

Atlas da Arquitetura e Urbanismo no Estado de São Paulo



CAU/SP Conselho de Arquitetura
e Urbanismo de São Paulo



Atlas da Arquitetura e Urbanismo no Estado de São Paulo



CAU/SP Conselho de Arquitetura
e Urbanismo de São Paulo



Conselho de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo (CAU/SP)

Gestão 2021-2023

Catherine Otondo, Presidente

Poliana Risso Silva Ueda, Vice-presidente

Comissão de Ensino e Formação do CAU/SP (CEF – CAU/SP)

Ana Lúcia Cerávolo, Titular (Coordenadora)

Tatiana de Souza Gaspar, Suplente

Denise Antonucci, Titular (Coordenadora Adjunta)

Maria Cristina da Silva Leme, Suplente

Ana Paula Preto Rodrigues Neves, Titular

Livia Louzada de Toledo Pugliese, Suplente

Analia Maria Marinho de Carvalho Amorim, Titular

Ana Beatriz Goulart de Faria, Titular em exercício

Arlete Maria Francisco, Titular

Tamires Noely Gomes de Oliveira, Suplente

Cassia Regina Carvalho de Magaldi, Titular

Leila Regina Diegoli, Suplente

Danila Martins de Alencar Battaus, Titular

Renato Matti Malki, Suplente

Delcimar Marques Teodozio, Titular

Maria Cristina Pinheiro Machado Sanches, Suplente

Fernanda de Macedo Haddad, Titular

Melyssa Maila de Lima Santos, Suplente

Fernando Netto, Titular

Luiz Fernando Gentile, Suplente

Jose Roberto Merlin, Titular

Teresinha Maria Fortes Bustamante Debrassi, Suplente

Kelly Cristina Magalhães, Titular

Jennifer Talita Pereira, Suplente

Monica Antonia Viana, Titular

Mariana Correa Madureira Guimarães, Suplente

Paula Raquel da Rocha Jorge, Titular

Larissa Garcia Campagner Arcuri, Suplente

José Roberto Geraldine Junior, Titular

Saïde Kahtouni, Suplente

Vanessa Gayego Bello Figueiredo, Titular

Adriana Corsini Menegolli, Suplente

Comissão de Ética e Disciplina do CAU/SP (CED – CAU/SP)

Camila Moreno de Camargo, Titular (Coordenadora)

Beatriz Aied, Suplente

Nalligia Tavares de Oliveira Tavares, Titular (Coordenadora Adjunta)

Dania Brajato, Suplente

Carina Costa Correa, Titular

Thais Borges Martins Rodrigues, Suplente

Carina Serra Amancio, Titular

Carolina Heldt D’Almeida, Suplente

Gabriela Katie Silva Morita, Titular

Maria Eneida Barreira, Suplente

Jose Marcelo Guedes, Titular
Airlana Fernandes Silva Polzatto, Suplente
Luiz Antonio de Paula Nunes, Titular
Natália Costa Martins, Suplente
Márcia Helena Souza da Silva, Titular
Denise Elaine Simões de Sá, Suplente
Maria Alice Gaiotto, Titular
Poliana Risso Silva Ueda, Titular
Maira de Camargo Barros, Suplente
Ronaldo José da Costa, Titular
Luiz Antonio Raizzaro, Suplente

Comissão de Exercício Profissional do CAU/SP (CEP – CAU/SP)

Fernanda Menegari Querido, Titular (Coordenadora)
Larissa Francez Zarpelon, Suplente
Consuelo Aparecida Gonçalves Gallego, Titular (Coordenadora Adjunta)
Stefania Dimitrov, Suplente
Amarilis da Silveira Piza de Oliveira, Titular
Maria Stella Tedesco Bertaso, Suplente
Débora Sanches, Titular
Viviane Manzione Rubio, Suplente
Edison Borges Lopes, Titular
Caio Bacci Marin, Suplente
Jaqueline Fernandez Alves, Titular
Clarissa Duarte de Castro Souza, Suplente
Marcelo de Oliveira Montoro, Titular
Maria Jocelei Steck, Suplente
Márcia Mallet Machado de Moura, Titular
Victor da Costa, Suplente
Renata Ballone, Titular

Claudia Maria Lima Ribeiro, Suplente
Renata Fragoso Coradin, Titular
Aline Alves Anhesim, Suplente
Soriedem Rodrigues, Titular
Wilton Flavio Camoleze Augusto, Suplente
Viviane Leão da Silva Onishi, Titular
Maria Ermelina Brosch Malatesta, Suplente

Comissão de Fiscalização do CAU/SP (CF – CAU/SP)

Angela Golin, Titular (Coordenadora)
Salua Kairuz Manoel, Titular (Coordenadora Adjunta)
Catherine D'Andrea, Suplente
Ailton Pessoa de Siqueira, Titular
Flavia Regina de Lacerda Abreu Hartmann, Suplente
Ana Claudia de Souza Ferreira, Titular
Paula Rodrigues de Andrade, Titular em exercício
Ana Claudia Fernandes Maciel, Titular
Camila Campos Tavares Carvalho, Suplente
Debora Tognozzi Lopes, Titular
Lais Silva Amorim, Suplente
Elena Olaszek, Titular
Ligia Rocha Rodrigues, Suplente
Maurílio Ribeiro Chiaretti, Titular
Mariana Estevao de Souza, Suplente
Nilson Ghirardello, Titular
Helio Hirao, Suplente
Paula Fernanda Faria Rodrigues, Titular
Gabriela Gonçalves Franco, Suplente
Paulo Marcio Filomeno Mantovani, Titular
Jose Augusto das Graças, Suplente

Comissão de Organização e Administração do CAU/SP (COA – CAU/SP)

Rossella Rossetto, Titular (Coordenadora)
Elisabete França, Suplente
Amanda Rosin de Oliveira, Titular (Coordenadora Adjunta)
Rivanise Couto, Suplente
Afonso Celso Bueno Monteiro, Titular
Fabiana Zanquetta de Azevedo, Suplente
André Luis Queiroz Blanco, Titular
Fernando Rodrigues Neto, Suplente
Andreia de Almeida Ortolani, Titular
Leticia Tamisari Ferreira, Suplente
Ederson da Silva, Titular
Denise Carvalho Schneider, Suplente
Flavia Taliberti Pereto, Titular
Raquel Furtado Schenkman Contier, Suplente
José Luiz Lemos da Silva Neto, Titular
Marcio Macedo Porto, Suplente
Leda Maria Lamanna Ferraz Rosa Van Bodegraven, Titular
Sofia Puppini Rontani, Suplente
Maria Isabel Rodrigues Paulino, Titular
Viviane de Andrade Sá, Suplente
Samira Rodrigues de Araujo Batista, Titular
Carmela Medero Rocha, Suplente
Tatiana Reis Pimenta, Titular
Geise Brizotti Pasquotto, Suplente
Vitor Chinaglia Junior, Titular
Daniella Farias Scarassatti, Suplente

Comissão de Planejamento e Finanças do CAU/SP (CPF – CAU/SP)

Renata Alves Sunega, Titular (Coordenadora)
Danielle Skubs, Suplente
Barbara Emilia Kemp Dugaich Auto, Titular (Coordenadora Adjunta)
Claudia Andreoli Muniz, Suplente
Bruna Beatriz Nascimento Fregonezi, Titular
Rayssa Saidel Cortez, Suplente
Daniel Passos Proença, Titular
Maria do Carmo Cassani Lopes Soeiro, Suplente
Fernanda Simon Cardoso, Titular
Juliana Souza Santos, Suplente
Gustavo Ramos Melo, Titular
Bruno Ghizellini Neto, Suplente
Maria Teresa Diniz dos Santos Maziero, Titular
Maria Teresa Cardoso Fedeli, Suplente
Maria Eduarda Curio Alcantara e Silva, Titular
Carolina Dondice Cominotti, Suplente
Paulo Machado Lisboa Filho, Titular
Milene Sabbag Abla Scala, Suplente
Jose Renato Soibelman Melhem, Titular
Carolina Ribeiro Simon, Suplente
Rosana Ferrari, Titular
Juliana Binotti Pereira Scariato, Suplente
Sandra Aparecida Rufino, Titular
Vanessa Padia de Souza, Suplente
Vera Lúcia Blat Migliorini, Titular
Debora Prado Zamboni, Suplente

Ficha Técnica

Coordenação do Projeto “10+_Diagnóstico do Estratégico do CAU/SP” – CAU/SP

Catherine Otondo, Ana Lúcia Cerávolo, Rossella Rossetto

Acompanhamento do Projeto - Equipe CAU/SP

Renata da Rocha Gonçalves, Secretária Geral dos Órgãos Colegiados

Isabela Rahal de Rezende Pinto, Analista

Marta Lagreca, Gerente Técnica

Ernani da Silva Bianchi, Assistente

Eduardo Pimentel Pizarro, Assessor de Relações Internacionais

Francine Derschner, Assessora

Cebrap - Centro Brasileiro de Análise e Planejamento

Presidente

Adrian Gurza Lavalle

Diretor administrativo

Victor Callil

Diretor científico

Arilson Favareto

Coordenadora de seminários

Bianca Tavolari

Coordenadora de cursos

Monise Fernandes Picanço

Coordenadores do Projeto – CEBRAP

Tomás Wissenbach – Atlas da Arquitetura e Urbanismo no Estado de São Paulo

Victor Callil – Profissionais de Arquitetura e Urbanismo no Estado de São Paulo I

Instituições de Ensino Superior com cursos de Arquitetura e Urbanismo

Pesquisadores – CEBRAP

Jonas Tomazi Bicev

Vitor Cesar Vanetti

Fernando de Mello Franco (consultor)

Textos Finais

Tomás Wissenbach

Victor Callil

Jonas Tomazi Bicev

Vitor Cesar Vanetti

Projeto gráfico, capa e diagramação

Fernando Junqueira

Mapas e imagens

Carolina Passos

Revisão e Preparação de Texto

Eduardo Marinho

Sumário

Apresentação	10
Introdução	11
1. Arquitetura e Urbanismo Paulista no contexto nacional	17
Território Paulista	23
Referências bibliográficas	29
2. Profissionais de Arquitetura e Urbanismo em São Paulo	33
Profissionais de Arquitetura e Urbanismo no CAU/SP	33
Perfil etário e de gênero de profissionais de Arquitetura e Urbanismo	34
Distribuição territorial dos profissionais de Arquitetura e Urbanismo	39
Profissionais de Arquitetura e Urbanismo e o Valor Adicionado dos serviços	41
Desenvolvimento Socioeconômico e os “vazios” de profissionais de Arquitetura e Urbanismo	44
Local de formação e local de residência de AUs	46
Referências bibliográficas	51
3. Mercado de trabalho e produção de AUs em SP	53
Valorização profissional	53
O Índice de Valorização Profissional (dimensões e pontuação)	54
Perfil e valorização profissional	56
A produção dos AUs no Estado de São Paulo	59

4. Ensino Superior em Arquitetura e Urbanismo no Estado de São Paulo	69
A graduação paulista em Arquitetura e Urbanismo	69
Os cursos de graduação à distância em AU no Brasil	73
A graduação de Arquitetura e Urbanismo no território paulista	75
O perfil discente dos cursos de Arquitetura e Urbanismo	79
Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo: caminho para a Pesquisa e a Inovação	84
Pós-graduação em AU no Estado de São Paulo	85
Pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho	89
Número de Bolsas e recursos do CNPq investidos	91
Referências bibliográficas	95
Capítulo 5: Arquitetura e Urbanismo: Políticas públicas, sociedade, território e meio ambiente paulistas	97
Política Urbana nos Municípios Paulistas	97
Plano Diretor	98
Perímetro Urbano, Parcelamento do Solo e Uso e Ocupação do Solo	105
Legislação sobre solo criado e zonas especiais de interesse social	106
Habitação Social	108
Mobilidade urbana	110
Financiamento e gastos da política urbana	111
Política Ambiental no Estado de São Paulo	115
Profissionais de Arquitetura e Urbanismo no setor público	118
Referências bibliográficas	120

Apresentação

Atualmente, o estado de São Paulo apresenta mais de 67 mil profissionais de Arquitetura e Urbanismo com registro ativo no Conselho de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo (CAU/SP), concentrando cerca de 1/3 de todos os profissionais registrados no país, e configurando-se também pela grande quantidade de Instituições de Ensino Superior (IES) que oferecem cursos de graduação e pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo.

Ao longo da última década, vivenciamos profundas transformações relacionadas ao mercado de trabalho no campo da Arquitetura e Urbanismo, implicando em novos formatos de relações trabalhistas e atuação profissional, muitas vezes resultando na precarização das condições de trabalho das(os) Arquitetas(os) e Urbanistas, em especial as do sexo feminino. Notou-se também um papel cada mais presente da aplicação de softwares e novas tecnologias para o desenvolvimento de projetos e gerenciamento de informações. Ainda, observa-se a introdução de novas ferramentas de ensino e a expressiva ampliação de vagas de graduação em Arquitetura e Urbanismo na modalidade de Ensino à Distância no estado de São Paulo. Por fim, é importante destacar as mudanças, ainda em curso, resultantes da pandemia de Covid-19 e as consequentes alterações do mercado de insumos e do setor de serviços, impactando diretamente na atuação de profissionais de Arquitetura e Urbanismo.

A dimensão desse cenário aponta para a importância, para os desafios e para a responsabilidade da atuação do CAU/SP, exigindo-se um conjunto de ações de reestruturação organizacional, funcional e pessoal, de forma a garantir que os objetivos institucionais da autarquia sejam cumpridos, tendo como parâmetro o interesse público e o de Arquitetas e Urbanistas e Arquitetos e Urbanistas do estado de São Paulo.

Para que as finalidades institucionais do CAU/SP sejam atingidas, acreditamos ser necessária a construção de uma cultura de dados, de modo que as decisões, ações, programas e políticas adotadas estejam fundamentadas em informações e dados qualificados. Assim, desde o início da atual Gestão do CAU/SP (2021-2023), os órgãos colegiados e as unidades organizacionais do Conselho reiteraram a necessidade da coleta, sistematização e estrutu-

ração de dados e informações detalhadas, que possibilitem o aprofundamento de análises sobre os diversos temas relacionados às atividades do CAU/SP. Esses dados consistem em um valioso instrumento de diagnóstico, planejamento e intervenção nas variadas áreas de atuação do Conselho, incluindo a definição de políticas específicas para valorização da formação e do exercício profissional e defesa da sociedade, a identificação de demandas específicas de profissionais da área, bem como o aprimoramento de ações orientativas, disciplinadoras e fiscalizatórias do exercício profissional.

A partir do Planejamento Estratégico do CAU/SP, desenvolveu-se o *Projeto Estruturante 10+_Diagnóstico*, visando identificar de forma detalhada as características do campo da Arquitetura e Urbanismo no estado de São Paulo, com a produção de informações e análises inéditas e imprescindíveis para a definição de ações e políticas específicas voltadas à valorização profissional, à qualificação do exercício profissional e à defesa da sociedade.

Assim, é com grande satisfação que apresentamos aqui o *Atlas da Arquitetura e Urbanismo no Estado de São Paulo*, desenvolvido pelo Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (Cebrap) em conjunto com o CAU/SP.

O *Atlas* faz parte do projeto *Diagnóstico da Arquitetura e Urbanismo de São Paulo: Perfis dos Profissionais e Instituições de Ensino Superior*, que inclui, ainda, a publicação dos resultados de um *survey* realizado com profissionais da Arquitetura e Urbanismo do estado de São Paulo, com o objetivo de conhecer melhor o perfil, a formação, a atuação profissional e as percepções e opiniões das Arquitetas e Urbanistas e dos Arquitetos Urbanistas paulistas; e os resultados de uma pesquisa realizada com coordenadoras e coordenadores de cursos de Arquitetura e Urbanismo do estado de São Paulo, com os objetivos de aprofundar o conhecimento sobre aspectos referentes à formação de profissionais de Arquitetura e Urbanismo e de compreender melhor o perfil, as percepções e opiniões desses profissionais.

Catherine Otondo,
Presidente do CAU/SP

Introdução

Dotado de múltiplas atribuições e amplo campo de atuação, o exercício profissional em Arquitetura e Urbanismo é atualmente regulamentado pela Lei nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010, e pelas resoluções posteriores adotadas pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR). A atuação reflete as mais diversas áreas e demandas da sociedade, caracterizadas pelas necessidades de pessoas, empresas e governos em sua relação com o ambiente natural e construído. Suas atividades estão relacionadas à concepção, planejamento, assessoramento e assistência técnica, execução, ensino e pesquisa, cargo e função técnica, entre muitas outras.

Seus campos de atuação, por sua vez, são definidos na mesma Lei “a partir das diretrizes curriculares nacionais que dispõem sobre a formação do profissional (...) nas quais os núcleos de conhecimentos de fundamentação e de conhecimentos profissionais caracterizam a unidade de atuação profissional”.¹ Dentre as diversas atividades, destacam-se a arquitetura e urbanismo de edificações e de interiores; da paisagem; do patrimônio histórico, cultural e artístico; do planejamento urbano e regional; da topografia; dos sistemas construtivos e estruturais; do conforto ambiental e do meio ambiente.

Diferentemente de leis que regulamentam profissões, a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) tem como objetivo identificar as diferentes ocupações existentes no mercado de trabalho, facilitando a coleta e a organização dessas informações nos registros administrativos e domiciliares. A CBO define profissionais de Ar-

quitetura e Urbanismo (AUs) como uma família ocupacional (abrigoando, portanto, um conjunto de ocupações) que contempla: arquiteta e arquiteto de edificações; de interiores; de patrimônio; paisagista; e urbanista. A família é, ainda, definida de forma sumária da seguinte maneira:

[Arquitetos e urbanistas] Elaboram planos e projetos associados à arquitetura em todas as suas etapas, definindo materiais, acabamentos, técnicas, metodologias, analisando dados e informações. Fiscalizam e executam obras e serviços, desenvolvem estudos de viabilidade financeira, econômica, ambiental. Podem prestar serviços de consultoria e assessoramento, bem como estabelecer políticas de gestão.²

Já a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) é um sistema de codificação que classifica as atividades econômicas realizadas por empresas e empreendedores individuais. A CNAE foi criada com o objetivo de padronizar e facilitar a coleta, a análise e a divulgação de informações estatísticas sobre as atividades econômicas no Brasil. Nela, os serviços de arquitetura estão dispostos na seção M, “atividades profissionais, científicas e técnicas”, sob a divisão 71, “serviços de arquitetura e engenharia; testes e análises técnicas”. Mais especificamente, eles estão situados na classe 71.11-1, intitulado “serviços de arquitetura”, que compreendem 15 descritores,³ indicando a variedade no escopo destes serviços.



¹ BRASIL. Lei nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010, Artigo 3º. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12378.htm. Acesso em: 7 nov. 2023.



² BRASIL. Ministério do Trabalho. Classificação Brasileira de Ocupações, versão 6.0. Disponível em: <https://cbo.mte.gov.br/cbosite/pages/home.jsf>. Acesso em 7 nov. 2023.

³ Descritores são detalhamentos que permitem a caracterização pormenorizada de serviços e atividades. Para mais detalhes, ver: <https://concla.ibge.gov.br/busca-online-cnae.html?view=classe&tipo=cnae&versao=10&classe=71111>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Sob diferentes perspectivas, definidas pelas legislações específicas ou pelas classificações ocupacionais e de atividades econômicas, a arquitetura e urbanismo têm enfrentado diferentes desafios relacionados a um conjunto de mudanças experimentadas em diferentes escalas associadas às transformações sociais amplas que estão ocorrendo.

Quando observadas da perspectiva da complexidade do ofício, bem como da necessidade de especialização, as atividades de arquitetura e urbanismo inserem-se, em que pese a sua heterogeneidade, em um conjunto de Serviços Intensivos em Conhecimento e Tecnologia (Abdal et al., 2016). São serviços caracterizados por recrutar profissionais qualificados e por fornecerem recursos de conhecimento importantes para a gestão empresarial (Torres-Freire et al., 2012, p. 32). Nesse sentido, são estratégicos para a competitividade econômica na medida em que difundem conhecimentos para outros setores da atividade econômica.

Já ao analisar profissionais da arquitetura e urbanismo, verifica-se que eles fazem parte dos Altos Estratos Ocupacionais, cruciais para a expansão de determinados setores e relevantes para a produtividade da economia. Eles são caracterizados por:

(...) alto grau de escolaridade (...) desempenho de funções de comando ou gestão e execução de atividades não manuais com certo nível de especialização, para as quais geralmente estão associados patamares salariais superiores à média dos trabalhadores” (Barbosa; Komatsu, 2012, p. 65).

Associado a essas características, as arquitetas e urbanistas e os arquitetos e urbanistas têm papel de relevância no âmbito das capacidades estatais e na formulação e implementação de políticas públicas, na medida em que ao incorporar a dimensão territorial da ação governamental no seu planejamento, na implementação ou na regulação, afeta decisivamente o retorno dos investimentos e os esforços governamentais (Barca et al., 2012). Assim, a capacidade de intervenção está articulada às competências vinculadas à capacidade de compreender e projetar sobre os espaços urbanos e regionais.

Todas essas características dialogam com um processo intenso de transformações e tendências observadas no âmbito da sociedade e dos territórios brasileiros. As crises econômica e climática, as mudanças tecnológicas e vinculadas ao mundo do trabalho ocorrem de maneira simultânea e combinada. Em alguns casos, seus efeitos já se manifestam de forma acelerada; em outros apresentam-se tendências para as quais ainda permanece elevado nível de incerteza.

Assim, as características do campo dialogam intensamente com uma série de mudanças tecnológicas, sejam elas consolidadas, em curso ou, ainda, tendências sobre as quais pairam indefinições. É certo que o desenvolvimento de novas tecnologias potencializou as ferramentas de trabalho. Mais do que isso, introduziram um impacto qualitativo importante ao intensificar processos laborais colaborativos, nos quais profissionais de diferentes organizações e envolvidos em várias etapas de trabalho compartilham um mesmo ambiente sistêmico. Com isso, a demanda de novos requisitos e novo conjunto de habilidades e competências se impõe às dinâmicas laborais (Abdirad; Dossick, 2016).

Nesse sentido, as últimas décadas se caracterizaram pela difusão de sistemas de informação e produção automatizados de projetos, com destaque para o uso do software *AutoCAD* nas rotinas de empresas e governos. Porém, no período recente as ferramentas de uma *prancheta digital* evoluíram para metodologias baseadas em Modelagem da Informação da Construção (em inglês, *Building Information Modeling*, mais conhecida pela sigla BIM). Isso envolve não apenas a integração entre orçamento, compras e suprimentos; mas também entre etapas de trabalho, *stakeholders* e múltiplas formas de conhecimentos mobilizados.

Soma-se a isso a sua integração aos Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e a sua evolução para as Infraestruturas de Dados Espaciais (IDE), compondo uma massa de informações e capacidade analítica inédita sobre o espaço construído. Dessa forma, alargam-se as aplicações para usos relacionados à “organização de cadeias de suprimentos, respostas a emergências, gestão energética, proteção do patrimônio, adaptação climática e avaliação ecológica” (Song et al., 2017, p. 2).

Os usos relacionados à realidade virtual e realidade aumentada, por sua vez, alteram as ferramentas de gestão em diferentes atividades, como os processos de desenho e revisão, gestão de custos e manutenção de edifícios, segurança e prevenção de riscos (Schiavi et al., 2022). O desenvolvimento das chamadas “Inteligências Artificiais” (IA) e dos processos de automação, por sua vez, apontam para impactos que devem ir além das chamadas ocupações e rotinas repetitivas para alterar de forma profunda os processos de trabalho, impactando sobretudo as atividades de caráter mais intelectual (Berger; Frey, 2016).

Todas essas inovações no universo profissional da arquitetura e urbanismo acompanham o curso de importantes mudanças no mundo do trabalho. Estudos recentes têm mostrado que a rápida transformação nas formas de organização da produção está gerando novos tipos de contratação de trabalho. O tradicional emprego permanente e de longo prazo está sendo gradualmente substituído por formas mais efêmeras e diversas de contratação de trabalhadores, como prestador de serviços (PJ), o emprego temporário, o intermitente e o em tempo parcial (Florisson; Mandl, 2018; Mandl; Biletta, 2018).

Ao mesmo tempo, outras forças importantes de mudança têm se verificado em diferentes dimensões e escalas. Entre elas, o processo acelerado de envelhecimento e mudança no perfil demográfico, resultado combinado da queda expressiva das taxas de fecundidade e de mortalidade (Alves, 2015; Alves et al., 2010). Esse fenômeno, associado à crise econômica e aos efeitos da pandemia de Covid-19, tem apresentado consequências presentes e futuras em diferentes direções (Alves, 2020).

Notadamente, apenas para destacar o impacto sobre os desafios aqui discutidos, estão os efeitos sobre o mercado de trabalho. No primeiro caso, espera-se uma maior participação dos idosos na população economicamente ativa e uma consequente maior oferta de trabalhadores idosos no mercado de trabalho, o que, “somada às precárias perspectivas de ampliação da cobertura do sistema previdenciário, estabelece a importância de se planejar cuidadosamente políticas específicas para esse segmento de potenciais trabalhadores” (Wajnman et al., 2004, p. 456)“.

As transformações tecnológicas e as mudanças no mercado de trabalho da profissão associam-se com mudanças e determinações de caráter mais geral que influenciam a sociedade e os territórios sobre os quais esses perfis atuam. No contexto brasileiro, do ponto de vista macroeconômico, após experimentar um período de crescimento econômico na primeira década do século XXI, a situação persiste em um longo período de estagnação, caracterizado pelo baixíssimo crescimento do PIB per capita (Barbosa, 2020). Em especial, foi o período também de fortes efeitos sobre a indústria da construção civil, setor no qual pesaram também os impactos provocados pela Operação Lava Jato (Campos, 2019; DIEESE, 2021). Esse processo foi, ainda, agravado pela pandemia de Covid 19, resultando no aumento da desigualdade no mercado de trabalho, sobretudo nas chances de mulheres, jovens e negras e negros obterem e preservarem os seus empregos (Costa et al., 2021).

A relação entre a sociedade brasileira e seu espaço social também sofre de mudanças importantes que impõem desafios significativos às atividades de gestão e ordenamento territorial, de planejamento urbano e regional e de valorização dos patrimônios históricos e naturais. O relatório mais recente do Painel Intergovernamental sobre a Mudança do Clima (*International Panel on Climate Change – IPCC*) reafirmou a inequívoca causalidade das atividades humanas, principalmente por meio das emissões de gases de efeito estufa, sobre o aquecimento global. Contribuem decisivamente o uso de fontes de energia insustentáveis e as características e mudanças no uso do solo (Mukherji et al., 2023).

Essas mudanças têm provocado impactos adversos, perdas materiais e humanas, afetando os ambientes construídos e naturais. Ao mesmo tempo, comunidades vulneráveis, que pouco contribuem para o incremento dessas emissões, são desproporcionalmente afetadas (Mukherji et al., 2023). As desigualdades socioespaciais, acumuladas no tempo por meio de processos estruturais de exclusão, tornam povos indígenas, comunidades rurais, negras, negros e pobres em periferias urbanas especialmente impactados por essas dinâmicas (Baptista; Santos, 2022; Duarte et al., 2022; Santana Filho et al., 2022).

Assim, as dinâmicas das desigualdades regionais, urbanas e metropolitanas impõem novas camadas para tais desafios. Marcadas por processos de longo prazo e do acúmulo de consequências dos processos estruturais da sociedade brasileira, aprofundam a interferência do ambiente construído sobre as relações sociais. Associadas aos processos de autosegregação das classes sociais mais abastadas (Villaça, 1998), as desigualdades no acesso às oportunidades de empregos, de serviços e de lazer são agudas (Pereira, 2019) e aprofundam as desigualdades ao longo de gerações. O acesso à moradia digna e o quadro precário do saneamento básico encontram-se recentemente agravados pela combinação entre novas dinâmicas que regem a moradia como serviço (Guerreiro et al., 2022) e a forte queda dos investimentos públicos em infraestrutura (Souza; Ferreira, 2020).

Todas essas transformações, citadas aqui de forma bastante sumária, impactam e, em certa medida, são impactadas pela atuação de arquitetas e urbanistas e arquitetos e urbanistas, e demandam reflexões e atuação coletiva. Atuar em consonância com essas transformações e incidir sobre elas é, sem dúvida, um desafio de grande monta para a qual reflexões, experimentações e reorientações de rota são sempre necessárias. Elas podem ensejar uma reformulação do papel social de profissionais de Arquitetura e Urbanismo nas atividades e serviços prestados às pessoas, às empresas, às organizações do terceiro setor e aos governos.

Quais formas de atuação podem dialogar e lidar com essas transformações em curso para potencializar a contribuição de arquitetas e urbanistas e arquitetos e urbanistas à sociedade? Como se contrapor para melhorar as condições de trabalho e promover a valorização profissional em meio a condições adversas? Como organizar uma reflexão que torne a ação coletiva mais efetiva diante de processos estruturais de aprofundamento das desigualdades?

Essas são algumas das questões que emergem da combinação entre o processo de transformação social em curso e uma “categoria uniprofissional, de formação generalista”.⁴ Dados e evidências com base em informações qualitativas e quantitativas podem contribuir para repensar os desafios do campo de trabalho, orientar pautas e a atuação do corpo de profissionais. Ainda que não deem conta, evidentemente, de responder a todas essas questões, elas podem servir para informar a ação coletiva com base e sistematizações robustas do mundo empírico e, com isso, permitir que esta incidência se conecte com mais força com a realidade observada.

O Atlas da Arquitetura e Urbanismo no Estado de São Paulo

É nesse caminho que este *Atlas* busca trazer contribuições diante dos complexos desafios. As análises de dados secundários (isto é, já produzidos por diferentes instituições, com distintas finalidades) permitem um passo inicial para refletir sobre esses desafios para, dessa forma, caracterizar os campos de atuação, identificar tendências, mapear e analisar a distribuição territorial das atividades e de profissionais em arquitetura e urbanismo.

Para este panorama, o presente estudo combina e analisa, de forma inédita, um conjunto de informações de diferentes fontes de dados secundários. Esse conjunto permite abordar os temas a partir de diferentes perspectivas e pontos de vista. A principal referência utilizada para as análises do presente estudo são os registros constantes no Sistema de Informação e Comunicação dos Conselhos de Arquitetura e Urbanismo (SICCAU). Criado pela Resolução nº 5, de 15 de dezembro de 2011, o sistema tem como objetivo unificar as bases de informação sobre o exercício



⁴ Conforme Resolução nº 51, de 12 de julho de 2013, que dispõe sobre as áreas de atuação de arquitetos e urbanistas para o exercício profissional da Arquitetura e Urbanismo no Brasil. Disponível em: <https://transparencia.caubr.gov.br/resolucao51/>. Acesso em: 7 nov. 2023.

profissional nas dimensões gerenciais, corporativas e geográficas, além de permitir o gerenciamento eletrônico de documentos e manter o acervo da produção no campo. Por essa razão, ele é a melhor referência para refletir a magnitude e as características dos profissionais no país.

No entanto, pela sua natureza de registro administrativo, o SICCAU não contempla variáveis importantes e indicadores que permitiriam um retrato mais acurado da qualidade e da valorização profissional, como rendimento, posição na ocupação (empregado, autônomo etc.), contribuição previdenciária, entre outros fatores. Para contornar essa lacuna, foram utilizados os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), produzida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que permite um retrato mais amplo da profissão na atualidade.

Já para o panorama do ensino superior, são utilizados os dados do Censo da Educação Superior, coletados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e que nos permite trabalhar com as informações sobre os cursos de Arquitetura e Urbanismo e variáveis como vagas, matrículas, ingressantes e concluintes. Adicionalmente, outras informações produzidas por agências públicas de informações como o próprio IBGE e a Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (Seade) foram incorporadas para permitir novas leituras sobre os contextos envolvidos.

Cumpramos ressaltar que os dados, em si, carregam também limitações para capturar parte desse cenário de transformações. Classificações e rotinas de coleta seguem regras cujas mudanças são mais lentas, provocando um deslocamento entre as possibilidades de mensuração e a realidade que se busca retratar. Registros administrativos, como o SICCAU, têm um enorme potencial, embora contenham limitações importantes, como as relacionadas à coleta das variáveis e os já aludidos limites das informações relativas ao mercado de trabalho, como a ausência de variáveis vinculadas à raça ou cor. Assim, a dimensão racial não pôde ser contemplada na leitura do perfil dos docentes, devido sobretudo à carência desse dado no Censo

da Educação Superior. Já no caso da PNAD Contínua as principais limitações estão vinculadas às características do desenho da amostra que impedem, por exemplo, uma análise territorial mais acurada. Além disso, pelas suas características elas não permitem uma leitura mais detalhada, por exemplo, da atividade docente.

Nesse sentido, apontar limites e possibilidades dos dados e analisar criticamente as bases também se inserem nos objetivos deste trabalho. A partir deles, é possível fomentar uma agenda de aprimoramento e gestão de indicadores que permita repensar e atualizar tendências. E, também, orientar investimentos para melhorar a qualidade das informações. Particularmente, esta análise permite extrair diretrizes para o aprimoramento do SICCAU, explorando todo o potencial dos registros administrativos para orientar as ações da sociedade. Ou, ainda, o de produzir um painel atualizado da valorização profissional e da condição do mercado de trabalho por meio dos dados da PNAD Contínua.

Aqui, o objetivo da análise é o de produzir um panorama que contribua para compreender o perfil das arquitetas e urbanistas e dos arquitetos e urbanistas, sua atuação e condição profissional, a infraestrutura do ensino superior e os campos de interlocução profissional com a sociedade. Longe de responder aos principais desafios, mas contribuindo para melhor compreendê-los, busca-se caracterizar, identificar padrões e mudanças nos principais temas do estudo (perfil; ensino e pesquisa e interlocução com a sociedade).

Em outras palavras, o objetivo é fazer um retrato das diferentes formas de atuação do campo da arquitetura e do urbanismo, explorando as diferentes fontes de informação (existentes e inéditas). Para isso, as análises serão divididas em blocos temáticos. Elas buscarão sintetizar as principais características das diferentes frentes de atuação do campo, com destaque para análise territorial, perfil e características de AUs, incluindo aspectos demográficos, etários, de gênero e raça, além de fatores econômicos relacionados.

Nesse sentido tem também como objetivo suscitar questões para as pesquisas que irão lhe suceder. Assim, o *Atlas* também identifica subsídios para a pesquisa

amostral junto aos profissionais de Arquitetura e Urbanismo e a pesquisa com Instituições de Ensino Superior de cursos de graduação e pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo. A análise dos dados apresentada é exploratória e descritiva, trazendo tabelas, gráficos e mapas que sintetizam as principais informações identificadas.

Para estruturar os temas e questões orientadoras deste estudo foi realizada uma oficina de trabalho com conselheiras e conselheiros a partir de temas identificados nos termos de referência. Nelas foram identificadas questões, metodologias e abordagens que definiram a estrutura de cinco capítulos, apresentada a seguir. O objetivo do primeiro capítulo é apresentar informações para orientar as leitoras e os leitores sobre o contexto sociodemográfico e territorial, além de trazer os números gerais sobre profissionais de Arquitetura e Urbanismo em São Paulo e no Brasil.

O segundo capítulo busca descrever o perfil de AUs no estado de São Paulo. A partir das informações disponíveis em dados secundários e registros administrativos do CAU, o objetivo é traçar quais são as principais características profissionais e socioeconômicas de profissionais em Arquitetura e Urbanismo residentes no estado, bem como a distribuição territorial de suas atividades. O capítulo também buscará identificar municípios e regiões com baixa participação profissional per capita.

Já o terceiro capítulo busca traçar um panorama mais aprofundado do mercado de trabalho, abordando a partir de pesquisa amostral existente, como a PNAD Contínua, questões como rendimentos, inserção no mercado de trabalho, contribuição previdenciária e perfil das ocupações. As informações são descritas e condensadas na proposta de um índice de valorização profissional que sintetiza a condição de inserção no mercado de trabalho por parte dos seus profissionais.

O quarto capítulo tem como objetivo traçar um panorama do ensino superior em Arquitetura e Urbanismo no estado de São Paulo. O objetivo é tanto apresentar um perfil da graduação, a partir dos quadros docentes e discentes, como explorar tendências, expansão de vagas e Ensino à Distância. Também serão explorados aspectos relacionados à oferta do campo profissional à sociedade.

Por fim, o quinto e último capítulo busca explorar temas e informações que refletem o objeto do campo de atuação das arquitetas e urbanistas e dos arquitetos e urbanistas e que pode ser explorado a partir de dados secundários e registros administrativos. Serão trabalhadas as principais interfaces com as políticas públicas ambientais, regionais e urbanas e com a sociedade em geral. A apresentação sintética dos dados também tem como objetivo comum contribuir para suscitar questões que poderão ser aprofundadas em estudos e pesquisas subsequentes a partir dos dados coletados e tratados neste projeto.

