou 798 empreendimentos. Com recursos de financiamento e da OGU (Orçamento Geral da União), essas ações ocorreram entre 2010 e 2019 em 440 municípios com um total de R\$ 34.853.797.417,70. São, portanto ações num período político mais restrito, mas importantes porque abordam a fase de grandes investimentos do PAC e abrangem dois períodos completos de PPAs (de 2012 a 2019). E são ilustrativos do rearranjo do sistema de planejamento e das relações urbano-regionais a partir do qual se destacam as necessidades de integração sistêmica dos transportes intra e interurbano.

Do setor de saneamento, o levantamento fornecido pela Secretaria Nacional de Saneamento identificou aproximadamente 9.683 empreendimentos que abrangem ações entre 1990 e 2019 com grande diversidade de escopo e escala de abordagem (de ramais residenciais a tratamento de bacias hidrográficas) e com recursos de diferentes origens, incluindo empréstimos de bancos internacionais repassados a fundo perdido aos municípios. O total de investimentos desse período foi de R\$ 102.089.017.574,03. Nesses empreendimentos, também estão projetos integrados de urbanização, sobretudo aqueles iniciados entre a segunda metade dos anos 1990 e a primeira metade dos anos 2000.

Do setor habitacional, o levantamento fornecido pelo IPEA. Foram identificados 5.402 empreendimentos divididos em dois conjuntos: 1.715 empreendimentos (553.928 unidades habitacionais) com recursos do FAR (Fundo de Arrendamento Residencial) que teve o objetivo de prover recursos ao Programa de Arrendamento Residencial (PAR, criado em 1999) e ao Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV, criado em 2009); e 3.687 empreendimentos (487.973 unidades habitacionais) com recursos do FGTS (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço). Ambos os conjuntos totalizaram 1.041.901 unidades habitacionais.

O levantamento da Secretaria Nacional de Habitação identificou 818 empreendimentos (alguns deles com mais de uma ação totalizando 1024) concentrados no PAC-Urbanização de Favelas, mas com empreendimentos iniciados entre 2001 e 2013. Esses empreendimentos atenderam aproximadamente 1.655.698 famílias com recursos aproximados de R\$ 21.556.084.652,14 oriundos da OGU, FNHIS (Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social, instituído em 2005), FAT (Fundo de Amparo ao Trabalhador), FGTS e contrapartida dos entes beneficiados.

Do setor de desenvolvimento urbano, foram localizados os municípios que receberam recursos para elaboração de planos diretores, entre os anos de 2001 a 2019, totalizando 251 municípios, com um total de R\$ 30.723.485,40 de investimentos previstos.

O conjunto das ações derivadas desses setores demonstra a diversidade de atendimento das políticas públicas urbanas e alguns padrões, como as diferenças entre as políticas das décadas de 1990-2000 com ações isoladas e pontuais com foco nas moradias e as políticas praticadas entre as décadas de 2000-2010 com projetos integrados e foco em perímetros mais amplos do município.

As análises demonstram um quadro de ações que respondem às políticas de desenvolvimento urbano, apresentam tendências de projetos complexos de urbanização e têm impacto sobre a metropolização e sobre a dispersão urbana.

## AÇÕES E MUNICÍPIOS ANALISADOS

### ETAPA 1

#### **Empreendimentos avaliados e os municípios**

Dos 16.952 empreendimentos, foram selecionados 2.986 concebidos ou executados entre 1990 e 2019 em 777 municípios. Para essa seleção, optou-se primordialmente por uma análise de caráter qualitativo que não se fixou na frequência ou na quantidade de empreendimentos sobre um mesmo município, mas em critérios que proporcionassem uma seleção deles capaz de indicar padrões, tendências ou particularidades representativas do ordenamento territorial brasileiro no período pós-1988 proporcionado pela ação estatal federal.

Essa escolha resultou num recorte de casos que não tem o objetivo de ser uma amostragem do universo dos 16.952 empreendimentos porque não sintetiza a totalidade deles, mas é uma seleção que destaca desse universo aquelas ações com propósito, desenvolvimento ou resultado de caráter urbanístico, seja no aspecto conceitual de suas formulações, no de suas execuções ou nos seus fins. E que abordem as etapas de planos, projetos ou obras.

A partir da análise dos empreendimentos dos setores de mobilidade, saneamento, habitacional e planejamento urbano produzidos desde 1990 até 2019 pelo governo federal, essa pesquisa entende como ações de natureza urbanística aquelas que:

- a. apresentam algum tipo de impacto setorial ou territorial;
- b. têm potencial de proporcionar transformação qualitativa no espaço e na rotina de seus usuários;
- c. têm concepções ou resultados voltados aos aspectos público e urbano da vida pela relação com o trabalho, com o meio ambiente ou com a região;
- d. provoquem alterações nas interdependências, nas funções ou nas escalas do tecido urbano;
- e. geram ou reforçam alguma função do município na rede urbana.

No planejamento urbano foram consideradas todas as ações de incentivo a planos diretores desde 2001. Os planos em si não foram analisados, mas foram localizados no território nacional e serviram de orientativo para compreender o sistema de planejamento local com a produção do espaço urbano e regional.

Na mobilidade foram selecionadas ações que privilegiaram transporte coletivo e/ou de massa (BRT [Bus Rapid Transit], VLT [Veículo Leve sobre Trilhos], metrô subterrâneo ou superficial, corredores de ônibus, plataformas de integração, passarelas, terminais, etc.) e transporte aeroviário (acessos a aeroportos, aeroportos, etc.). Também foram consideradas ações integradas com projetos de urbanização e/ou de saneamento e ações que incidissem com impacto direto no tecido urbano (na escala do loteamento, do bairro ou do condomínio) com articulações com outros pontos da cidade.

Foram excluídas ações pontuais no tecido urbano como pavimentação de ruas e avenidas. Contudo, se a pavimentação esteve articulada com outras melhorias urbanísticas, como a sinalização e/ou drenagem e/ou disciplinamento de água pluvial e/ou ciclovias, também foi considerada. O mesmo princípio foi seguido quanto à construção de viadutos ou vias de contorno integradas a transformações locais.

Em municípios pequenos, ações amplas de pavimentação com repercussão em toda a área urbana foram consideradas quando representativas das políticas públicas de mobilidade de um determinado período.

No saneamento foram selecionadas as ações integradas de saneamento; ações integradas entre saneamento e outros setores com vistas à urbanização de loteamentos, conjuntos habitacionais, assentamentos precários, bairros vulneráveis, etc.; e ações articuladas por consórcios intermunicipais. Mas também provisões pontuais representativas das políticas públicas federais vigentes de um determinado período como, por exemplo, as melhorias sanitárias em edificações pela provisão de fossas, kits de saneamento e pequenas reformas residenciais.

Ações isoladas ou pontuais, como construção de estações de tratamento (de água ou esgoto), estações elevatórias, pressurizadores, etc., foram desconsideradas quando não integradas setorialmente ou territorialmente com outras ações.

Na habitação houve dois casos: ações de urbanização de assentamentos precários e ações de provisão habitacional (conjuntos habitacionais, loteamentos, etc.). Ambos os casos são compreendidos como ações com forte aspecto urbanístico, porém optou-se por dois recortes distintos.

No primeiro caso, todos os empreendimentos de urbanização de assentamentos precários foram selecionados. No segundo caso, a seleção destacou apenas as provisões nos municípios onde necessariamente houve ao menos uma ação de mobilidade e/ou saneamento e/ou planejamento e/ou de urbanização de assentamentos precários. E nesses casos, optou-se por selecionar os dois maiores e os dois menores empreendimentos habitacionais de cada categoria (FAR e FGTS) em cada cidade.

No setor de mobilidade as ações selecionadas representaram 74,97% do total, no setor de saneamento, 9,45% e no de provisão habitacional, 11,66% do total. Todas as ações de urbanização de assentamentos precários e de planejamento urbano foram selecionadas, como informado acima

### **A dimensão das ações estatais: dispersão urbana e metropolização territorial**

As análises ocorreram pela identificação das ações selecionadas em duas abordagens. A primeira, localizando nas macrorregiões os municípios que receberam as ações, relacionando-os às mesorregiões, aos aglomerados urbanos, às regiões integradas de desenvolvimento e às regiões metropolitanas às quais pertencem. A segunda, localizando as ações no tecido urbano das cidades, dos distritos, dos povoados, dos núcleos urbanos, dos núcleos rurais e das unidades consorciadas.

A primeira identificação possibilitou compreender as ações das políticas públicas de desenvolvimento urbano a partir da relação com a totalidade do território brasileiro e numa perspectiva mais abrangente de suas relações com as diferentes organizações regionais. Condição que possibilitou a compreensão integrada entre as políticas públicas de desenvolvimento urbano às políticas públicas de desenvolvimento regional, mensurar sua incidência na regionalização do cotidiano e compreender como ocorrem (e se ocorrem) as relações de interdependências.

A segunda identificação, quanto à localização no tecido urbano (pela localização no GoogleEarth), possibilitou observar seu vínculo (ou a ausência dele) com a transformação do tecido urbano. A localização da ação ocorreu pela identificação de um empreendimento (como nos casos dos empreendimentos habitacionais) ou de um local de referência do empreendimento (como nos casos de obras lineares de corredores de ônibus ou redes de saneamento). Foram descartadas as ações nas quais não se pôde identificar sua localização e aquelas com dados imprecisos sobre sua origem, finalidade ou escopo. O ano considerado para escolha da foto aérea de cada localização foi o ano do empreendimento ou o ano anterior mais próximo ao da concepção ou da implantação do empreendimento. A seleção, a contextualização e a classificação dessas ações foram revisadas ao longo da pesquisa e resultaram em critérios adaptados às realidades encontradas.

As análises que seguem dizem respeito a 17,61% (2.986 ações) dos 16.952 empreendimentos em 13,94% (777 municípios) dos 5.570 municípios brasileiros.

Proporcionalmente em relação aos números de municípios, a região Sul concentrou 17,13% deles atendidos, a região Centro-Oeste teve 14,59% dos municípios atendidos, a região Sudeste, 14,03%, a região Norte, 13,11% e a região Nordeste, 11,82% dos municípios atendidos por alguma das ações analisadas.

Dos municípios analisados, 83,39% deles (548 municípios) tiveram incidência de uma ou duas ações (62,29% ou 484 municípios com uma ação, 21,10% ou 164 municípios com duas ações); 11,32% (88 municípios) tiveram 3 ações, 4,3% (34 municípios) com 4 ações e menos de 1% (7 municípios) com 5 ações.

De todos os municípios atendidos por algum setor (mobilidade, saneamento, urbanização de assentamento precário, planejamento urbano), apenas 165 deles (21,23%) receberam programas de provisão habitacional.

A maior parte dos investimentos das ações selecionadas concentrou-se em regiões metropolitanas, regiões integradas de desenvolvimento e aglomerados urbanos: 55,12% dos planos diretores, 68,69% das ações de urbanização de assentamentos precários, 89,12% das ações de saneamento e 94,56% das ações de mobilidade. Poucos municípios localizados nas mesorregiões diferenciadas receberam essas ações: 24,56% dos planos diretores, 17,04% das ações de urbanização de assentamentos precários, 12,45% das ações de saneamento e apenas 5,10% das ações de mobilidade.



As escolhas seguem o mapa político, o calendário eleitoral, as definições dos orçamentos participativos, dos planos, dos orçamentos disponíveis, da capacidade de endividamento, das demandas reais e dos pleitos sociais, econômicos, financeiros, técnicos, administrativos e de prioridades frente a riscos eminentes.

Esse aspecto da capilarização é reforçado pela grande diversidade de modalidades e programas dissipados em forma de planos, projeto e obras. Essa diversidade atende de alguma maneira esses pleitos e assim se propaga de maneira ampla por estar conforme às demandas municipais.