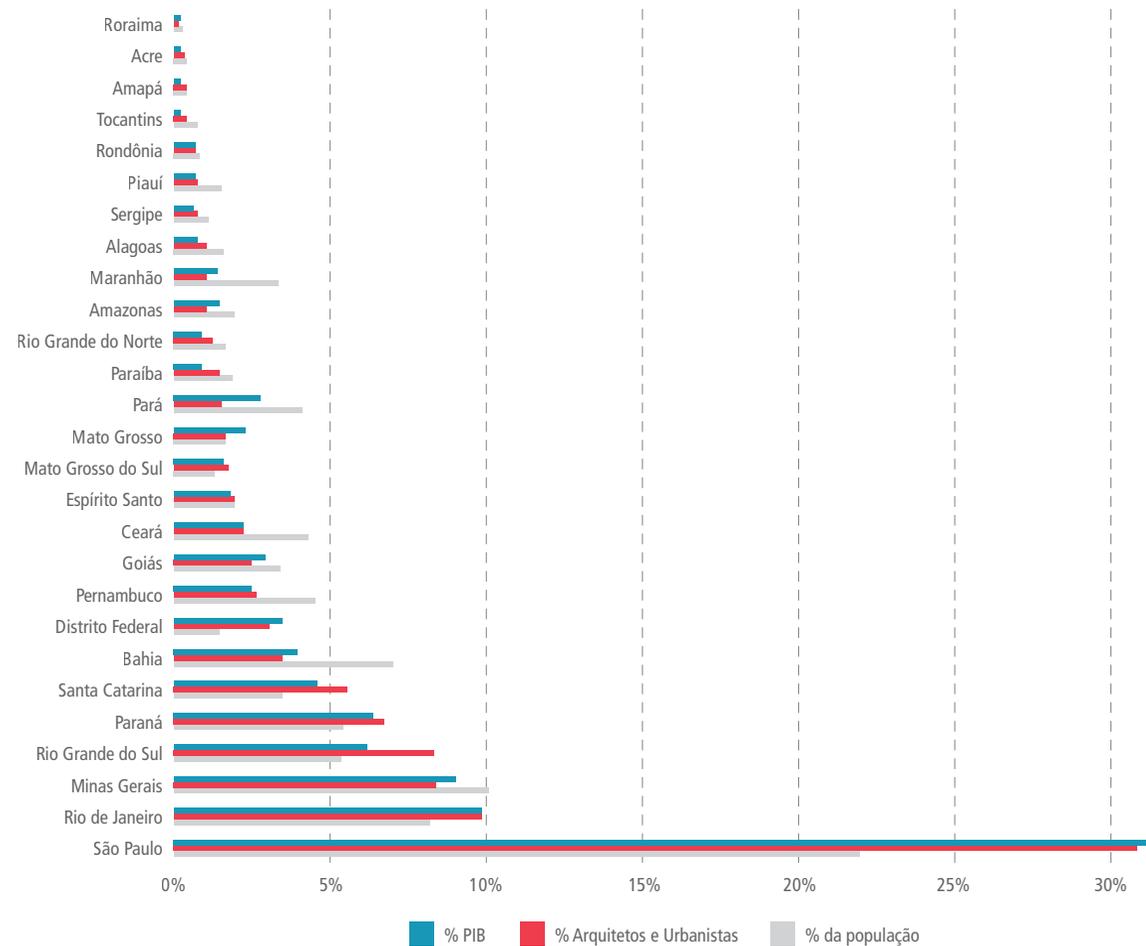
1 Arquitetura e Urbanismo Paulista no contexto nacional

O objetivo deste capítulo é apresentar informações do contexto sociodemográfico e territorial para orientar a leitura das análises subsequentes do Atlas. Ao mesmo tempo, trazer números gerais sobre a importância da participação da Arquitetura e Urbanismo paulistas no contexto nacional.

De acordo com o SICCAU, estão cadastrados hoje pouco mais de 220 mil profissionais de Arquitetura e Urbanismo ativos (AUs), presentes nas 27 unidades da federação. Isso significa que o país possui 10,3 AUs para cada 10 mil habitantes. Do total, a maioria é de profissionais do sexo feminino (142 mil ou 65%); enquanto os homens são 77 mil (35% do total de profissionais do país). O estado de São Paulo ocupa um lugar de relevo nesse cenário, representando um terço dos profissionais em atuação no país. Para efeitos de comparação, essa participação é cerca de 10 p.p maior do que a participação de habitantes do Estado na população brasileira, que é de 21,2% (IBGE, Sistema de Projeções Populacionais, 2021). Ela é, porém, muito próxima ao peso do Estado na geração de riqueza, na qual São Paulo contribui com 31,2% no Produto Interno Bruto nacional (IBGE, Sistema de Contas Nacionais, 2020). A Figura 1 indica como se distribuem as participações de AUs, PIB e população. Nela, nota-se que esta sobrepesagem de profissionais é uma característica de poucas Unidades da Federação.

Em termos relativos, o estado de São Paulo apresenta valores superiores à média do país: possui 14,4 AUs para cada 10 mil habitantes. Com isso, é o 4º estado com maior valor neste indicador, atrás do Distrito Federal, Rio Grande do Sul e Mato Grosso do Sul. Nesse sentido, a Figura 2 mostra também que há um padrão macrorregional na relação AUs sobre a população. Nota-se que de fato há valores substancialmente mais altos nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Por outro lado, Nordeste e Norte apresentam valores mais baixos. De maneira similar,

Figura 1 | Participação das Unidades da Federação no Total de Arquitetos e Urbanistas, Produto Interno Bruto e População (%)



Fonte: SICCAU, CAU/BR, 2023; IBGE, Sistema de Projeções Populacionais, 2021.

a Figura 3 apresenta a distribuição quantitativa dos Relatórios de Responsabilidade Técnica (RRTs), indicando a concentração das atividades desenvolvidas por AUs dentro dos mesmos padrões.

Os mapas seguintes, organizados na Figura 4, nos ajudam a compreender elementos que explicam não apenas a concentração e participação no Estado, mas também os contextos macrorregionais em que estão inseridos. A distribuição da riqueza, medida pelo PIB per capita, indica uma associação com a distribuição de AUs, resultado esperado dado que está relacionado a capacidade das famílias e das empresas em contratar tais serviços. Desenho similar pode ser analisado quando consideramos os padrões territoriais apontados pelo Índice de Vulnerabilidade Social (IVS),⁵ no qual observamos o contraste regional no desenvolvimento do país.

A participação expressiva do estado de São Paulo no campo da Arquitetura e Urbanismo também aparece quando tratamos do panorama do ensino superior. Medida do ponto de vista das matrículas e do número de ingressantes e concluintes, a participação paulista é superior em comparação com os demais estados brasileiros. Em 2021, dado do último Censo da Educação Superior disponível, São Paulo detém 26,7% das matrículas, 31,2% dos ingressantes e 28,8% dos concluintes (Censo da Educação Superior. MEC-INEP, 2021).

Novamente, e no âmbito dos padrões de distribuição territorial da urbanização nacional, a distribuição das ofertas de ensino e pesquisa da Arquitetura e Urbanismo é apresentada na Figura 5, considerando os números absolutos e as taxas de profissionais por 10 mil habitantes. Além de reforçar a mencionada importância do estado de São Paulo na formação de profissionais do campo, a notória mancha de concentração do ensino superior seguindo a faixa litorânea do país reflete características históricas do processo de formação territorial (Théry; Mello-Théry, 2005).

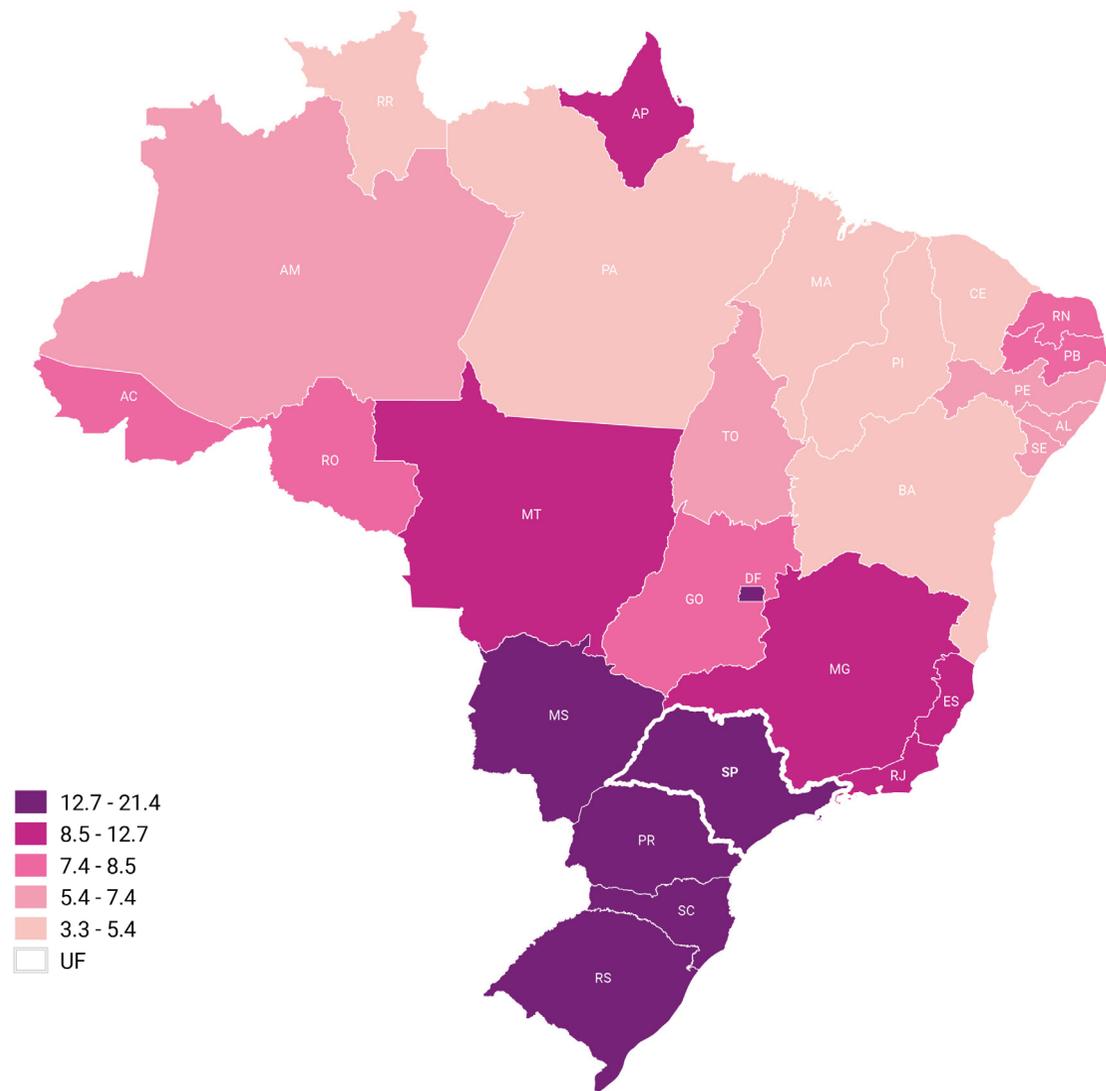
Ao mesmo tempo, nota-se a distribuição relacionada à densa e estruturada rede urbana paulista, mais interiorizada, porém, conectada de modo funcional e economicamente estratégica à rede urbana brasileira, conforme mapeada pelo IBGE no estudo das Regiões de Influência das Cidades (IBGE, Coordenação de Geografia, 2018).

A Figura 6 nos ajuda a compreender esta distribuição. Com seus 645 municípios, o estado de São Paulo possui uma intensa interdependência entre suas cidades. Essa interligação se dá tanto em termos econômicos quanto em termos de serviços. Muitos municípios da região possuem uma área de influência econômica significativa sobre outras regiões do Brasil. Isto é, exercem uma influência econômica e atraem pessoas de outras áreas, tanto para trabalhar como para consumir bens e serviços (IBGE, Coordenação de Geografia, 2018).



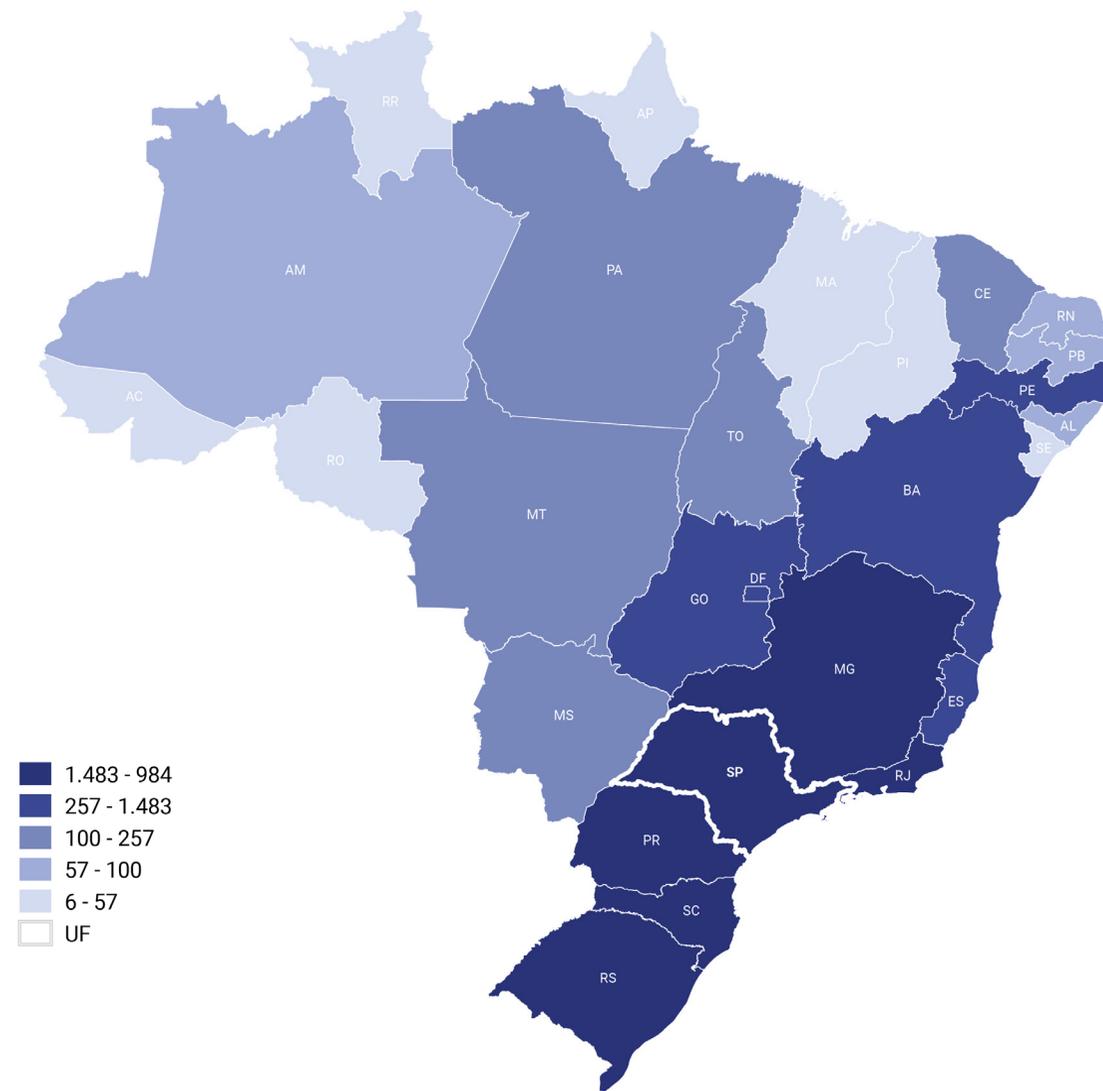
5 À semelhança do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), o Índice de Vulnerabilidade Social é um indicador sintético composto por 16 indicadores organizados nas dimensões Capital Humano; Renda e Trabalho; e Infraestrutura Urbana. Para mais informações, ver: <http://ivs.ipea.gov.br/index.php/pt/>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Figura 2 | Arquitetos e Urbanistas (por 10 mil habitantes)



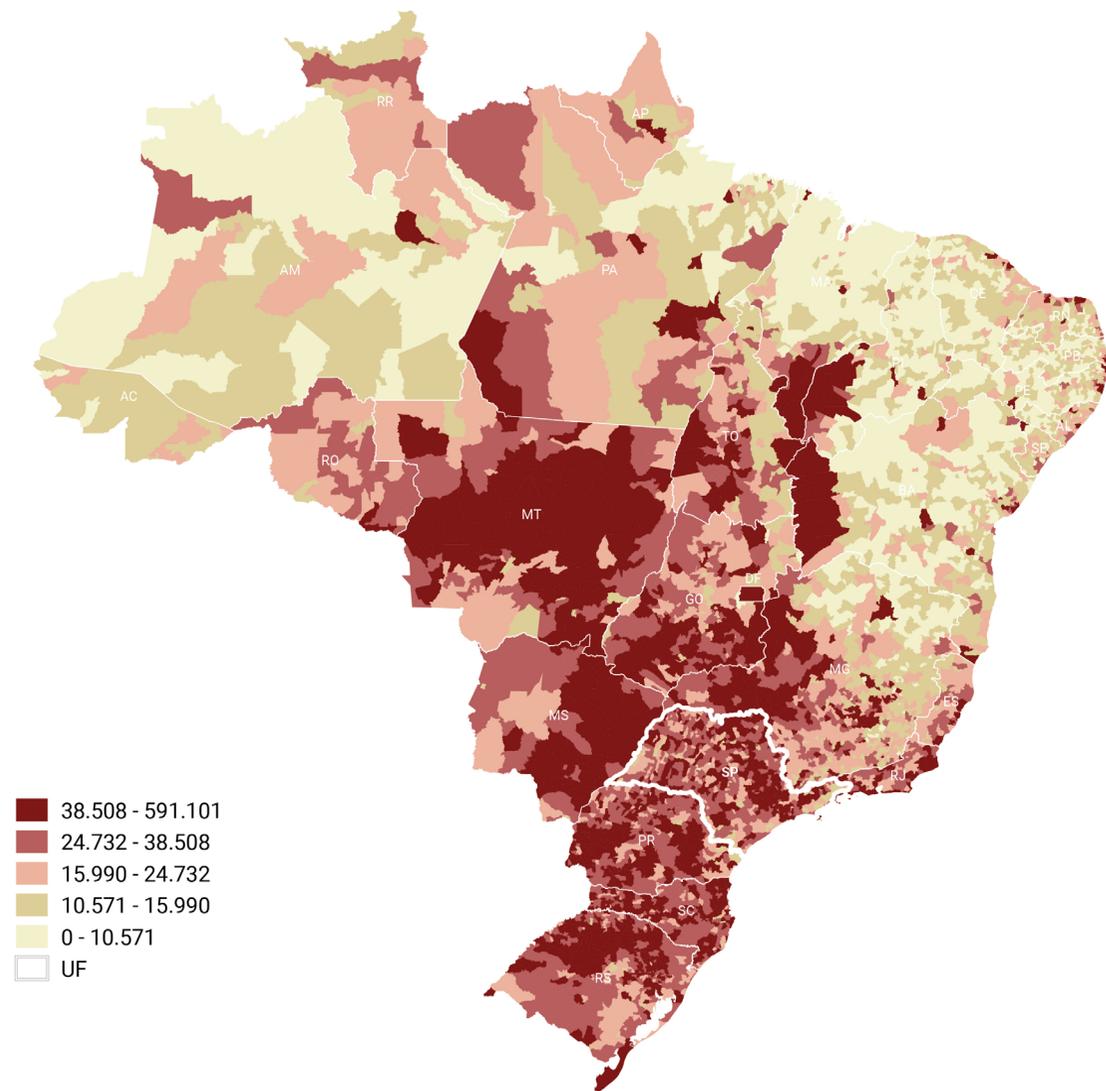
Fonte: SICCAU, CAU-BR, 2023; IBGE, Sistema de Projeções Populacionais, 2021.

Figura 3 | Relatórios de Responsabilidade Técnica Segundo Unidades da Federação (RRTs por UF)



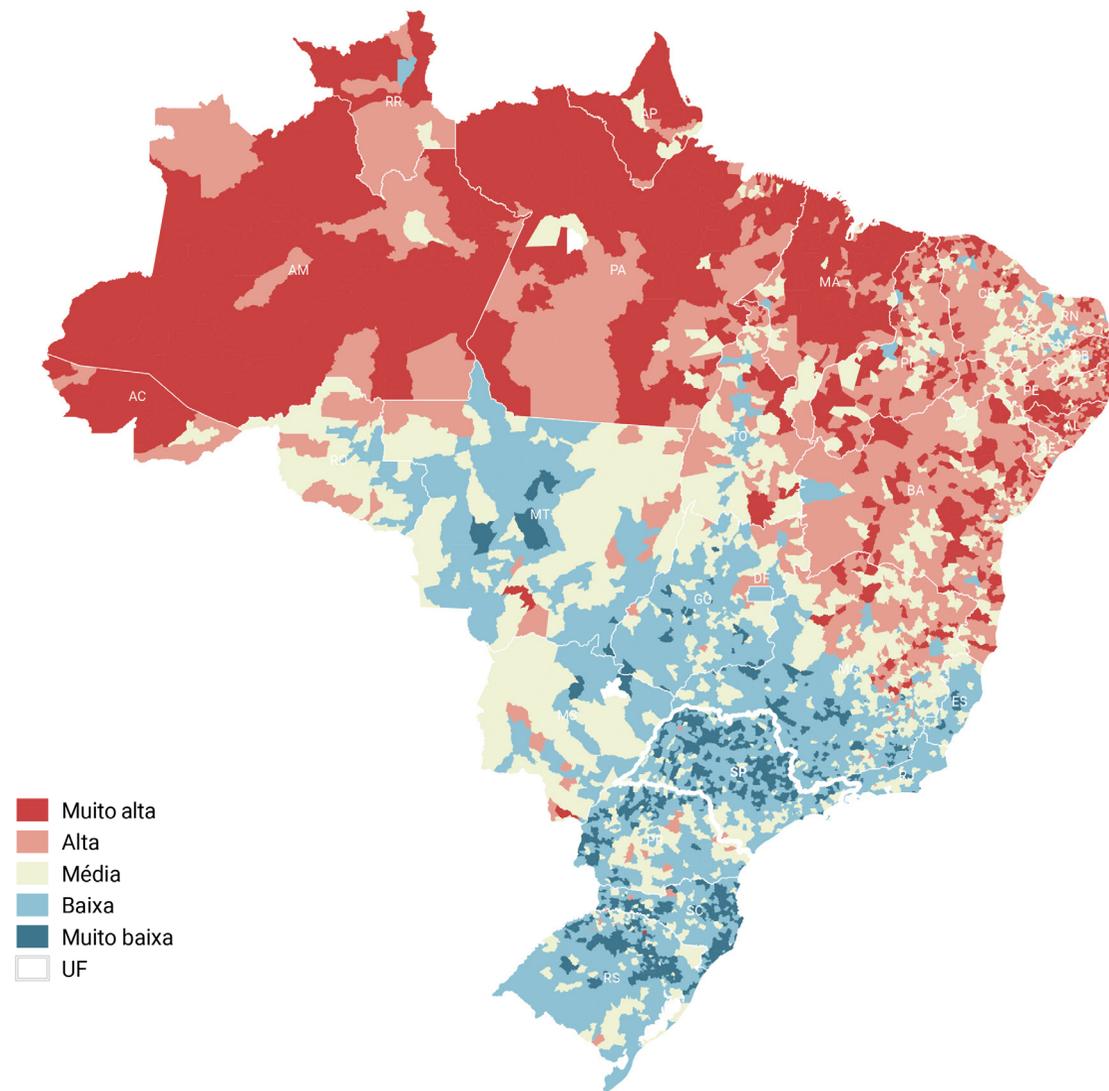
Fonte: SICCAU, CAU-BR, 2023.

Figura 4 | PIB municipal per capita



Fonte: IBGE, PIB Municipal (2021).

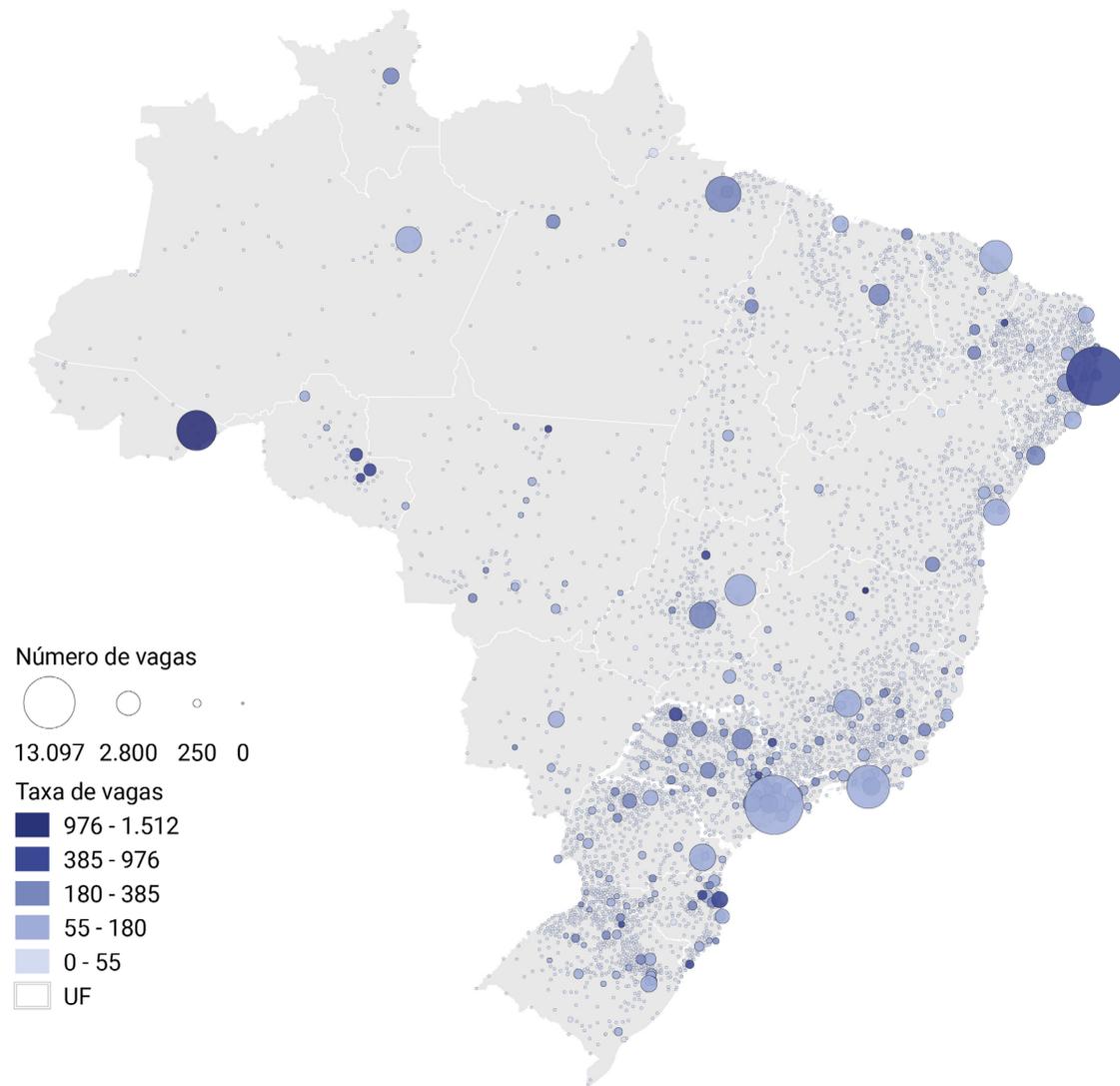
Índice de Vulnerabilidade Social



Fonte: IPEA, Atlas Brasil.

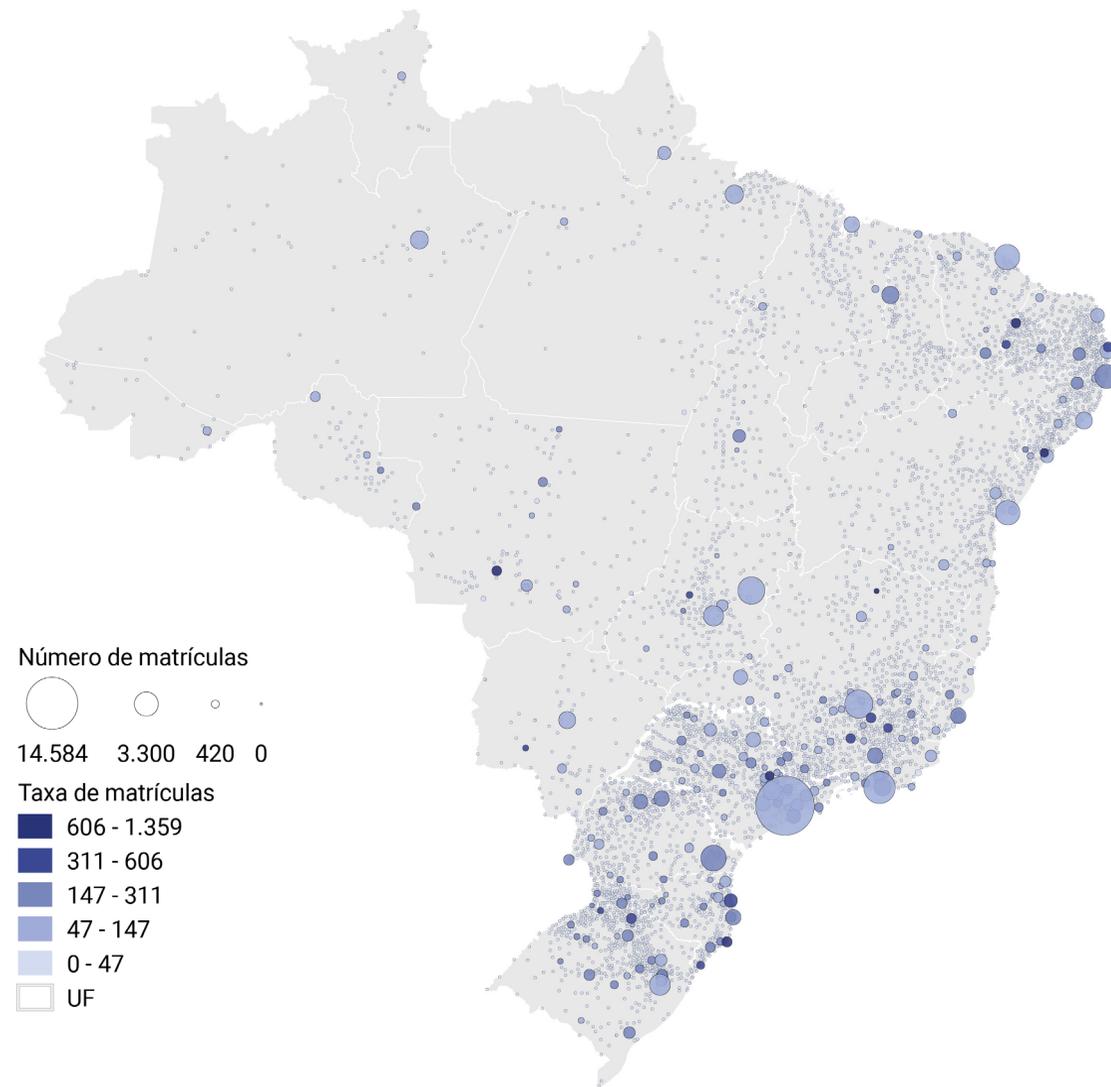
Figura 5 | Instituições de Ensino Superior

Instituições de Ensino e Pesquisa por município (vagas)



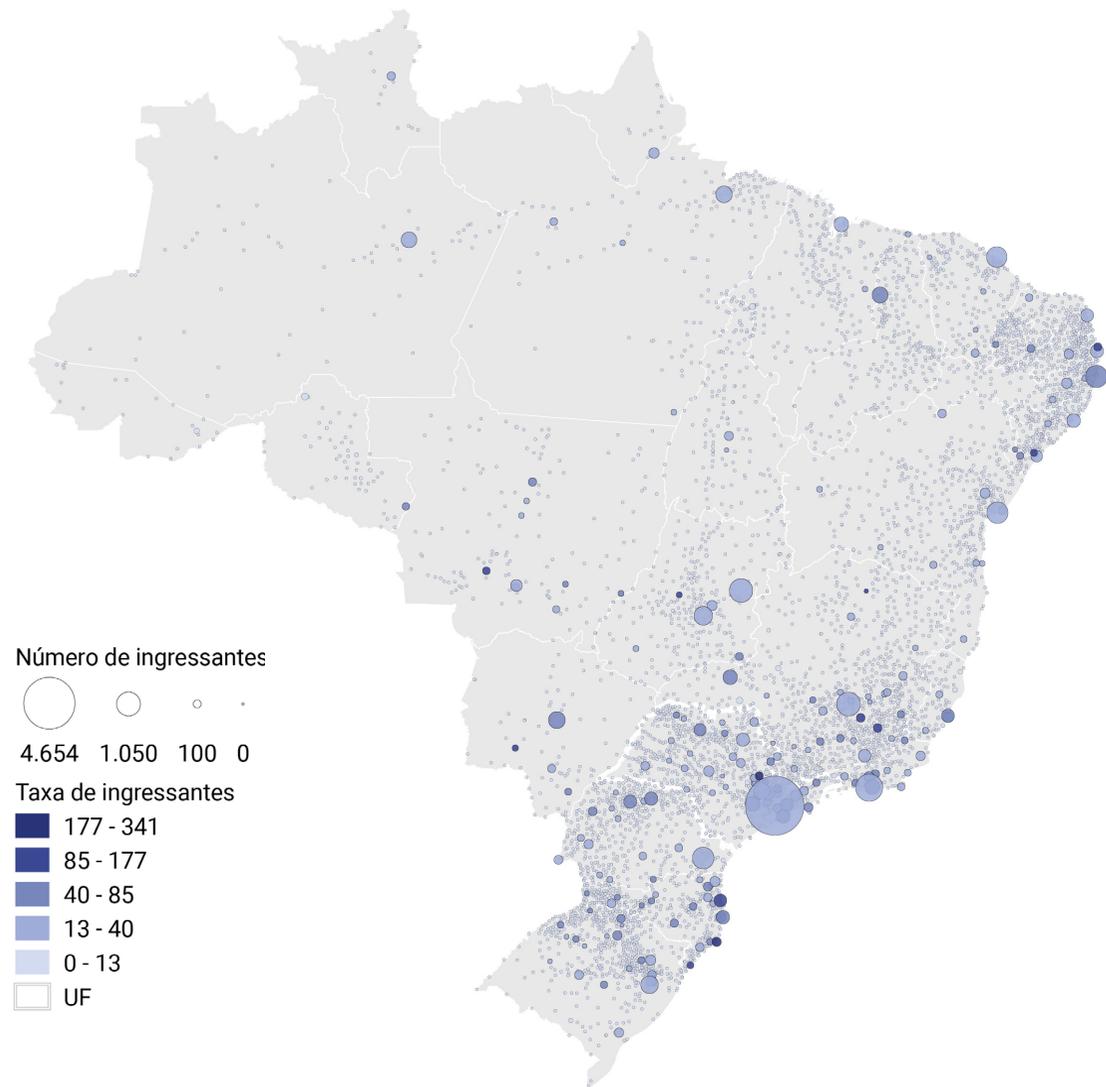
Fonte: SICCAU, CAU/BR (2023); Censo do Ensino Superior (2021).