Quando analisadas no seu conjunto, num arco temporal mais abrangente, possibilitam compreender que exercem uma influência no ordenamento territorial brasileiro e na produção do espaço dos municípios por constituírem ilhas de impactos a partir de obras com raios de influências na transformação do tecido urbano. O que leva a um entendimento de que a setorização das ações, bem como sua incidência fragmentada e diversa pode constituir uma estratégia muito eficiente na dominação pelo território. E que se essas ações são capazes de gerar alguma influência na metropolização e na dispersão urbana, essa influência difunde-se amplamente pelo território e não exclusivamente no local da implantação.

Em contrapartida às ações segmentadas, há ações com concepções integradas. Não são hegemônicas, mas parecem constituir uma tendência crescente a partir da segunda metade dos anos 2000 pela integração setorial ou territorial. Ocorrem com mais frequência nos empreendimentos de saneamento e de urbanização de assentamentos precários, a partir de 2000. E posteriormente constituem-se como um modelo de urbanização e de concepção de empreendimentos de mobilidade, sobretudo nas metrópoles e grandes cidades.

Essas ações são representativas de contratos e gerenciamentos complexos devido ao escopo e ocorrem numa área mais restrita e de forma mais concentrada no tecido urbano, ao contrário da lógica das ações segmentadas.

Drenam maiores recursos porque exigem equipes multidisciplinares, obras de diferentes escalas e com soluções estruturais tradicionalmente mais onerosas (como contenções, reassentamentos, terraplenagens, etc.). Haja vista que os cerca de 9% do total de investimentos de saneamento que detém natureza urbanística são equivalentes a cerca de 45% do total de investimentos em urbanização de assentamentos precários. Na mobilidade, essa característica também fica evidente, tendo em vista que as ações de natureza urbanística representam 74,97% do total dos investimentos totais.

E o impacto não é da capilaridade, mas da consolidação de referenciais de urbanidade num determinado setor da cidade. Esses referenciais são dados pela constituição da identidade de um bairro, pela experimentação arquitetônica, pela construção de espaços públicos, parques lineares, eliminação de áreas de risco e até de soluções de saneamento que em alguns casos inexistem no restante do município.

Mas, excetuando os casos desses projetos integrados, os municípios que concentraram quatro ou cinco ações de diferentes setores são em baixíssimo número, ou seja pouco mais de 5% do total analisado. São municípios com histórico de planejamento, organização institucional, capitais de estado ou estão bem posicionados nas regiões de influência das cidades.

Os sete municípios com cinco ações de origens setoriais diferentes (Belo Horizonte-MG, Contagem-MG, Lauro de Freitas-BA, Londrina-PR, Rio Branco-AC, São Paulo-SP, Vila Velha-ES) e os trinta e quatro municípios com quatro delas (Aparecida de Goiás-GO, Aracaju-SE, Araucária-PR, Campina Grande-PB, Campinas-SP, Campo Grande-MS, Canoas-RS, Cariacica-ES, Caucaia-CE, Corumbá-MS, Curitiba-PR, Diadema-SP, Divinópolis-MG, Fortaleza-CE, Goiânia-GO, Guarulhos-SP, Jaraguá do Sul-SC, Macapá-AP, Maceió-AL, Manaus-AM, Marabá-PA, Maringá-PR, Mogi das Cruzes-SP, Natal-RN, Nova Iguaçu-RJ, Osasco-SP, Palhoça-SC, Palmas-TO, Porto Alegre-RS, Rio de Janeiro-RJ, Salvador-BA, São Gonçalo-RJ, Taboão da Serra-SP, Votorantim-SP) demonstram que não são apenas as tradicionais metrópoles que detém capacidade de pleitear maiores quantidades de recursos federais. E que essa capacidade se relaciona com seu papel funcional numa região. Nesse sentido, a presença de ações nesses municípios aponta para dois fatores com recíprocas e significativas influências.

Os municípios com papel de centralidade numa determinada região necessitam de recursos para atender a demandas que são da sua região de influência. Ao recepcionarem ações federais reforçam seu papel nodal o que os faz, por exemplo, descolar-se da dependência de algumas funções urbanas (como mobilidade, habitação, etc.) das grandes cidades ou das metrópoles próximas a eles. Esse movimento colabora na transformação desses municípios em nós territoriais que articulam relações com outros municípios.

O segundo fator diz respeito à capacidade de municípios mais bem posicionados na hierarquia urbana concentrarem instituições administrativas, de ensino, de pesquisa e etc. que subsidiam a administração pública no pleito de recursos. Dessa forma, esses municípios recepcionam maior número de ações, muitas delas com maior integração setorial ou territorial, e os garantem como elementos centrais reafirmando sua posição nodal no território.

Condição que colabora na propagação de relações hierárquicas horizontais com outros municípios. As relações regionais que se intensificam, intensificam também uma estrutura nodal, seja pela articulação de mobilidade intermunicipal, pela recepção de provisão habitacional que atende a uma bacia de trabalho mais extensa que o próprio limite municipal ou à intensificação de interdependências.

Por exemplo, dos quarenta e um municípios identificados, mais da metade não é metrópole e cinco nem estão em região metropolitana. Mas, todos detém alguma função de destaque na rede urbana, como Capital Regional, Centro Regional, Sub-regional ou de Zona, segundo o mapeamento de Regiões de Influência do IBGE. Ou seja, constituem importantes centralidades urbanas sem ser metrópole ou capital de estado.

A percepção da questão regional nessas ações é central. Mais de 75% dos investimentos estão distribuídos em algum município integrante de uma região metropolitana, de uma região integrada de desenvolvimento ou de uma aglomeração urbana. Esse dado demonstra que há um reconhecimento institucional da regionalização das ações federais – em que pese a profusão de regiões metropolitanas sem metrópole nas duas últimas décadas – e que mesmo as políticas de desenvolvimento urbano se concentraram em alguma categoria de organização regional com características de integração municipal, como por consórcios intermunicipais entre pequenos municípios.

As ações de mobilidade, por exemplo respondem por soluções integradas de transporte de massa que se reproduzem nas cidades de porte médio e nas aglomerações urbanas como ocorriam e ocorrem nas metrópoles por construção de viadutos urbanos, vias marginais de fundo de vale, etc. Assim como as ações de saneamento ou urbanização de assentamentos precários que atendem a demandas de diferentes tipologias de cidades, mas predominantemente inseridas num contexto regional e seguindo alguns padrões estabelecidos pioneiramente por experiências de regiões metropolitanas como melhorias habitacionais, canalização de córregos em assentamentos precários, construção de reservatórios artificiais de drenagem, remoções, reassentamentos, etc. Contudo, essa regionalização das políticas públicas urbanas integra-se pouco com as políticas públicas regionais. A evidência é de que dos municípios atendidos pelas ações analisadas, apenas cerca de 16% deles encontram-se nas mesorregiões.

As mesorregiões diferenciadas foram definidas a partir da perspectiva do desenvolvimento regional preconizado nos anos 2000 e apresentam particularidades ou demandas de áreas muito pobres, com forte identidade cultural, histórica e geográfica, com vulnerabilidades ambientais e sob impacto da instalação de grandes e complexas infraestruturas voltadas à economia. Em geral, estão fora das tradicionais áreas e eixos de desenvolvimento econômico e industrial e das áreas mais urbanizadas. São, potencialmente municípios carentes de ações urbanísticas estruturais frente às vulnerabilidades sociais e ambientais e submetidas aos grandes impactos das obras infraestruturais de energia, rodoviária, etc. Assim como o baixo atendimento aos municípios que não estão em algumas das organizações regionais (regiões metropolitanas, regiões integradas de desenvolvimento e aglomerados urbanos), apenas 25% dos municípios atendidos.

Por fim, ao observar a localização das ações de natureza urbanística no tecido urbano é possível afirmar que mais de 50% delas ocorrem dentro da mancha urbanizada, fora de vetores de expansão ou de áreas dispersas. As ações de saneamento, quase dois terços delas, são a evidência de que essas ações ocorrem por atendimento a demandas existentes em áreas já ocupadas, como pleitos de um processo precário de urbanização que sequer ocorre com saneamento básico.

Os cerca de 40% de ações de urbanização de assentamentos precários e de mobilidade respondem às necessidades das ocupações localizadas nas bordas, nos limites e nas áreas de expansão dos municípios. Sintoma de alguns cinturões de pobreza que carecem de transporte, moradia e

saneamento para se inserirem no mercado de trabalho. São, portanto, representativos dos investimentos públicos necessários afim de atenderem à dispersão urbana já em curso, sem necessariamente contê-la.

Os 45,5% de provisões habitacionais no limite ou nas ramificações do tecido urbano principal são potencialmente promotoras da dispersão urbana dada a força de atraírem novos investimentos e diversidade de usos para os seus arredores. Essa condição é agravada pelo fato de que apenas um quinto dos municípios analisados receberam ações de outros setores apontando para uma falta de integração entre os serviços demandados por essas provisões habitacionais.

Provisões habitacionais, ramais de mobilidade, urbanização de assentamentos precários nas bordas do tecido urbano principal ou em tecidos urbanos secundários reforçam as conexões regionais e eixos de desenvolvimento muitas vezes localizados ao longo de rodovias. Colaboram na estruturação do território de forma linear e complementar ao surgimento de nós por conferirem novas funções ao próprio tecido urbano e ao município. Essas estruturações colaboram na regionalização das ações por serem propagadas nacionalmente, articuladas dentro de sistemas da rede urbana e com influências no seu entorno intra e interurbano.

Desse panorama é possível compreender que os planos e projetos urbanísticos federais praticados no período pós-1988 apresentam-se:

- a. capilarizados no território nacional e por isso com importante impacto no seu ordenamento;
- b. divididos setorialmente, mas com tendências à integração interdisciplinar em diferentes modalidades e por diferentes escopos;
- c. desintegrados das políticas de desenvolvimento regional, mas regionalizados pela conformação de interdependências entre municípios;
- d. atendendo à totalidade da mancha urbanizada e contemplando demandas do tecido urbano principal e coeso;
- e. com tendências à transformação das funções das bordas e das ramificações do tecido urbano, principalmente por provisão habitacional e de infraestrutura de mobilidade.

Evidências que permitem concluir que essas características incidem sobre a metropolização do espaço por conferirem/reforçarem relações regionalizadas pelas novas estruturas territoriais nodais, lineares e regionais; e na dispersão urbana por transformarem o tecido urbano a partir de um reescalonamento funcional das atividades que incidem sobre ele, principalmente nas suas bordas e no seu espraiamento.

## ETAPA 2

### **Articulação territorial e setorial entre investimentos federais**

Na segunda etapa, a pesquisa definiu um recorte territorial para aprofundar no levantamento de dados complementares e análises. Como critério inicial foram selecionados os municípios com maior incidência de ações federais (4 ou 5 setores) nos setores de saneamento, mobilidade, habitação, urbanização de assentamentos precários e planejamento. Nessa etapa, todos os municípios com presença de ações de 4 ou 5 setores foram selecionados. Adicionalmente, selecionou-se municípios com 3 ações nos mesmos setores para atender a um equilíbrio regional, ou seja, para equilibrar o número de municípios das cinco macrorregiões brasileiras, tendo em vista que as macrorregiões Norte, Sul e Centro-Oeste apresentaram, no primeiro critério, um número muito inferior de amostras em relação às macrorregiões Sudeste e Nordeste.

Assim, os 55 municípios selecionados foram:

Região Norte: Ananindeua-PA, Araucária-PA, Ariquemes-RO, Belém-PA, Boa Vista-RR, Cacoal-RO, Castanhal-PA, Ji-Paraná-RO, Macapá-AP, Manaus-AM, Marabá-PA, Paraupébas-PA, Porto Velho-RO, Rio Branco-AC, Santarém-PA

Região Nordeste: Aracaju-SE, Campina Grande-PB, Caucaia-CE, Fortaleza-CE, Lauro de Freitas-BA, Maceió-AL, Natal-RN, Salvador-BA

Região Centro-Oeste: Anápolis-GO, Aparecida de Goiânia-GO, Brasília-DF, Campo Grande-MS, Corumbá-MS, Cuiabá-MT, Goiânia-GO, Luziânia-GO, Palmas-TO, Rondonópolis-MT

Região Sudeste: Belo Horizonte-MG, Campinas-SP, Cariacica-ES, Contagem-MG, Divinópolis-MG, Guarulhos-SP, Mogi das Cruzes-SP, Nova Iguaçu-RJ, Osasco-SP, Rio de Janeiro-RJ, São Gonçalo-RJ, São Paulo-SP, Taboão da Serra-SP, Vila Velha-ES, Votorantim-SP

Região Sul: Canoas-RS, Curitiba-PR, Jaraguá do Sul-SC, Londrina-PR, Maringá-PR, Palhoça-SC, Porto Alegre-RS

Nessas análises, o Sudeste concentra a maior quantidade de ações (36,86%) e a região Sul, a menor quantidade de ações (13,07%). A distribuição das ações é: Norte: 135; Nordeste: 132; Centro-Oeste: 97; Sudeste, 268; Sul: 95.

A seleção desses municípios também buscou a diversidade funcional (polos, capitais e sedes regionais, por exemplo) e do porte demográfico (de 50 mil a 200 mil habitantes, de 200 mil a 500 mil habitantes, de 500 mil a 1 milhão de habitantes e mais de 1 milhão de habitantes), mantendo equilíbrio entre a quantidade de municípios em cada uma dessas categorias.

Com essa amostragem, foi possível verificar 727 ações de intervenção física no tecido urbano, sendo 248 do setor de urbanização de assentamento precário, 139 de saneamento, 147 de mobilidade e 193 de habitacional.

As análises apontam que das 727 ações analisadas, 275 (37,82%) estão articuladas territorialmente, sejam ações do mesmo setor ou de setores diferentes. E 123 ações (16,91%)

apresentam articulação territorial intersetorial, ou seja, entre setores diferentes numa proximidade física. A articulação territorial não necessariamente é integração (de escopo, de complementaridade funcional, etc.), mas é a uma possível relação que ocorre entre duas ou mais ações implantadas ao longo do período da análise e que pode ser representativa de otimização dos recursos e convergência de melhorias para a consolidação de um processo de urbanização. É mensurada a partir da proximidade física entre investimentos (ações de infraestrutura), sendo essa proximidade relativa quanto à dimensão da mancha urbanizada, às particularidades do tecido urbano e ao seu contexto regional, metropolitano, municipal ou comunitário.

Para manchas urbanizadas metropolitanas, por exemplo, essa proximidade pode estar concentrada numa distância aproximada de 800 a 1.000 metros; para cidades intermediárias, em bairros periféricos, uma distância de 400 a 500 metros pode ser indicador de articulação territorial; e para tecidos urbanos menores, de cidades de pequeno porte por exemplo, essa integração pode ser considerada numa distância máxima de 250 metros. Todas elas, são distâncias acessíveis ao pedestre e de fácil identificação de influência entre elas e o cotidiano do usuário. Mas, o que se destaca para além do conceito de distância ou proximidade, é a relação no contexto urbano.

Por exemplo, ações num mesmo bairro, num mesmo empreendimento (habitacional, de urbanização de assentamento precário, de mobilidade ou de saneamento) ou numa mesma comunidade podem ser representativos de articulação. Cidades de pequeno porte com grandes empreendimentos habitacionais descolados do tecido urbano e que integrem diferentes ações também podem ser evidências dessa articulação, mesmo que a distância entre ações supere os 250 metros. O contrário também pode ocorrer. Ações em regiões metropolitanas com distâncias inferiores a 1km entre si, podem ser consideradas desarticuladas porque não estão inseridas no contexto dos investimentos, das relações de bairro ou dos próprios empreendimentos que foram analisados. Assim, a análise é feita observando a distância física, o contexto do empreendimento, a relação do todo do contexto urbano e, principalmente, a coerência entre as ações e os aspectos da área onde estão inseridas (região, município ou comunidade), seja pela mancha urbanizada ou pelo tecido urbano.

Das ações analisadas, os empreendimentos de saneamento (40,29% dos analisados) e urbanização de assentamentos precários (49,80% dos analisados) consolidaram-se por intervenções (do mesmo setor ou com setores diferentes) integradas territorialmente (diferentes ações implantadas próximas ou no mesmo local). Mobilidade e habitação não passaram de uma média de 30% das ações estudadas (mobilidade: 27,7%; habitação (menores): 24,47%; habitação (maiores): 32,29%). Quadro que não permite indicar a hegemonia dessa articulação, mas destacar que alguns setores e ações proporcionaram, pela sua natureza, essa articulação. Como o caso de urbanização de assentamentos precários que se articula sempre dentro de um território bem circunscrito e de potencial necessidade de articulação por proximidade de ações.

A articulação exclusivamente intersetorial está mais presente nas ações de saneamento (71,43%). As demais apresentam índices entre 30% e 40% de articulação territorial e intersetorial (mobilidade: 39,02%; urbanização: 39,52%; habitação (menores): 30,43%; habitação (maiores): 35,48%). Ou seja, excetuando ações articuladas de saneamento (em geral, por ocorrerem com as ações de urbanização e de produção de habitação; ou em localidades já ocupadas), a desarticulação setorial que se apresenta na concepção de políticas públicas, planos, programas e projetos é transferida para a forma de construção das cidades que ocorre setorialmente fragmentada e desarticulada territorialmente. Ações específicas garantem a presença do Estado em determinadas localidades, mas não garantem a construção da urbanidade, muito embora promovam urbanização de áreas (parcialmente) ocupadas e até incentivem novas ocupações demandando mais investimentos.

Em relação à localização do tecido urbano, foram analisadas as ações e sub ações. As ações são as rubricas federais dos investimentos e as sub ações são aquelas derivadas dela e que fazem parte do mesmo empreendimento, mas não têm exatamente a mesma implantação, mas as complementam. Ações e sub ações analisadas totalizaram 961 intervenções e ocorreram, em relação ao tecido urbano, da seguinte maneira: 1) Ações e sub ações que estão localizadas no tecido urbano principal (das intervenções selecionadas e localizadas), ou seja, dentro do tecido urbano principal: 64,1%; 2) Ações e sub ações que estão localizadas no limite e/ou em ramificações do tecido urbano principal (das intervenções selecionadas e localizadas): 32,26%; 3) Ações e sub ações separadas do tecido urbano principal (das intervenções selecionadas e localizadas): 3,64%.

Há um predomínio de ações e sub ações dentro do tecido urbano principal. Mas, quando esses índices são comparados com os índices dos 777 municípios, demonstram que nesses 55 municípios provisionadas com mais ações (3 a 5), as ações tendem a se concentrar mais dentro do tecido urbano, sobretudo porque se trata de municípios com alto grau de metropolização, ou seja, conurbados ou com alguma forma de integração com o município vizinho (integração do tecido urbano ou por movimentos pendulares). Nesse sentido, é importante destacar o conceito de arranjo populacional do IBGE (2016) que reconhece essa relação de interação socioespacial nos municípios brasileiros.

Essa concentração de mais ações num município decorre de problemas territorialmente também mais concentrados e nas áreas mais urbanizadas que atraem esses investimentos. Enquanto, por outro lado, nos municípios com menor capacidade de atração de investimentos federais ocorre uma distribuição maior e menos articulada territorialmente para que os investimentos alcancem diferentes lugares, mesmo que com soluções pontuais e exclusivamente setoriais, aproximando-se dos limites do tecido urbano

*Tabela síntese de ações articuladas territorialmente (implantadas na mesma localização ou em localizações próximas) – relação entre setores*

Para esta tabela foram consideradas apenas as ações que apresentaram algum tipo de articulação territorial (implantadas na mesma localização ou em localizações próximas), diferenciando o grupo de ações com articulação territorial (independente do setor) e o grupo com articulação territorial intersetorial.

Modalidade da ação	Total de ações localizadas em municípios com 3, 4 ou 5 ações do governo federal no período de 1990 a 2019 (considerados os 55 municípios analisados na pesquisa)	Total de ações articuladas territorialmente (implantadas na mesma localização ou em localizações próximas) do mesmo setor ou de setores diferentes	Percentual de ações articuladas territorialmente (implantadas na mesma localização ou em localizações próximas) do mesmo setor ou de setores diferentes, em relação ao total de ações localizadas	Total de ações articuladas territorialmente e intersetorialmente (ações de diferentes setores implantadas na mesma localização ou em localizações próximas)	Percentual de ações articuladas territorialmente e intersetorialmente (ações de diferentes setores implantadas na mesma localização ou em localizações próximas), em relação ao total de ações articuladas territorialmente
Saneamento	140	56	40,29%	40	71,43%
Mobilidade	148	41	27,70%	16	39,02%
Urbanização	249	124	49,80%	49	39,52%
Habitação (menores)	94	23	24,47%	7	30,43%
Habitação (maiores)	96	31	32,29%	11	35,48%

*Tabela síntese de ações e sub ações articuladas territorialmente (implantadas na mesma localização ou em localizações próximas) – relação com o tecido urbano*

Para esta tabela foram consideradas as ações e sub ações: a identificação “M1” é utilizada para “ação”; as derivações “M2”, “M3”, etc. são utilizadas para as “sub ações” complementares à primeira. Sub ações são derivações da ação principal (rubrica do investimento) que são complementares e se distribuem próximas uma das outras. Fazem parte de um mesmo empreendimento recepcionado pela prefeitura.

Ela contabiliza o total de ocorrências que receberam ações articuladas territorialmente (implantadas na mesma localização ou em localizações próximas) compreendendo-as pela classificação:

Categoria 1 - Ações e sub ações localizadas no tecido urbano principal (das intervenções selecionadas e localizadas)

Categoria 2 - Ações e sub ações localizadas no limite ou em ramificações do tecido urbano principal (das intervenções selecionadas e localizadas)

Categoria 3 - Ações e sub ações localizadas separadas do tecido urbano principal (das intervenções selecionadas e localizadas).

Classificações das ações e sub-ações	Total de ações e sub-ações localizadas em municípios com 3, 4 e 5 ações do governo federal no período de 1990 a 2019 (considerados os 55 municípios analisados na pesquisa)	Percentual de ações e sub-ações de cada classificação (1), (2) ou (3), em relação ao total de ações e sub-ações	Total de localizações que receberam ações e sub-ações articuladas territorialmente (implantadas na mesma localização ou em localizações próximas)	Percentual de ações e sub-ações articuladas territorialmente, em relação ao total de ações e sub-ações
Ações e sub-ações localizadas no tecido urbano (das intervenções selecionadas e localizadas) - dentro do tecido urbano principal do município correspondente	616	64,10%	224	36,36%
Ações e sub-ações localizadas no limite e em ramificações do tecido urbano (das intervenções selecionadas e localizadas) do município correspondente	310	32,26%	110	35,48%

Ações e sub-ações separadas (das intervenções selecionadas e localizadas) - separadas do tecido urbano principal do município correspondente	35	3,64%	18	51,43%
Total	961	100%	352	100%

Quando se analisa a relação entre a localização no tecido urbano e o potencial de articulação territorial ou setorial nos 55 municípios, tem-se a seguinte situação: na classificação 1 (dentro do tecido urbano) ou na classificação 2 (no limite ou em ramificações do tecido urbano), o índice de articulação territorial é muito baixo: respectivamente 36,36% e 35,48%. Apenas nas ações e sub ações separadas do tecido urbano (percentual muito pequeno: 3,64%), a maior parte delas encontra-se articulada territorialmente (51,43%), pois são naturalmente lugares isolados com maior carência de infraestrutura por estarem desconectados das demais redes consolidadas.