Instituições de Ensino e Pesquisa por município (matrículas)



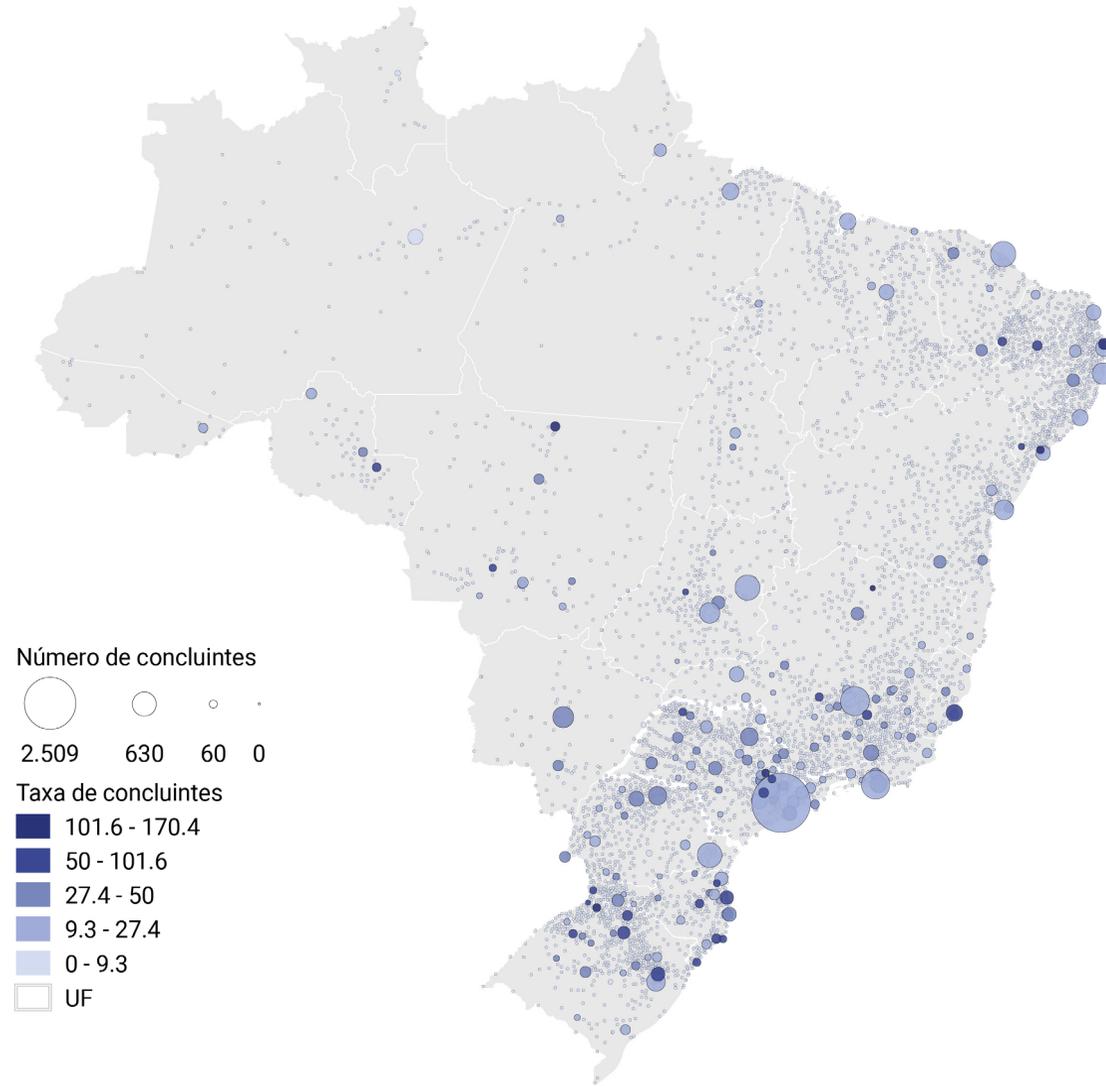
Fonte: SICCAU, CAU/BR (2023); Censo do Ensino Superior (2021).

Instituições de Ensino e Pesquisa por município (ingressantes)



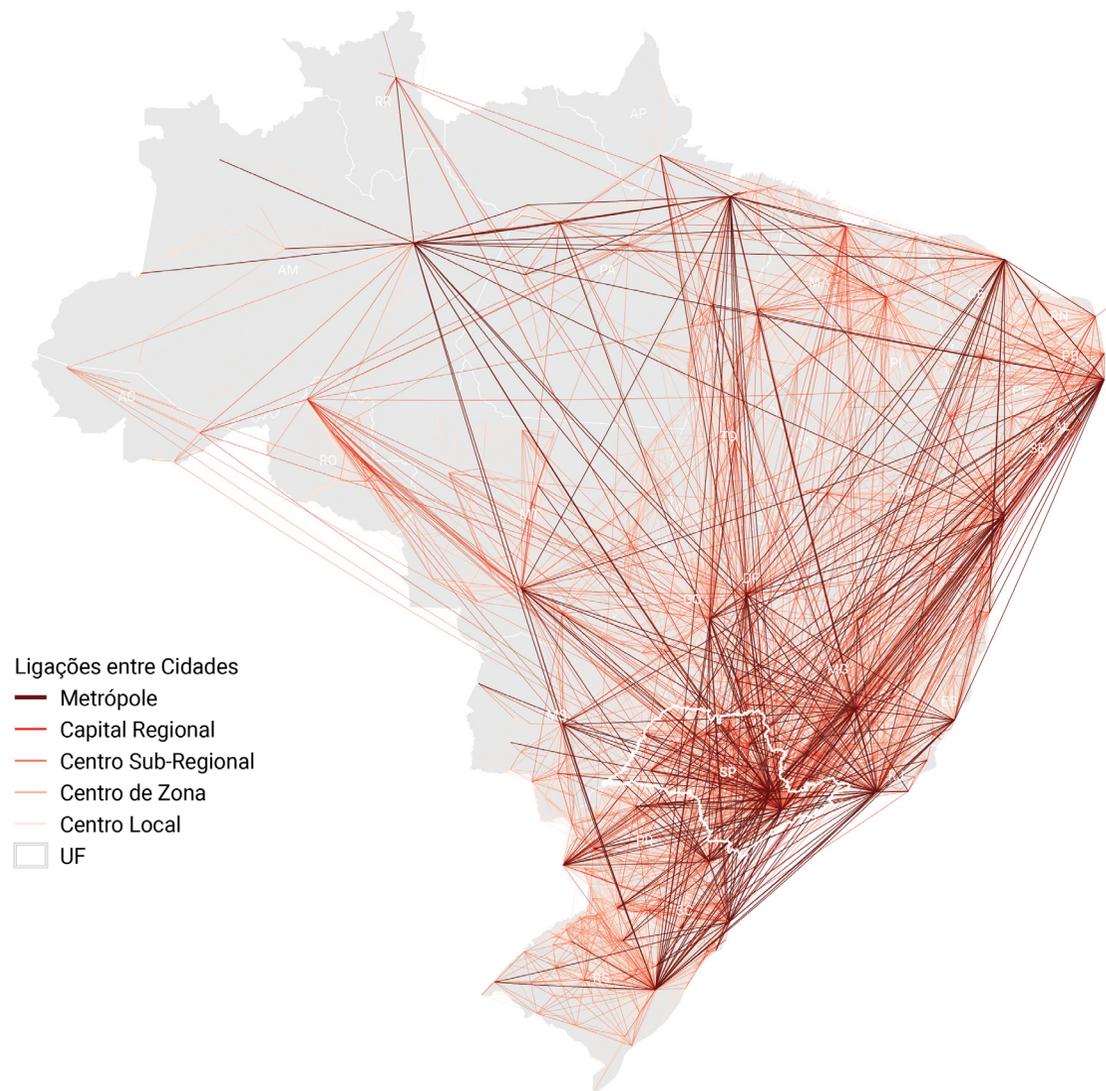
Fonte: SICCAU, CAU/BR (2023); Censo do Ensino Superior (2021).

Instituições de Ensino e Pesquisa por município (concluintes)



Fonte: SICCAU, CAU/BR (2023); Censo do Ensino Superior (2021).

Figura 6 | Rede Urbana brasileira



Fonte: IBGE, Regiões de Influência das Cidades (Regic), 2018.

Território Paulista

A seguir são apresentados mapas que nos ajudam a compreender as configurações territoriais do estado de São Paulo e, por meio deles, orientam a leitura dos capítulos subsequentes. A Figura 7 apresenta a estrutura regional do Conselho de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo (CAU/SP), que permite uma atuação e atendimento descentralizado e que servirá aqui de parâmetro para as análises regionalizadas nos temas que serão analisados neste *Atlas*.

Novamente, e com objetivo de uma análise mais pormenorizada, a rede urbana paulista é apresentada com mais detalhes na Figura 8. Estruturada sobre uma hierarquia de fluxos e centralidades, o Estado mostra-se organizado pela Grande Metrópole Nacional (São Paulo), pela metrópole de Campinas, pelas capitais regionais de diferentes importâncias, além de centros regionais.⁶

Isso marca uma estrutura territorial complexa, que desempenha um papel fundamental na organização de fluxos de pessoas e mercadorias, influenciando a distribuição da riqueza no território e consequentemente servindo como um marco geral para compreender a distribuição de profissionais e de serviços de Arquitetura e Urbanismo do Estado.

Viabilizando e estruturando esses fluxos, a Figura 9 apresenta as principais infraestruturas rodoviárias, portuárias e aeroportuárias no Estado. Destacam-se aquelas relacionadas às conexões com demais regiões no País e no Mundo, em especial o Porto de Santos e os aeroportos de Viracopos e de Guarulhos. Essas infraestruturas desempenham um papel crucial no comércio exterior, facilitando o transporte de mercadorias e conectando a região a diversos destinos globais, fortalecendo a produção industrial e o setor de serviços.



⁶ Importante situar que a classificação do IBGE é ancorada na análise de relações funcionais, centralidades e fluxos de serviços. Por isso, ela difere da estrutura formal de Regiões Metropolitanas, sobre a qual experimentou um fenômeno de disseminação das RMs (são nove ao todo no Estado). Aqui optou-se por destacar as relações funcionais, por entendermos que são mais úteis para guiar as análises feitas neste *Atlas*.

A concentração de atividades econômicas e, em especial dos serviços, são importantes na medida em que indicam também os principais eixos econômicos ao longo do que se convencionou chamar de macrometrópole paulista (Emplasa, 2014). Este compartimento formado pelas Regiões Metropolitanas de São Paulo, Campinas, Baixada Santista, Vale do Paraíba e Litoral Norte e Sorocaba; as Aglomerações Urbanas de Jundiaí e Piracicaba; e a Unidade Regional de Bragantina, concentram juntas cerca de 80% do PIB estadual e quase 30% do PIB nacional (IBGE, PIB Municipal, 2021).

Todos esses elementos relacionados à infraestrutura e às relações funcionais entre as cidades do Estado são determinantes para compreender a distribuição territorial das pessoas, da riqueza e dos altos salários, apresentados na Figura 10. Assim, o mapa do Valor Adicionado⁷ per capita mostra a distribuição do ponto de vista da geração de riqueza que é mais concentrada, como sabemos, do que a população. A densidade demográfica mostra uma mancha mais abrangente do que o primeiro, indicando também a presença de periferias metropolitanas e concentrações populacionais no entorno das principais centralidades do Estado, as quais estão mais suscetíveis a dificuldades diárias de mobilidade e de acesso aos empregos e serviços de qualidade.

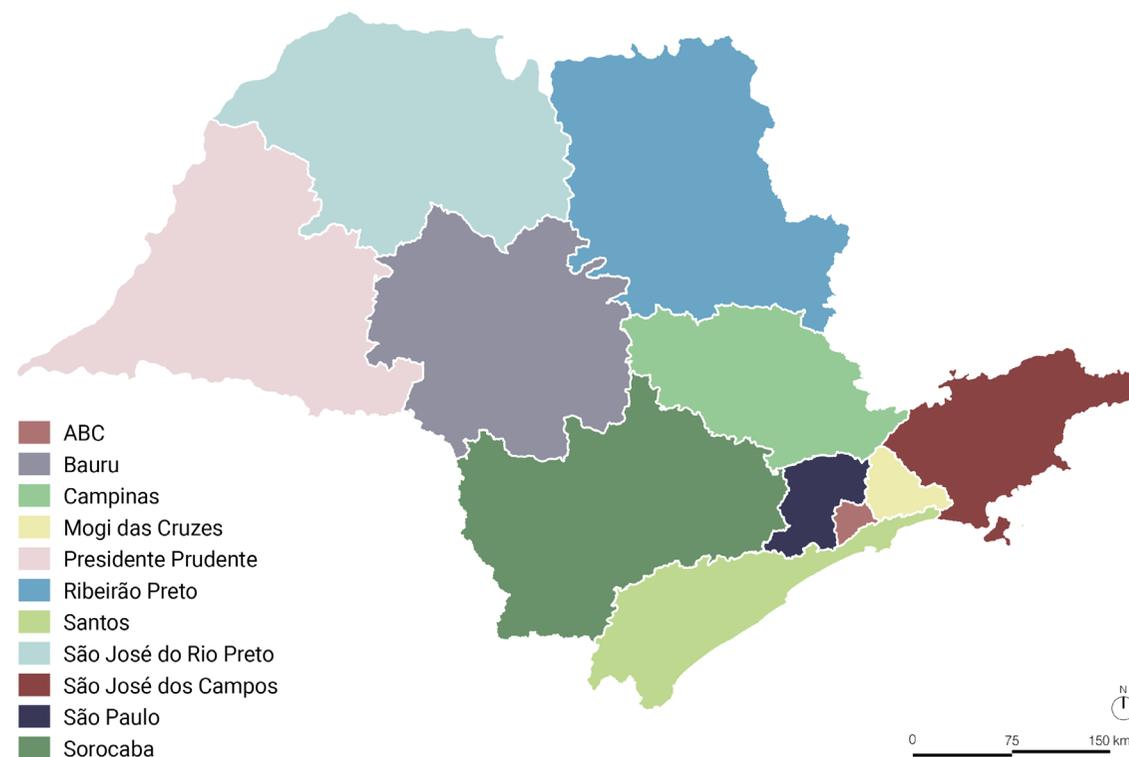
No entanto, é importante ressaltar que essa concentração de fluxos e de riqueza também pode gerar desigualdades entre as regiões do Estado. Nem todas as regiões do estado de São Paulo se beneficiam igualmente desses fluxos e oportunidades econômicas, o que pode levar a disparidades no desenvolvimento e na qualidade de vida entre os municípios (Egler et al., 2013). Dessa forma, o mesmo mapa do PIB per capita e dos salários médios nominais mostram regiões que abrigam conjuntos de municípios pobres. É o caso das regiões do Vale do Ribeira, Vale do Paraíba e Pontal do Paranapanema (ao sul, leste e oeste do Estado, respectivamente).



⁷ Valor Adicionado refere-se à diferença entre o valor total dos bens e serviços produzidos por uma empresa ou setor econômico e o valor dos bens e serviços consumidos na produção. Em outras palavras, é o aumento de valor que uma empresa ou setor cria ao transformar matérias-primas, recursos e insumos em produtos finais.

Por fim, a Figura 11 nos ajuda a entender as estruturas ambientais do Estado. Ela sintetiza as formas de relevo e a distribuição da rede hídrica, que são a base para um sistema ambiental marcado pela heterogeneidade e caracterizado por estruturas bem definidas: o corredor litorâneo, principalmente ao longo da escarpa da Serra do Mar e fragmentos contínuos ao longo da Serra da Mantiqueira; o planalto no qual estão dispostas as principais cidades do Estado e a chamada depressão periférica, com formas de relevo mais suaves em direção à bacia do Rio Paraná.

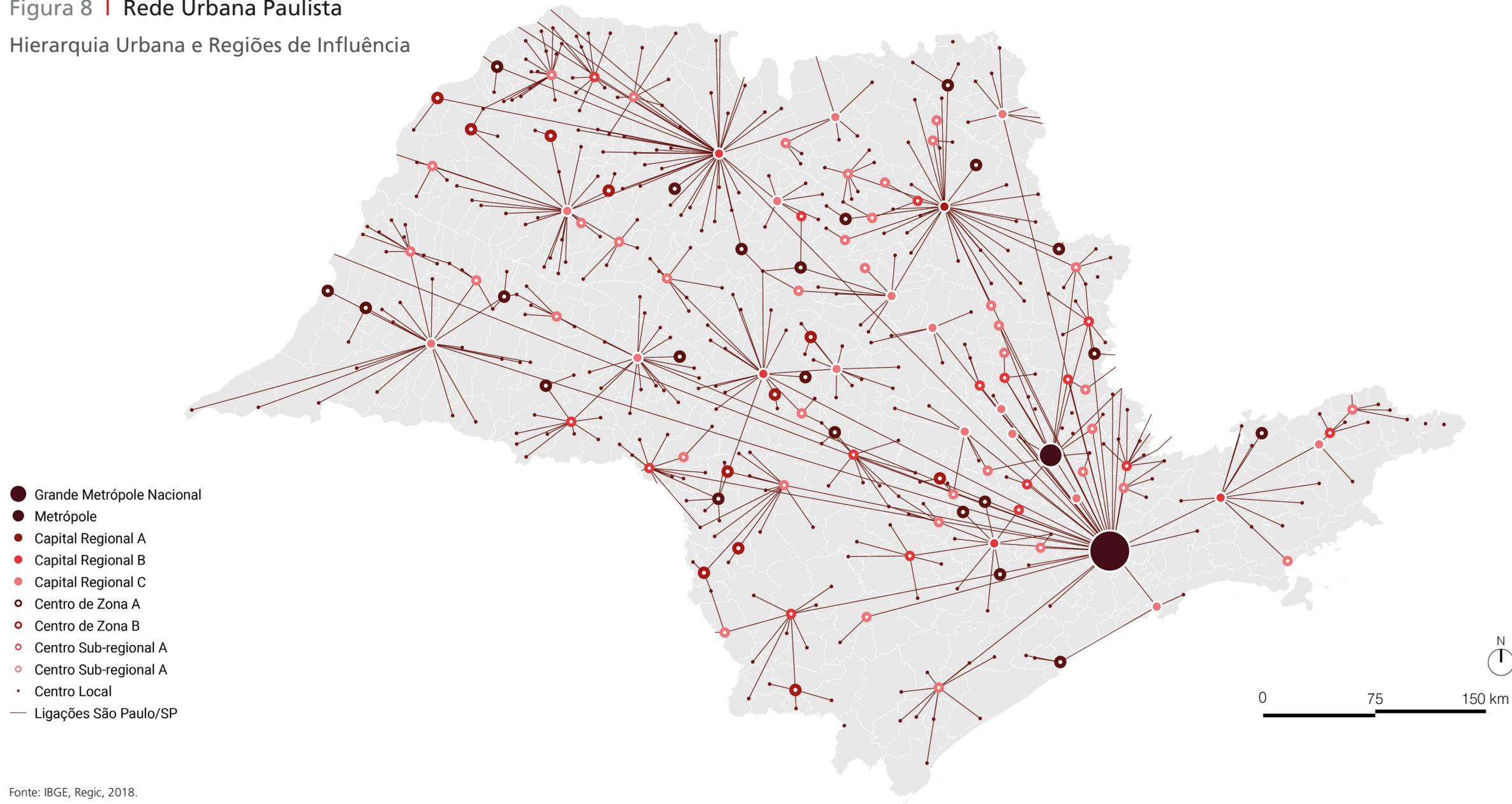
Figura 7 | Regionais CAU/SP



Fonte: CAU/SP.

Figura 8 | Rede Urbana Paulista

Hierarquia Urbana e Regiões de Influência



Fonte: IBGE, Regic, 2018.

Figura 9 | Infraestrutura Paulista

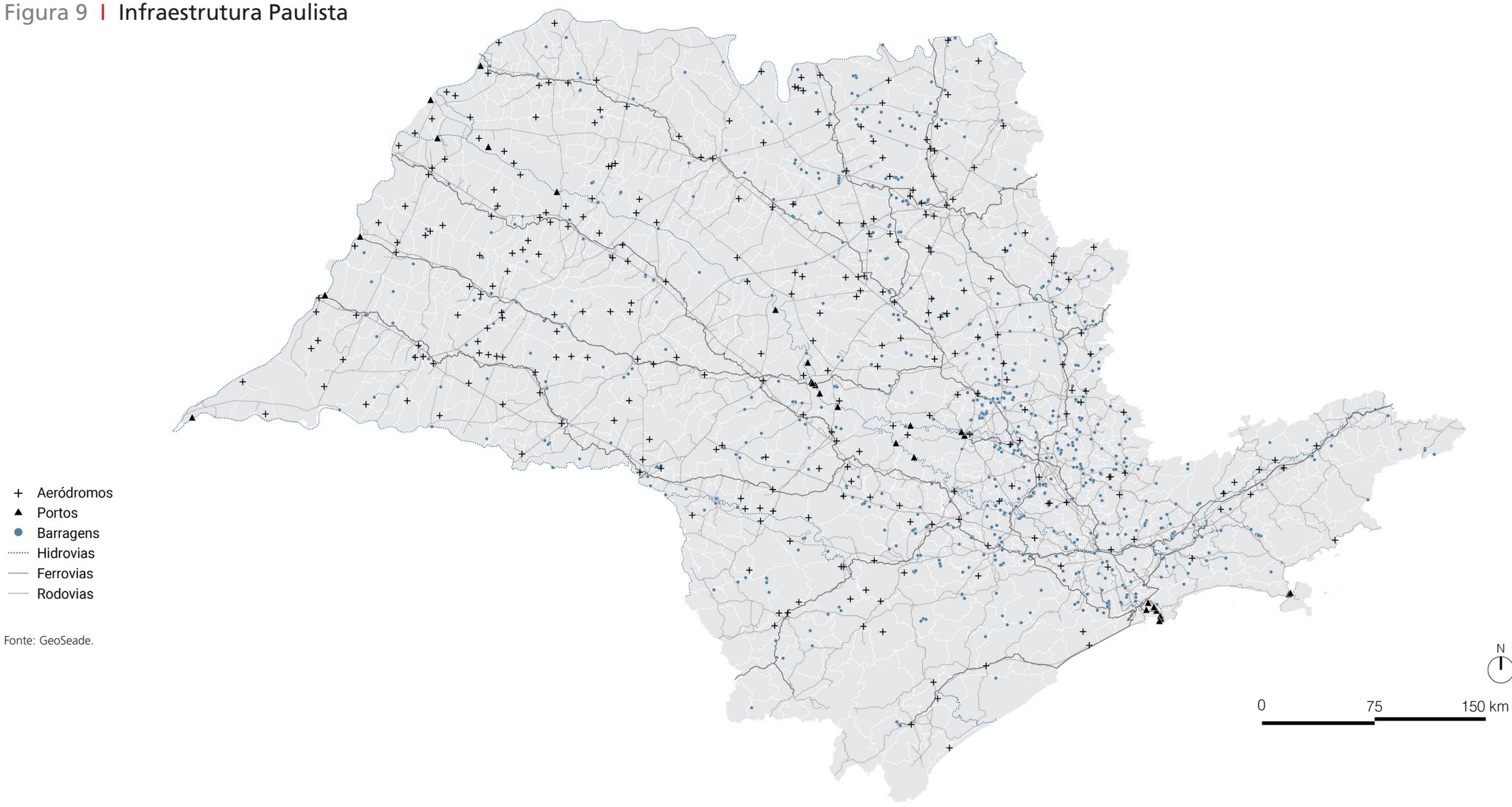
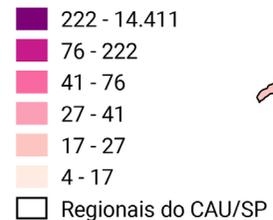


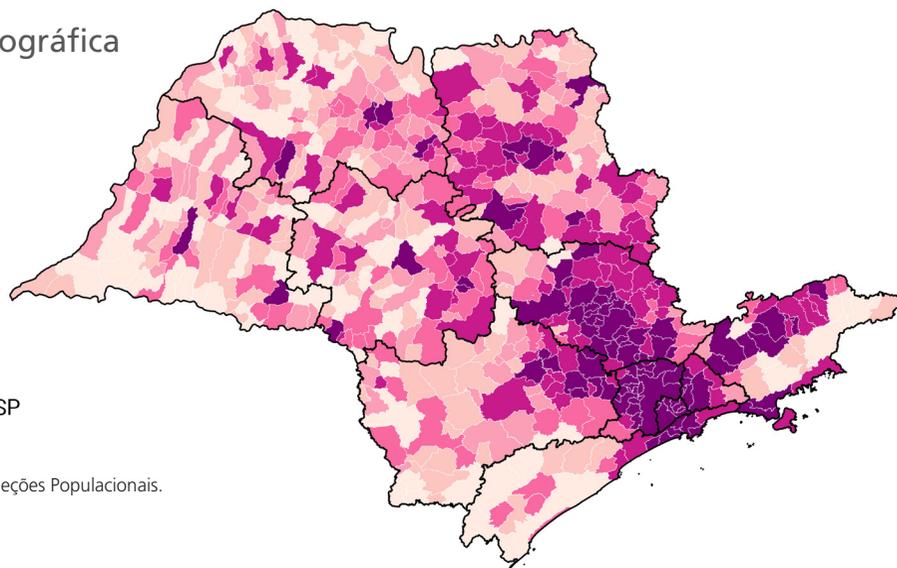
Figura 10 | Densidade demográfica, Valor Adicionado per capita e Salário Médio dos Empregos Formais. Estado de São Paulo, 2021.

Densidade demográfica

Habitantes por km²

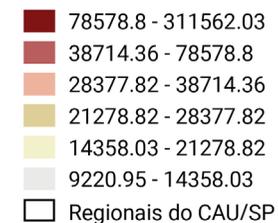


Fonte: Seade, Sistema de Projeções Populacionais.

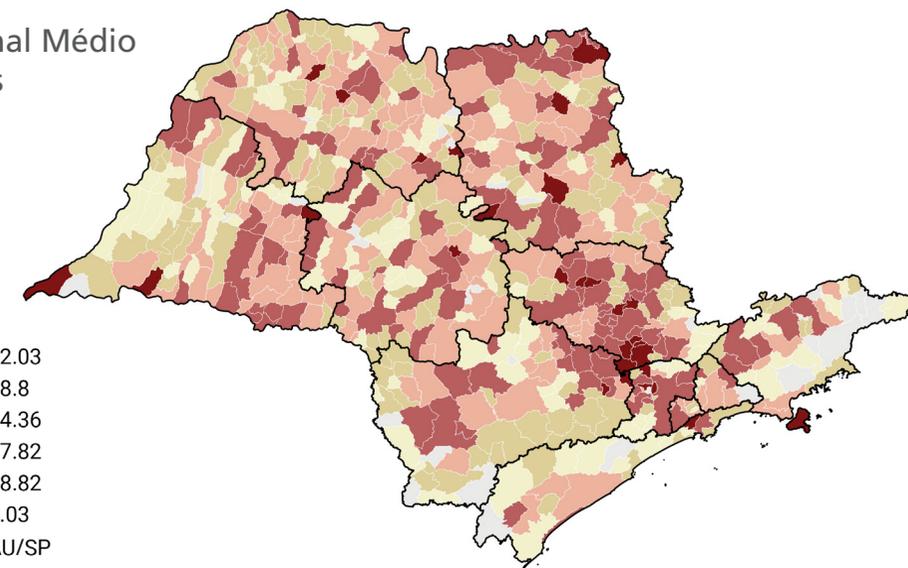


Salário Nominal Médio dos Empregos Formais

Reais de 2021

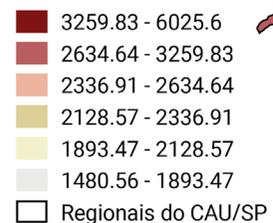


Fonte: RAIS, GeoSeade.



Valor adicionado per capita

Reais de 2021
per capita



Fonte: Seade, Sistema de Projeções Populacionais.

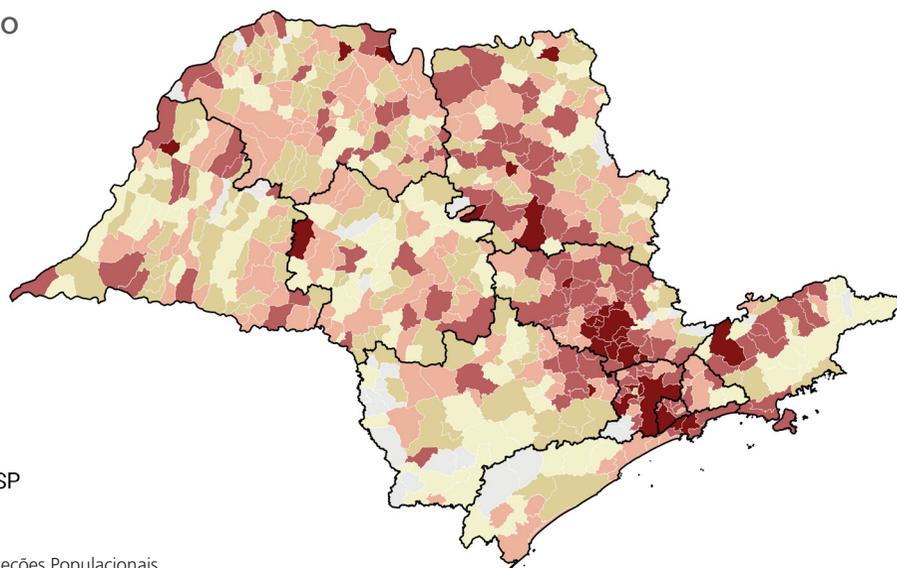
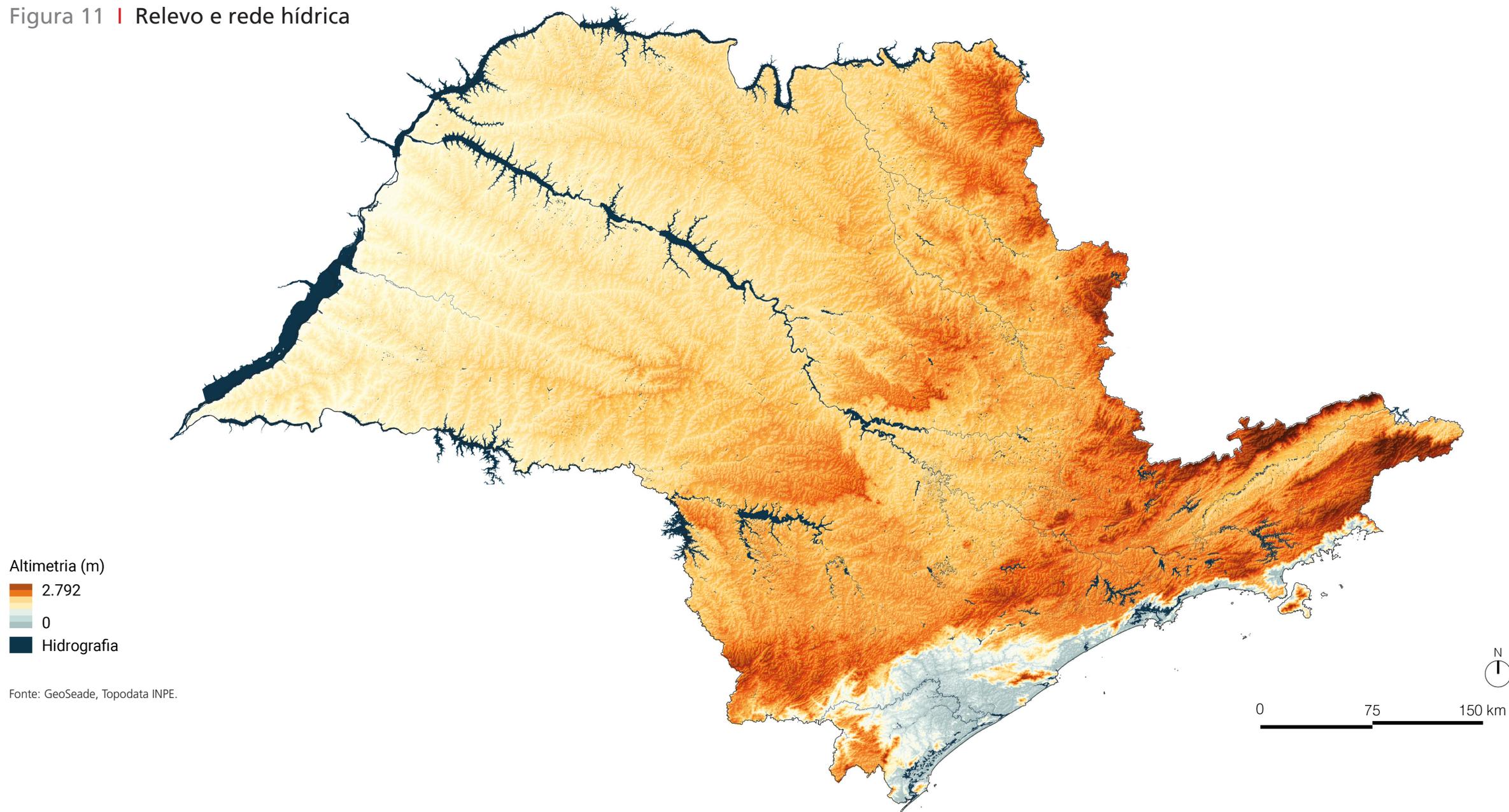


Figura 11 | Relevo e rede hídrica



Altimetria (m)

2.792

0

Hidrografia

Fonte: GeoSeade, Topodata INPE.

Referências bibliográficas

Abdal, A.; Torres-Freire, C., & Calil, V. Rethinking Sectoral Typologies: A Classification of Activity According to Knowledge and Technological Intensity. *INMR - Innovation & Management Review*, v. 13, n. 4, p. 232-241, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rai/article/view/108038>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Abdirad, H., & Dossick, C. S. BIM Curriculum Design in Architecture, Engineering, and Construction Education: A Systematic Review. *Journal of Information Technology in Construction – ITcon*, v. 21, p. 250-27, 2016. Disponível em: <https://www.itcon.org/paper/2016/17>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Alves, J. E. D. O fim do bônus demográfico e o processo de envelhecimento no Brasil. *Revista Longevidade*, n. 45, p. 6-17, 2015. Disponível em: <https://revistalongevidade.com.br/index.php/revistaportal/article/view/510/549>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Alves, J. E. D. A pandemia da Covid-19 e o envelhecimento populacional no Brasil. *Revista Longevidade*, n. 7, p. 13-18, 2020. Disponível em: <https://revistalongevidade.com.br/index.php/revistaportal/article/view/841>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Alves, J. E. D.; Vasconcelos, D. de S.; Carvalho, A. A. de. *Estrutura etária, bônus demográfico e população economicamente ativa no Brasil: Cenários de longo prazo e suas implicações para o mercado de trabalho*. Brasília: Cepal; IPEA, 2010. (Textos para Discussão Cepal-IPEA, 10). Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/2975>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Baptista, A. C. S.; Santos, I. P. de O. O Racismo ambiental na metrópole paulistana: entre os becos e vielas de São Paulo. *Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as – ABPN*, n. 14, p. 141-159, 2022. Disponível em: <https://abpn-revista.org.br/site/article/view/1352>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Barbosa, A. de F.; Komatsu, B. Altos estratos ocupacionais no mercado de trabalho paulistano: Evolução recente, potencialidades e análise prospectiva. In: Comin, A.; Torres Freire, C.; Kneip, S. A.; Wissenbach, T. (Orgs.). *Metamorfoses Paulistas: Atlas Geoeconômico da Cidade de São Paulo*. São Paulo: PMSP; Cebrap; Ed. Unesp; Imprensa Oficial, 2012, p. 65-95.

Barbosa, N. (2020). Evolução do PIB per capita e situação política. *Blog do IBRE*, 6 de janeiro de 2020. Disponível em: <https://blogdoibre.fgv.br/posts/evolucao-do-pib-capita-e-situacao-politica>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Barca, F.; McCann, P.; Rodríguez Pose, A. (2012). The Case for Regional Development Intervention: Place-Based Versus Place-Neutral Approaches. *Journal of Regional Science*, v. 52, n. 1, p. 134-152, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9787.2011.00756.x>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Berger, T.; Frey, C. B. (2016). Structural Transformation in the OECD: Digitalisation, Deindustrialisation and the Future of Work. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, n. 193, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/5jlr068802f7-en>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Campos, P. H. Os efeitos da crise econômica e da operação Lava Jato sobre a indústria da construção pesada no Brasil: falências, desnacionalização e desestruturação produtiva. *Mediações - Revista de Ciências Sociais*, v. 24, n. 1, p. 127-153, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5433/2176-6665.2019v24n1p127>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Costa, J. S.; Barbosa, A. L. N. D. H.; Hecksher, M. D. *Desigualdades no mercado de trabalho e pandemia da Covid-19*. Rio de Janeiro: IPEA, 2021. (Texto para Discussão 2684). Disponível em: <https://doi.org/10.38116/td2684>. Acesso em: 7 nov. 2023.

DIEESE. *Implicações econômicas intersetoriais da operação lava jato*. São Paulo, 16 de março de 2021. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/outraspublicacoes/2021/impactosLavaJatoEconomia.html>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Duarte, B. M.; Silva, N. T. C. da; Lopes, I. da S. Interseccionalidade e mudanças climáticas: um estado da arte sobre o racismo ambiental no Brasil e seus outros. *Sémata: Ciências Sociais e Humanidades*, n. 34, p. 1-12, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.15304/semata.34.8763>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Egler, C. A. G.; Bessa, V. de C.; Gonçalves, A. de F. (2013). Dinâmica territorial e seus rebatimentos na organização regional do estado de São Paulo. *Confins. Revue Franco-Brésilienne de Géographie / Revista Franco-Brasileira de Geografia*, n. 19, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.4000/confins.8602>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Emplasa. *Plano de ação da Macrometrópole Paulista 2013-2040 (v. 1)*. São Paulo: Emplasa, 2014. Disponível em: <https://bibliotecavirtual.sdr.sp.gov.br/AbrirArquivo.aspx?ID=20358>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Florisson, R.; & Mandl, I. *Platform Work: Types and Implications for Work and Employment - Literature Review*. Working Paper WPEF18004, 2018. Disponível em: <https://www.eurofound.europa.eu/data/platform-economy/records/platform-work-types-and-implications-for-work-and-employment-literature-review>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Guerreiro, I. D. A.; Rolnik, R.; & Marín-Toro, A. Gestão neoliberal da precariedade: O aluguel residencial como nova fronteira de financeirização da moradia. *Cadernos Metrôpole*, v. 24, n. 54, p. 451-476, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2022-5401>. Acesso em: 7 nov. 2023.

IBGE, Coordenação de Geografia. *Regiões de influência das cidades: 2018. Resultados Preliminares*. IBGE.