Pode-se afirmar que a articulação territorial (setorial ou intersetorial) é baixa e independente do seu lugar de implantação (dentro ou no limite/ramificações do tecido urbano principal). Esses casos são mais graves, evidentemente, na classificação 2 (no limite ou em ramificações do tecido urbano principal), porque são áreas que naturalmente desprovidas de infraestrutura, ao receberem ações de um único setor - e pontualmente (sem estar articulada territorialmente com outros investimentos) - criam maiores demandas de ocupação, de expansão do tecido urbano e de precariedades urbanísticas sem garantias de outras infraestruturas que lhes confirmam qualidade. Dessa maneira, a desarticulação, segmentação e fragmentação consolidam-se como predominância da característica das ações e sub ações em relação ao tecido urbano.

Seus principais resultados são:

- a) o adensamento e a consolidação no interior do tecido urbano ou da mancha urbanizada, correlacionando-se com as infraestruturas existentes, as centralidades e subcentralidades, as dinâmicas urbanas, e os equipamentos urbanos e regionais;
- b) o crescimento do tecido urbano pela propagação contínua e contígua dos seus limites ou por ramificações diretamente articuladas a ele. Ocorre por efeito direto do investimento público (parcelamentos, unidades habitacionais, urbanização de assentamentos precários, redes de mobilidade) ou indireto, quando o investimento público representa garantias e segurança ao promotor privado para a reprodução do capital imobiliário ou produtivo;
- c) o crescimento descontínuo do tecido urbano pela formação ou consolidação de tecido urbano secundário, pelo seu esgarçamento por ações fragmentadas, conformando novas porções por grandes empreendimentos habitacionais ou consolidando núcleos pré-existentes.

Dada a constatação de que a maior parte das ações ocorre desarticulada territorial e setorialmente, esses casos são os mais problemáticos porque a provisão de infraestrutura não segue acompanhada de outras facilidades que proporcionem qualidade de vida aos usuários e moradores dessas porções da cidade.

## **Impactos na regulação do solo urbano**

O primeiro aspecto a mencionar é sobre a intrínseca relação que se desenvolveu entre a metropolização, a forma de regulação do solo (especialmente da zona urbana) e o crescimento do tecido urbano induzido pelas ações de infraestrutura. Exceto três municípios (Ariquemes-RO, Cacoal-RO e Paraupébas-PA), os demais 52 municípios analisados integram ao menos um tipo de organização regional. Essa organização regional é administrativa, como as regiões metropolitanas, aglomerações urbanas, regiões integradas de desenvolvimento econômico ou similares; marcadas por integração do tecido urbano e/ou de atividades cotidianas por movimentos pendulares, como os arranjos populacionais; e as concentrações urbanas que, embora sejam municípios “isolados”, ou seja, fisicamente não integrados a outros municípios, detêm posição hierárquica relevante no sistema de cidades e nas funções do cotidiano com raio de influência sobre seu entorno.

Essa relação articulada entre municípios caracteriza-se pela metropolização territorial marcada pela regionalização do cotidiano, como mencionado anteriormente. E essa condição – tanto social quanto espacial – está vinculada a dois elementos aqui apresentados: 1. a regulação do uso solo urbano que tende, majoritariamente, a ampliar a zona urbana para além da mancha urbanizada criando facilidades para o crescimento (contínuo ou descontínuo) do tecido urbano; e 2. pela influência que a provisão de infraestrutura urbana estatal causa na ampliação da zona urbana para além da mancha urbanizada existente, antecipando-se a ela e criando demandas para ela ocorrer. Dos 55 municípios, 27 (49,09%) apresentam relação direta entre o crescimento do tecido urbano após a presença das ações de infraestrutura e apenas 2 (3,63%) não apresentam nenhuma relação. E em 51 municípios há ações no limite do município, no limite da mancha urbanizada ou fora do tecido urbano principal (92,72%) as ações ocorreram dentro e/ou no limite da mancha urbanizada existente. Naqueles casos de ocorreram no limite, também colaboram para o crescimento do tecido urbano, sobretudo porque induziram novas ocupações ou consolidaram ocupações existentes onde a regulação do solo demarca essas áreas como zonas urbanas.

Pois, 32 municípios (58,2%) possuíam zonas urbanas muito maiores que as manchas urbanizadas e 13 municípios (23,6%) ampliaram suas zonas urbanas no período analisado. Apenas 7 municípios (12,7%) mantiveram zonas urbanas com perímetros similares ou aproximados em relação à mancha urbanizada, ou diminuíram suas zonas urbanas no período analisado.

Zonas urbanas em áreas sem predisposição para usos urbanos legitimam investimentos públicos e privados colaborando para expansão do tecido urbano por parcelamentos, loteamentos, ocupações, etc. E a implantação da infraestrutura urbana estatal qualifica as bordas das manchas urbanizadas ou das áreas não urbanizadas, oferecendo condições de ampliação do tecido urbano principal ou criação de tecidos urbanos secundários, como analisado anteriormente. Esse crescimento (contínuo ou descontínuo) ocorre ou pela legitimidade legal de estar dentro de uma zona urbana que, em muito casos, abrange todo o município ou é muito maior que a mancha

urbanizada; ou induz esse crescimento porque promove o crescimento da mancha urbanizada pelas condições de crescimento do tecido urbano.

### Descompasso entre os investimentos federais e o sistema de planejamento local

A Tabela abaixo tem como objetivo principal sintetizar previsão das ações federais nos planos locais (sim, diretamente; sim, indiretamente; não) em relação ao número total de ações analisadas.

A partir dela é possível ter um panorama quantitativo das categorias de previsão adotadas.

Na coluna de quantitativo de previsão das ações, para cada classificação (sim, diretamente; sim, indiretamente; não), foi contabilizado o número de ações correspondentes em cada município e o percentual que esse número representa em relação ao seu total de ações implementadas. O total representa a média em relação ao número geral de ações avaliadas (727).

CIDADE	POPULAÇÃO	RM / AU / RIDE	TOTAL DE AÇÕES ANALISADAS POR CIDADE	PREVISÃO DAS AÇÕES					
				SIM, DIRETAMENTE		SIM, INDIRETAMENTE		NÃO	
				NÚMERO DE AÇÕES	% TOTAL (EM RELAÇÃO AO TOTAL DE AÇÕES DA CIDADE)	NÚMERO DE AÇÕES	% TOTAL (EM RELAÇÃO AO TOTAL DE AÇÕES DA CIDADE)	NÚMERO DE AÇÕES	% TOTAL (EM RELAÇÃO AO TOTAL DE AÇÕES DA CIDADE)
Ananindeua	471.980	RM do Pará	9	1	11,11%	8	88,89%	0	0,00%
Anápolis	334.613	-	7	0	0,00%	3	42,86%	4	57,14%
Aparecida de Goiânia	455.657	RM de Goiânia	10	0	0,00%	0	0,00%	10	100,00%
Aracaju	571.149	RM de Aracaju	20	2	10,00%	1	5,00%	17	85,00%
Araucária	119.123	RM de Curitiba	3	0	0,00%	3	100,00%	0	0,00%
Ariquemes	90.353	-	2	2	100,00%	0	0,00%	0	0,00%
Belém	1.393.399	RM de Belém	14	4	28,57%	6	42,86%	4	28,57%
Belo Horizonte	2.375.151	RM de Belo Horizonte	35	5	14,29%	6	17,14%	24	68,57%
Boa Vista	284.313	RM da Capital	10	0	0,00%	0	0,00%	10	100,00%
Brasília	2.570.160	RIDE do Distrito Federal e Entorno	17	9	52,94%	8	47,06%	0	0,00%
Cacoal	78.574	-	2	0	0,00%	2	100,00%	0	0,00%
Campina Grande	385.213	RM de Campina de Grande	10	0	0,00%	5	50,00%	5	50,00%
Campinas	1.080.113	RM de Campinas	19	7	36,84%	9	47,37%	3	15,79%
Campo Grande	786.797	-	17	4	23,53%	6	35,29%	7	41,18%
Canoas	323.827	RM de Porto Alegre	9	3	33,33%	6	66,67%	0	0,00%
Cariacica	348.738	RM da Grande Vitória	8	6	75,00%	2	25,00%	0	0,00%
Castanhal	173.149	RM de Belém (PA)	6	0	0,00%	5	83,33%	1	16,67%
Caucaia	325.441	RM de Fortaleza	7	0	0,00%	7	100,00%	0	0,00%
Contagem	603.442	RM de Belo Horizonte	17	6	35,29%	2	11,76%	9	52,94%
Corumbá	103.703	-	10	2	20,00%	1	10,00%	7	70,00%
Cuiabá	551.098	RM do Vale do Rio Cuiabá	7	0	0,00%	2	28,57%	5	71,43%
Curitiba	1.751.907	RM de Curitiba	33	3	9,09%	2	6,06%	28	84,85%
Divinópolis	213.016	-	7	1	14,29%	0	0,00%	6	85,71%
Fortaleza	2.452.185	RM de Fortaleza	24	1	4,17%	23	95,83%	0	0,00%
Goiânia	1.302.001	RM de Goiânia	16	9	56,25%	3	18,75%	4	25,00%
Guarulhos	1.221.979	RM de São Paulo	18	4	22,22%	12	66,67%	2	11,11%
Jaraguá do Sul	143.123	RM do Norte/Nordeste Catarinense	6	4	66,67%	2	33,33%	0	0,00%
Ji-Paraná	116.610	-	2	0	0,00%	2	100,00%	0	0,00%
Lauro de Freitas	163.449	RM de Salvador	14	3	21,43%	5	35,71%	6	42,86%
Londrina	506.701	RM de Londrina	10	0	0,00%	2	20,00%	8	80,00%
Luziânia	174.531	RIDE do Distrito Federal e Entorno	4	0	0,00%	4	100,00%	0	0,00%
Macapá	398.204	RM de Macapá	9	3	33,33%	5	55,56%	1	11,11%
Maceió	932.748	RM de Maceió	14	6	42,86%	7	50,00%	1	7,14%
Manaus	1.802.014	RM de Manaus	15	2	13,33%	8	53,33%	5	33,33%
Marabá	233.669	-	6	1	16,67%	5	83,33%	0	0,00%
Maringá	357.077	RM de Maringá	10	0	0,00%	9	90,00%	1	10,00%
Mogi das Cruzes	387.779	RM de São Paulo	10	5	50,00%	5	50,00%	0	0,00%
Natal	803.739	RM de Natal	15	0	0,00%	9	60,00%	6	40,00%
Nova Iguaçu	796.257	RM do Rio de Janeiro	15	4	26,67%	9	60,00%	2	13,33%
Osasco	666.740	RM de São Paulo	15	3	20,00%	8	53,33%	4	26,67%
Palhoça	137.334	RM de Florianópolis	7	0	0,00%	0	0,00%	7	100,00%

Palmas	228.332	RM de Palmas	11	5	45,45%	2	18,18%	4	36,36%
Paraúpebas	153.908	-	4	0	0,00%	4	100,00%	0	0,00%
Porto Alegre	1.409.351	RM de Porto Alegre	17	5	29,41%	10	58,82%	2	11,76%
Porto Velho	428.527	RM de Porto Velho	17	3	17,65%	10	58,82%	4	23,53%
Rio Branco	336.038	-	23	14	60,87%	5	21,74%	4	17,39%
Rio de Janeiro	6.320.446	RM do Rio de Janeiro	46	12	26,09%	8	17,39%	26	56,52%
Rondonópolis	174.531	-	9	1	11,11%	3	33,33%	5	55,56%
Salvador	2.675.656	RM de Salvador	28	8	28,57%	13	46,43%	7	25,00%
Santarém	294.580	RM de Santarém	5	2	40,00%	3	60,00%	0	0,00%
São Gonçalo	999.728	RM do Rio de Janeiro	10	1	10,00%	0	0,00%	9	90,00%
São Paulo	11.253.503	RM de São Paulo	40	33	82,50%	4	10,00%	3	7,50%
Taboão da Serra	244.528	RM de São Paulo	9	1	11,11%	7	77,78%	1	11,11%
Vila Velha	414.586	RM da Grande Vitória	12	5	41,67%	6	50,00%	1	8,33%
Votorantim	108.809	RM de Sorocaba	7	0	0,00%	7	100,00%	0	0,00%
<b>TOTAL</b>			<b>727</b>	<b>190</b>	<b>26,14%</b>	<b>284</b>	<b>39,06%</b>	<b>253</b>	<b>34,08%</b>

### *Tabela síntese por organização regional*

A Tabela síntese por organização regional também tem o intuito de identificar o percentual e a quantidade de ações previstas em cada categoria (sim, diretamente; sim, indiretamente; não), mas neste caso se trata de uma análise em relação à quantidade de ações implementadas em municípios que pertencem ou não a alguma organização regional.

Nesta tabela, inicialmente, consta a informação da quantidade de ações, em porcentagem, que pertencem a municípios que fazem parte de alguma organização regional: Região Metropolitana (RM), Aglomeração Urbana (AU) ou Região Integrada de Desenvolvimento (RIDE) (dados do IBGE 2021). Há também um segundo caso com a porcentagem de ações implementadas em municípios que não pertencem a alguma organização regional.

Exemplo: das 87,76% ações implementadas em municípios que pertencem a alguma organização regional, 22,70% foram diretamente previstas. Já dentre as 12,24% ações implementadas em municípios que não pertencem a alguma organização regional, 3,44% foram diretamente previstas.

TIPOLOGIA	QUANTIDADE DE AÇÕES	PREVISÃO DAS AÇÕES		
		SIM, DIRETAMENTE	SIM, INDIRETAMENTE	NÃO
	% TOTAL (EM RELAÇÃO AO TOTAL DE AÇÕES DE TODAS AS CIDADES)	% TOTAL (EM RELAÇÃO AO TOTAL DE AÇÕES DE TODAS AS CIDADES)	% TOTAL (EM RELAÇÃO AO TOTAL DE AÇÕES DE TODAS AS CIDADES)	% TOTAL (EM RELAÇÃO AO TOTAL DE AÇÕES DE TODAS AS CIDADES)
<b>CIDADES EM ALGUMA ORGANIZAÇÃO REGIONAL</b>	87,76%	22,70%	34,80%	30,26%
<b>CIDADES FORA DE ORGANIZAÇÃO REGIONAL</b>	12,24%	3,44%	4,26%	4,54%
<b>TOTAL</b>	100%	26,14%	39,06%	34,8%

### *Tabela síntese por setor da ação federal*

A Tabela síntese por setor da ação federal também analisa o percentual contabilizado em cada categoria (sim, diretamente; sim indiretamente; não), mas neste caso em relação aos setores das ações. Para tanto, a tabela mostra o total de ações de cada setor (urbanismo, saneamento, mobilidade e habitação) considerando a soma de todos os municípios e indica em porcentagem a quantidade de ações previstas diretamente, indiretamente e não previstas em relação ao número

total de ações por setor. Em uma segunda análise, esse número total de ações de cada setor comparado ao número total de ações analisadas.

Exemplo: a quantidade total de ações de urbanismo analisada é 248, dentre esse total, 28,23% foram diretamente previstas, mas em relação ao total geral de ações analisadas, que é 727, essa porcentagem de ações de urbanismo diretamente previstas corresponde a 9,63%.

URBANISMO					
TOTAL DE AÇÕES DE URBANISMO = 248			TOTAL DE AÇÕES = 727		
PREVISÃO DAS AÇÕES			PREVISÃO DAS AÇÕES		
SIM, DIRETAMENTE	SIM, INDIETAMENTE	NÃO	SIM, DIRETAMENTE	SIM, INDIETAMENTE	NÃO
% TOTAL (EM RELAÇÃO AO TOTAL DE AÇÕES DO SETOR DE URBANIZAÇÃO)	% TOTAL (EM RELAÇÃO AO SETOR DE URBANIZAÇÃO)	% TOTAL (EM RELAÇÃO AO SETOR DE URBANIZAÇÃO)	% TOTAL (SETOR DE URBANIZAÇÃO EM RELAÇÃO AO TOTAL DE AÇÕES)	% TOTAL (SETOR DE URBANIZAÇÃO EM RELAÇÃO AO TOTAL DE AÇÕES)	% TOTAL (SETOR DE URBANIZAÇÃO EM RELAÇÃO AO TOTAL DE AÇÕES)
28,23%	41,93%	29,84%	9,63%	14,30%	10,18%
SANEAMENTO					
TOTAL DE AÇÕES DE SANEAMENTO = 139			TOTAL DE AÇÕES = 727		
PREVISÃO DAS AÇÕES			PREVISÃO DAS AÇÕES		
SIM, DIRETAMENTE	SIM, INDIETAMENTE	NÃO	SIM, DIRETAMENTE	SIM, INDIETAMENTE	NÃO
% TOTAL (EM RELAÇÃO AO SETOR DE SANEAMENTO)	% TOTAL (EM RELAÇÃO AO SETOR DE SANEAMENTO)	% TOTAL (EM RELAÇÃO AO SETOR DE SANEAMENTO)	% TOTAL (SETOR DE SANEAMENTO EM RELAÇÃO AO TOTAL DE AÇÕES)	% TOTAL (SETOR DE SANEAMENTO EM RELAÇÃO AO TOTAL DE AÇÕES)	% TOTAL (SETOR DE SANEAMENTO EM RELAÇÃO AO TOTAL DE AÇÕES)
35,25%	28,06%	36,69%	6,74%	5,36%	7,02%
MOBILIDADE					
TOTAL DE AÇÕES DE MOBILIDADE = 147			TOTAL DE AÇÕES = 727		
PREVISÃO DAS AÇÕES			PREVISÃO DAS AÇÕES		
SIM, DIRETAMENTE	SIM, INDIETAMENTE	NÃO	SIM, DIRETAMENTE	SIM, INDIETAMENTE	NÃO
% TOTAL (EM RELAÇÃO AO SETOR DE MOBILIDADE)	% TOTAL (EM RELAÇÃO AO SETOR DE MOBILIDADE)	% TOTAL (EM RELAÇÃO AO SETOR DE MOBILIDADE)	% TOTAL (SETOR DE MOBILIDADE EM RELAÇÃO AO TOTAL DE AÇÕES)	% TOTAL (SETOR DE MOBILIDADE EM RELAÇÃO AO TOTAL DE AÇÕES)	% TOTAL (SETOR DE MOBILIDADE EM RELAÇÃO AO TOTAL DE AÇÕES)
32,65%	41,50%	25,85%	6,60%	8,39%	5,23%
HABITAÇÃO					
TOTAL DE AÇÕES DE HABITAÇÃO = 193			TOTAL DE AÇÕES = 727		
PREVISÃO DAS AÇÕES			PREVISÃO DAS AÇÕES		
SIM, DIRETAMENTE	SIM, INDIETAMENTE	NÃO	SIM, DIRETAMENTE	SIM, INDIETAMENTE	NÃO
% TOTAL (EM RELAÇÃO AO SETOR DE HABITAÇÃO)	% TOTAL (EM RELAÇÃO AO SETOR DE HABITAÇÃO)	% TOTAL (EM RELAÇÃO AO SETOR DE HABITAÇÃO)	% TOTAL (SETOR DE HABITAÇÃO EM RELAÇÃO AO TOTAL DE AÇÕES)	% TOTAL (SETOR DE HABITAÇÃO EM RELAÇÃO AO TOTAL DE AÇÕES)	% TOTAL (SETOR DE HABITAÇÃO EM RELAÇÃO AO TOTAL DE AÇÕES)
11,92%	41,45%	46,63%	3,16%	11,01%	12,38%

### *Tabela síntese por macrorregião*

A Tabela síntese por macrorregião organiza as cidades segundo as cinco macrorregiões em que estão localizadas: Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste, a fim de contabilizar a porcentagem de ações de cada categoria de previsão (sim, diretamente; sim indiretamente; não) implementadas em cada uma das macrorregiões.

No quantitativo de previsão, além do número de ações previstas diretamente, indiretamente e não previstas implementadas em cada município e a porcentagem que representam com relação ao total de ações da cidade, para cada macrorregião e categoria de previsão foi contabilizado o número total de ações correspondentes e as porcentagens que esse número representa com relação ao total de ações previstas em todas as macrorregiões e com relação ao total de ações previstas apenas na macrorregião analisada.