Mandl, I.; Biletta, I. *Overview of New Forms of Employment – 2018 update*. Luxemburgo: Publications Office of the European Union, 2018. Disponível em: <https://www.eurofound.europa.eu/publications/customised-report/2018/overview-of-new-forms-of-employment-2018-update>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Mukherji, A.; Thorne, P.; Cheung, W. W. L. et al. *Synthesis Report of the IPCC Sixth Assessment Report (AR6)*. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Pereira, R. H. M. *Desigualdades socioespaciais de acesso a oportunidades nas cidades brasileiras, 2019*. Brasília: IPEA, 2019. (Texto para discussão 2535). Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9586>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Santana Filho, D. M. de; Manuel, S.; Amauro, N. Q.; Pereira, G. L.; Woods, C. G. Racismo ambiental e re-existência de territórios negros em todo o mundo. *Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)*, n. 14, p. 4-8, 2022. Disponível em: <https://abpnrevista.org.br/site/article/view/1408>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Schiavi, B.; Havard, V.; Beddiar, K.; Baudry, D. BIM Data Flow Architecture with AR/VR Technologies: Use Cases in Architecture, Engineering and Construction. *Automation in Construction*, v. 134, Artigo 104054, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2021.104054>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Song, Y.; Wang, X.; Tan, Y.; Wu, P.; Sutrisna, M.; Cheng, J. C. P.; Hampson, K. Trends and Opportunities of BIM-GIS Integration in the Architecture, Engineering and Construction Industry: A Review from a Spatio-Temporal Statistical Perspective. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, v. 6 (12), p. 1-22, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijgi6120397>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Souza, G. J., & Ferreira, J. R. Impactos do Novo Regime Fiscal nos Investimentos Públicos em Infraestrutura do Governo Federal. In: Congresso UFSC de Controladoria e Finanças (on-line). *Anais do Congresso UFSC de Controladoria e Finanças*, 2020, Santa Catarina. Santa Catarina: Departamento de Ciências Contábeis, 2020. p. 1-12. Disponível em: http://ccn-ufsc-cdn.s3-website-us-west-2.amazonaws.com/10CCF/20200715230426_id.pdf. Acesso em: 7 nov. 2023.

Théry, H.; Mello-Théry, N. A. *Atlas do Brasil: disparidades e dinâmicas do território*. São Paulo: Edusp, 2005.

Torres-Freire, C.; Abdal, A.; Bessa, V. Conhecimento e tecnologia: Atividades industriais e de serviços para uma São Paulo competitiva. In: Comin, A.; Torres-Freire, C.; Kneip, S. A.; Wissenbach, T. (Orgs.). *Metamorfozes Paulistas: Atlas Geoeconômico da Cidade de São Paulo*. São Paulo: PMSP; Cebrap; Ed. Unesp; Imprensa Oficial, 2012, p. 27-64.

Villaça, F. A segregação socioespacial. In: Villaça, F. *Espaço intra-urbano no Brasil*. São Paulo: Studio Nobel/ Fapesp, 1998.

Wajnman, S.; Oliveira, A. M. H. C.; Oliveira, E. L. Os idosos no mercado de trabalho: tendências e consequências. In: Camarano, A. A. (Org.). *Os novos idosos brasileiros: Muito além dos 60?* Rio de Janeiro: IPEA, 2004. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3012>. Acesso em: 7 nov. 2023.

2 Profissionais de Arquitetura e Urbanismo em São Paulo

O objetivo deste capítulo é apresentar informações relacionadas ao perfil das arquitetas e urbanistas e dos arquitetos e urbanistas no estado de São Paulo. Com isso, busca-se constituir um retrato que identifique as principais características e os padrões de distribuição territorial da atuação desses profissionais. Para isso, utilizamos como fonte principal as informações disponíveis em dados secundários e registros administrativos do CAU.

Profissionais de Arquitetura e Urbanismo no CAU/SP

Com o objetivo de descrever as características socioprofissionais de AUs residentes no estado de São Paulo, esta seção analisa os dados contidos nos registros administrativos do CAU/SP. O primeiro passo é compreender a situação cadastral dos profissionais registrados no SICCAU, conforme identificado na Figura 1. Nela, notamos que de um universo de 93.928 arquitetos e urbanistas cadastrados,⁸ cerca de 74% (ou seja, 69,6 mil) mantinham o seu registro profissional ativo. Outros 24,3 mil profissionais se distribuíam entre aqueles com registros interrompidos (12,2 mil – 13%); cancelados (8,2 mil – 9%); suspensos (1,6 mil – 2%) ou sem informação sobre o status do registro (2,3 mil – 2%).⁹

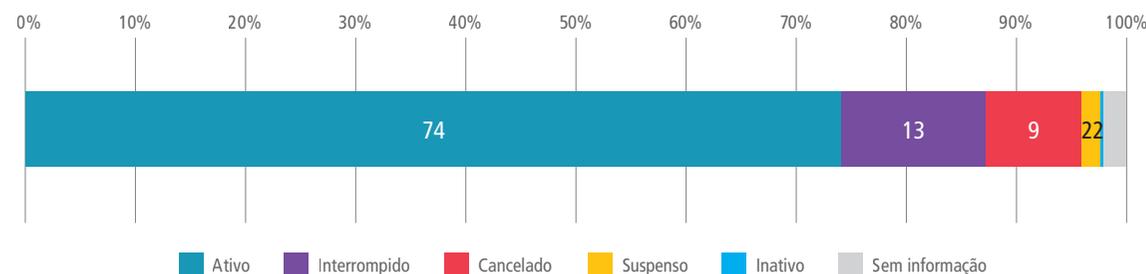


⁸ Esse total já exclui os 236 registros duplicados de AUs com o mesmo nome, mas atrelados a CPF diferentes.

⁹ Conforme estabelecido na Resolução nº 67/2018 do CAU/BR, a interrupção do registro é facultada ao profissional que, sem se desligar do CAU, não pretende exercer a profissão por tempo indeterminado. A suspensão, por sua vez, decorre da aplicação de sanção de natureza ético-disciplinar, de suspensão de registro, decorrente de decisão transitada em julgado em processo de mesma natureza e nos casos de registro provisório ou temporário no CAU com prazo vencido e sem regularização ou pedido de prorrogação. Por fim, o cancelamento ocorre em quatro hipóteses: a) Pedido de desligamento do CAU pelo profissional; b) Falecimento do profissional; c) Aplicação de sanção de natureza ético-disciplinar, de cancelamento de registro, decorrente de decisão transitada em julgado em processo de mesma natureza, nos termos da regulamentação CAU/BR correlata; e d) Decisão judicial com determinação de cancelamento de registro no Conselho de Fiscalização Profissional.

Feito esse destaque, as análises a seguir utilizam como base os profissionais com registro ativo no CAU. O panorama permite, de início, verificar o compromisso com as contribuições e anuidades: quase 6 em cada 10 AUs com registro profissional ativo estão em dia com as anuidades pagas ao Conselho (55%). Os demais se distribuem entre aqueles que possuem uma anuidade em atraso (13%), de duas a quatro (15%); entre cinco e sete (6%) e com oito ou mais anuidades atrasadas (4%). Somados, apontam para uma taxa de inadimplência, ou de registrados em vias de regularização, de cerca de 38%. Destaca-se ainda que 7% estão atualmente isentos do pagamento de anuidade.¹⁰

Figura 1 | Situação do registro profissional de acordo com a última atualização cadastral

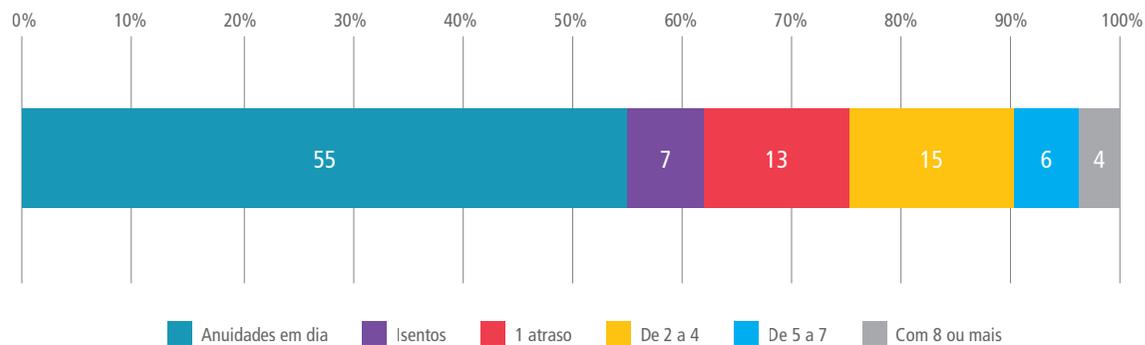


Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.



¹⁰ De acordo com o art. 4º da Resolução nº 193/2018, do CAU/BR, ficarão isentos do pagamento da anuidade AUs: a) que completarem 40 (quarenta) anos de contribuição, computado o tempo de contribuição aos então Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), considerados os anos transcorridos desde o mês de registro no CREA até o mês em que se completarem os 40 (quarenta) anos, e não considerando eventuais períodos de interrupção, suspensão ou cancelamento de registro; e b) portadores de doença grave prevista em Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal do Brasil que estiver em vigor para o Imposto de Renda, ou em normativos de órgãos oficiais (INSS, Estados e Municípios).

Figura 2 | Compromisso com as anuidades (registros ativos)



Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

Perfil etário e de gênero de profissionais de Arquitetura e Urbanismo

Profissionais de Arquitetura e Urbanismo no estado de São Paulo são predominantemente do gênero feminino. No total as pessoas autoidentificadas como do gênero feminino correspondem a 63%, e representam 44,1 mil arquitetas e urbanistas, valor, esse, que supera em 18,6 mil os associados do sexo masculino. Ou seja, quase o dobro.¹¹

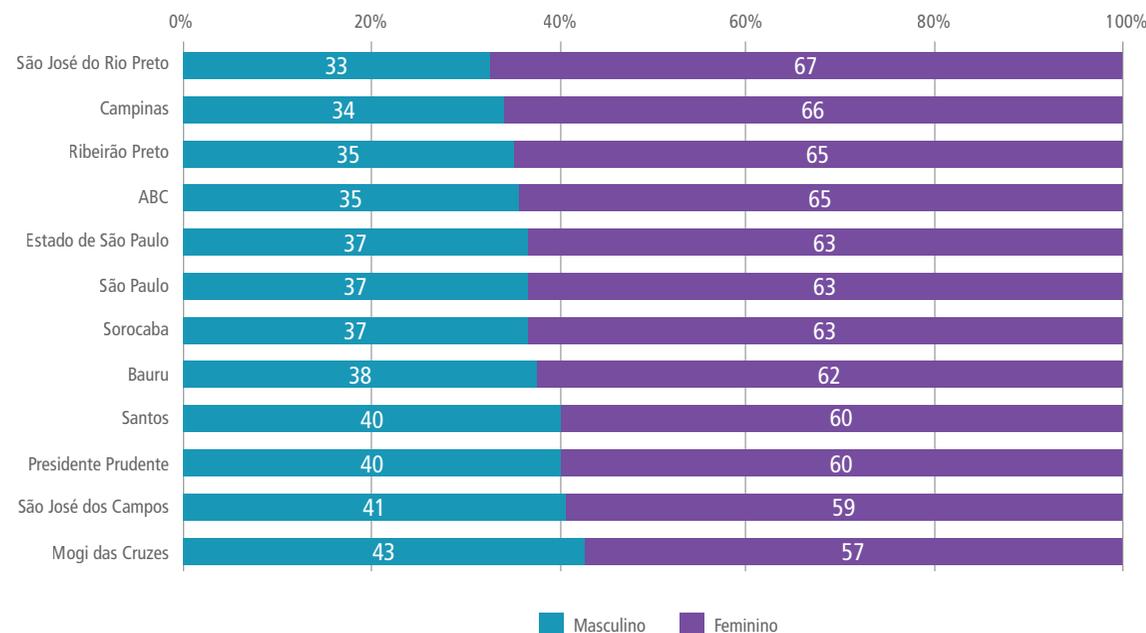
Essa participação tem, ainda, diferenças relevantes entre porções do território paulista. A maior proporção de arquitetas e urbanistas está na regional de São José do Rio Preto, com 67%, seguida da regional Campinas (66%) e Ribeirão Preto (65%). Mesmo na regional Mogi das Cruzes, onde a participação masculina é superior à média encontrada nas demais regionais, cerca de 6 em cada 10 AUs são do sexo feminino (Figura 3).



¹¹ Até o momento de extração dos dados, os registros apresentavam apenas feminino e masculino como identificação de gênero.

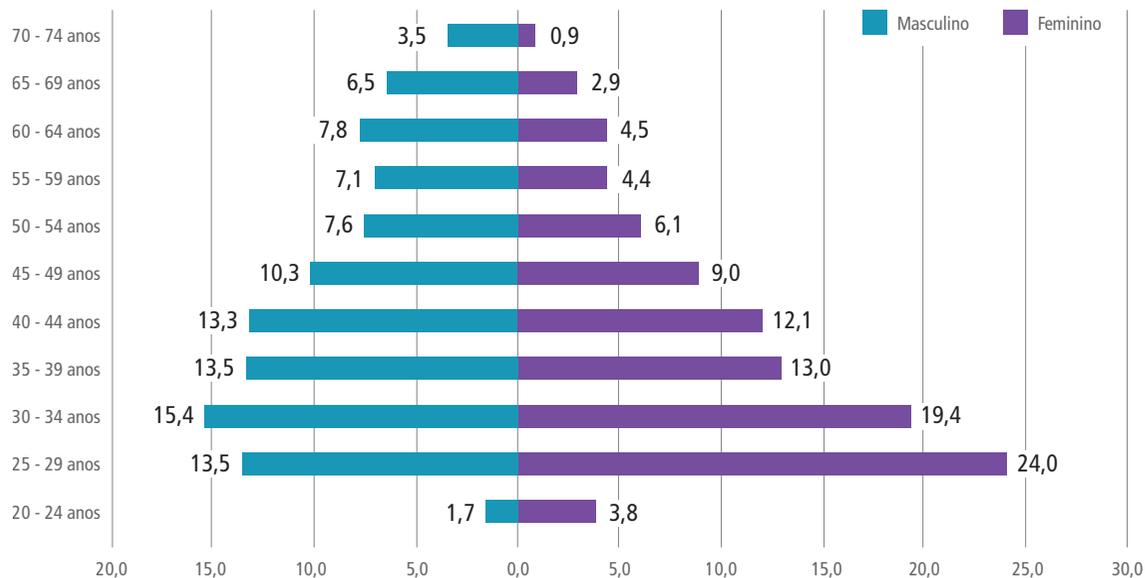
Além de mais feminina, quando se observa a faixa etária, nota-se que as mulheres estão concentradas nas faixas mais jovens, de 25 a 29 anos e 30 a 34 anos (as quais representam, juntas, quase a metade das profissionais com registro ativo no CAU). Já os AUs do sexo masculino se distribuem em proporções semelhantes entre as faixas de 25 a 29 anos, 30 a 39 anos e 40 a 44 anos, bem como possuem percentuais superiores às mulheres nas faixas etárias mais avançadas. Esses dados, portanto, reforçam os indícios de uma crescente participação feminina na atividade (Figura 4).

Figura 3 | Gênero dos profissionais de AUs por regionais CAU



Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

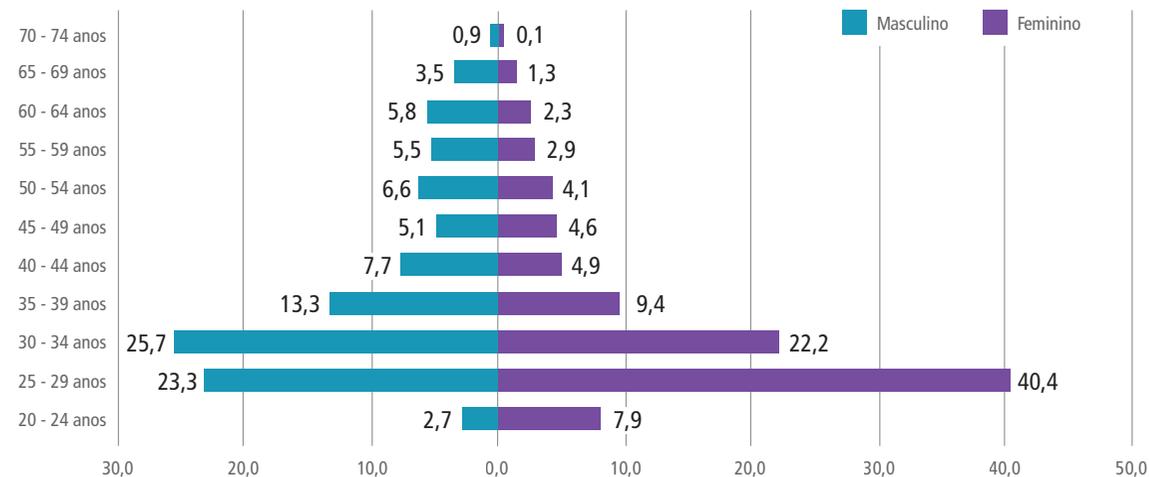
Figura 4 | Pirâmide etária dos profissionais AUs com registros ativos e residentes no estado de São Paulo (%)



Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

As mulheres jovens são o principal segmento de AUs do estado de São Paulo e estão mais presentes nas regionais de Presidente Prudente, São José do Rio Preto, Bauru e Sorocaba (Figuras 5, 6, 7 e 8). Em Presidente Prudente, por exemplo, a faixa etária dos 25 a 29 anos representa 40% das AUs do sexo feminino (Figura 5), em São José do Rio Preto essa mesma faixa reúne cerca de 37% das mulheres (Figura 6).

Figura 5 | Pirâmide etária de AUs ativos na regional de Presidente Prudente (%)



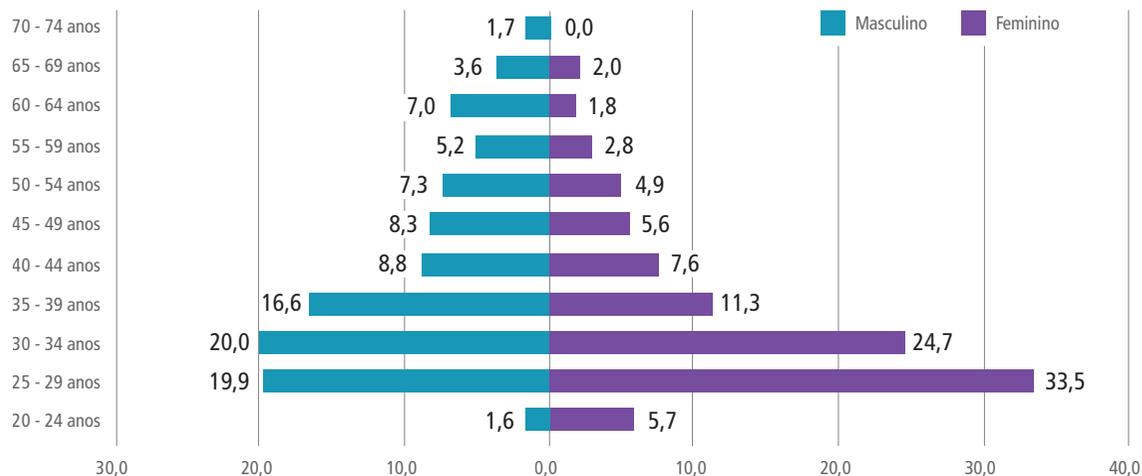
Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

Figura 6 | Pirâmide etária da regional São José do Rio Preto (%)



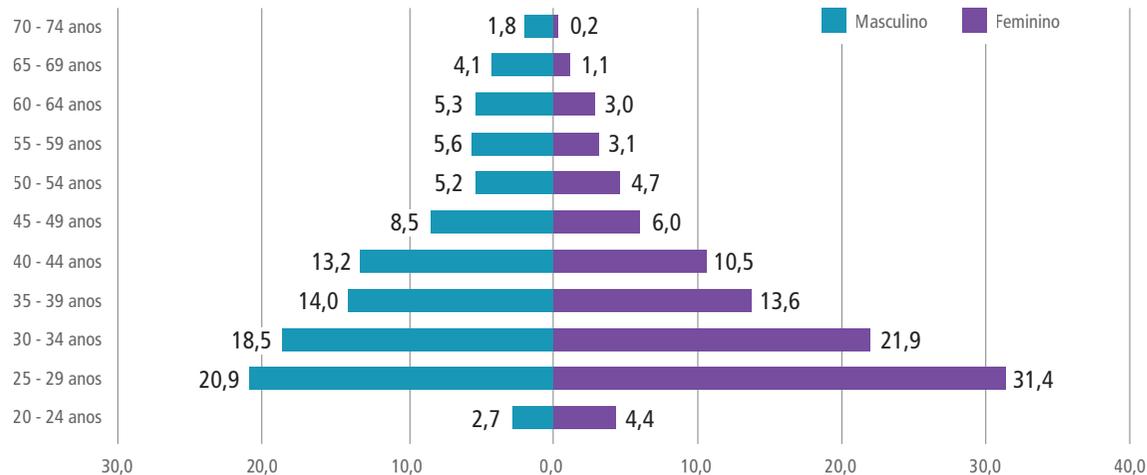
Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

Figura 7 | Pirâmide etária da regional Bauru (%)



Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

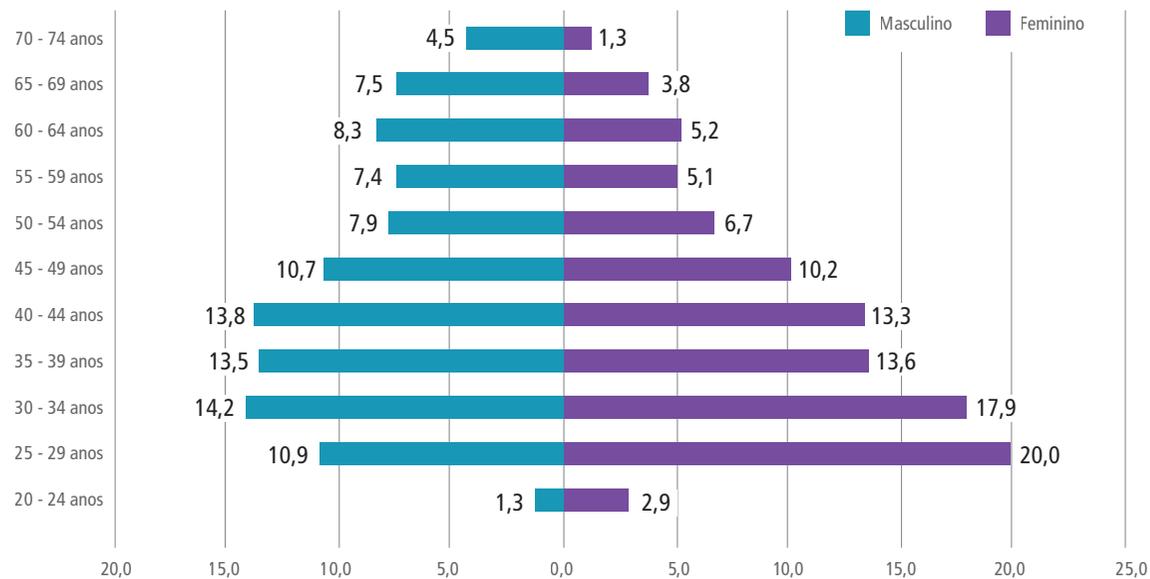
Figura 8 | Pirâmide etária da regional Sorocaba (%)



Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

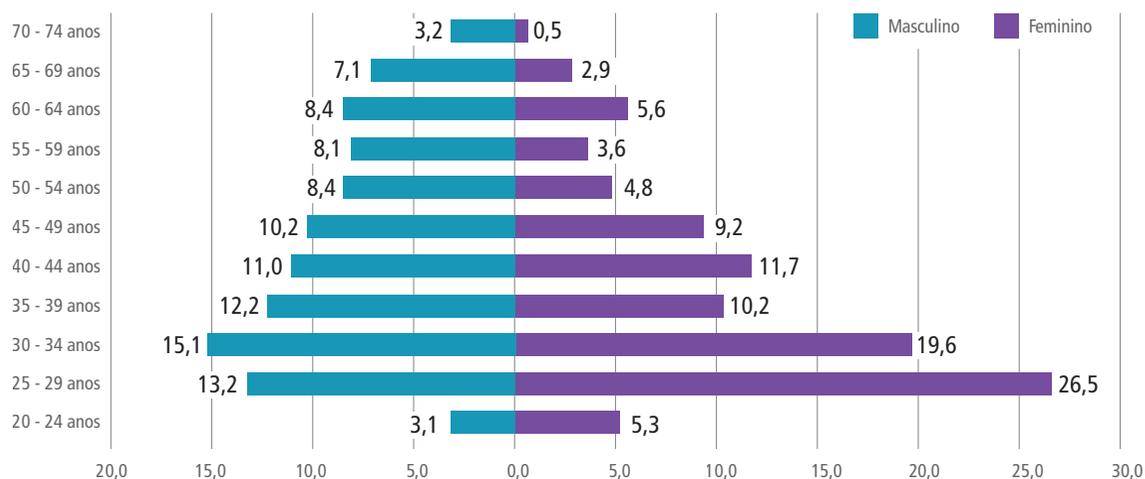
As características das pirâmides etárias, porém, são distintas nas regionais de São Paulo, Mogi das Cruzes, ABC e Santos. Nelas, é possível verificar que a população de AUs tende a ser mais experiente e distribuída de modo mais equilibrado entre as faixas de idade (Figuras 9, 10, 11 e 12). Da mesma forma, o número total de homens está menos distante do número total de mulheres. A diferença pode estar relacionada ao fato de que as referidas regiões são tradicionais polos de desenvolvimento urbano-industrial do Estado, e próxima das Universidades e Escolas de AU mais antigas. Nelas, como veremos no capítulo seguinte, os profissionais da Arquitetura e do Urbanismo do sexo masculino tendem a desfrutar de melhores empregos em termos de cargos e salários.

Figura 9 | Pirâmide etária da regional São Paulo (%)



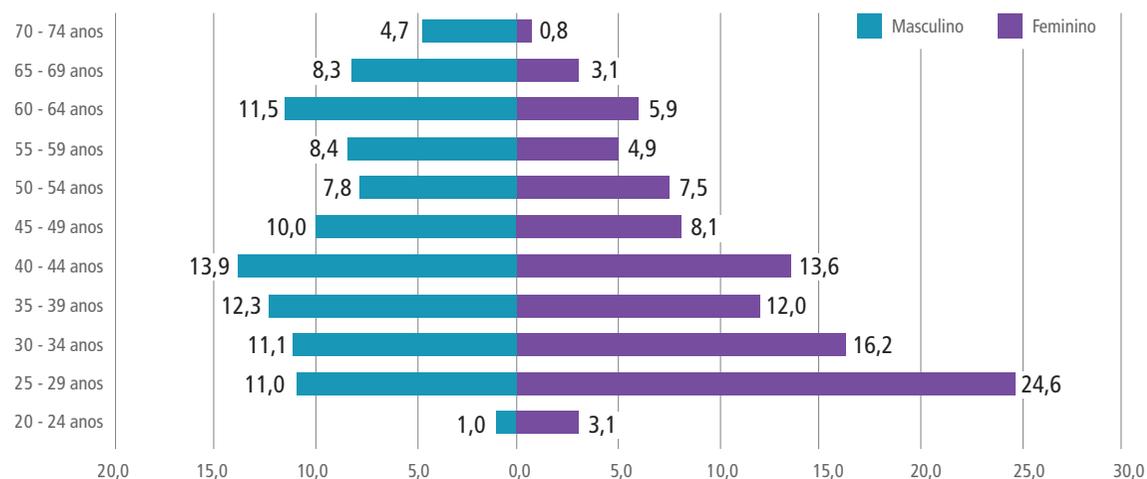
Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

Figura 10 | Pirâmide etária da regional Mogi das Cruzes (%)



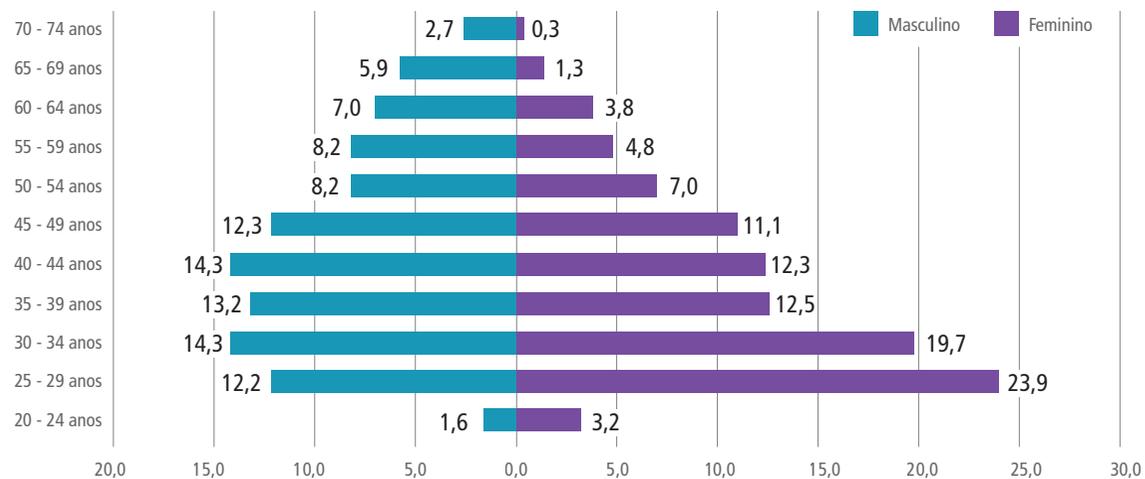
Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

Figura 12 | Pirâmide etária da regional Santos (%)



Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

Figura 11 | Pirâmide etária da regional ABC (%)

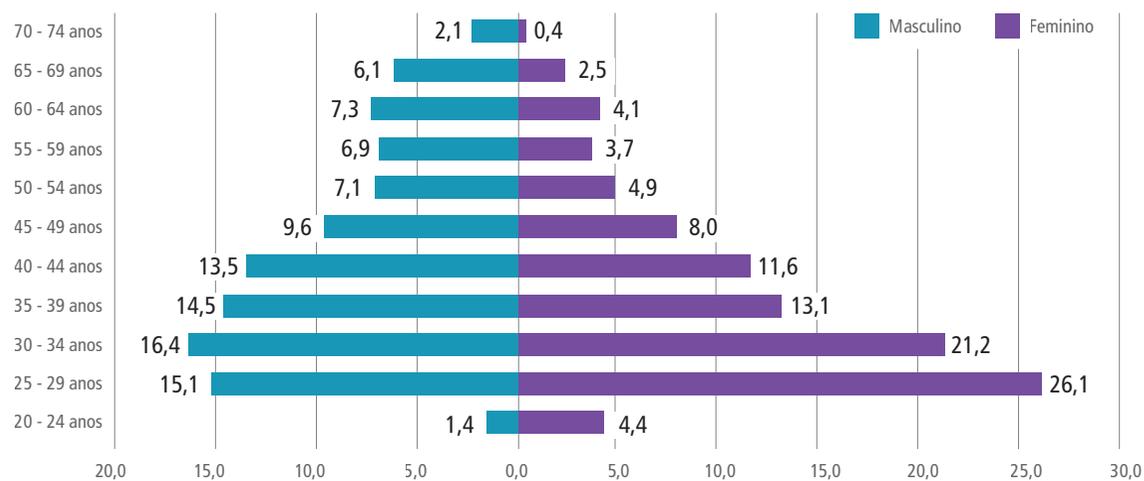


Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

Nos casos das regionais de Campinas, Ribeirão Preto e São José dos Campos (Figuras 13, 14 e 15), as mulheres seguem um padrão de distribuição etária semelhante ao verificado no estado de São Paulo, ou seja, as mulheres estão concentradas nas faixas de 25 a 29 e 30 a 34 anos. Entre os homens, contudo, chama a atenção o peso da faixa etária, característica da vida adulta, de 30 a 34 anos, que concentra 16% dos homens de Campinas e 19% dos homens de Ribeirão Preto. Em São José dos Campos se destaca o peso das faixas etárias de transição entre a vida adulta e a meia-idade de 40 a 44 anos e 45 a 49 anos, as quais concentram cerca de 15% e 14% dos homens, respectivamente.

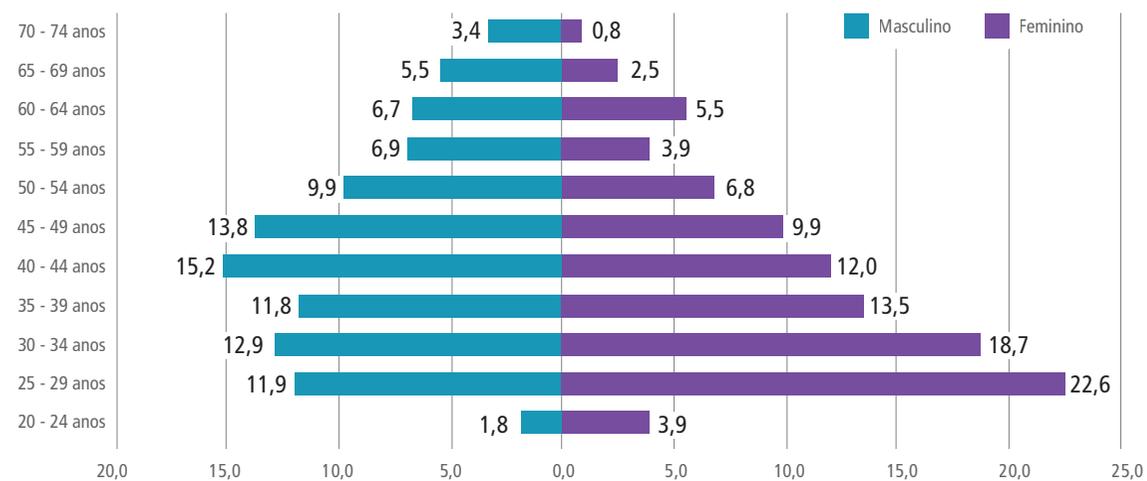
Em suma, apesar do crescimento do número de AUs do gênero feminino, é ainda bastante significativa a presença masculina nas regiões de maior desenvolvimento econômico, onde desfrutam de vantagens salariais e benefícios associados aos contratos de trabalho. Nesse sentido, a persistência das desigualdades de gênero e outras clivagens sociais (como a racial) no mercado de Arquitetura e Urbanismo são elementos que justificam a mobilização e a análise de dados secundários e merecem maior atenção em futuras pesquisas.

Figura 13 | Pirâmide etária da regional Campinas (%)



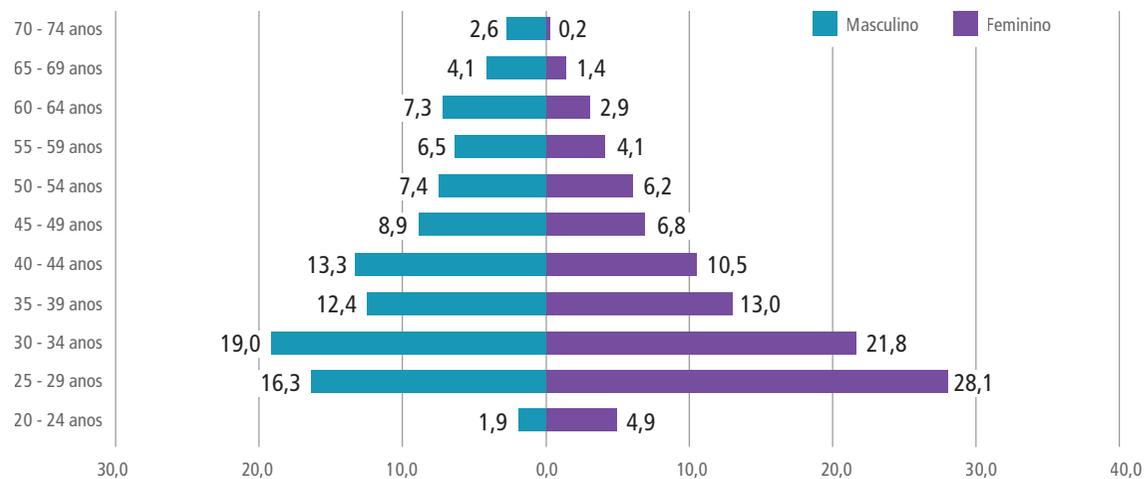
Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

Figura 15 | Pirâmide etária da regional São José dos Campos (%)



Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

Figura 14 | Pirâmide etária da regional Ribeirão Preto (%)



Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

Distribuição territorial dos profissionais de Arquitetura e Urbanismo

Em relação ao local de residência a ampla maioria dos profissionais AUs registrados no CAU/SP habita o próprio estado de São Paulo. Somente 25 AUs com registros ativos residem atualmente em outras Unidades da Federação, somando quatro casos em MG, três nos estados do AP e da BA, dois em AL, PE, PR, RS, SC e Distrito Federal e apenas um profissional nos estados de MT, PA, RJ.¹² Entre as regionais de atuação do CAU/SP, conforme a Figura 7, cerca de metade dos profissionais ativos residem nas cidades da regional São Paulo. A capital do Estado ocupa lugar de destaque já que, sozinha, concentra 42% dos profissionais (29,5 mil). Em termos comparativos, existem mais AUs residentes na cidade de São Paulo do que na soma-tória de importantes regionais do interior como Campinas (11,8% das residências), Ribeirão Preto (6,9%) e São José dos Campos (5,6%).