MACRORREGIÃO	CIDADE	POPULAÇÃO	TOTAL DE AÇÕES ANALISADAS POR CIDADE	PREVISÃO DAS AÇÕES					
				SIM, DIRETAMENTE		SIM, INDIRETAMENTE		NÃO	
				NÚMERO DE AÇÕES	% TOTAL (EM RELAÇÃO AO TOTAL DE AÇÕES DA CIDADE)	NÚMERO DE AÇÕES	% TOTAL (EM RELAÇÃO AO TOTAL DE AÇÕES DA CIDADE)	NÚMERO DE AÇÕES	% TOTAL (EM RELAÇÃO AO TOTAL DE AÇÕES DA CIDADE)
NORTE	Ananindeua	471.980	9	1	11,11%	8	88,89%	0	0,00%
	Ariquemes	90.353	2	2	100,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Belém	1.393.399	14	4	28,57%	6	42,86%	4	28,57%
	Boa Vista	284.313	10	0	0,00%	0	0,00%	10	100,00%
	Cacoal	78.574	2	0	0,00%	2	100,00%	0	0,00%
	Castanhal	173.149	6	0	0,00%	5	83,33%	1	16,67%
	Jl- Paraná	116.610	2	0	0,00%	2	100,00%	0	0,00%
	Macapá	398.204	9	3	33,33%	5	55,56%	1	11,11%
	Manaus	1.802.014	15	2	13,33%	8	53,33%	5	33,33%
	Marabá	233.669	6	1	16,67%	5	83,33%	0	0,00%
	Palmas	228.332	11	5	45,45%	2	18,18%	4	36,36%
	Parauapebas	153.908	4	0	0,00%	4	100,00%	0	0,00%
	Porto Velho	428.527	17	3	17,65%	10	58,82%	4	23,53%
	Rio Branco	336.038	23	14	60,87%	5	21,74%	4	17,39%
Santarém	294.580	5	2	40,00%	3	60,00%	0	0,00%	
<b>TOTAL:</b>	<b>15 cidades (27,274% do total de municípios)</b>	<b>6.483.650 (12,23% da população de todos os municípios)</b>	<b>135 (18,57% do total de ações previstas diretamente em todas as macrorregiões)</b>	<b>37</b>	<b>19,47% do total de ações previstas diretamente em todas as macrorregiões</b> <b>27,41% do total de ações da macrorregião</b>	<b>65</b>	<b>22,89% do total de ações previstas indiretamente em todas as macrorregiões</b> <b>48,15% do total de ações da macrorregião</b>	<b>33</b>	<b>13,05% do total de ações previstas diretamente em todas as macrorregiões</b> <b>24,44% do total de ações da macrorregião</b>
NORDESTE	Aracaju	571.149	20	2	10,00%	1	5,00%	17	85,00%
	Campina Grande	385.213	10	0	0,00%	5	50,00%	5	50,00%
	Caucaia	325.441	7	0	0,00%	7	100,00%	0	0,00%
	Fortaleza	2.452.185	24	1	4,17%	23	95,83%	0	0,00%
	Lauro de Freitas	163.449	14	3	21,43%	5	35,71%	6	42,86%
	Maceió	932.748	14	6	42,86%	7	50,00%	1	7,14%
	Natal	803.739	15	0	0,00%	9	60,00%	6	40,00%
	Salvador	2.675.656	28	8	28,57%	13	46,43%	7	25,00%
<b>TOTAL:</b>	<b>8 cidades (14,544% do total de cidades analisado)</b>	<b>8.309.580 (15,67% do total analisado)</b>	<b>132 (18,16% do total de ações previstas diretamente em todas as macrorregiões)*</b>	<b>20</b>	<b>10,53% do total de ações previstas diretamente em todas as macrorregiões</b> <b>15,15% do total de ações da macrorregião</b>	<b>70</b>	<b>24,65% do total de ações previstas indiretamente em todas as macrorregiões</b> <b>53,03% do total de ações da macrorregião</b>	<b>42</b>	<b>16,6% do total de ações previstas diretamente em todas as macrorregiões</b> <b>31,82% do total de ações da macrorregião</b>
SUL	Araucária	119.123	3	0	0,00%	3	100,00%	0	0,00%
	Canoas	323.827	9	3	33,33%	6	66,67%	0	0,00%
	Curitiba	1.751.907	33	3	9,09%	2	6,06%	28	84,85%
	Jaraguá do Sul	143.123	6	4	66,67%	2	33,33%	0	0,00%
	Londrina	506.701	10	0	0,00%	2	20,00%	8	80,00%
	Maringá	357.077	10	0	0,00%	9	90,00%	1	10,00%
	Palhoça	137.334	7	0	0,00%	0	0,00%	7	100,00%
	Porto Alegre	1.409.351	17	5	29,41%	10	58,82%	2	11,76%
<b>TOTAL:</b>	<b>8 cidades (14,544% do total de cidades analisado)</b>	<b>4.748.443 (8,95% do total analisado)</b>	<b>95 (13,07% do total de ações previstas diretamente em todas as macrorregiões)*</b>	<b>15</b>	<b>7,89% do total de ações previstas diretamente em todas as macrorregiões</b> <b>15,79% do total de ações da macrorregião</b>	<b>34</b>	<b>11,97% do total de ações previstas indiretamente em todas as macrorregiões</b> <b>35,79% do total de ações da macrorregião</b>	<b>46</b>	<b>18,18% do total de ações previstas diretamente em todas as macrorregiões</b> <b>48,42% do total de ações da macrorregião</b>
SUDESTE	Belo Horizonte	2.375.151	35	5	14,29%	6	17,14%	24	68,57%
	Campinas	1.080.113	19	7	36,84%	9	47,37%	3	15,79%
	Cariacica	348.738	8	6	75,00%	2	25,00%	0	0,00%
	Contagem	603.442	17	6	35,29%	2	11,76%	9	52,94%
	Divinópolis	213.016	7	1	14,29%	0	0,00%	6	85,71%
	Guarulhos	1.221.979	18	4	22,22%	12	66,67%	2	11,11%
	Mogi das Cruzes	387.779	10	5	50,00%	5	50,00%	0	0,00%
	Nova Iguaçu	796.257	15	4	26,67%	9	60,00%	2	13,33%
	Osasco	666.740	15	3	20,00%	8	53,33%	4	26,67%
	Rio de Janeiro	6.320.446	46	12	26,09%	8	17,39%	26	56,52%
	São Gonçalo	999.728	10	1	10,00%	0	0,00%	9	90,00%
	São Paulo	11.253.503	40	33	82,50%	4	10,00%	3	7,50%
	Taboão da Serra	244.528	9	1	11,11%	7	77,78%	1	11,11%
	Vila Velha	414.586	12	5	41,67%	6	50,00%	1	8,33%
Votorantim	108.809	7	0	0,00%	7	100,00%	0	0,00%	
<b>TOTAL:</b>	<b>15 cidades (27,274% do total de cidades analisado)</b>	<b>27.034.815 (50,98% do total analisado)</b>	<b>268 (36,86% do total de ações previstas diretamente em todas as macrorregiões)*</b>	<b>93</b>	<b>48,96% do total de ações previstas diretamente em todas as macrorregiões</b> <b>34,70% do total de ações da macrorregião</b>	<b>85</b>	<b>29,93% do total de ações previstas indiretamente em todas as macrorregiões</b> <b>31,72% do total de ações da macrorregião</b>	<b>90</b>	<b>35,57% do total de ações previstas diretamente em todas as macrorregiões</b> <b>33,58% do total de ações da macrorregião</b>
CENTRO-OESTE	Anápolis	334.613	7	0	0,00%	3	42,86%	4	57,14%
	Aparecida de Goiânia	455.657	10	0	0,00%	0	0,00%	10	100,00%
	Brasília	2.570.160	17	9	52,94%	8	47,06%	0	0,00%
	Campo Grande	786.797	17	4	23,53%	6	35,29%	7	41,18%
	Corumbá	103.703	10	2	20,00%	1	10,00%	7	70,00%
	Cuiabá	551.098	7	0	0,00%	2	28,57%	5	71,43%
	Goiânia	1.302.001	16	9	56,25%	3	18,75%	4	25,00%
	Luziânia	174.531	4	0	0,00%	4	100,00%	0	0,00%
	Rondonópolis	174.531	9	1	11,11%	3	33,33%	5	55,56%

TOTAL:	9 cidades (16,364% do total de cidades analisado)	6.453.091 (12,17% do total analisado)	97 (13,34% do total de ações previstas diretamente em todas as macrorregiões)	25	13,16% do total de ações previstas diretamente em todas as macrorregiões 25,77% do total de ações da macrorregião	30	10,56% do total de ações previstas indiretamente em todas as macrorregiões 30,93% do total de ações da macrorregião	42	16,6% do total de ações previstas diretamente em todas as macrorregiões 43,30% do total de ações da macrorregião
--------	---	---------------------------------------	---	----	--	----	--	----	---

Das 727 ações analisadas, 34,8% não foram previstas e 39,06% foram indiretamente previstas pelos instrumentos urbanísticos locais somando 73,86% de investimentos federais com baixa ou nenhuma aderência aos sistemas de planejamento local. Apenas 26,14% das ações analisadas foram diretamente previstas por esses instrumentos, contudo 10,04% das ações responderam com maior precisão e completa aderência ao que se preconizava pelos instrumentos. Ou seja, esses resultados apontam para uma contradição do planejamento brasileiro interfederativo: o que se constrói com recursos federais atende a pleitos locais, mas nem sempre consta em seu sistema de planejamento como escopo ou como demanda a ser mitigada. E o que o sistema de planejamento local preconiza, não proporciona condições territorialmente adequadas para receber as provisões de recursos federais em infraestrutura urbana.

Para os casos em que as ações foram diretamente previstas pelo sistema de planejamento, foram considerados casos em que a ação federal esteve sob área de prioridade definida pelo instrumento ou teve afinidade setorial com as demandas territoriais preconizadas por eles. Nesses casos, são fortes as evidências relacionadas a ações de urbanização, saneamento integrado ou provisão habitacional em zonas especiais de interesse social; e de ações relacionadas à mobilidade, sobretudo de corredores e/ou soluções para transporte de massa. E em algumas relações interescares, a aderência também ocorreu por planos relacionados a bacias hidrográficas, ao meio ambiente e à provisão de infraestrutura.

Para os casos de ações em que as ações foram previstas indiretamente pelo sistema de planejamento, os efeitos são os mais abundantes e os mais controversos. Condizem com a situação em que há alguma evidência dessa relação por coincidência do pleito setorial do instrumento urbanístico ou da localização aproximada do empreendimento em relação a uma determinada área de prioridade definida pelo plano diretor ou por planos setoriais. Contudo, sem comprovação dessa aderência por falta de evidências, por falta de fontes e documentos e até pela imprecisão das informações. A degeneração dos dados essenciais ao controle do desenvolvimento (cartografia, dados georreferenciados, descrições, etc.) demonstra, por si só, o afastamento entre o que está planejado, o que é prioridade para a gestão pública local e o que é provisionado a partir das políticas federais. Além de denotar uma falta de credibilidade do planejamento pelos órgãos públicos locais. Nesses casos, são comuns diretrizes locais mencionando a necessidade de melhorias sobre um determinado setor ou território que coincide com a ação federal, mas que foram previstas após sua implantação.

São casos, portanto, nos quais as relações de planejamento e investimento não são integradas, embora haja algum vestígio que possa confirmar essa relação. Fatores que possibilitam afirmar

que muito mais que a falta de dados (evidência, fontes, documentos), houve alguma negligência entre o planejamento local e o investimento federal, pois essa ausência (de mapas, documentos, determinações objetivas) comprova uma desconexão entre a pauta municipal e a pauta federal. Não se trata de problemas no planejamento ou seu uso ideológico, mas: a) um descolamento da função do planejamento local em relação ao compromisso público consolidado por meio de planos e leis; a ausência de exigências federais que vinculem seus recursos ao planejamento local; a predominância de uma atuação pulverizada, clientelista e – muitas vezes – paliativa sobre as demandas e problemas municipais. O sistema de planejamento local garante, minimamente, decisões democráticas sobre os interesses da sociedade e os investimentos públicos. É um pacto social coletivo. As decisões de uso de recursos federais descoladas desse pacto fortalecem as decisões autoritárias, autocráticas e não planejadas.

Ainda para os casos de ações indiretamente previstas, muitas delas coincidem com as diretrizes ou apontamentos previstos nos planos, como demandas, localizações e setores, mas não foram de alguma maneira detalhadas suficientemente para responderem à precisão das ações federais. Ou então, as ações federais atenderam parcialmente ao que foi definido pelo plano diretor e/ou pelos seus complementos.

O enunciado de planos e políticas locais e/ou setoriais (de meio ambiente, de mobilidade, de saneamento, de habitação) também possibilitam a correlação entre as ações e os instrumentos, mas confirmam mais a contradição do planejamento que sua efetivação. Talvez, os casos mais pertinentes da relação entre o planejamento e a ação efetiva sejam as demandas por urbanização de assentamentos precários previstas nos planos diretores ou setoriais e que resultaram em investimentos federais que envolveram a urbanização de assentamentos precários, mas também soluções vinculadas a outros setores.

Algumas especificidades regionais colaboram nessas imprecisões ou ausências como: áreas conurbadas nas regiões metropolitanas mais tradicionais, as áreas alagáveis junto a igarapés, áreas de alta vulnerabilidade social e ambiental como os complexos de assentamentos precários e as demandas por macrodrenagens que envolvem mais de um município. Esses casos, majoritariamente, são tratados por planos diretores municipais e não conseguem abarcar as relações interescares do planejamento que envolvem aspectos hidrográficos, de mobilidade, de biomas, de saneamento, de clima, etc. Ao passo em que deflagram um desafio a ser superado, apontam para um potencial das políticas públicas nacionais de debater essas ações na esfera estadual, por exemplo, numa interface entre os investimentos federais e o planejamento local. Pois, ao não preconizarem condições adequadas para a implantação de infraestruturas, quando essas são instaladas geram impactos regionais que precisam ser, posteriormente, mitigados.

Esse quadro de variedades interescares pode ser verificado pela diversidade de áreas temáticas abordadas pelo planejamento para os casos de ações previstas direta ou indiretamente: áreas de habitação de interesse social, meio ambiente, mobilidade, esporte e lazer, desenvolvimento

econômico, urbanização de assentamentos precários, macrodrenagem, patrimônio, regularização fundiária, estruturação viária, ciclovias, saneamento, tratamento de fundos de vale, áreas centrais, transporte coletivo, corredores ambientais, parques lineares, trânsito, equipamentos públicos, planos de manejo, planos para bacias hidrográficas, turismo, conservação e preservação, parques, cidades satélites, indústria, desenvolvimento rural, regiões administrativas, expansão e planos distritais. E um alerta, embora haja ações para equipamentos públicos, áreas centrais, parques e patrimônio, não há ações relacionadas ao espaço público, condição que ajuda a explicar a degradação simbólica e concreta desses espaços e de um modo de vida urbano a eles vinculados. Por fim, os casos que não possuem relação (direta ou indireta) entre a ação federal e o planejamento local decorrem da completa ausência dessas ações (territoriais ou setoriais) nos instrumentos urbanísticos municipais. Mais de um terço dos investimentos federais ocorreu sem nenhuma previsão pelo sistema de planejamento local.