A Figura 16 relaciona, ainda, a distribuição de AUs com a atividade econômica e o tamanho da população, fatores que tendem a influenciar a localização da residência de AUs. Na regional São Paulo, a concentração de AUs é maior do que a sua participação na população (37,6%) e no PIB (44,3%), representando uma exceção em relação às demais regionais. Nas demais regionais, três têm maior contribuição no PIB e na população do Estado do que na oferta de profissionais de Arquitetura e Urbanismo. São elas: Campinas, Sorocaba e Presidente Prudente. Nas regionais de São José do Rio Preto, Santos e Mogi das Cruzes a participação na população do Estado é maior, porém, a contribuição para o PIB se assemelha a participação na oferta de AUs. Na regional de Ribeirão Preto, os percentuais de participação no PIB e na população de AUs se equivalem. Já no ABC e São José dos Campos existe uma proximidade na contribuição das regionais para cada um dos três indicadores.



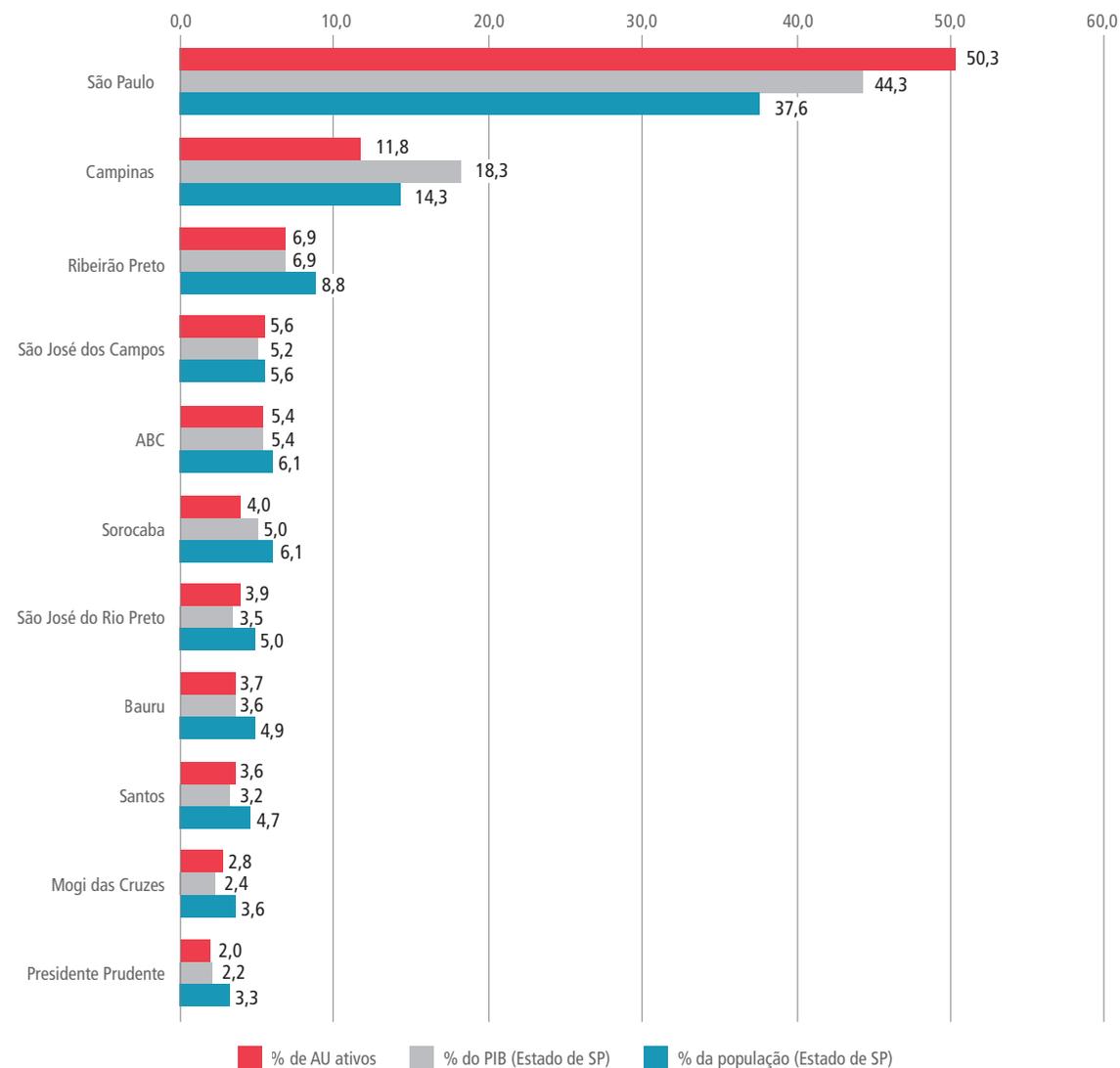
¹² Outros 129 Arquitetos e Urbanistas com registro profissional ativo não informaram a UF do domicílio.

É importante destacar que esses dados podem indicar fenômenos distintos. Inicialmente, é preciso considerar que, por se tratar de informações coletadas no sistema de cadastro do CAU, há a possibilidade de que, por diferentes razões, parte dos profissionais não esteja cadastrado ou ativo no Conselho, por exemplo, por atuar em áreas distintas da sua formação profissional ou por optarem por não arcar com os custos de participação na instituição. Esses motivos, para os quais não temos elementos empíricos para maior aprofundamento no momento, podem ser heterogêneos regionalmente, afetando as proporções em cada uma das porções do Estado. Para além disso, existem possíveis explicações atreladas a fenômenos sociais e econômicos que podem explicar a distribuição territorial dos profissionais de Arquitetura e Urbanismo.

De fato, é esperada uma distribuição bastante concentrada dos grupos ocupacionais e econômicos nos quais a Arquitetura e Urbanismo pode ser inserida. Ocupações consideradas como criativas e os serviços intensivos em tecnologia e conhecimento (Abdal et al., 2014; Florida, 2017; Reis, 2011, 2015) beneficiam-se das chamadas novas economias de aglomeração. Nelas, profissionais e empresas compartilham trocas no mercado de trabalho e integram um ambiente de trocas de conhecimentos tácitos (Frick; Rodríguez-Pose, 2018; Rodríguez-Pose; Crescenzi, 2008). Esses fenômenos tendem a tornar mais atrativa a presença desses profissionais em São Paulo mesmo que, eventualmente, estes profissionais “exportem” esses serviços para outras regiões do Estado.

Ao mesmo tempo, existem forças e fatores que podem trazer nuances para essa análise e atuar como elementos de maior dispersão da atividade profissional. A presença e a expansão da oferta de ensino superior (que serão analisados no capítulo 4 deste *Atlas*) é um deles. Outro fator são os processos de desconcentração da atividade econômica, puxados pelas mudanças das preferências locais da indústria e

Figura 16 | Participação de AUs, PIB e População, segundo regionais do CAU/SP (%)



Fonte: SICCAU, Cadastro de Profissionais. Dezembro de 2022; Seade, PIB Municipal, 2021; Seade, Projeções Populacionais, 2021.

do dinamismo da agroindústria no Estado. O primeiro, mais longo, reflete uma dinâmica de “desconcentração concentrada” da indústria paulista e teve seu início desde a década de 1980 (Abdal et al., 2019; Azonni, 1986; Cano, 2006). Já o segundo, também reflete dinâmicas mais longas, mas ganhou recentemente um peso maior, com impacto significativo na distribuição da atividade econômica no território paulista (Egler et al., 2013). Tudo isso culminou, como apresentado no capítulo anterior, em uma rede urbana estruturada, que pode exercer um impacto maior nos próximos anos e décadas.

Por fim, existe uma miríade de outras forças que podem apontar para uma desconcentração espacial das atividades e profissionais de Arquitetura e Urbanismo no Estado. As atividades turísticas, com a construção de pousadas e casas para turismo de segunda residência é uma delas. Outra decorre da busca por maior qualidade de vida, decorrente da presença de externalidades negativas causadas pela aglomeração de atividades na metrópole, como os congestionamentos, a poluição atmosférica e o alto custo dos imóveis. Essa tendência, ainda, pode ter passado por uma aceleração em função das consequências da pandemia de Covid-19 que, ainda que não sejam suficientes para alterar na escala macro os processos de concentração, podem significar mudanças menores, mas importantes para as dinâmicas que estão sendo analisadas (Florida et al., 2023).

O padrão territorial da presença de profissionais de Arquitetura e Urbanismo pode ser lido também a partir de maior detalhamento, conforme apresentado na Figura 17, que mostra a relação de AUs por 10 mil habitantes nos municípios paulistas. O mapa indica de maneira geral uma correspondência com a distribuição de população e riqueza, apresentados no capítulo 1 deste *Atlas*, o que pode ser notado observando a mancha mais escura (mais AUs por população). Ela indica a presença da macrometrópole paulista, seja ao lado leste saindo do município de São Paulo em direção à São José dos Campos, seja ao norte em direção à Jundiaí, Campinas e Ribeirão Preto.

Grosso modo, dado o caráter importante que desempenha o consumo das famílias na mobilização de serviços e atividades de Arquitetura e Urbanismo, o resultado esperado aponta para a presença relacionada às concentrações populacionais. A Figura 18 nos indica que essa associação pode ser verificada quando agregamos a taxa de AUs por 10 mil habitantes segundo o porte populacional. Ela nos indica o aumento das taxas na medida em que aumenta o porte do município, sendo quatro vezes maior nas cidades com mais de 500 mil habitantes em relação àquelas com menos de 20 mil.

A Figura 19, por outro lado, nos ajuda a ter uma compreensão mais nuançada do fenômeno, onde as taxas estão organizadas por faixa de porte populacional, e são apresentadas as taxas médias e medidas de distribuição dos valores no âmbito dos municípios em cada faixa. Nela notamos que se trata de um padrão médio. De fato, os dados indicam uma propensão de incremento na taxa de AUs por 10 mil habitantes de acordo com o porte do município. Reforçam, ainda, que existem outros elementos apresentados. Porém, a coluna que indica os valores máximos observados para cada porte populacional indica a possibilidade de outras explicações para a presença de profissionais de Arquitetura e Urbanismo.

Assim, podemos voltar ao mapa de distribuição de AUs por 10 mil habitantes e perceber outras nuances. É fato que o cálculo das taxas tende a supervalorizar municípios pequenos. Ainda assim, merece destaque na Figura 17 as manchas ao longo dos municípios que compõem o litoral norte do Estado (Ilhabela, Ubatuba e São Sebastião), Serra do Mar (como Cunha) e aqueles próximos à Serra da Mantiqueira, como Monteiro Lobato, e a Região Bragantina. São cidades que embora tenham porte populacional pequeno, possuem presença destacada de AUs por 10 mil habitantes. Aqui elementos como a presença de atividades turísticas, como pousadas e restaurantes, construção de segundas residências e condomínios fechados podem ser atrativos para a presença dos profissionais. Também existe a possibilidade de

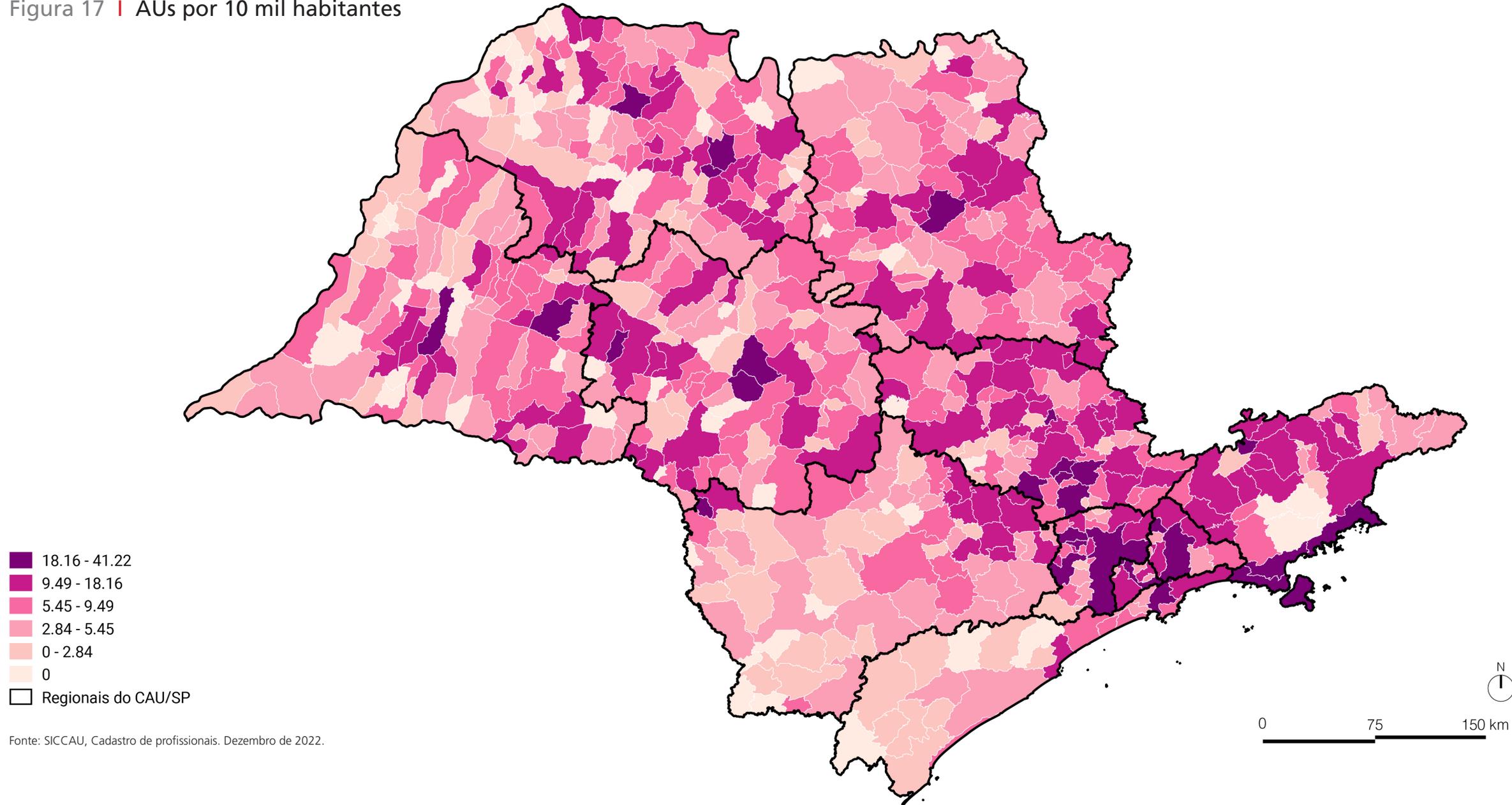
que referidos locais sejam as regiões escolhidas como residência de AUs sem que se constituam, necessariamente, como o único ou principal local de sua atuação profissional.

Profissionais de Arquitetura e Urbanismo e o Valor Adicionado dos serviços

É esperado que a distribuição territorial de AUs também tenha relação com a distribuição das empresas, em especial no setor de serviços. Afinal, parte das atividades realizadas está vinculada à contratação por empresas e clientes corporativos. Para aprofundar essa leitura, a Figura 20 apresenta um gráfico de dispersão: no eixo vertical estão apresentados os valores do Valor Adicionado per capita e, no eixo horizontal a taxa de AUs por 10 mil habitantes. Cada município está plotado no gráfico de acordo com o valor nas duas variáveis. Nele, observamos que há uma associação positiva entre o Valor Adicionado nos serviços e a presença de AUs nos municípios.

Novamente, chama a atenção no gráfico que, para além da associação positiva, existem situações que diferem substancialmente do esperado. Um bom exemplo pode ser a comparação entre dois municípios com uma taxa muito próxima em termos de AUs por 10 mil habitantes: Cunha (13,1) e Paulínia (12,4). Enquanto o primeiro tem um Valor Adicionado nos serviços de R\$ 13.245 por habitante o segundo de R\$ 301.148 para cada morador. Por outro lado, podemos comparar municípios que têm Valores Adicionados per capita muito próximos, como Vinhedo (R\$ 102.089 per capita) e Cubatão (R\$ 106.089 per capita), mas taxas de profissionais de Arquitetura e Urbanismo muito distintas: o primeiro com 25,1 AUs por 10 mil habitantes; o segundo com apenas 4,7 AUs por 10 mil habitantes.

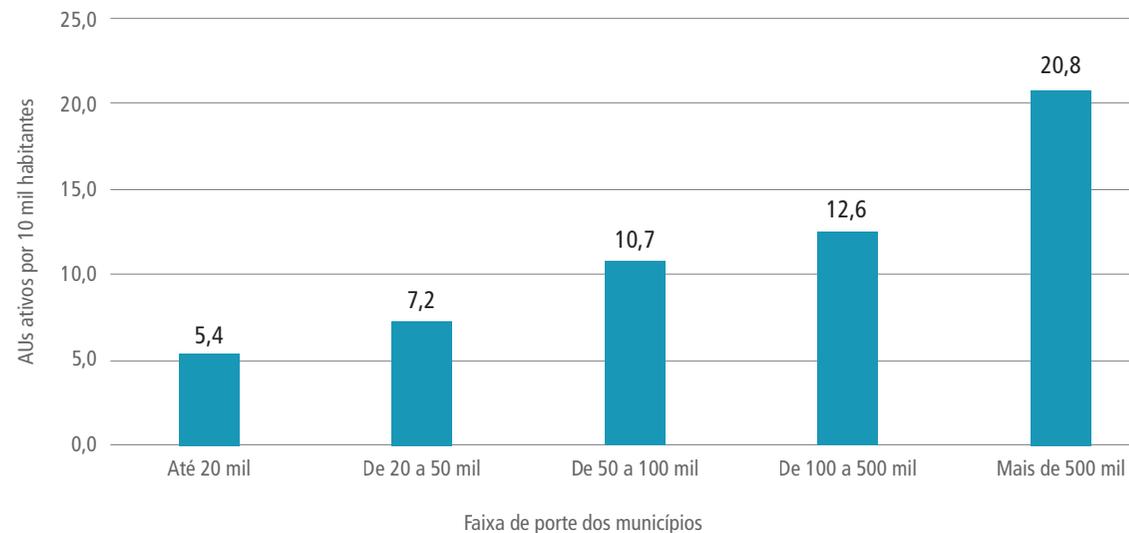
Figura 17 | AUs por 10 mil habitantes



Nesse sentido, podemos verificar que existem municípios nos quais a presença de AUs é maior do que o esperado dado o Valor Adicionado per capita, como Santos, Santana de Parnaíba, São Caetano e Barueri. Em outros, a presença de AUs é menor do que o esperado, como Louveira, Paulínia, Araçariguama e Paulínia. É possível notar, ainda, aqueles em que a proporção de AUs está próximo do esperado, como Lins, Osasco e Jaguariúna.

Em suma, a presença de AUs no território paulista pode ser lida a partir de diferentes perspectivas que vão desde condições mais gerais, relacionadas à população, rede urbana e riqueza; até aqueles que estão vinculados a condições mais específicas: turismo, segunda residência, entre outros. A combinação de tais condições podem ser aprofundadas e aprimoradas, servindo como base, inclusive, para orientar uma melhor combinação entre oferta e demanda por profissionais de Arquitetura e Urbanismo no Estado.

Figura 18 | AUs por 10 mil habitantes, segundo porte populacional dos municípios do Estado de São Paulo



Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

Figura 19 | AUs por 10 mil habitantes, segundo porte populacional dos municípios do Estado de São Paulo

Porte do Município	Número de AUs ativos	População Total	AUs a cada 10 mil habitantes	
			Taxa média	Taxa máxima
Até 20 mil	1.665	3.103.888	5,4	17,7
De 20 a 50 mil	2.744	3.788.528	7,2	22,7
De 50 a 100 mil	4.585	4.291.533	10,7	22,6
De 100 a 500 mil	20.114	16.012.935	12,6	27,4
Mais de 500 mil	40.515	19.452.248	20,8	23,8
Total	69.623	46.649.132	14,9	23,8

Fonte: SICCAU, Cadastro de Profissionais. Dezembro de 2022; Seade, Projeções Populacionais, 2021.

Desenvolvimento Socioeconômico e os “vazios” de profissionais de Arquitetura e Urbanismo

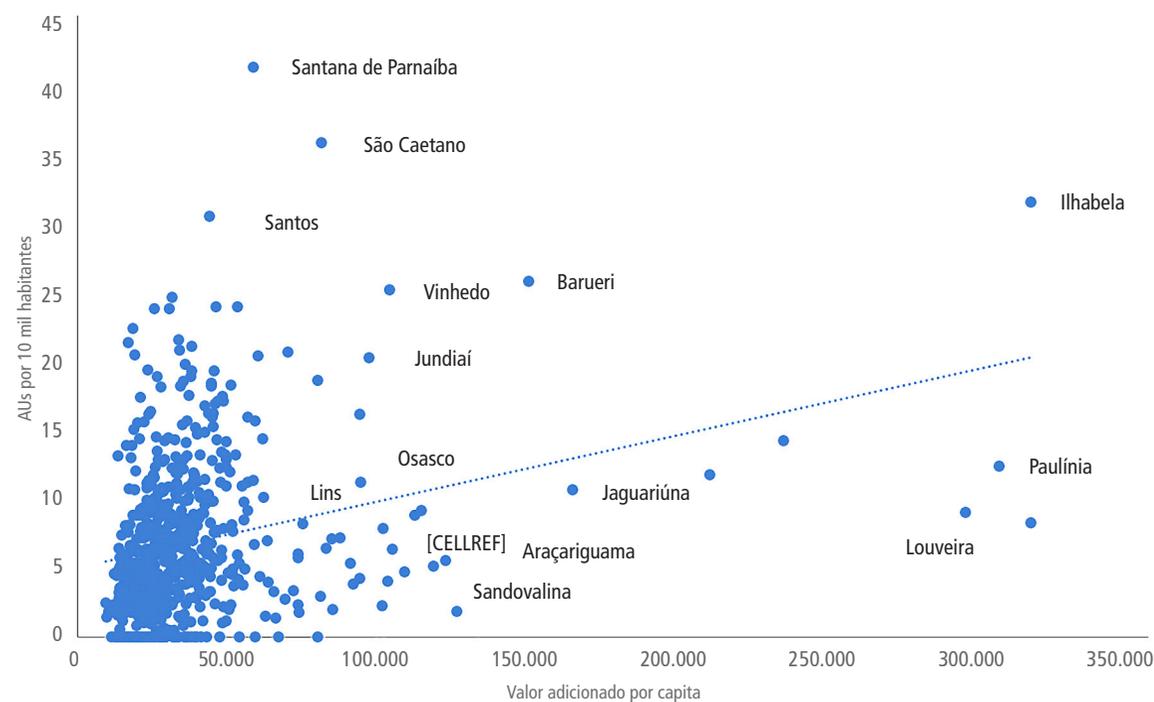
Entender os padrões gerais da distribuição de AUs no território também pode ser descrito em termos do desenvolvimento socioeconômico dos municípios paulistas. Para isso, uma alternativa é a de comparar essa relação cotejando a sua distribuição, de forma descritiva com o nível de desenvolvimento medido pelo Índice Paulista de Desenvolvimento Municipal (IPDM). Trata-se de um indicador inspirado no Índice de Desenvolvimento Humano, produzido pelo Seade, que combina três dimensões: riqueza, educação e longevidade. Cada dimensão é composta por vários indicadores que refletem o desenvolvimento socioeconômico dos municípios. O IPDM é calculado a partir desses indicadores e representa a média aritmética dos três indicadores sintéticos. Ele usa registros administrativos com informações anuais e estimativas preliminares para o último ano disponível para os municípios. Com os resultados, os municípios são divididos em quatro grupos: desenvolvimento baixo, médio, alto e muito alto (Seade, 2021).

A Figura 21 compara a distribuição de municípios, população e AUs segundo os quatro grupos do IPDM. Os municípios classificados como de “muito alto desenvolvimento” são 7% do total, abrigando 9% da população e 10% de AUs. Os municípios classificados como de “alto desenvolvimento” são 30% do total, abrigam 58% da população e 74% de AUs. Os municípios de “médio desenvolvimento” são 38% do total, abrigam 23% da população e apenas 12% de AUs do estado de São Paulo. Por fim, aqueles classificados como de “baixo desenvolvimento” são 25% do total, abrigam 11% da população e apenas 11% de AUs.

A comparação entre as distribuições de AUs e população segundo a classificação dos municípios paulistas em termos de nível de desenvolvimento nos ajuda a entender em quais cidades não encontramos uma presença numerosa desta atividade profissional. Isso nos ajuda a entender, inclusive do ponto de vista regional, os “vazios” de profissionais de Arquitetura e Urbanismo.

O gráfico de AUs por 10 mil habitantes, segundo grupos do IPDM, sintetiza essa informação. O conjunto de municípios de alto e muito alto desenvolvimento exprimem valores acima da média do estado de São Paulo, com 19,46 e 18,54 AUs por 10 mil habitantes, respectivamente. Por outro lado, municípios com médio e baixo desenvolvimento ocupam valores bastante abaixo: 8,5 e 5,7 AUs por 10 mil habitantes, respectivamente. Tais números nos ajudam a compreender as manchas regionais com baixas presenças de AUs, nas regiões de Sorocaba e na porção correspondente ao Vale do Ribeira, como pôde ser observado na Figura 17.

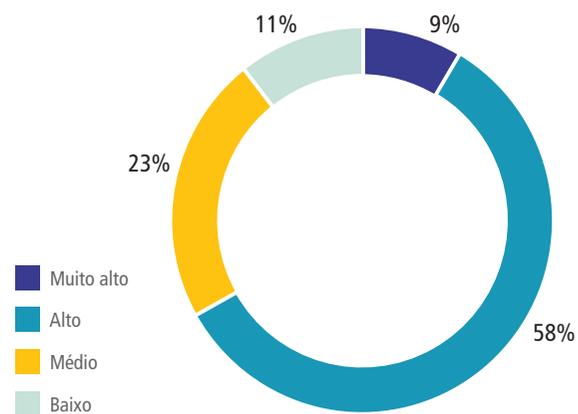
Figura 20 | AUs por 10 mil habitantes e Valor Adicionado per capita segundo municípios



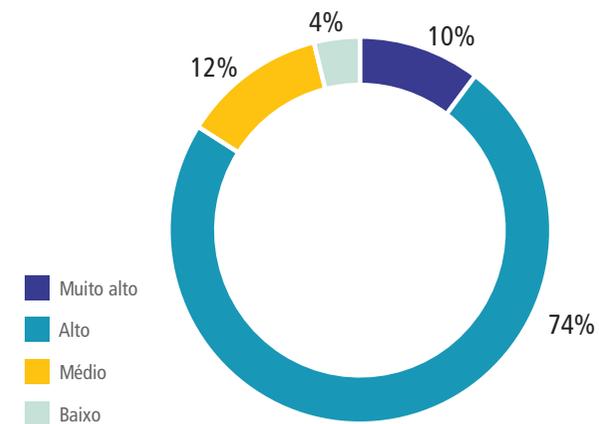
Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022; Seade, PIB dos Municípios Paulistas, 2021.

Figura 21 | População, Municípios e AUs segundo grupos do IPDM

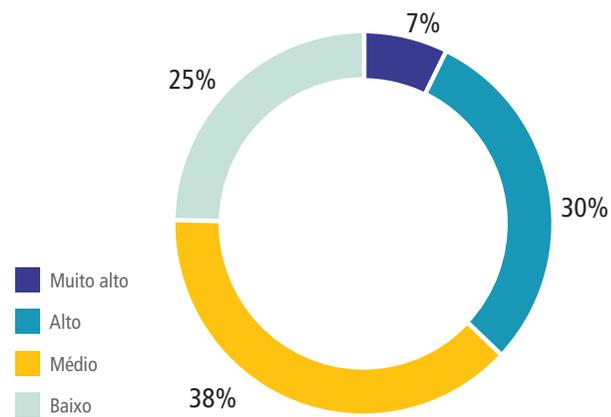
Distribuição da população, segundo grupos do IPDM



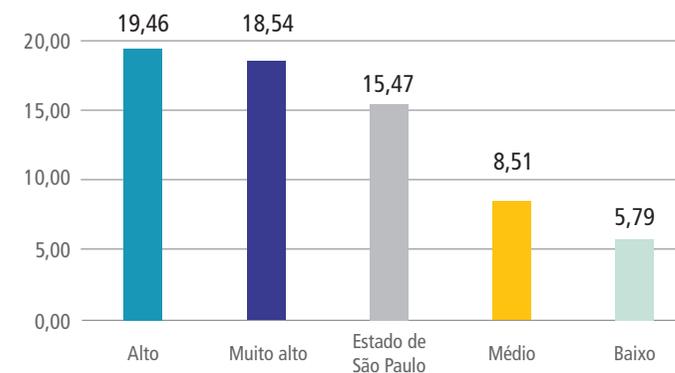
Distribuição de AUs, segundo grupos do IPDM



Distribuição dos municípios, segundo grupos do IPDM



AUs por 10 mil habitantes, segundo grupos do IPDM



Fonte: Seade, IPDM; Seade, Projeções Populacionais; SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

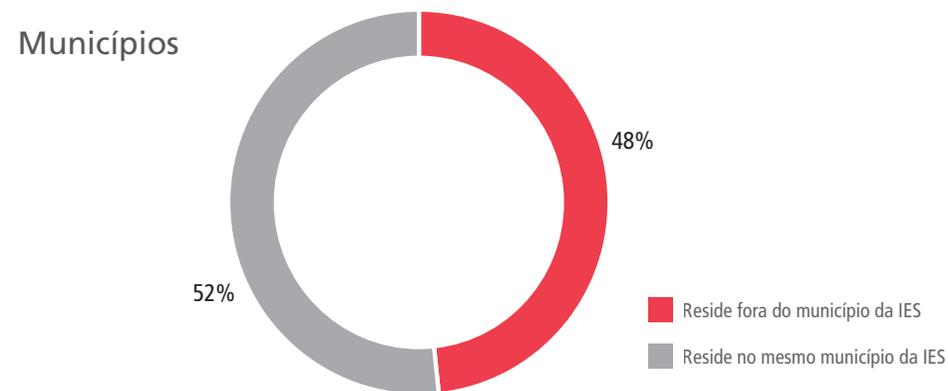
Local de formação e local de residência de AUs

Esta seção busca analisar o deslocamento de AUs entre os locais em que realizaram a sua graduação e os locais em que residem. Para essa análise utilizamos as informações de localidade dos Cursos de Arquitetura e Urbanismo, provenientes do Censo da Educação Superior, para as quais foram atribuídas as informações de residência de AUs constantes no SICCAU.

A distribuição territorial dos Cursos de Arquitetura e Urbanismo será analisada com mais profundidade no capítulo 4 deste *Atlas*. De maneira geral, eles estão vinculados com a estrutura da Rede Urbana Paulista: de acordo com o Censo da Educação Superior de 2022 (MEC-INEP) os 155 cursos presenciais registrados no Estado se distribuíam em 63 dos 645 municípios do Estado de São Paulo. Já os profissionais de Arquitetura e Urbanismo residiam em 578 dos 645 municípios paulistas. Em boa medida, portanto, é de se esperar um deslocamento dos graduados pelo Estado. Para efeitos desta análise será considerado o somatório de AUs ativos e inativos residentes no estado de São Paulo, que resulta em 94.436 profissionais. Deste conjunto, em 75% dos casos havia informações sobre o local de residência e o local do curso de ensino superior que cursou na graduação. A grande maioria, 67.633 (93,6%), cursou Arquitetura e Urbanismo em instituições de Ensino do Estado de São Paulo.

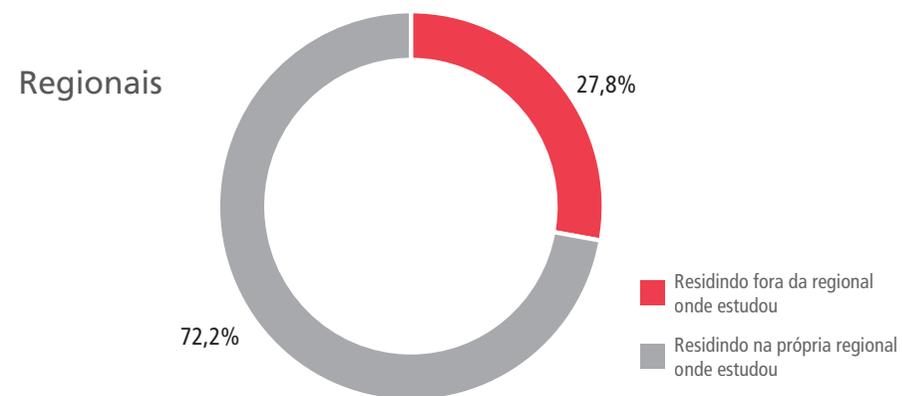
A participação é bastante equilibrada, conforme a Figura 22 demonstra com 52% de AUs residindo no mesmo município em que cursou o ensino superior e 48% residindo em municípios diferentes daqueles onde cursaram a graduação. Esses últimos percorreram uma distância média de 86 km entre os locais, considerando uma distância teórica em linha reta entre os centros desses municípios. Esse deslocamento médio reflete o padrão de morar em locais próximos das IES em que se graduaram. Com efeito, a presença de AUs graduados em regionais da CAU diferentes da regional de residência é relativamente baixa: conforme indica o gráfico na Figura 23, pouco menos de um terço de AUs do Estado estão nessa condição.

Figura 22 | Proporção de AUs que residem em diferentes regiões e municípios em relação ao local de graduação



Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022. Censo da Educação Superior, 2022.

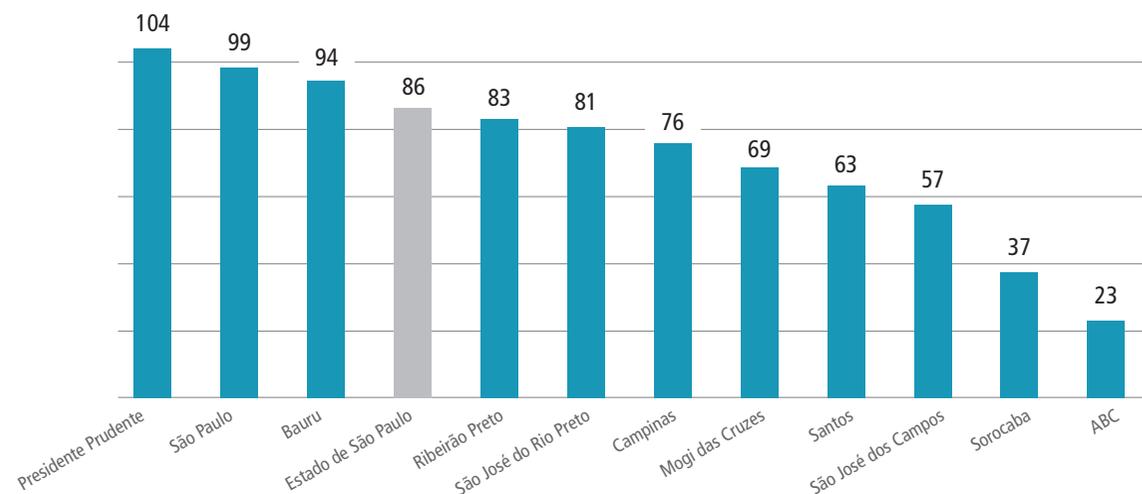
Figura 23 | Diferença dos locais de moradia e de graduação segundo as Regionais CAU/SP



Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022. Censo da Educação Superior, 2022.

A distância média percorrida entre a origem (o município de graduação) e o destino (o local de residência) está apresentada na Figura 24. Interessante notar que o percurso mais longo está entre aqueles que se formam na regional de Presidente Prudente. Sua cidade sede, de mesmo nome, é de fato um centro urbano com três cursos de Arquitetura e Urbanismo, um deles oferecido por universidade pública, e está localizado em região menos densa, o Oeste Paulista. Ao mesmo tempo a regional São Paulo, a mais concentrada do Estado, apresenta o segundo maior valor, indicando que outros fatores, como o retorno ao local de residência anterior à graduação, podem estar na explicação do fenômeno.