Territorialmente, é a região Sudeste que concentra a maior quantidade de ações federais previstas diretamente no planejamento local, sendo 48,95% de todas as ações diretamente previstas das cinco macrorregiões. E que também concentra o maior percentual comparativamente entre macrorregiões: 34,7% do total de ações da macrorregião Sudeste foram propostas de forma integrada diretamente com os instrumentos urbanísticos locais. As macrorregiões Sul e Nordeste apresentam as menores proporções de integração: 15,79% e 15,15%, respectivamente, de ações diretamente previstas do total de ações em suas respectivas macrorregiões. No total das ações analisadas com previsão direta, essas duas regiões também apresentam os menores índices: Sul: 7,89% e Nordeste: 10,53%. E no total de ações de cada macrorregião, o Sul apresenta o maior índice de ações não previstas (48,42%), seguido da macrorregião Centro-Oeste (43,30%).

Setorialmente, as análises indicam que as ações de saneamento e mobilidade detêm maior integração direta entre os investimentos federais e o sistema de planejamento local (35,25% e 32,65%, respectivamente), quando analisadas por cada setor. E as ações de provisão habitacional são as com menor integração: apenas 11,92% das ações foram de alguma maneira previstas nos instrumentos urbanísticos de planejamento local, 41,45% foram indiretamente previstas e 46,63% não foram previstas do total de ações desse setor. Quando observadas no total de ações, as ações de urbanização de assentamentos precários detêm o maior percentual de integração com os instrumentos locais: 9,63% das ações federais em urbanização de favelas (de todas as ações de todos os setores) estavam diretamente relacionadas com alguma diretriz do planejamento local. E o setor habitacional, evidentemente, representa o maior percentual de ações não previstas (12,38%), comparativamente aos demais setores.

Esses dados caracterizam a realidade das cidades que detiveram maior potencial de atratividade de recursos federais entre os anos de 1990 e 2019. Atente-se para o fato de que políticas mais complexas de implantação, como urbanização de assentamentos precários ou implantação de

corredores de transporte público de massa, conservam o maior potencial de aderência entre os programas federais e o sistema de planejamento local.

São essas ações, também, que consolidam núcleos, frentes de expansão contínua da mancha urbanizada com serviços públicos e soluções intersetoriais. E as ações setoriais mais vinculadas ao mercado, como a provisão habitacional em larga escala, não estavam previstas nos pleitos municipais e nem responderam às demandas territoriais, pois ocorreram desvinculadas de um ordenamento territorial equitativo. São elas que proporcionam maior crescimento descontínuo do tecido urbano e segregação socio territorial, acumulando um conjunto de impactos nocivos ao meio ambiente e à vida de seus beneficiários.

Nesse sentido, é possível afirmar que as ações que dizem respeito a pleitos previstos e planejados pelos municípios ocorrem por aspectos territoriais e respondem com maior eficiência à complexa equação de provisionar infraestrutura e garantir qualidade de vida minimizando impactos sociais e ambientais nocivos. Esse panorama proporciona argumentos favoráveis não somente ao sistema de planejamento local, mas à importância desse sistema corresponder a um debate mais amplo do ordenamento territorial e com capacidade de se integrar aos recursos da esfera federal

Sem deixar de observar as questões regionais administrativas quando inseridas em regiões metropolitanas, aglomerações urbanas, regiões integradas de desenvolvimento econômico; demográficas quando inseridas em arranjos populacionais ou concentrações urbanas; naturais quando inseridas em bacias hidrográficas, biomas, regiões climáticas. É fundamental que os destinos de recursos federais atendam àquilo que esteja preconizado pelo planejamento local e que esses investimentos sejam precedidos ou complementados por ações e investimentos de outra ordem (setorial, de fontes de recursos) para mitigar os impactos negativos e garantir que se constitua cidades e não o crescimento descontrolado da mancha urbanizada. E que se apliquem os instrumentos de previsão de impactos para essas obras (como o Estudo e Impacto de Vizinhança – EIV, o Estudo de Impacto Ambiental - EIA e o Relatório de Impacto no Meio Ambiente - RIMA).

Para avançar dos casos gerais para as particularidades, é preciso observar as evidências municipais. Ao todo, 17 municípios não tiveram nenhuma ação integrada com seus instrumentos urbanísticos: Anápolis-GO, Aparecida de Goiânia-GO, Araucária-PR, Boa Vista-RR, Cacoal-RO, Campina Grande-PB, Castanhal-PA, Caucaia-CE, Cuiabá-MT, Ji-Paraná-RO, Londrina-PR, Luziânia-GO, Maringá-PR, Natal-RN, Palhoça-SC, Paraupébas-PA, Votoratnin-SP. Por outro lado, 9 municípios tiveram 50% ou mais ações vinculadas diretamente aos instrumentos locais: Ariquemes-PR, Brasília-DF e cidades satélites, Cariacica-ES, Goiânia-GO, Jaraguá do Sul-SC, Mogi das Cruzes-SP, Rio Branco-AC, São Paulo-SP. A discrepância entre a quantidade de ações implantadas que não foram planejadas e aquelas que foram planejadas (a minoria) sugere, por exemplo que a a destinação de recursos federais possa estar condicionada aos pleitos preconizados no sistema de planejamento local.

Essa análise tensiona o debate sobre o planejamento urbano e regional por avançar à dualidade “há planejamento x não há planejamento” ou “planejamento é efetivo x planejamento não se efetiva”. Esses resultados, portanto, pautam demandas próprias e complexas a partir da realidade do pacto federativo e dos programas federais correlacionando-os às formas como a esfera federal destina seus recursos sem necessariamente estar vinculada ao planejamento local; como a esfera local aborda a chegada desses recursos sem necessariamente estudos de impacto, ações mitigadoras dos problemas causados ou potencializadoras de seus efeitos positivos; como a esfera estadual está ausente mesmo nos casos que implicam em impactos entre unidades federativas (como, por exemplo, entre municípios, de bacias hidrográficas, reservas ambientais, etc.) e como esses recursos capilarizam-se no território sem, na maioria das vezes, estar planejado para isso. Sobretudo, diante de prazos exíguos, cumprimento de editais, desvinculação entre investimentos e planejamento, oscilações e interrupções de políticas públicas e os diferentes níveis de tomadas de decisão descoladas das práticas democráticas.

Essas ações federais, de exclusivo âmbito urbano, ocorrem em áreas de interesse regional ou submetidas a lógicas regionais sem, necessariamente, considerá-las. Como nos casos de ações em zonas de amortecimento, unidades de conservação, áreas de proteção ambiental, zonas ecológicas econômicas, aglomerações urbanas etc. O planejamento regula essas áreas e as considera numa realidade mais ampla e sistêmica do processo de urbanização que envolve os interesses de desenvolvimento. A desvinculação entre ambos não só incorre num prejuízo à gestão pública e à sociedade, como cria um paradoxo em que as ações federais de infraestrutura ao se anteciparem ao planejamento, exigem dele soluções compensatórias sobre seus efeitos danosos. O que leva a compreender que o emprego dos recursos federais quando ocorre desvinculado do sistema de planejamento local acentua problemas e requer mais recursos para mitigá-los ou resolvê-los.

## ASPECTOS CONCLUSIVOS

Das avaliações, pode-se concluir que as infraestruturas estão capilarizadas em todo o território nacional e por isso ajudam a consolidar padrões de urbanização. Essa nova configuração influencia um tipo de reestruturação das cidades que se constituiu pelo predomínio setorial, pela desarticulação territorial entre as ações, por um círculo vicioso entre regulação do solo e aumento da zona urbana e pela desconexão com o sistema de planejamento local. Responde a demandas de cadeias econômicas e pleitos sociais, mas não cria ofertas inclusivas. Tem impacto interescalar ao passo em que promove a fragmentação local pela dispersão do tecido urbano municipal e promove conexões regionais pela ampliação da mancha urbanizada formando novas cidades.

No âmbito específico das infraestruturas urbanas (especialmente de mobilidade, saneamento, habitacional e de urbanização de assentamentos precários – diante dos casos estudados), vale a afirmação de que:

- a. a localização de novas funções habitacionais (pela produção habitacional) e de serviços públicos (de saneamento e de mobilidade) ocorre nos limites do tecido urbano ou dele descolado, ao longo de eixos viários e rodoviários, na forma de núcleos (articulados ou isolados). Essa ocorrência implica em maiores deslocamento diários da população para atividades ordinárias que, via de regra, não são plenamente atendidas por transporte público de massa. Além de colaborarem no crescimento da mancha urbanizada para além dos limites anteriormente verificados;
- b. a ocupação fragmentada do território ocorre pela formação de um novo tecido urbano (ou pela reestruturação do tecido existente) proporcionada pela provisão setorial de infraestrutura, cujas concepções não necessariamente privilegiaram a articulação territorial e/ou setorial. O resultado é o impacto no tecido urbano (principal ou secundário); sobre áreas de características rurais (sem infraestrutura e sem densidade demográfica, muito embora demarcadas como áreas urbanas); ou sobre áreas com restrições e/ou funções ambientais e que cumprem papel essencial no manejo da água, do solo e da qualidade do ar. Nos três casos, proporcionam conflitos e podem gerar agravamento das condições de qualidade de vida para os moradores (novos ou antigos), inclusive com efeitos em um raio de influência muito maior que aquele da própria área ocupada;
- c. a falta de interação entre o planejamento urbano e a provisão estatal de infraestrutura potencializa o isolamento de determinadas funções urbanas que antes eram próximas (como as funções de habitação, trabalho, lazer, serviços, comércio, etc.). Os investimentos na infraestrutura que possibilitam o crescimento ou o surgimento de novos tecidos urbanos, geralmente, não são acompanhados de previsões de regulação do seu entorno a partir dos seus prováveis impactos. Ou seja, planos, projetos e regulações urbanísticas não incidem diretamente nas áreas de provisão de infraestrutura preparando-as para esses investimentos; e os investimentos em infraestrutura nem sempre acompanham as previsões, diretrizes e prioridades planejadas, reguladas e projetadas gerando efeitos não mitigados. Essa movimentação resulta numa conformação espacial que responde aos novos modos de vida relacionados aos condomínios, à dependência de automóvel

individual, ao lazer quase que exclusivamente vinculado ao consumo e ao confinamento das áreas de trabalho e serviços em zonas monofuncionais. Esse contexto adotado pela elite econômica, mas também disseminando pelas diferentes políticas públicas que orientam soluções habitacionais e de saneamento pelos modelos condominiais, gera isolamento e amplia a segregação, uma característica do modelo de desenvolvimento urbano brasileiro;

d. a provisão de infraestrutura estatal federal de natureza urbanística, concebida e/ou construída nos últimos trinta anos, tem consolidado a metropolização territorial e a dispersão urbana. A metropolização territorial decorre da consolidação ou da instituição de relações cotidianas regionais pelo aumento da capacidade ou necessidade de deslocamento diários; pelo deslocamento territorial das funções de habitar, trabalhar e se divertir e pelas novas dinâmicas do mundo contemporâneo confrontado por novas tecnologias. A dispersão urbana decorre da transformação do tecido urbano que se torna sua principal estrutura por estar condicionado a um reescalonamento funcional que altera as relações centro-periferia e responde a formas distintas de seu crescimento em relação às formas anteriores.

Do que se pode concluir que:

a. O lugar preferencial de concepção, implantação e operação da infraestrutura é o tecido urbano das manchas urbanizadas, e não o bairro, a comunidade ou o município. Esses elementos administrativos e culturais são fundamentais para o pleito e o gerenciamento de demandas, mas os benefícios e impactos da infraestrutura superam as delimitações administrativas e – muitas vezes - requerem infraestruturas complementares para seu funcionamento adequado que precisam atender a dispersão urbana e a metropolização territorial;

b. Os campos setoriais da infraestrutura são essenciais às especificidades do seu funcionamento, contudo requerem concepções articuladas setorial e territorialmente. A complexidade das cadeias produtivas de cada setor ou sua especialização de conhecimento não são impeditivos para a concepção e implantação integrada de infraestruturas, haja vista a importância de projetos e obras em assentamentos precários que são preconizados a partir das demandas socio territoriais e otimizam recursos por terem soluções articuladas entre si;

c. A infraestrutura deve ser provisionada, fundamentalmente, nas áreas priorizadas pelos planos, regulações e projetos urbanísticos. Há urgente necessidade de atribuir efetividade ao planejamento e garantir coesão e coordenação às obras infraestruturais para que deixem de cumprir um equivocado papel assistencialista e paliativo que se sabe não é o objetivo das políticas públicas. Adensamento em tecido urbano consolidado ou crescimento do tecido urbano principal ou secundário por infraestrutura devem estar previstos nas diretrizes do planejamento, sobretudo com previsão de outras infraestruturas complementares.