Figura 24 | Distância média em relação ao município onde estudou (em km)

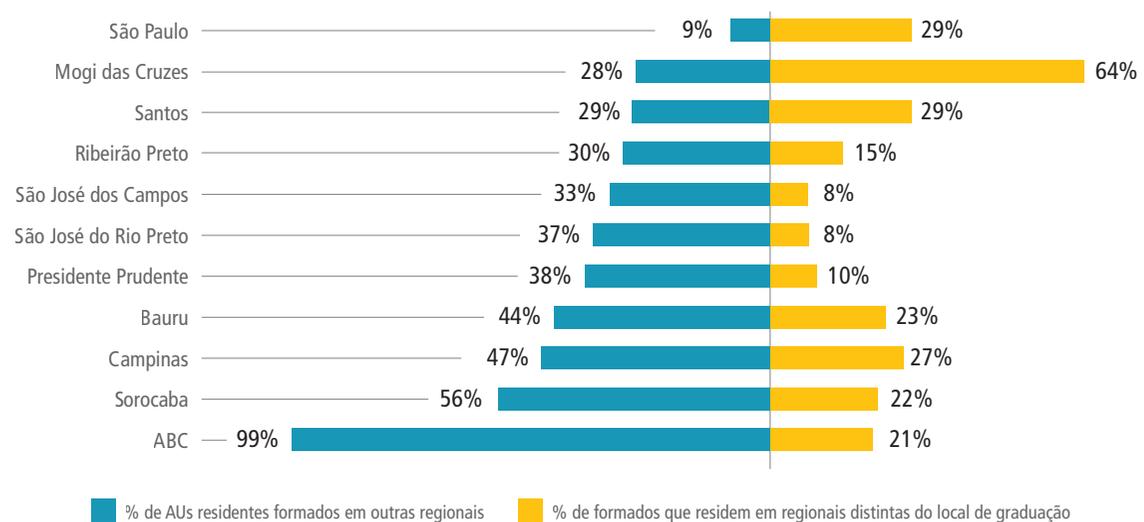


Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022. Censo da Educação Superior, 2022.

Nesse ponto é importante destacar que a ausência desta informação limita a presente análise. O aprofundamento e a coleta destes dados se fazem necessários para uma análise mais densa sobre a atratividade dos municípios paulistas em relação ao exercício profissional de AUs.

De todo modo, é possível notar padrões distintos entre regiões que “importam” AUs de outras regiões do Estado, as que “exportam” mais os seus graduados para regionais distintas da sua formação e aquelas em que esse percentual é mais estável. A informação está apresentada na Figura 25. No primeiro caso, destacam-se as regionais do ABC, Sorocaba e Campinas, com 99%, 56% e 47% de AUs residentes formados em outras regionais, respectivamente. A regional de Mogi das Cruzes por outro lado “exporta” graduados em alta proporção com 64% dos formados em instituições nessa região indo residir em outras regiões do estado de São Paulo.

Figura 25 | Participação de AUs por residência e local de graduação



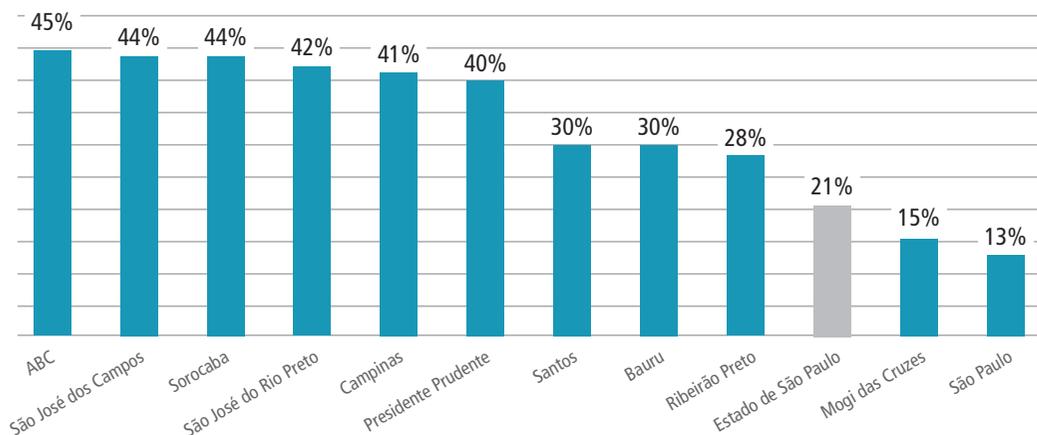
Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022. Censo da Educação Superior, 2022.

Por fim, cabe destacar que 21% de AUs paulistas residem fora do município em que se graduaram, mas dentro de uma mesma regional. A leitura por regional da IES indicada na Figura 16, aponta as regionais com maior mobilidade interna na qual destacam-se aquelas com mais de 40%: ABC, São José dos Campos, Sorocaba, São José do Rio Preto, Campinas e Presidente Prudente. São Paulo, por outro

lado, apresenta um valor baixo no qual apenas 13% mudam de município, mas ficam dentro da mesma regional.

A leitura da relação entre local de formação e local de residência no território paulista ganha outra relevância quando observamos as informações apenas no nível municipal (ou seja, com menor destaque para as regionais CAU). Os mapas indicados a partir da figura 27 apresentam essa informação a partir de alguns municípios selecionados. Eles representam, a partir de municípios de origem da instituição de ensino superior, a dispersão dos diferentes locais de moradia.

Figura 26 | Percentual de AUs com município de residência diferente do de graduação, mas dentro da regional



Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022. Censo da Educação Superior, 2022.

Na cidade de São Paulo destaca-se a magnitude de AUs formados na capital do Estado que residem atualmente em outras localidades. Este grupo representa 40% dos AUs cadastrados no SICCAU, totalizando 16.155 profissionais que realizaram o ensino superior em instituições paulistas. O mapa que representa a capital paulista mostra a grande dispersão em todo território do Estado. Apesar disso, é possível notar

que os principais deslocamentos acontecem dentro da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), a exemplo de São Bernardo do Campo, Santo André e Guarulhos. Em seguida se destacam as cidades que compõem a macrometrópole paulista como São José dos Campos, Sorocaba e Campinas.

Os graduados em Campinas também apresentam um padrão relativamente mais desconcentrado de residência, com fluxos significativos em todas as regiões do Estado. Em relação ao destino (ou seja, município que recebem os graduados) novamente São Paulo e Campinas se destacam no mapa, ao lado de Sorocaba, São José dos Campos e Ribeirão Preto. Nota-se um deslocamento importante dos graduados para os municípios próximos à Serra da Mantiqueira e a fronteira com o Sul de Minas Gerais. Em relação ao município de Bragança Paulista, os deslocamentos são, evidentemente, em menor magnitude, mas também majoritariamente na sua região imediata.

O município de Presidente Prudente, por sua vez, chama atenção pela combinação entre uma participação importante dos fluxos na própria região e pelas longas distâncias entre o local de residência de AUs e o município da IES. Mesma característica pode ser observada em Ribeirão Preto, que “exporta” formandos para o seu entorno imediato em num padrão territorial mais nitidamente radial. Em todos eles, assim como em São José do Rio Preto, há sempre uma combinação entre os principais fluxos em direção à capital e, com áreas de influência, distintas em direção aos seus entornos imediatos.

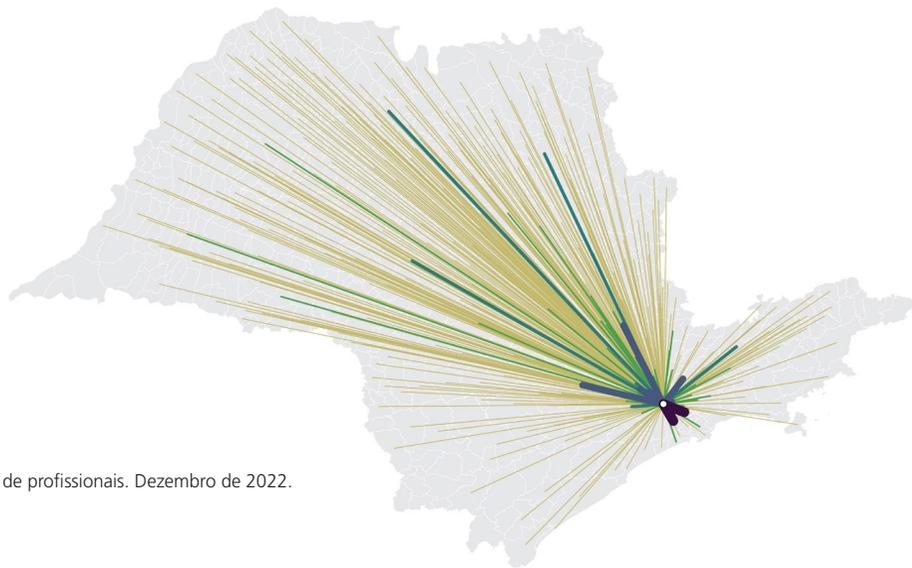
Novamente é preciso ter certa cautela na leitura dos mapas apresentados uma vez que não é possível mensurar a proporção na qual esse deslocamento se dá em razão de um retorno ao município de origem e o quanto está vinculado à atratividade de determinadas cidades para a busca de oportunidades. Ainda assim, os mapas apresentados destacam o papel importante que os centros urbanos e regionais do Estado têm em prover às cidades a força de trabalho especializada em Arquitetura e Urbanismo em diversas localidades do estado de São Paulo.

Figura 27 | Origem do Ensino Superior e Fluxo para local de Moradia, segundo municípios selecionados.

São Paulo

São Paulo OD Fluxos

- 786 - 1.197
- 474 - 786
- 226 - 474
- 52 - 226
- 1 - 52

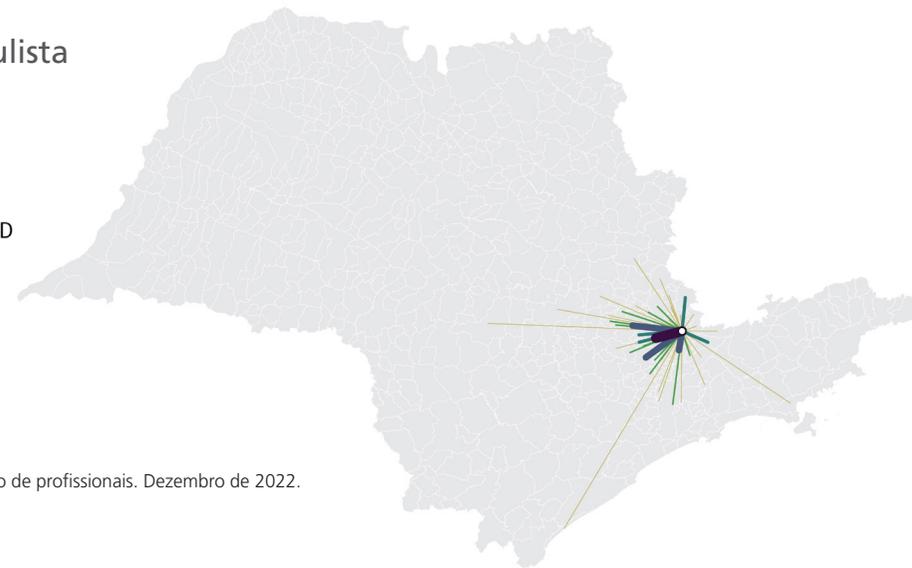


Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

Bragança Paulista

Bragança Paulista OD

- 116 - 160
- 26 - 116
- 15 - 26
- 5 - 15
- 1 - 5

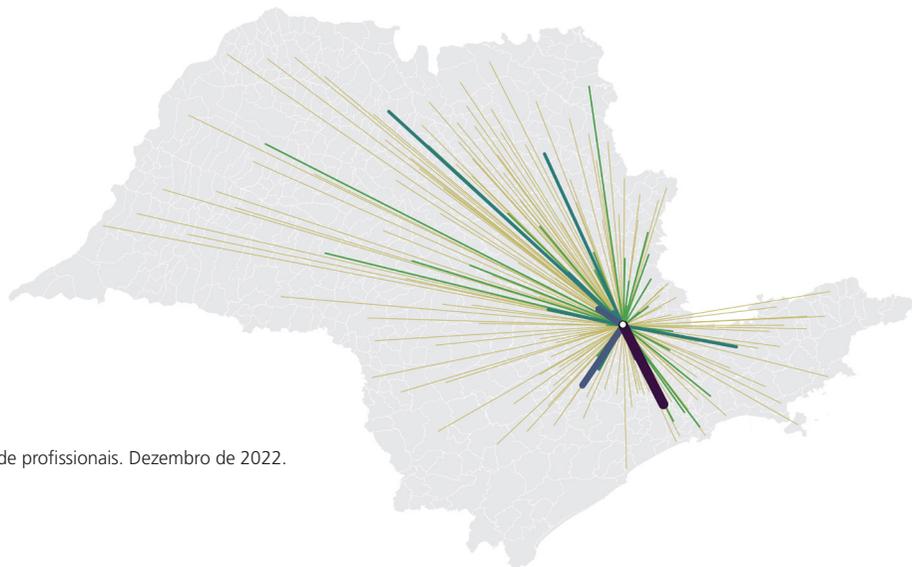


Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

Campinas

Campinas OD Fluxos

- 158 - 502
- 69 - 158
- 30 - 69
- 9 - 30
- 1 - 9

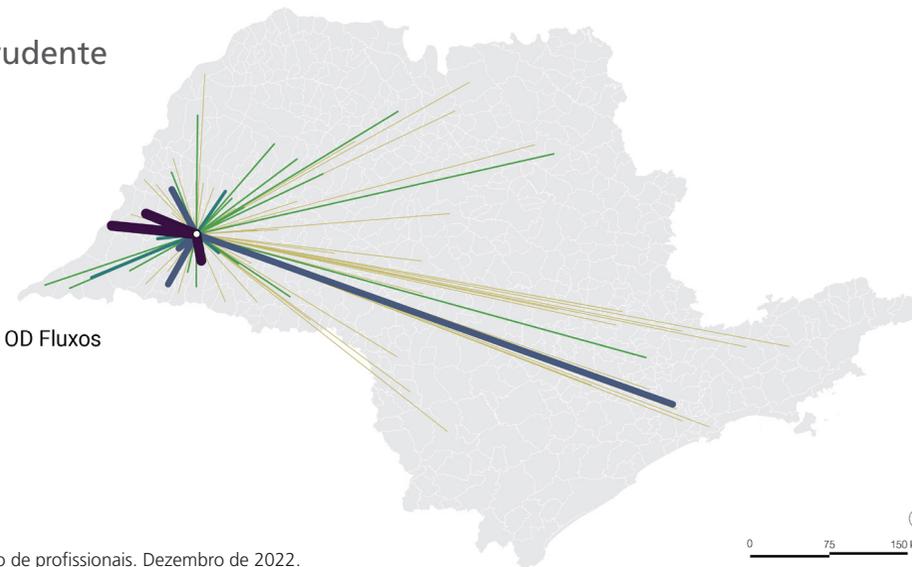


Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

Presidente Prudente

Presidente Prudente OD Fluxos

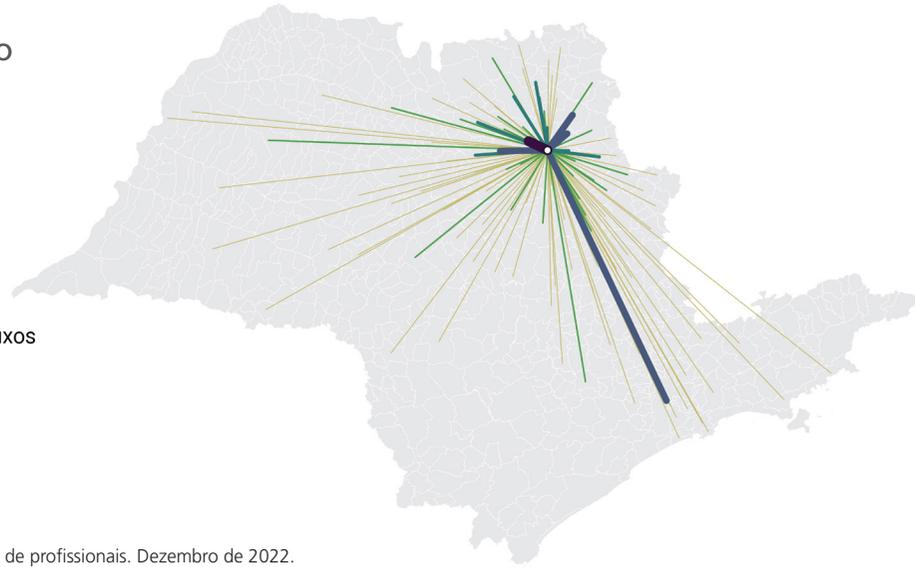
- 23 - 28
- 13 - 23
- 7 - 13
- 2 - 7
- 1 - 2



Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

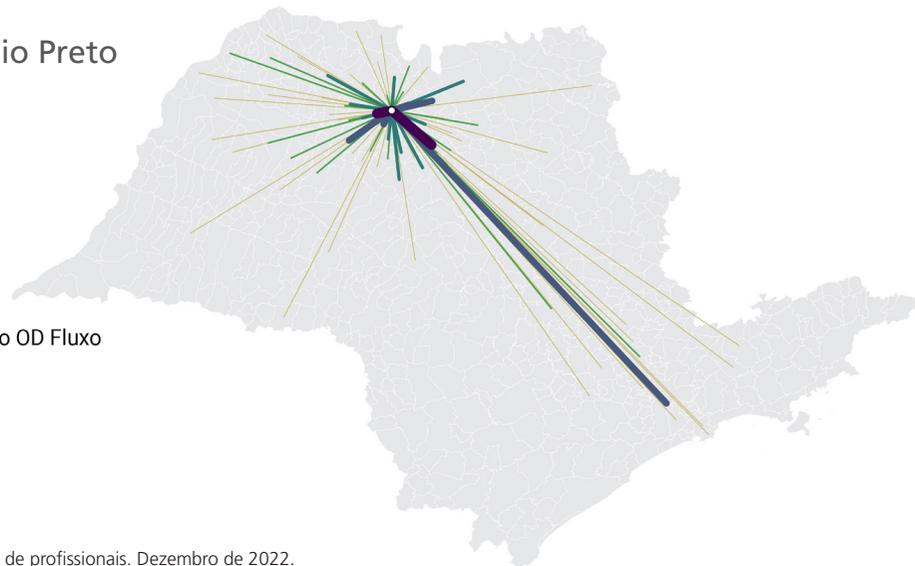


Ribeirão Preto



Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

São José do Rio Preto



Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.



Referências bibliográficas

Abdal, A.; Macedo, C. C. F. de; Rossini, G. A. A.; Gaspar, R. C. Caminhos e desca-
minhos da macrometrópole paulista: dinâmica econômica, condicionantes externos
e perspectivas. *Cadernos MetrÓpole*, v. 21, n. 44, p. 145-168, 2019. Disponível em:
<https://doi.org/10.1590/2236-9996.2019-4407>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Abdal, A.; Torres-Freire, C.; Callil, V. A geografia da atividade econômica no estado
de São Paulo. *Estudos de Sociologia*, v. 19, n. 37, p. 232-241, 2014. Disponível em:
<https://periodicos.fclar.unesp.br/estudos/article/view/5837>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Azonni, C. R. *Indústria e reversão da polarização no Brasil*. São Paulo: IPE-USP, 1986.

Cano, W. A desconcentração espacial da indústria paulista. Ministério da Integração
Nacional. *Boletim Regional – Informativo da Política Nacional de Desenvolvimento
Regional*, n. 1, p. 18-22, 2006.

Egler, C. A. G.; Bessa, V. de C.; Gonçalves, A. de F. (2013). Dinâmica territorial e seus
rebatimentos na organização regional do estado de São Paulo. *Confins. Revue Fran-
co-Brésilienne de Géographie / Revista Franco-Brasileira de Geografia*, n. 19, 2014.
Disponível em: <https://doi.org/10.4000/confins.8602>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Florida, R. The Economic Geography of Talent. In: Martin, R. (Org.) *Economy: Critical
Essays on Human Geography*. Londres: Routledge, 2017. p. 305-317

Florida, R.; Rodríguez-Pose, A.; Storper, M. (2023). Critical Commentary: Cities in a
Post-COVID World. *Urban Studies*, v. 60, n. 8, p. 1509-1531, 2023. Disponível em:
<https://doi.org/10.1177/00420980211018072>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Frick, S. A.; Rodríguez-Pose, A. (2018). Change in Urban Concentration and Econo-
mic Growth. *World Development*, n. 105, p. 156-170, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.12.034>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Reis, A. C. F. *Cidades Criativas: Análise de um conceito em formação e da pertinência
de sua aplicação à cidade de São Paulo*. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano
e Regional) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo,
São Paulo, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/T.16.2012.tde-08042013-091615>. Acesso em 7 nov. 2023.

Reis, A. C. F. *Cidades criativas*. São Paulo: Editora SESI – Serviço Social da Indústria,
2015.

Rodríguez-Pose, A.; Crescenzi, R. *Mountains in a Flat World: Why Proximity Still Mat-
ters for the Location of Economic Activity* (Instituto Madrileño de Estudios Avanzados
(IMDEA) Ciencias Sociales, 2008. Working Paper 2008-09). Disponível em: <https://econpapers.repec.org/paper/imdwpaper/wp2008-09.htm>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Seade. *Índice Paulista de Desenvolvimento Municipal—IPDM*. Anexo Metodológico.
Governo do Estado de São Paulo, 2021.

3 Mercado de trabalho e produção de AUs em SP

O objetivo deste capítulo é aprofundar a leitura sobre as características do mercado de trabalho de profissionais em Arquitetos e Urbanismo e analisar alguns aspectos da sua produção. A leitura que segue busca trazer informações que qualifiquem a análise sobre as condições de realização das atividades profissionais. Como apresentamos no início deste *Atlas*, são muitos e importantes os desafios presentes e futuros neste campo. Nesse sentido, ao qualificar dados sobre posição na ocupação, rendimentos e direitos, o objetivo é o de trazer insumos para refletir sobre os desafios da categoria de maneira qualificada.

Valorização profissional

Nesta seção analisamos as principais informações socioeconômicas e o campo de atuação profissional de AUs a partir das informações extraídas da PNAD Contínua do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Como se trata de uma pesquisa amostral, de unidade de coleta domiciliar e abrangência nacional, possui vantagens e desvantagens em relação às demais fontes de dados e registros administrativos disponíveis. Dentre as vantagens, aponta-se a possibilidade de atualização contínua, em periodicidade trimestral e anual, de indicadores importantes para acompanhar as dinâmicas sociais, demográfica e o mercado de trabalho como, por exemplo as taxas de participação, emprego, desemprego, informalidade, desalento, renda individual e domiciliar. Dentre as desvantagens, destacam-se os limites de desagregação amostral, a qual se torna menos precisa a depender dos recortes socioeconômicos e espaciais adotados na análise (Brasil, UF e capitais).

A PNAD Contínua trabalha com um sistema de rotação de domicílios. Dessa forma, os dados da pesquisa podem ser analisados tanto em relação ao trimestre, quanto em relação a determinada visita. Cada domicílio participa da pesquisa por cinco trimestres (visitas) e, após a 5ª visita, é retirado da amostra. Na presente análise, utilizam-se as informações referentes a 1ª visita, entre os anos de 2015-2019, e a 5ª visita, nos anos 2020-2021 (anos de pandemia de Covid-19), com o objetivo de privilegiar as amostras mais robustas em termos estatísticos e a presença dos suplementos “características gerais dos moradores” e “rendimento de outras fontes” (IBGE, 2022).¹³

Ambos os suplementos nos permitem caracterizar os trabalhos e o perfil social de AUs em atividade no Brasil e no estado de São Paulo. Além disso, trazem informações que possibilitam aprofundar a análise da inserção laboral da categoria profissional. Isso foi feito por meio de um índice sintético, que chamamos de Índice de Valorização Profissional. Cabe destacar que o processo de seleção dos dados de profissionais de Arquitetura e Urbanismo na PNAD Contínua se deu a partir da variável “código da ocupação (cargo ou função) principal, na semana de referência” e isso delimita o nosso universo de análise à população ocupada. Assim, as informações discutidas a seguir se referem às pessoas que estavam temporariamente afastadas ou trabalharam pelo menos uma hora completa, na semana da pesquisa, como “arquitetos de edificações”, “arquitetos paisagistas” e “urbanistas e engenheiros de trânsito” (IBGE, 2021).



13 Conforme a Nota Técnica 04/2022 do IBGE, entre 2012 e 2019 o aproveitamento da amostra foi, na maior parte dos anos, um pouco maior nas bases das primeiras visitas. Entretanto, entre março de 2020 e junho de 2021, devido ao contexto excepcional da pandemia de Covid-19, a coleta de informações da PNAD Contínua foi completamente realizada por telefone. Isso prejudicou a realização das primeiras visitas, que apresentaram taxa de aproveitamento de entrevistas inferior a verificada na quinta visita. Por isso, nos anos de 2020-2021, estão disponíveis apenas os microdados da quinta visita. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101961>. Acesso em 7 nov. 2023.

O Índice de Valorização Profissional (dimensões e pontuação)

Com o objetivo de mensurar a quantidade de garantias legais ou direitos associados à relação de trabalho e à capacidade de AUs em auferir renda, socialmente justa ou coerente com a sua formação, apresentamos um Índice de Valorização Profissional que contempla duas dimensões: a regulação legal/contratual da atividade exercida e o nível de renda regularmente obtido.

Figura 1 | Quadro síntese do tipo de relação de trabalho

Categorias Originais (Posição na Ocupação PNAD Contínua)	Nova Categoria - Tipo de condição de trabalho
Empregado do setor privado com carteira assinada Empregado do setor público com carteira assinada Militar e servidor estatutário Empregador (com CNPJ ou contribuição para a Previdência) Conta própria (com CNPJ ou contribuição para a Previdência) Recebe benefícios de aposentadoria ou pensão Recebe rendimentos de aluguel ou outros rendimentos (aplicação financeira, poupança, bolsa de estudos)	Trabalhadores ativos ou aposentados, com direitos trabalhistas (Nota 4)
Empregado do setor privado sem carteira de trabalho assinada Empregado do setor público sem carteira de trabalho assinada	Trabalhadores assalariados informais (Nota 3)
Empregador informal (sem CNPJ e sem contribuição para a Previdência) Conta própria informal (sem CNPJ e sem contribuição para a Previdência)	Trabalhadores autônomos informais (Nota 2)
Recebe Bolsa Família, Seguro Desemprego e/ou BPC Trabalhador familiar, auxiliar, não remunerado Sem informação de ocupação, mas recebe pensão alimentícia, doação, mesada	Trabalhadores informais, com auxílios sociais e outros trabalhadores não remunerados (Nota 1)

Fonte: IBGE, PNAD Contínua, 2015-2021. Elaboração própria.

Na dimensão legal/contratual da atividade exercida, partimos das 14 situações ocupacionais, conforme as definições da PNAD Contínua, as quais, para fins analíticos, foram agregadas em 4 tipos de relações de trabalho: (i) trabalhadores ativos ou aposentados, com direitos; (ii) trabalhadores assalariados informais; (iii) trabalhadores autônomos informais e (iv) trabalhadores informais, com auxílios sociais e outros trabalhadores não remunerados. Para cada um desses tipos foram atribuídas notas, que variam de 1 a 4 e são tanto maiores quanto mais formal ou regulado por direitos trabalhistas é o trabalho, bem como mais regular ou previsível é a fonte de renda (Figura 1).

Na segunda dimensão, nível de renda regularmente obtido, também foi atribuída uma pontuação. Para isso, utilizou-se uma escala de renda, baseada nos rendimentos efetivos (isto é, na semana de referência) que AUs são capazes de obter por meio do trabalho e de todas as outras fontes de renda listadas na pesquisa (investimentos, aplicações, aluguéis e outros). A partir da distribuição de AUs em quatro intervalos de renda no Brasil e no estado de São Paulo, no ano de 2021 (Figura 2) verificamos os seguintes valores médios (em R\$):

Figura 2 | Renda média segundo os quartis da distribuição dos rendimentos efetivos de todas as fontes dos AUs (Brasil e Estado de São Paulo).¹⁴

Rendimento médio efetivo de todas as fontes	1º Quartil	2º Quartil	3º Quartil	4º Quartil
AUs Brasil	1.812,98	3.318,52	5.393,23	13.382,90
AUs Estado de SP	2.090,00	3.525,00	5.812,50	18.517,50

Fonte: IBGE, PNAD Contínua, 2015-2021. Elaboração própria.



¹⁴ Os quartis são valores que dividem uma população ou universo amostral em quatro intervalos iguais. No presente estudo, ao distribuirmos o número total de AUs em quatro intervalos, de acordo com os valores do rendimento médio de todas as fontes, temos as seguintes faixas para Brasil: 1º Quartil (até R\$ 2,5 mil); 2º Quartil (mais de R\$ 2,5 mil até R\$ 4 mil); 3º Quartil (mais de R\$ 4 mil até R\$ 6,5 mil) e 4º Quartil (acima de R\$ 6,5 mil). Para o Estado de São Paulo as faixas ficaram em: 1º Quartil (até R\$ 3,2 mil); 2º Quartil (mais de R\$ 3,2 mil até R\$ 4 mil); 3º Quartil (mais de R\$ 4 mil até R\$ 7 mil) e 4º Quartil (acima de R\$ 7 mil).

Cabe destacar que a comparação entre os quartis de renda indica que os rendimentos médios de AUs do estado de São Paulo são superiores aos do Brasil, principalmente nas faixas iniciais e superiores de renda. Conforme o indicado na Figura 2, AUs com os 25% piores salários do estado de São Paulo recebiam, em média, R\$ 2.090,00, enquanto no Brasil recebiam R\$ 1.812,98. No quartil superior, ou seja, entre os 25% com os melhores salários, a renda média estava em R\$ 18.517,50 em São Paulo, comparado a R\$ 13.382,90 em todo o Brasil, ou seja, cerca de R\$ 5,1 mil de diferença.

Com o objetivo de facilitar a leitura dos dados e as comparações ao longo do tempo, optou-se por utilizar os valores em número de salários-mínimos (SMs). Isso resultou em uma faixa de renda inicial de intervalo um pouco inferior ao primeiro quartil de renda no Brasil e em São Paulo (até 2 SMs ou R\$ 2.200,00), duas faixas de renda intermediária (média-baixa e média-alta) e uma faixa de renda alta (acima de 7 SMs ou R\$ 7.700,00), um pouco acima do valor que define o quartil superior de renda dos AUs residentes no estado de São Paulo. Após a definição das faixas de renda, cada uma delas também recebeu uma pontuação, de 1 a 4, em ordem crescente, do menor para o maior rendimento médio (Figura 3).

Figura 3 | Faixa de renda de AUs em salários-mínimos (SM) em R\$ de 2021

Faixas de Renda (Estudo CAU-Cebrap)				
Faixa de Renda em SMs	Até 2 SMs	Acima de 2 a 5 SMs	Acima de 5 a 7 SMs	Acia de 7 SMs
Faixa de Renda VI. Nominal	0 a 2.200,00	2.201 a 5.500,00	5.501 a 7.700,00	7.701 ou +
Pontos	1	2	3	4

Fonte: IBGE, PNAD Contínua, 2015-2021. Elaboração própria.

Por fim, a pontuação combinada dessas duas dimensões, relações de trabalho e rendimentos médios deram origem ao Índice de Valorização Profissional em que os profissionais, ocupados, foram novamente organizados em quatro categorias:

(I) AUs ativos com direitos e renda elevada; (II) AUs com restrição de direitos e renda média; (III) AUs com restrição de direitos e renda média-baixa; (IV) AUs com renda baixa e profissionalmente instáveis (Figura 4).

Figura 4 | Índice de Valorização Profissional

Tipo de relação de trabalho	Acima de 7 SMs (Nota 4)	Mais de 5 a 7 SMs (Nota 3)	Mais de 2 a 5 SMs (Nota 2)	Até 2 SMs (Nota 1)
Trabalhadores ativos e/ou aposentados, com direitos trabalhistas (Nota 4)	8	7	6	5
Trabalhadores assalariados informais (Nota 3)	7	6	5	4
Trabalhadores autônomos informais (Nota 2)	6	5	4	3
Trabalhadores informais com auxílios sociais e outros trabalhadores não remunerados (Nota 1)	5	4	3	2

■ AUs ativos ou aposentados com direitos e renda elevada (Notas 8 e 7) ■ AUs com restrição de direitos e renda média (Nota 6)
 ■ AUs com restrição de direitos e renda média-baixa (Notas 5 e 4) ■ AUs com renda baixa e profissionalmente instáveis (Nota 3 e 2)

Fonte: CEBRAP/CAU/SP

Este índice, confrontado com outras informações do perfil de AUs, será a base das análises de tendências e desafios profissionais enfrentados pela categoria entre os anos de 2015 e 2021. De modo a controlar ou minimizar os possíveis efeitos decorrentes de variações amostrais da PNAD Contínua de um ano para outro, os resultados analisados se referem a média móvel do indicador a cada triênio.

Perfil e valorização profissional

Antes de tratar dos resultados propriamente ditos, cabe trazer alguns dados mais gerais sobre profissionais de Arquitetura e Urbanismo por meio da PNAD Contínua. A Figura 5 mostra a distribuição dos AUs segundo as Unidades da Federação. Nela, nota-se que os estados da região Sudeste e Sul são aqueles com a maior população de AUs. Nesse caso, São Paulo lidera com uma população média estimada 58,3 mil AUs no triênio de 2019-2021, e um crescimento de 48,5% em relação ao número médio verificado no triênio inicial, de 2015-2017. O segundo estado com mais AUs é o Rio de Janeiro, com uma população estimada em 19,8 mil profissionais, seguido do Rio Grande do Sul com cerca de 15 mil AUs.

Cabe destacar que, entre os triênios analisados, o número médio de AUs cresce em 16 das 27 UFs. Esse crescimento ocorre tanto em estados que já lideravam a presença de AUs ocupados, quanto em Estados em que esse número era inicialmente muito baixo (como Espírito Santo, Rondônia e Rio Grande do Norte). Ainda que essa variação possa de fato existir, recomenda-se cautela com a análise desses números, dado o aumento do erro amostral nas UFs da Região Norte (principalmente em sua área rural) em que amostra da PNAD Contínua é pequena.

Figura 5 | Número médio AUs ocupados na semana de referência por UF, nos triênios 2015-16-17 e 2019-20-21

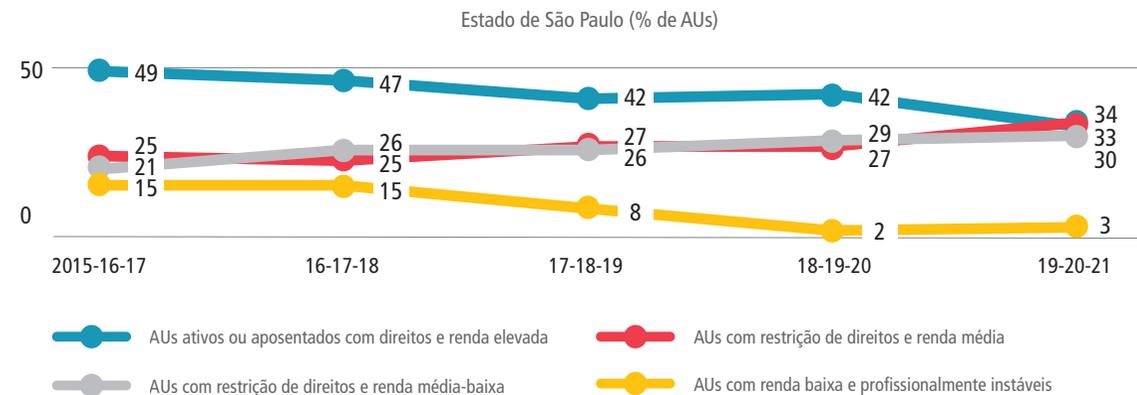
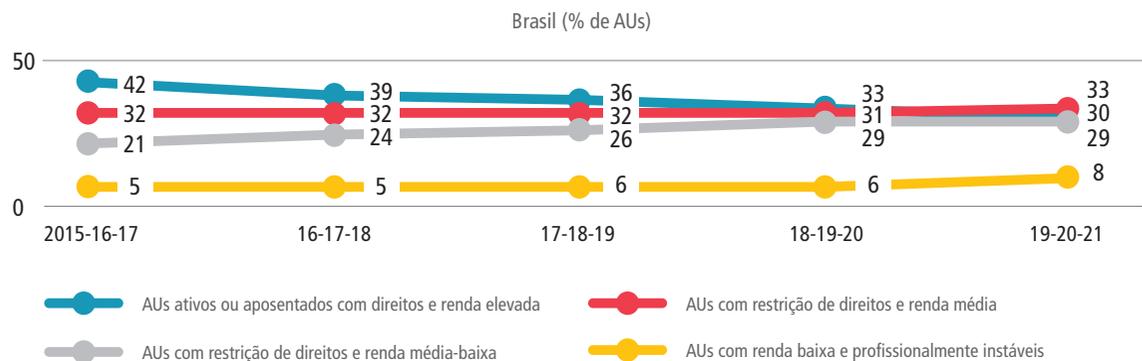
	Média 2015-16-17		Média 2019-20-21		Tx. Crescimento (%) (15-17 p/ 19-21)
	N	%	N	%	
São Paulo	39.233	32,8	58.259	36,6	48,5
Rio de Janeiro	15.562	13,0	19.813	12,4	27,3
Rio Grande do Sul	12.001	10,0	15.010	9,4	25,1
Minas Gerais	8.260	6,9	10.922	6,9	32,2
Paraná	6.412	5,4	8.174	5,1	27,5
Santa Catarina	5.731	4,8	7.038	4,4	22,8
Pernambuco	4.733	4,0	4.468	2,8	-5,6
Goiás	4.077	3,4	4.359	2,7	6,9
Ceará	3.850	3,2	3.317	2,1	-13,8
Distrito Federal	3.568	3,0	2.661	1,7	-25,4
Bahia	2.688	2,2	3.387	2,1	26,0
Mato Grosso	2.494	2,1	3.113	2,0	24,8
Paraíba	1.792	1,5	1.636	1,0	-8,7
Mato Grosso do Sul	1.554	1,3	1.299	0,8	-16,4
Amazonas	1.546	1,3	1.420	0,9	-8,1
Pará	1.202	1,0	1.894	1,2	57,6
Maranhão	848	0,7	1.658	1,0	95,4
Rio Grande do Norte	846	0,7	3.114	2,0	268,1
Sergipe	746	0,6	431	0,3	-42,2
Piauí	742	0,6	1.198	0,8	61,3
Espírito Santo	608	0,5	3.056	1,9	402,3
Alagoas	512	0,4	1.413	0,9	175,8
Tocantins	509	0,4	475	0,3	-6,7
Rondônia	285	0,2	1.132	0,7	296,8
Amapá	253	0,2	520	0,3	105,3
Roraima	212	0,2	0	0,0	-100,0
Acre	185	0,2	164	0,1	-11,4
Total Brasil	119.483	100	159.172	100,0	33,2

Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílios Contínua, 2015-2017, 2019 (1ª visita); 2020-2021 (5ª visita).

Os resultados do IVP, apresentados na Figura 6, mostram que o percentual de AUs ativos com direitos e renda elevada, no triênio 2019-2021 é de 30% no país e de 34% no estado de São Paulo. E, mais do que isso, apresentam tendência de queda em comparação com o triênio 2015/2017: redução de 8 pontos percentuais (pp) na escala nacional, e de 15 pp no Estado. Isso indica que embora a parcela de AUs que desfrutam de maior estabilidade e benefícios seja maior em São Paulo, a sua queda foi mais acentuada do que no Brasil. Algumas razões podem ser apontadas para essa redução, entre elas, a crise econômica que se iniciou em 2015 e que atingiu em particular a indústria da construção civil e a própria pandemia de Covid-19.

Nota-se que tanto no Brasil, quanto no estado de São Paulo, o grupo profissional que mais cresceu foi o de AUs com restrição de direitos (como os “conta-própria” e empregadores informais) e renda com variação entre as faixas média e média-baixa (entre 2 a 7 SMs). Se olharmos para os dados em geral, eles indicam que a recuperação do emprego pós-crise se deu em um cenário de perda de direitos e redução dos rendimentos (Feijo; Peruchetti, 2022), configurando um indicativo de precarização da atividade profissional. Em qual medida isso pesou no campo específico da Arquitetura e Urbanismo, é uma questão que merece ser aprofundada.

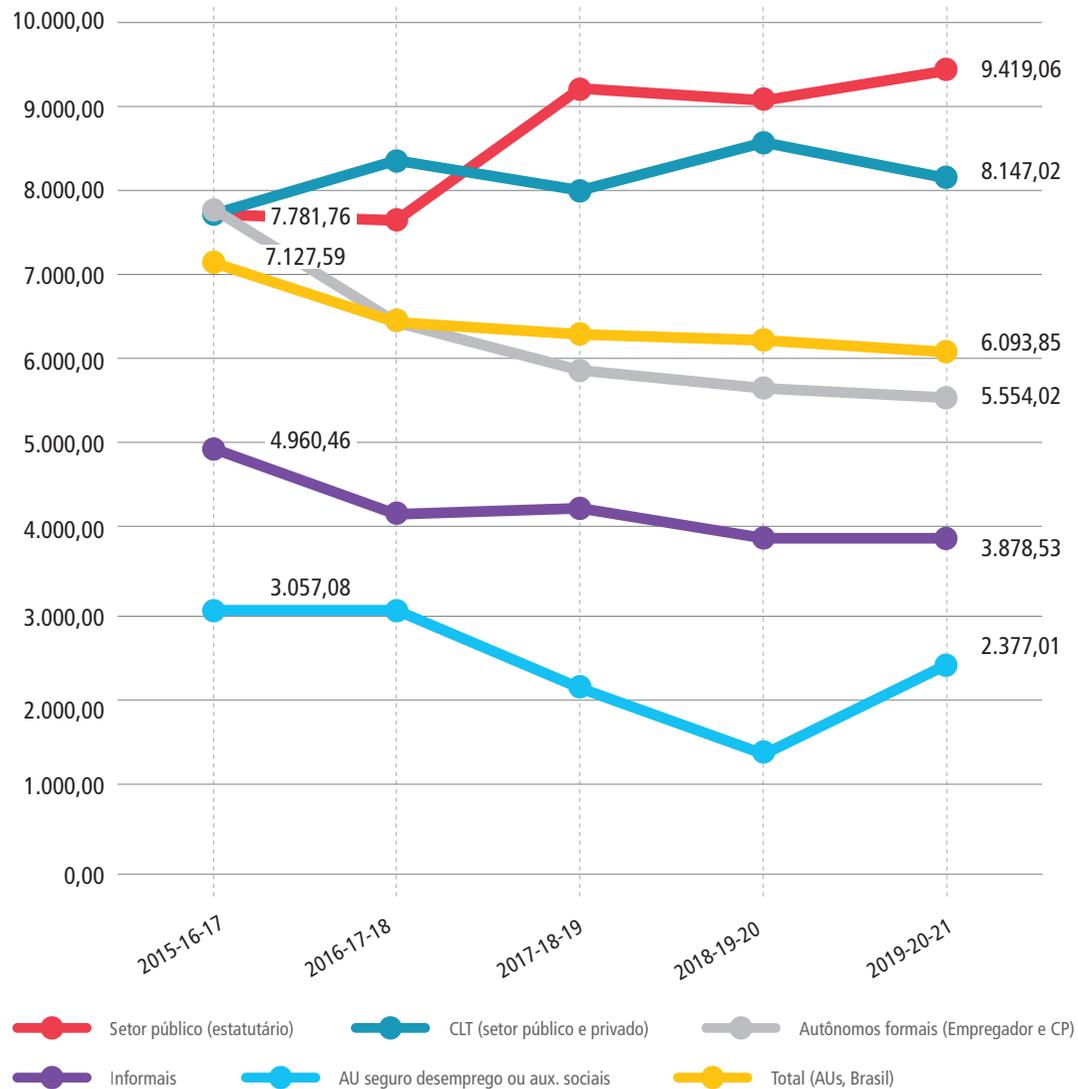
Figura 6 | AUs por grau de valorização profissional (Brasil e Estado de São Paulo, médias trienais)



Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílios Contínua, 2015-2017, 2019 (1ª visita); 2020-2021 (5ª visita).

Em relação à renda média, observa-se, no último triênio, um crescimento dos valores obtidos pelos AUs em mais dificuldade, com trabalhos informais e auxílios do governo (como os beneficiários do Seguro Desemprego e do Auxílio Brasil, por exemplo). Por outro lado, os empregados com contrato de trabalho (CLT) ou proprietários de negócios formais (com CNPJ) ainda apresentam renda média bem superior a renda dos trabalhadores que estavam na informalidade. Isso indica a importância da inserção no mercado de trabalho formal (seja como trabalhador, seja como empresário) para a conquista dos maiores vencimentos. Dado que a pesquisa recobre o período da crise econômica e sanitária da pandemia de Covid-19, os dados também sugerem que os servidores públicos, estatutários foram os mais capazes de preservar o poder de compra dos salários no período (Figura 7).

Figura 7 | Renda média de AUs por tipo de vínculo de trabalho (Brasil, média móvel trienal, em R\$ de 2021)

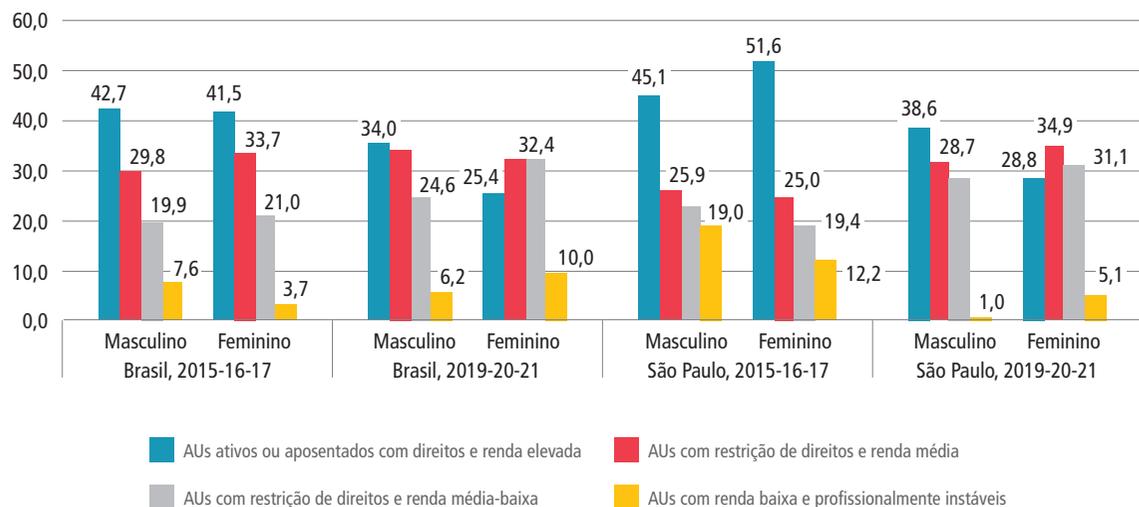


Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílios Contínua, 2015-2017, 2019 (1ª visita); 2020-2021 (5ª visita).

Quando observamos a variação do índice de acordo com o gênero (Figura 8), notamos que a queda do número de AUs ativos, mais estáveis, com direitos e renda elevada, foi mais acentuada entre as mulheres. Enquanto no triênio 2015-2017, o percentual de AUs, homens e mulheres, com direitos e renda elevada era bem próximo, cerca de 43% e 42%, respectivamente, no último triênio houve um aumento dessa diferença: enquanto os homens caíram para 34%, as mulheres diminuíram para 25%.

No estado de São Paulo, essa queda na qualidade das ocupações exercidas por mulheres é ainda mais notória, uma vez que os empregos com direitos e alta renda recuam de 51,6% para cerca de 29%. Além disso, o crescimento da categoria com restrição de direitos e faixa de renda média e média-baixa foi mais acentuada entre as mulheres do que entre os homens. Esses resultados, portanto, reforçam os indícios de que as mulheres tiveram maior dificuldade de retomar a carreira após as interrupções ocorridas durante a pandemia de Covid-19. Ainda que as tecnologias digitais e o home office tenham preservado parte dos trabalhos, eles diluíram as fronteiras entre as ocupações e o trabalho doméstico, que tende a sobrecarregar as mulheres. Entender como os efeitos da pandemia e de outros acontecimentos da vida social (como a gravidez e o casamento) afetam a trajetória profissional de AUs do sexo feminino é outro tema que merece maior atenção em futuras pesquisas.

Figura 8 | AUs por grau de valorização profissional e gênero (% , Brasil e Estado de São Paulo, médias trienais)



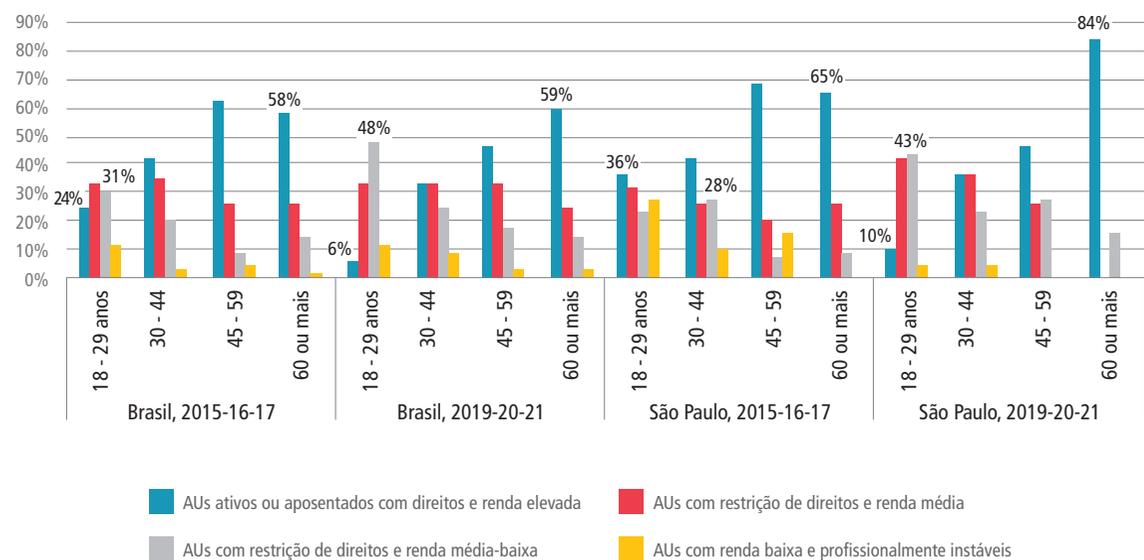
Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílios Contínua, 2015-2017, 2019 (1ª visita); 2020-2021 (5ª visita).

Em relação à variação por faixa etária, o resultado mais significativo é que AUs mais jovens, entre 18 e 29 anos, que ingressaram no mercado de trabalho no último triênio, possuem mais dificuldades de encontrar empregos com carteira assinada e bons salários. Ainda que a parcela de AU jovens com renda baixa e profissionalmente instáveis também tenha caído, o percentual deles com direitos trabalhistas limitados aumenta significativamente. No Brasil, o percentual de empregos com restrição de direitos e renda média ocupados por AUs jovens, de 18 a 29 anos, aumentou de 31% para 48% e, em São Paulo, de 23% para 43%. Enquanto isso, os empregos mais estáveis e com regularidade de renda, tendem a ser crescentemente ocupados por AUs com idade mais avançada (Figura 9).

Esses resultados sugerem que em um cenário de incertezas e retomada incipiente das atividades econômicas, a regularidade dos benefícios da aposentadoria ou o

exercício de uma ocupação de maior garantia jurídica ou comando nas empresas, tornam os AUs idosos (com 60 anos ou mais) o grupo menos exposto às situações de vulnerabilidade econômica.

Figura 9 | AUs por grau de valorização profissional e faixa etária (% , Brasil e Estado de São Paulo, médias trienais)



Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílios Contínua, 2015-2017, 2019 (1ª visita); 2020-2021 (5ª visita).

A produção dos AUs no Estado de São Paulo

Os Registros de Responsabilidade Técnica (RRTs) consistem em documentos oficiais, que atestam serviços técnicos de Arquitetura e Urbanismo realizados por um responsável devidamente habilitado e com situação regular perante o Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) com competência e capacidade técnica para reali-

zar tais atividades. Eles são obrigatórios para a realização de atividades que envolvam competência privativa de profissionais de Arquitetura e Urbanismo ou atuação compartilhada e podem ser emitidos para a comprovação de acervo técnico por profissionais e empresas.

Para fins de controle da atividade profissional bem como para o pagamento das taxas previstas, os RRTs devem ser registrados no Sistema de Informação e Comunicação dos Conselhos de Arquitetura e Urbanismo (SICCAU). Junto com eles são armazenados os tipos, modalidades e formas de participação. Nesta seção, parte-se deste acervo digital para identificar e analisar as características da produção e das atividades realizadas por AUs, identificando as localidades e os principais setores de atuação destes profissionais.

A base de dados que recobre os RRTs iniciais (ou seja, sem os retificados) registrados no SICCAU entre janeiro de 2020 e dezembro de 2022 totaliza 987.417 RRTs, dos quais 31% se referem a contratos de trabalho assinados em 2020, 35% em 2021 e 34% em 2022, o que revela uma distribuição equilibrada e estável dos registros em cada ano.

Modalidades dos RRTs e tipo de contratante

Os RRTs podem ser feitos sob diferentes modalidades. De acordo com a Resolução do CAU/BR nº 91/2014, eles podem ser: Simples, Múltiplo Mensal, Mínimo, Social e Derivado. O Mínimo refere-se às atividades técnicas pertencentes aos grupos de atividades dos itens Projeto, Execução e Atividades Especiais, referentes a edificação com área útil ou área total de intervenção de até 70 m². O Múltiplo Mensal, por sua vez, é exclusivo para mais de uma atividade técnica realizada dentro do mesmo mês e na mesma Unidade Federativa (UF). O Social é o RRT destinado à Habitação de Interesse Social (HIS) ou de família de baixa renda, que permite registrar uma ou mais atividades técnicas de Grupos de Atividades distintos (restrito aos Grupos 1 –

Projeto, 2- Execução e 5- Atividades Especiais de Arquitetura) realizadas para um único contratante Pessoa Jurídica ou para mais de um contratante Pessoa Física. Por fim, o Simples refere-se às atividades que não se encaixam nas demais modalidades.

A leitura dos dados por modalidade indica que os RRTs simples constituem a grande maioria, com 94% dos registros. Em seguida estão os mínimos, com 4,4%. Os demais são residuais: múltiplos são 1,2% do total; sociais, 0,3%; derivados, 0,03% e de cargo e função, 0,001%.

Já os tipos de contratante são apresentados de diferentes formas: (i) pessoa física (pessoa física, pessoa física estrangeira, pessoa física sem CPF); (ii) pessoa jurídica (de direito privado e de direito privado estrangeiro); (iii) órgão público (órgão público, pessoa jurídica de direito público, pessoa jurídica de direito público estrangeira). A análise por tipo de contratante pode ser uma informação importante para compreender a demanda por serviços e atividades de Arquitetura e Urbanismo. Sobretudo quando combinadas com os locais de contratação e o tipo de serviço executado.

No entanto, os registros apresentam uma grande quantidade de RRTs sem essa informação, totalizando 71% dos casos. Os demais referem-se a contratante pessoa física, com cerca de 18% dos registros (175,2 mil registros); seguido de contratante pessoa jurídica do setor privado, com cerca de 10% dos registros (102,3 mil registros) e contratante pessoa jurídica do setor público, com 1% dos registros (cerca de 10 mil casos). Cabe dizer que a qualificação dessa informação, bem como a obrigatoriedade da declaração do tipo de contratante no registro, é importante para analisar e monitorar a demanda pelos serviços de Arquitetura e Urbanismo no estado de São Paulo.

Registro de Responsabilidade Técnica por grupo de atividade

O registro de RRTs segue uma classificação de atividades, conforme a resolução CAU/BR nº 21, de 5 de abril de 2012. Ela se organiza em 7 grupos, 52 subgrupos que, por sua vez, abrigam 257 atividades relacionadas às atribuições exclusivas e compartilhadas dos Arquitetos e Urbanistas.

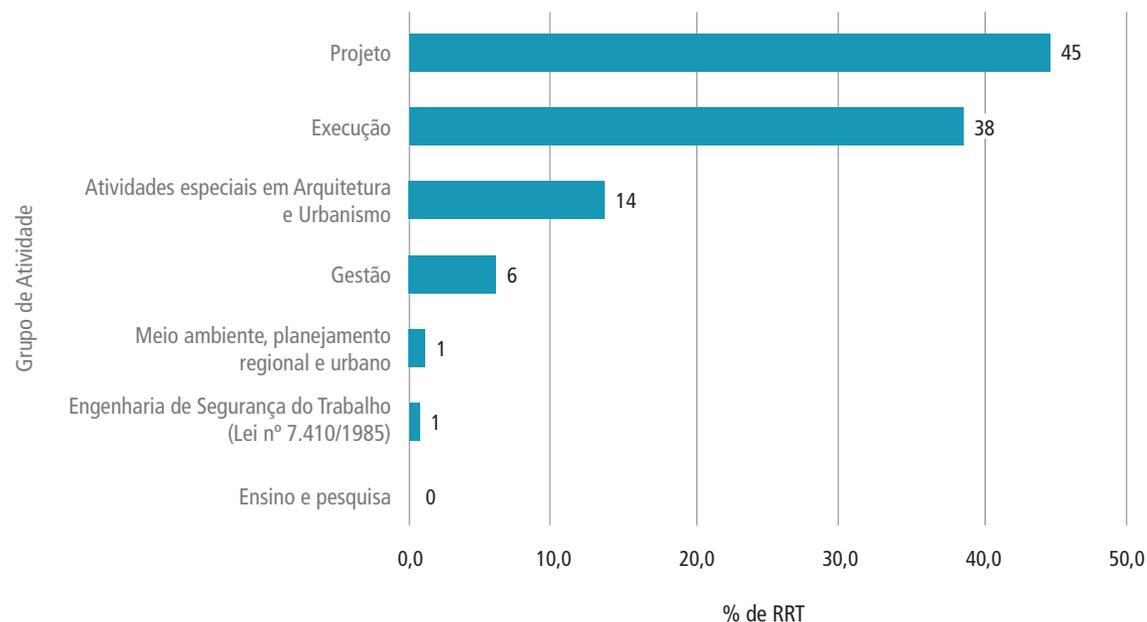
A Figura 10 traz as proporções de RRTs por grupos de atividades. Nela, nota-se que o grupo “Projeto” representa a maioria dos RRTs, com cerca de 45% dos registros. De acordo com o Anexo I, da Resolução nº 21/2012, “Projeto” refere-se à criação do espírito, documentada através de representação gráfica ou escrita de modo a permitir sua materialização, podendo referir-se a uma obra ou instalação, a ser realizada através de princípios técnicos e científicos, visando à consecução de um objetivo ou meta e adequando-se aos recursos disponíveis e às alternativas que conduzem à viabilidade de sua execução.

As atividades de execução aparecem em segundo lugar, concentrando 38% dos RRTs. De acordo com o anexo em referência, “Execução” refere-se à atividade em que o profissional, por conta própria ou a serviço de terceiros, realiza trabalho técnico ou científico visando à materialização do que é previsto nos projetos de uma obra, serviço ou instalação.

Os demais grupos, como as atividades especiais em Arquitetura e Urbanismo (que envolvem assessoria; consultoria; vistoria; perícia; assistência técnica, laudo técnico, parecer técnico; auditoria, arbitragem e mensuração) ocupam uma posição intermediária, com a reunião de 14% dos RRTs, seguidos de gestão que, apesar do baixo volume, alcançam 6% dos registros.

Ainda que na prática os grupos de meio ambiente, planejamento ambiental e urbano; engenharia de segurança do trabalho e ensino e pesquisa sejam promissores e representem significativas oportunidades de trabalho para os profissionais de Arquitetura e Urbanismo, esse resultado ainda não se manifestou no campo dos RRTs. No caso de planejamento ambiental e urbano outros fatores, como a

Figura 10 | RRTs por grupo de atividade (%)



Fonte: SICCAU, Cadastro de RRT(s). Janeiro de 2020 a dezembro de 2022.

necessidade de investimentos do poder público e de cursos de pós-graduação, caso da atuação em Engenharia e Segurança do Trabalho, ajudam a entender o menor volume de realização de ambas às atividades.

Dentro desta ampla maioria de registros, no entanto, não é possível observar a diversidade de atividades contempladas nessas categorias. As atividades de projeto e execução abarcam subgrupos tão distintos quanto arquitetura de edificações, urbanismo e desenho urbano e patrimônio arquitetônico e paisagístico. Analisar com maior detalhamento, incluindo as classificações por subgrupo, apresenta-se como uma agenda de pesquisa oportuna para dissecar as atividades exercidas e perceber tendências de atuação no campo.

Distribuição territorial dos RRTs

A distribuição territorial dos RRTs, emitidas no município de execução dos serviços, é analisada nas figuras a seguir. Na Figura 11 é possível notar a alta concentração dos RRTs em termos regionais. Além de São Paulo figurar com mais de 1/3 dos RRTs emitidos, as regionais seguintes são situadas ou nas Regiões Metropolitanas vizinhas ou ao longo da macrometrópole paulista (MMP). Dessa forma, se adicionarmos à capital as demais regionais que estão no eixo da MMP – Campinas, Sorocaba, São José dos Campos, ABC e Santos – teremos 75% dos RRTs emitidos.

Os mapas apresentados na Figura 12, agora com os RRTs agregados no nível municipal reforçam a leitura dessa concentração. Neles, em que os RRTs também estão separados pelos principais grupos de atividade, observamos que, em “Atividades Especiais de Arquitetura e Urbanismo”, os registros estão mais concentrados na cidade de São Paulo e municípios do entorno. Nas atividades de maior volume, contudo, como “Projeto” e “Execução”, além de São Paulo e cidades como Campinas e Sorocaba, é possível identificar também focos de atividades em municípios mais distantes como Ribeirão Preto e São José do Rio Preto, que constituem importantes centros econômicos das regiões Nordeste e Noroeste paulista, respectivamente.

Em relação ao local de residência do profissional de Arquitetura e Urbanismo responsável e os locais de execução dos serviços, foi possível recuperar as informações de origem e destino para 945.871 RRTs. Conforme a Figura 13, nota-se que desse total, cerca de 67% dos trabalhos são realizados por profissionais locais, isto é, residentes no município de execução da atividade. O restante dos trabalhos, ou seja, 33%, foram realizados por profissionais residentes em outros municípios, de modo que a distância média percorrida entre trabalho e residência foi de 18 km, considerando uma distância teórica em linha reta entre os centros de ambas as localidades.

Em termos regionais, 82% dos trabalhos foram realizados por profissionais residentes no território da mesma regional CAU/SP da atividade registrada (Figura 14).

A regional que apresentou a maior concentração de AUs locais foi São José do Rio Preto, com 92% dos trabalhos realizados por profissionais da região. Em Ribeirão Preto esse padrão se repete e a atuação regional corresponde a 89% dos RRTs. Os trabalhos realizados por AUs residentes fora da regional foram um pouco mais frequentes nos territórios das regionais do ABC (26%), Santos (22%), São Paulo (20%) e Mogi das Cruzes (20%) (Figura 15). Como as áreas dessas regionais são mais próximas entre si, trabalhar em municípios vizinhos não significa necessariamente percorrer longas distâncias, como é o caso de AUs atuantes nos municípios das regionais do Centro-Oeste e Noroeste do Estado (Figura 16).

Para fins de comparação, a distância média percorrida¹⁵ por AUs que trabalharam em Presidente Prudente e São José do Rio Preto foi de 28 km e 24 km, respectivamente, enquanto no ABC e Mogi das Cruzes o percurso médio entre os municípios de trabalho e residência foram os menores encontrados, em torno de 14 km e 12 km, respectivamente. Ambas as tendências refletem, em grande parte, o nível de adensamento urbano das localidades. Na regional São Paulo, local de maior atividade econômica e densidade habitacional, a distância média foi de 15 km (Figura 16).

Quando observamos as informações apenas no nível municipal, ou seja, com menor destaque para as regionais CAU/SP, conseguimos entender melhor o mercado e a circulação dos AUs no Estado. Conforme os mapas da Figura 17, a cidade de São Paulo, devido a sua centralidade econômica e financeira, consegue atrair profissionais residentes em diversas regiões do Estado, com linhas que chegam inclusive da região Nordeste e Noroeste do estado de São Paulo. As linhas mais escuras, contudo, que indicam um maior volume de residência dos profissionais responsáveis pelos RRTs, estão concentradas no ABC, outros municípios da RMSP e Baixada Santista.

Campinas, por sua vez, possui linhas mais escuras vindas dos municípios do Sudeste do Estado, com um volume elevado de profissionais residentes em São Paulo.



¹⁵ A distância média percorrida foi calculada com base na distância entre o centroide do polígono do município de registro dos AUs e o centroide do polígono do município sobre o qual a RRT foi emitida.

Além dos municípios do entorno, cidades do Nordeste do Estado, como Ribeirão Preto e Bebedouro também se destacam como local de residência de AUs.

Sorocaba é outro município que apresenta linhas que chegam de diversas regiões do Estado. O maior volume de profissionais, porém, são provenientes das cidades do entorno, como Votorantim, Tietê, São Roque e Itapetininga. Em seguida, estão AUs residentes na RMSP, mais especificamente nas cidades de São Paulo e Santo André.

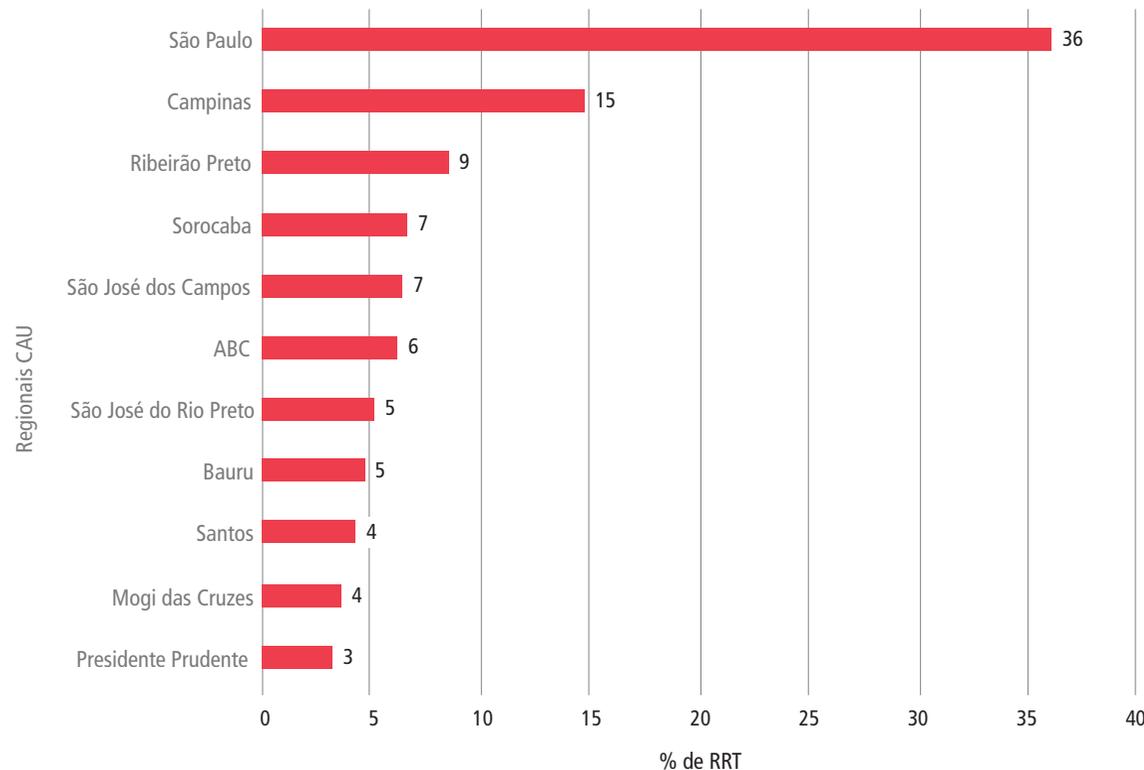
Santo André e Praia Grande já possuem linhas distribuídas por uma quantidade menor de municípios, e a cidade do ABC, inclusive, se destaca como fonte de mão de obra para a cidade do litoral paulista. Além de AUs residentes no próprio município, a cidade de São Paulo é o segundo local de residência mais importante de AUs que trabalham em ambas as regiões. A principal diferença entre as duas cidades é a maior concentração em Praia Grande de AUs residentes em Santos.

Em contraste com os municípios do ABC e Baixada Santista, que atraem principalmente AUs residentes nos municípios da RMSP, São José do Rio Preto possui linhas mais fortes que chegam das cidades do Noroeste (com destaque para as cidades de Mirassol e Votuporanga) e Nordeste Paulista, vindas de Olímpia e Ribeirão Preto. A exceção são AUs que residem em São Paulo, que, apesar da distância, consistem na segunda principal fonte de mão de obra para a região, atrás somente dos profissionais que residem no próprio município.

Os mapas indicados, portanto, confirmam que a cidade de São Paulo, por concentrar um número elevado de residência de profissionais, torna-se também um centro exportador de mão de obra para diversos municípios do Estado. A principal tendência, no entanto, mesmo em importantes cidades do interior é a contratação de AUs locais, residentes no mesmo município de realização da atividade.

As principais exceções ocorrem em outros municípios da RMSP, como São Caetano, Barueri, Osasco e São Bernardo do Campo, que se destacam pela “importação” de AUs, uma vez que o trabalho de profissionais residentes em municípios vizinhos é superior aos 60% nessas localidades.

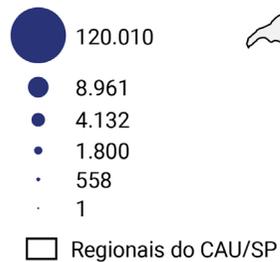
Figura 11 | Percentual de RRTs emitidas segundo regionais CAU/SP do contrato



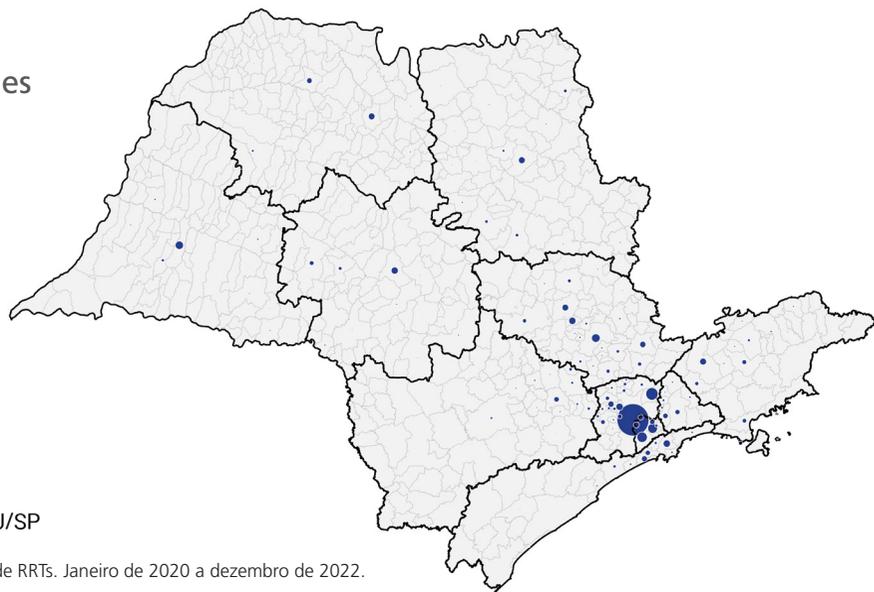
Fonte: SICCAU, Cadastro de RRTs. Janeiro de 2020 a dezembro de 2022.

Figura 12 | RRTs emitidas segundo município do contrato. Grupos de atividade selecionados

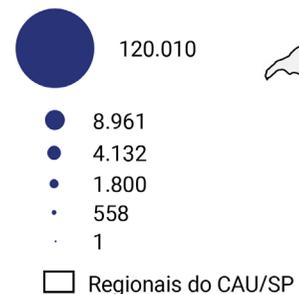
RRTs de Atividades Especiais em Arquitetura e Urbanismo



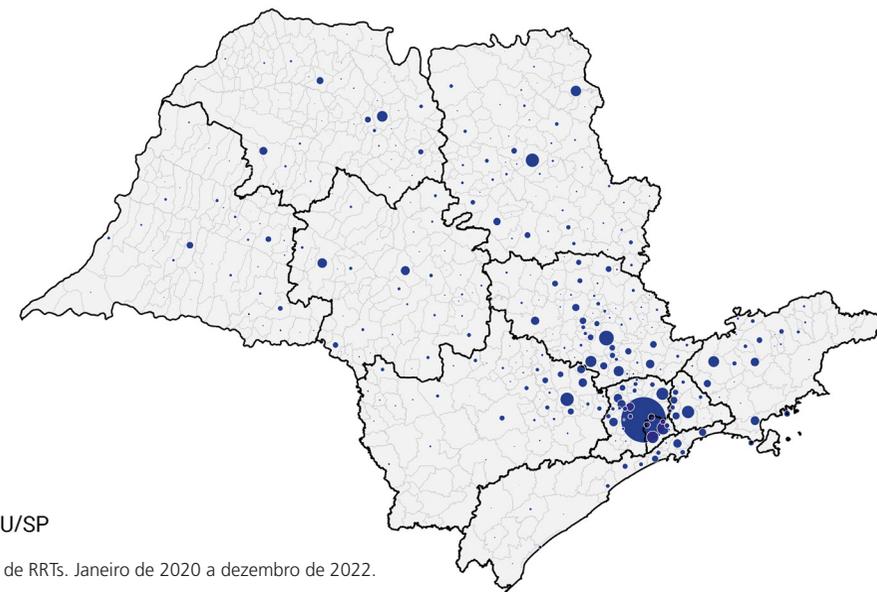
Fonte: SICCAU, Cadastro de RRTs. Janeiro de 2020 a dezembro de 2022.



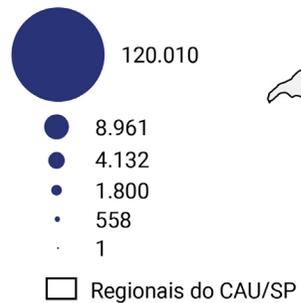
RRTs de Projeto



Fonte: SICCAU, Cadastro de RRTs. Janeiro de 2020 a dezembro de 2022.