### **Como a reestruturação urbana intensifica os efeitos das mudanças climáticas?**

Essas transformações apresentadas impactam diretamente nas mudanças climáticas porque ampliam os níveis de segregação social, intensificam desigualdades interregionais, reproduzem modelos infraestruturais pouco aderentes às novas demandas, implicam em maiores distâncias entre as atividades cotidianas e, por estarem desvinculadas do sistema local de planejamento, não preveem a mitigação desses impactos consolidando um ciclo vicioso de efeitos nocivos.

A urbanização baseada em ampliação de áreas construídas de baixa densidade, impermeabilização do solo, eliminação de áreas naturais com funções ambientais e de produção de alimento, ocupação de leitos de rios, fundos de vale, áreas costeiras e encostas acentuam áreas de risco a eventos extremos. E ampliação do tecido urbano com diminuição de densidade populacional representa maior consumo de terra, energia, água e serviços ampliando os gastos públicos e o impacto no meio ambiente.

Áreas urbanizadas se não estiverem integradas ao meio ambiente podem criar novas ilhas de calor. Porções isoladas de condomínios podem intensificar vulnerabilidades à população mais pobre e atrair ocupações irregulares sobre áreas de interesse ambiental ou impróprias para ocupação. O aumento da oferta de serviços por infraestruturas convencionais não representa segurança frente aos novos regimes de chuva, às mudanças de maré, movimentos de massa, ciclones, etc. Ao contrário, podem contribuir para a incidência dos problemas e até potencializá-los.

A infraestrutura sem articulação setorial e territorial perde a capacidade de resiliência sistêmica frente aos eventos e extremos e pode até intensificar os riscos e danos. O quadro nacional que se apresenta nem proporciona adaptabilidade às cidades, nem as torna mais resilientes aos eventos extremos recorrentes.

A implantação de infraestrutura cujo modelo foi concebido no século XX requer mudanças na forma, no modo e na governança de sua formulação. O colapso ou a destruição das infraestruturas em escala local e regional que se tornaram mais recorrentes demandam uma mudança de paradigma. Para reverter esse quadro descrito é necessário um novo entendimento sobre a infraestrutura como base da coesão territorial e não da sua fragmentação, como vem ocorrendo, o que demanda uma nova agenda para o ordenamento territorial.

### **Orientações para uma Agenda de Ordenamento Territorial**

1. As infraestruturas precisam ser incorporadas pelas políticas públicas como elementos urbanísticos porque cumprem funções urbanísticas. Há uma evidente separação entre infraestruturas monumentais que servem à propaganda estatal ou de mercado e, portanto, adquirem papel ideológico e simbólico; e uma infraestrutura banal – produzida em larga escala - que é concebida para estar invisibilizada e atender a demandas cotidianas. No segundo caso, suas funções finalísticas e exclusivistas desconsideram os impactos no processo de urbanização (principalmente de metropolização territorial e dispersão urbana). Possuem viés tecnicista ou

extremamente tecnológico oriundo de modelos estrangeiros pouco adaptados às questões emergentes, atuais e nacionais. Essas particularidades inibem a consolidação da infraestrutura como marco urbanístico da cidade, como experimentação de soluções aos novos problemas; como combate à obsolescência das infraestruturas existentes; ou como adaptação e conversão inovadora para transformação do tecido urbano. A infraestrutura cotidiana precisa ter qualidade urbanística;

2. É necessário um planejamento nacional das infraestruturas regionais e urbanas que seja elaborado pelas questões locais e pelas evidências territoriais. A pauta da infraestrutura deve estar articulada a um projeto nacional que não privilegie ou se submeta a um único setor, mas que corresponda às questões locais e na dimensão nacional. As políticas públicas que abordam a infraestrutura precisam estar articuladas entre si e incorporarem todos os sistemas e redes, inclusive aqueles relacionados à saúde, ao lazer, ao espaço público, às áreas verdes, à educação, ao meio ambiente, ao trabalho, aos serviços ecossistêmicos, etc. Há, portanto, necessidade de rever o conceito de infraestrutura a fim de delimitar sua abrangência para possibilitar integração escalar nas suas concepções;

3. A integração setorial das infraestruturas passa pela multifuncionalidade das infraestruturas. É necessário mapear como cada infraestrutura colabora em diferentes funções e potencializar investimentos relacionando infraestruturas afins, incluindo o conceito de serviços ecossistêmicos nas suas funcionalidades;

4. Há que se reconhecer que infraestruturas regionais afetam as infraestruturas urbanas e infraestruturas urbanas sobrecarregam infraestruturas regionais. A reciprocidade dos efeitos tem que ser levada em conta para minimizar os conflitos, as deseconomias, os impactos sociais negativos e a degradação ambiental;

5. A academia precisa compreender a infraestrutura como objeto de interpretação e problematizá-la como oportunidade social. O tratamento da infraestrutura como peça técnica descolada do ordenamento territorial e concebida como elemento finalístico distanciou sua problematização nos diferentes campos de conhecimento relacionados a ela, por exemplo, nas ciências da natureza, nas ciências sociais, nas ciências sociais aplicadas. Seu entendimento requer, ainda, a revisão de terminologias, de nomenclaturas, de significados e conceitos a serem utilizados;

6. As atuais estruturas institucionais de concepções de infraestruturas regional e urbana são diametralmente opostas e divergentes. O que implica numa revisão no modo administrativo de concebê-las, sobretudo pela necessidade de incorporação da dimensão regional como prioritária para a urbana;

7. Para constituir uma permanente crítica e um permanente repertório inovador sobre infraestruturas, é também necessário um novo lugar institucional. Esse lugar pode estar articulado pelas escalas, partir de evidências territoriais, atender os pleitos locais, ser concebido levando em conta o tecido urbano, responder a um projeto nacional de desenvolvimento, proporcionar

concepções integradas e articuladas territorial e setorialmente, proporcionar condições para a infraestrutura cumprir multifuncionalidades e dialogar com os planos e regulações pré-existentes.

## PROCEDIMENTOS E METODOLOGIA

Fontes das informações: Ministério do Desenvolvimento Regional (atual Ministério das Cidades) e IPEA

Pesquisa indutiva, qualitativa e exploratória

Atividades: revisão bibliográfica, pesquisa de campo, levantamento de dados nas prefeituras municipais e câmara de vereadores, elaboração de cartografia (banco de dados DATASUS, IBGE, GoogleEarth), análise gráfica de fotos aéreas (desde 1985), relatórios técnicos

Documentos técnicos e metodológicos (relatórios, planilhas e tabelas) que subsidiaram os resultados apresentados:

Sobre os 777 municípios

[https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1z-DS6EwauLRI20RjPFS1mRuBmQ\\_qEbT3](https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1z-DS6EwauLRI20RjPFS1mRuBmQ_qEbT3)

Sobre os 55 municípios

Fichas de localização das ações e sub ações por municípios

[https://drive.google.com/file/d/14JGTd1rW\\_R\\_9cjFkH-f5kswQ2LS5sPx4/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/14JGTd1rW_R_9cjFkH-f5kswQ2LS5sPx4/view?usp=drive_link)

Tabela de ações e sub ações com evidências de dispersão urbana

[https://drive.google.com/file/d/1GvRkzb1w7ik27mYbhUAvMDXNIATDca6/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1GvRkzb1w7ik27mYbhUAvMDXNIATDca6/view?usp=drive_link)

Tabela de ações e sub ações articuladas territorialmente

[https://drive.google.com/file/d/1st0VBnDh0H7urxIO15CzqVfhQPb0jWpz/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1st0VBnDh0H7urxIO15CzqVfhQPb0jWpz/view?usp=drive_link)

Tabela de sistematização das leis municipais

[https://drive.google.com/file/d/1rKuGaF6qv3K-n6XcMVN7GUOjighCUZpk/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1rKuGaF6qv3K-n6XcMVN7GUOjighCUZpk/view?usp=drive_link)

Tabela de sistematização dos mapas e das metodologias de georreferenciamento

[https://drive.google.com/file/d/14JQc-JNkoWBs\\_p9-VqdPqWBd1CR\\_9ps/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/14JQc-JNkoWBs_p9-VqdPqWBd1CR_9ps/view?usp=drive_link)

Fichas por município

[https://drive.google.com/drive/folders/1PRRjNtpv-PizpSoTS7gggYg1Q-saf2Wb?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1PRRjNtpv-PizpSoTS7gggYg1Q-saf2Wb?usp=drive_link)

Tabela de registro da previsão das ações federais

[https://drive.google.com/file/d/10IKYYHwHCglRm6vzVE1aQ1LVVU6bMI2J/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/10IKYYHwHCglRm6vzVE1aQ1LVVU6bMI2J/view?usp=drive_link)

## PARA MAIS INFORMAÇÕES

**Os Planos Plurianuais (PPAs) e o planejamento urbano e regional, no Brasil: aspectos do desenvolvimento territorial** - REVISTA BRASILEIRA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbpd/article/view/11515>

**Compreendendo padrões regionais da morfologia urbana no Brasil - REVISTA DE MORFOLOGIA URBANA:**

<https://revistademorfologiaurbana.org/index.php/rmu/article/view/235>

**Capacidades territoriais do planejamento. Estado e sua influência no processo de urbanização brasileiro - P@ranoá (UNB):**

<https://periodicos.unb.br/index.php/paranoa/article/view/42720/34854>

**Trajetórias da infraestrutura no Brasil. Concepções, operacionalizações e marcos conceituais em perspectiva - Cadernos Metrópole:**

<https://www.scielo.br/j/cm/a/tJMv9yGYZMTTLjzT7hDMqqx/?lang=pt>

**Infraestrutura na construção do território nacional, décadas de 1930 a 1970: arquitetura, urbanismo e as redes - OCULUM ENSAIOS: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/oculum/article/view/4319>**

**Infraestrutura urbana estatal nas cidades brasileiras: (des)integração setorial e territorial. Quais seus impactos no tecido urbano?, pp. 68-81. Anais do VII ENANPARQ:**

<https://drive.google.com/file/d/1SVWU0sWPg89Ys3zOGy9cKLG2ReUpKmn/view>

**Panorama das ações do Estado sobre o território brasileiro. Diferentes escalas das políticas públicas nacionais entre 1990 e 2019 - Anais do XIX ENANPUR:**

[https://www.sisgeenco.com.br/anais/enanpur/2022/arquivos/GT10\\_SEM\\_146\\_413\\_20211203182743.pdf](https://www.sisgeenco.com.br/anais/enanpur/2022/arquivos/GT10_SEM_146_413_20211203182743.pdf)

## **AGRADECIMENTOS**

Equipes do Ministério das Cidades e Ministério da Integração Nacional e Desenvolvimento Regional (ambos consultados na condição de Ministério do Desenvolvimento Regional)

Equipes do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)

Grupo PEXURB (IAU-USP)

## **PESQUISA**

*Coordenação, trabalho de campo e sistematização*

Jeferson Tavares

*Pesquisa e sistematização*

Cecília Videira R. de Souza

Gabrielle Gomes Coelho

Giovana Izabela Santana Dalberto

Ivan Machado Galdiano

Julia Caltabiano Sampaio Vianna Carvalho Rosas

Naiara Nunes Ribeiro

Veridiana Guimarães Maricato

*Projeto gráfico e diagramação do documento Síntese Territorial*

Livia Mizoguchi Tomasovic