RRTs de Execução



Fonte: SICCAU, Cadastro de RRTs. Janeiro de 2020 a dezembro de 2022.

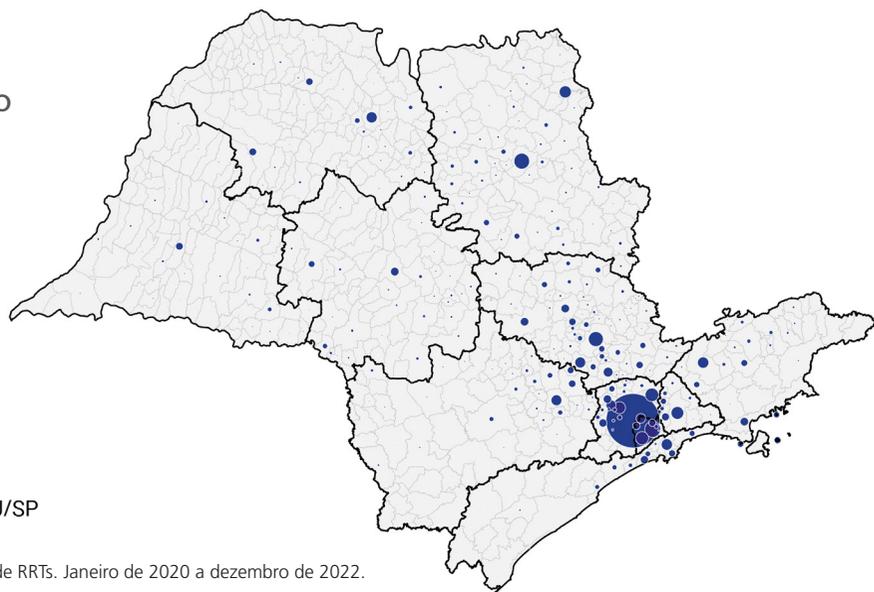
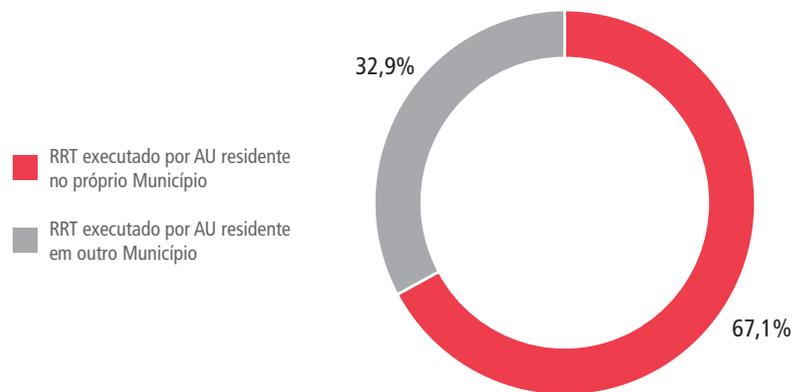
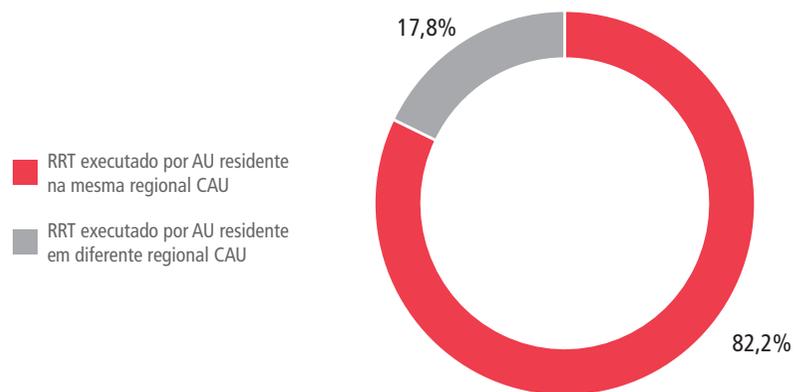


Figura 13 | Percentual de RRTs executados por município de residência de AUs



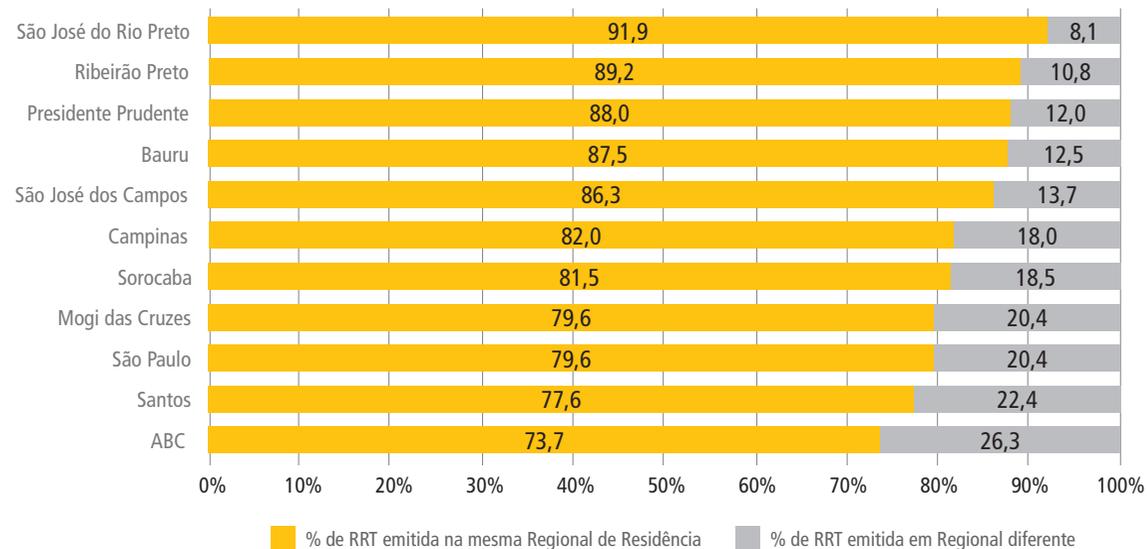
Fonte: SICCAU, Cadastro de RRTs. Janeiro de 2020 a dezembro de 2022.

Figura 14 | Percentual de RRTs executados por regional de residência de AUs



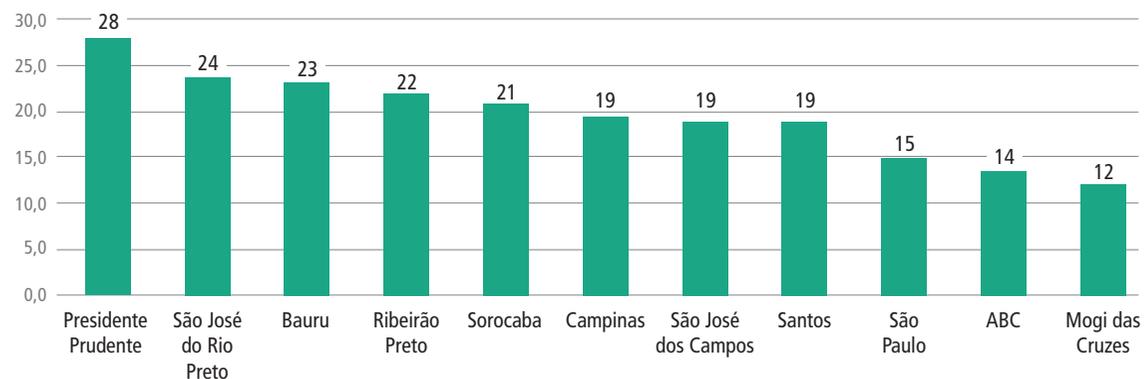
Fonte: SICCAU, Cadastro de RRTs. Janeiro de 2020 a dezembro de 2022.

Figura 15 | Percentual de RRTs emitidas em regionais diferentes da regional de residência (%)



Fonte: SICCAU, Cadastro de RRT(s). Janeiro de 2020 a dezembro de 2022.

Figura 16 | Distância média em relação ao município onde trabalha (em km)



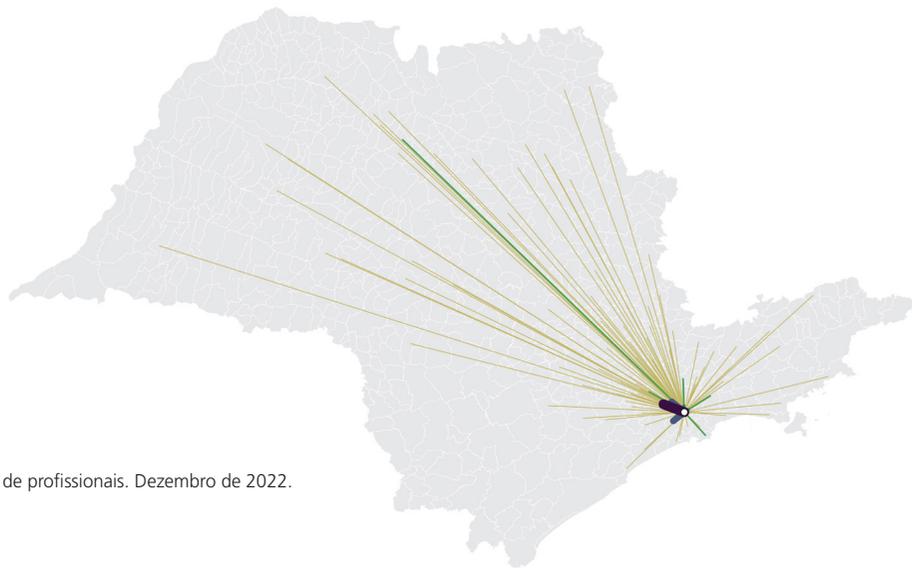
Fonte: SICCAU, Cadastro de RRTs. Janeiro de 2020 a dezembro de 2022.

Figura 17 | RRTs emitidas por empresas e profissionais de outros municípios, segundo município do contrato. Cidades selecionadas

Santo André

Santo André OD RRT

- 2.654 - 3.227
- 543 - 2.654
- 102 - 543
- 32 - 102
- 1 - 32

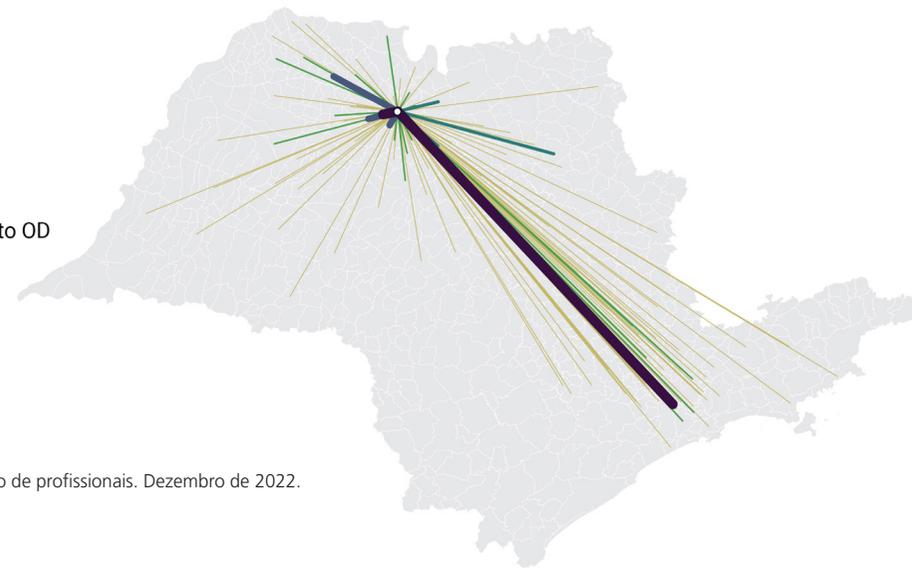


Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

São José do Rio Preto

São José do Rio Preto OD

- 811 - 1.568
- 72 - 811
- 36 - 72
- 12 - 36
- 1 - 12

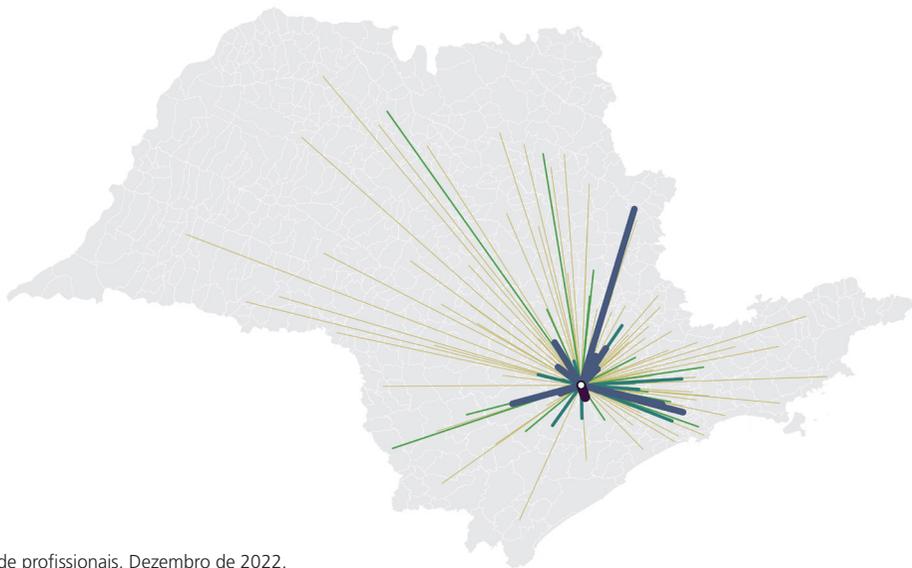


Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

Sorocaba

Sorocaba OD RRT

- 811 - 1.568
- 72 - 811
- 36 - 72
- 12 - 36
- 1 - 12

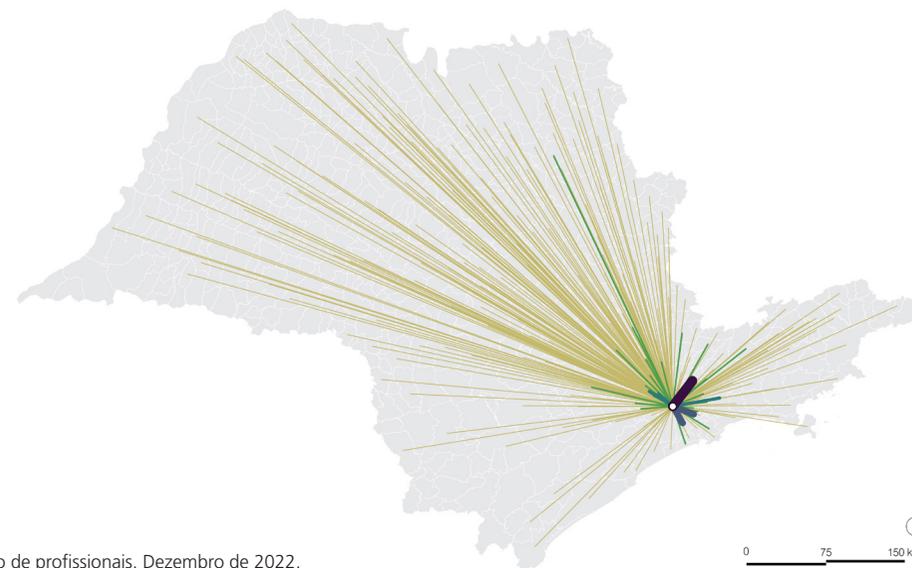


Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

São Paulo

São Paulo OD RRT

- 6.444 - 8.005
- 3.777 - 6.444
- 1.474 - 3.777
- 401 - 1.474
- 1 - 401

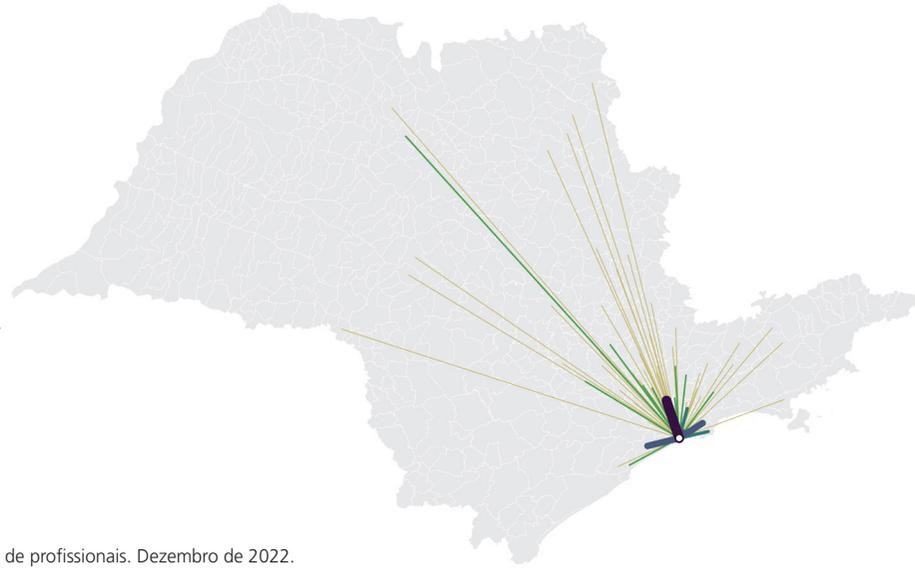
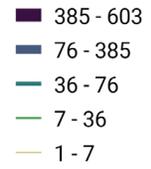


Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.



Praia Grande

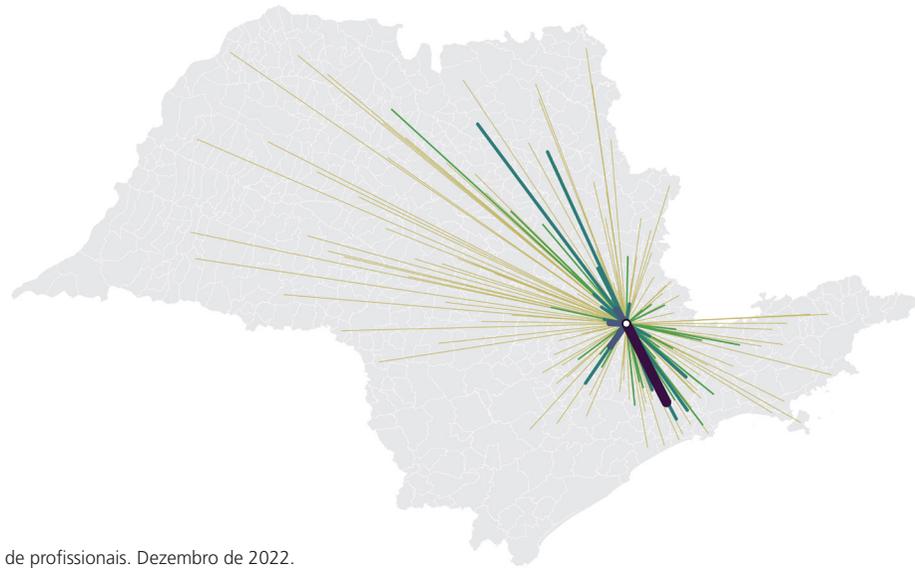
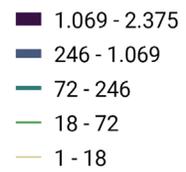
Praia Grande OD RRT



Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

Campinas

Campinas OD RRT



Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.



4 Ensino Superior em Arquitetura e Urbanismo no Estado de São Paulo

Uma vez que a profissão de Arquiteta e Urbanista e Arquiteto e Urbanista (AU) se inicia com a formação em curso de nível superior, é importante ter em conta a situação atual dos centros universitários, faculdades e universidades, bem como desenvolver e apresentar uma análise que capte a evolução delas ao longo do tempo. Para além da formação profissional superior, serão apuradas informações que possam fornecer um panorama da pós-graduação na área, dando insumos para refletir a presença e desempenho nos esforços de pesquisa, inovação e desenvolvimento dentro do contexto paulista.

O panorama do ensino superior será embasado nos indicadores do Censo da Educação Superior (Censup), pesquisa empreendida anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), autarquia ligada ao Ministério da Educação (MEC). O Censup utiliza as informações do cadastro do Sistema e-MEC, no qual são mantidos os registros de todas as instituições, seus cursos e locais de oferta. A partir desses registros, o INEP coleta informações sobre vagas oferecidas, infraestrutura das instituições, candidatos, matrículas, ingressantes, concluintes e docentes, nas diferentes formas de organização acadêmica e categoria administrativa. O Censup é coletado em formulário eletrônico desde o ano 2000 e possui um regramento jurídico bem definido, trazendo responsabilização às instituições respondentes, bem como estabelecendo relação direta entre suas informações e os demais cadastros do MEC.

A graduação paulista em Arquitetura e Urbanismo

A formação de profissionais de AU no Estado de São Paulo estava organizada em 155 cursos presenciais¹⁶ em 2021, totalizando mais de 30 mil matriculados, conforme a Figura 1. Embora o número de matrículas tenha experimentado uma queda substancial desde 2015, ainda assim, quando comparado ao total do Brasil, o estado reunia 23,4% dos cursos (era 25,8% em 2015) e 26,7% das matrículas (anteriormente era 28,0%). A proeminência do estado de São Paulo nesta área se coaduna com a literatura especializada de Geografia Econômica. São Paulo, para além de ser a unidade da federação mais populosa, concentra parte importante do PIB brasileiro na figura de uma agropecuária tecnológica, um setor industrial enxuto e igualmente tecnológico, bem como um setor de serviços bastante sofisticado e fortemente interligado às tendências globais. Soma-se a isso, pelo menos na comparação com o restante do país, importante infraestrutura de logística (rodovias, ferrovias, terminais, portos e aeroportos) e de serviços de utilidade pública (água e esgoto) (Comin, 2012). Por fim, conforme Consoni (2008), pondera-se a presença em solo paulista de uma sinergia relativamente bem-sucedida entre a produção de conhecimento em IES, laboratórios e institutos e seu desdobramento em atividades empresariais, dando lastro a processos concretos de pesquisa e desenvolvimento. Com essa junção de elementos, Consoni destaca ainda a importância da presença de mão de obra altamente qualificada no Estado de São Paulo como ponto crucial

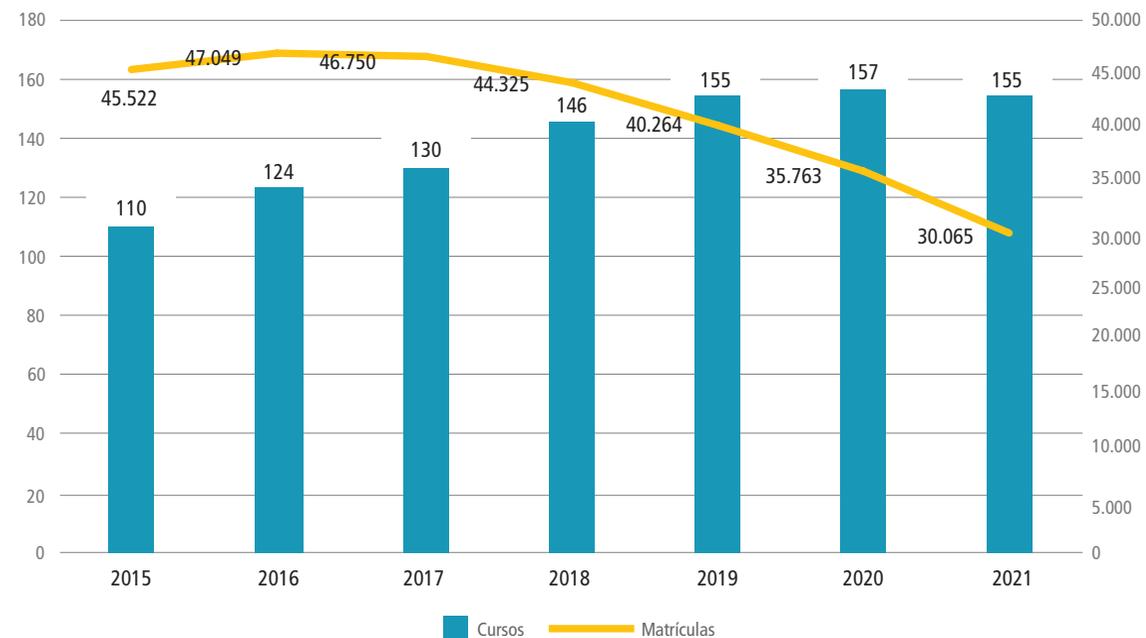


¹⁶ A escolha pelos cursos presenciais se deu por um imperativo metodológico dado pelos Microdados e pela Síntese Estatística do Censup. De acordo com o dicionário dos microdados: “em virtude da estrutura da base da Educação Superior, para os cursos à distância não é possível quantificar o número de cursos, vagas e inscritos por Regiões Geográficas, Unidades da Federação e Municípios”. Ao final desta seção serão trazidos dados dos cursos à distância para o total do Brasil em Arquitetura e Urbanismo, através do código já utilizado “0731A02”, da Classificação Internacional Normalizada da Educação Adaptada para Cursos de Graduação e Sequenciais de Formação Específica do Brasil (Cine Brasil).

na inovação e competitividade econômica, abrindo novas oportunidades de negócios e renda. Mais que isso, pontua a autora, a presença em determinado território de IES e suas respectivas graduações fazem transbordar para a sociedade conhecimento através da extensão universitária (cursos de pequena duração, palestras etc.), bem como projetos, pesquisas e consultorias que podem unir os diferentes atores sociais com a instituição de ensino. Nesse sentido, há forte afinidade entre o ensino superior e o desenvolvimento econômico e social (IPEA, 2005).

Para a área de Arquitetura e Urbanismo, como pontua relatório da Capes (2019), o caráter interdisciplinar de sua formação e da prática profissional a faz participar do núcleo duro estratégico no combate às desigualdades sociais e econômicas, às disparidades regionais e na superação de problemas ambientais (Capes, 2019, p. 2). Os profissionais formados em AU fazem parte do rol daqueles que são imprescindíveis para a construção de novos modelos societais, “desempenhando um papel central no desenvolvimento urbano e em propostas projetuais, como parte ativa dos processos de industrialização, urbanização, produção, reorganização e modernização do ambiente construído, na escala do objeto, do edifício e do território” (idem).

Figura 1 | Número absoluto de cursos e matrículas em AU (Estado de São Paulo, 2015-2021)

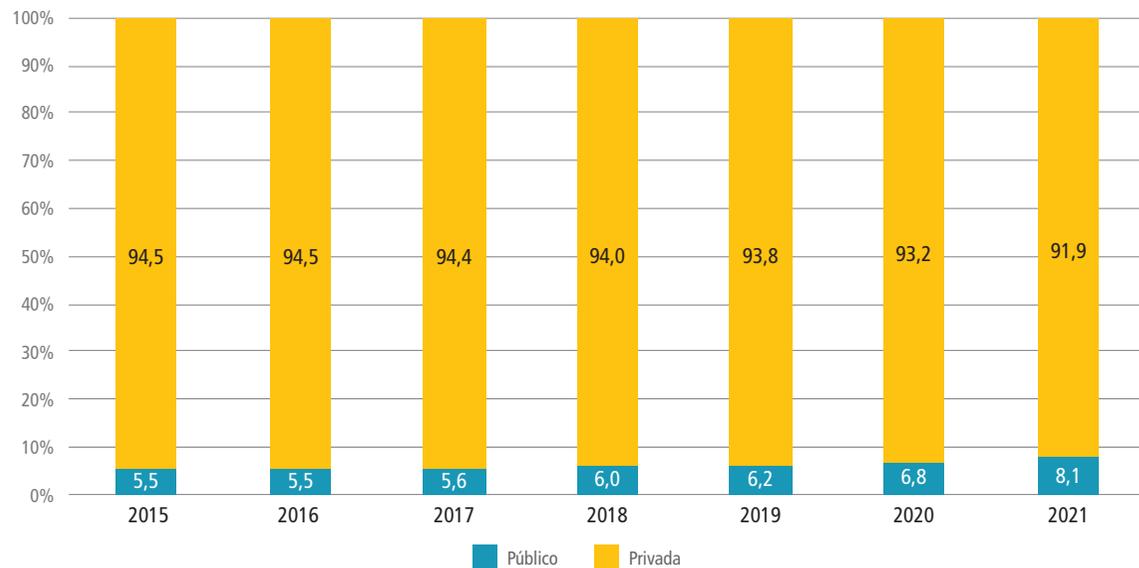


Fonte: MEC-INEP, Microdados Censo da Educação Superior.

Iniciando o percurso analítico pelo tipo da Instituição de Ensino Superior (IES), se privada ou pública, nota-se o enorme peso da iniciativa privada na oferta de matrículas, conforme a Figura 2. No caso do setor público, o número de matrículas ofertadas apresenta forte estabilidade, com 2.513 matriculados em 2015 e 2.448 em 2021. Já no setor privado, houve forte recuo no período: se em 2015 eram 45,5 mil matriculados, esse número cai para pouco mais de 30,0 mil, em 2021; isto é, uma queda de 15 mil matriculados. Com isso, a participação do setor público teve um ligeiro aumento: de 5,5%, em 2015, para 8,1%, em 2021. É possível conjecturar que mudanças nas formas de financiamento estudantil (Custódio; Braga, 2023),

a crise econômica, com forte impacto sobre a cadeia da construção civil e, posteriormente, a pandemia de Covid-19 tenham desmotivado o ingresso na educação superior, em geral, e em Arquitetura e Urbanismo, em particular.

Figura 2 | Distribuição percentual de matrículas em AU por tipo de IES (Estado de São Paulo, 2015-2021)



Fonte: MEC-INEP, Microdados Censo da Educação Superior.

Além da natureza jurídica de cada IES, o tipo de organização acadêmica também é uma indicação importante a respeito do ambiente de ensino superior no qual os cursos de graduação em Arquitetura e Urbanismo se inserem. Embora não seja correto valorar a qualidade de ensino ofertado apenas pela nomenclatura da IES, ainda assim esta pode dar indicativos do quão próximo de um ambiente de pesquisa as alunas e os alunos de graduação pode estar. Nesse sentido, o Decreto nº 9.235 de 2017 dispõe sobre os tipos de organização acadêmica na qual deve se enquadrar uma IES, seja ela pública ou privada, nos seguintes termos:

Art. 15. As IES, de acordo com sua organização e suas prerrogativas acadêmicas, serão credenciadas para oferta de cursos superiores de graduação como:

I – faculdades;

II – centros universitários; e

III – universidades.

A normativa estabelece uma série de condicionantes que as IES privadas precisam seguir para adoção de uma determinada nomenclatura. Assim, inicialmente, todas as IES privadas são caracterizadas como “faculdade”. À medida em que atingirem requisitos de qualificação nos diferentes aspectos do tripé ensino/extensão/pesquisa, por meio de indicadores específicos, pode assumir a nomenclatura de “centro universitário” e, posteriormente, “universidade”.

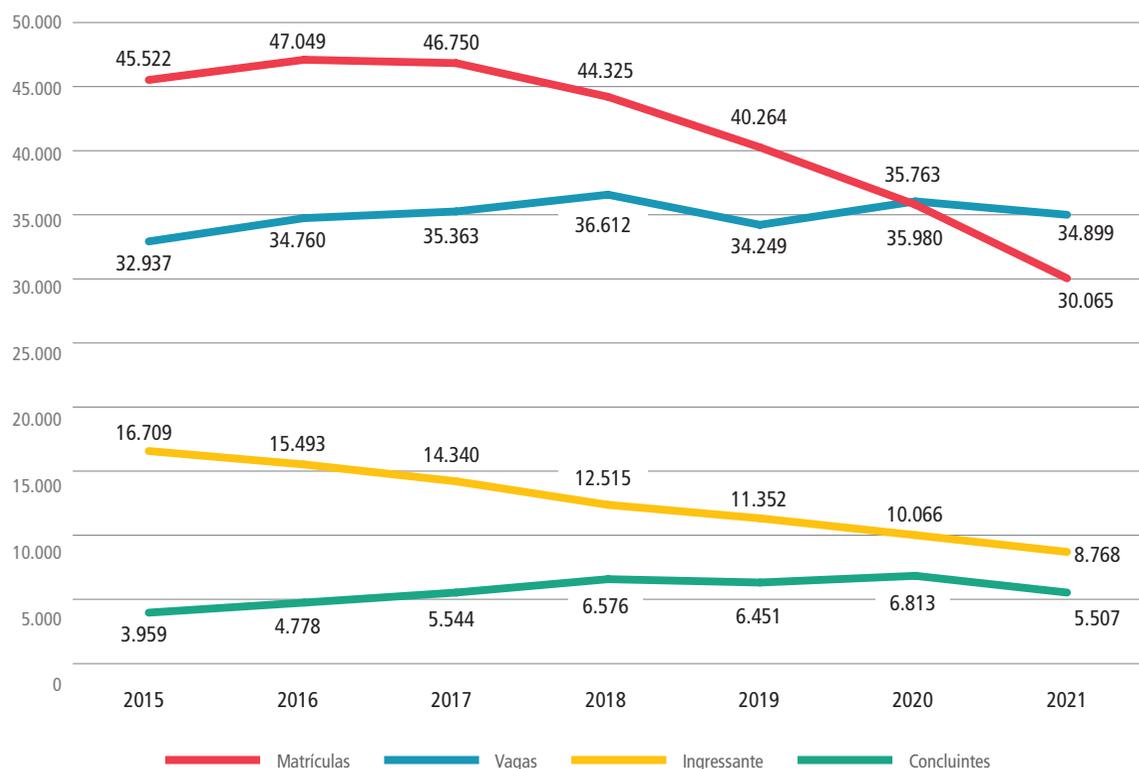
Figura 3 | Distribuição percentual das matrículas em AU por tipo de organização acadêmica (Estado de São Paulo, 2015-2021)



Fonte: MEC-INEP, Microdados Censo da Educação Superior.

Partindo do pressuposto de que o contato de estudantes de graduação com um ambiente de pesquisa lhe é favorável na formação profissional, acessando desde cedo as mais recentes conquistas do campo científico da AU, a interpretação da Figura 3 traz essa dimensão do ensino no cenário paulista. Uma vez que a maioria dos alunos de AU está em instituições privadas, é relevante perceber que mais de 60% estavam matriculados em universidades e, em menor parte, em torno de 20% estavam em centros universitários.

Figura 4 | Número absoluto de ingressantes, matrículas e concluintes em AU (Estado de São Paulo, 2015-2021)



Fonte: MEC-INEP, Microdados Censo da Educação Superior.

Para encerrar o panorama da graduação de AU no estado de São Paulo, na Figura 4 são cotejados os principais indicadores do corpo discente. Conforme os metadados do Censo da Educação Superior, define-se: 1) “vaga” como o número de vagas ofertadas ao ingresso de estudantes; 2) “ingressante” é o estudante com data de ingresso de 1º de janeiro a 1º de julho do ano de referência do censo; 3) “concluinte” o estudante categorizado como formado ao final do ano de referência do censo e 4) “matrícula” a soma dos estudantes ingressantes, cursandos e concluintes.

No trabalho de Custódio e Braga (2023), os autores investigam as mudanças que o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES)¹⁷ sofreu ao longo do tempo desde seu surgimento e como tais regramentos afetaram, positiva ou negativamente, a entrada de novos alunos na educação superior privada como um todo. Grosso modo, os autores identificam um período de expansão paulatina do FIES entre os anos de 2001 e 2014. A partir de dezembro de 2014, com a publicação de portaria específica, inicia-se um período de retração, no qual uma série de portarias, leis, decretos e medidas provisórias posteriores ensejaram, na prática, o estrangulamento da oferta de vagas privadas em todos os cursos de graduação. Reconhecendo, a partir de indicadores, o peso das IES privadas, os autores concluem que “os dados relativos à permanência estudantil no ensino superior, relacionada ao FIES, no período de 2015 a 2019, publicados pelo INEP, demonstraram que a desistência acumulada cresceu continuamente no período” (Custódio; Braga, 2023, p. 16).

As considerações de Custódio e Braga ajudam a entender o comportamento das curvas de matrículas e ingressantes apresentadas na Figura 4, na qual se vê ambas as curvas decaírem com intensidade. O número de matrículas recuou 34,0% e o número de ingressantes 47,5%. Para a relativa estabilidade do número de vagas ofertadas levanta-se a hipótese de que apenas *players* já consolidados no mercado



¹⁷ O Fundo de Financiamento Estudantil (Fies) é um programa do Ministério da Educação destinado a financiar a graduação na educação superior de estudantes matriculados em cursos superiores não gratuitas na forma da Lei nº 10.260/2001.

tiveram fôlego para absorver os custos advindos das sucessivas mudanças do FIES a partir de 2015. Aqui, pensa-se na presença nada desprezível de mais de 90% das matrículas de AU estarem em Centros Universitários e Universidades privados. É possível conjecturar também que o curso de AU compartilhe com outros cursos superiores da IES (Engenharias, por exemplo) a infraestrutura de prédios e laboratórios, bem como o corpo docente, ajudando a não afetar em demasia os custos das empresas educacionais. Além disso, a presença de um curso de AU serve como propaganda comercial da IES, uma vez que ele possui carga simbólica que o aproxima das “profissões imperiais brasileiras” nos termos de Coelho (1999) e Schwartzman (1987).

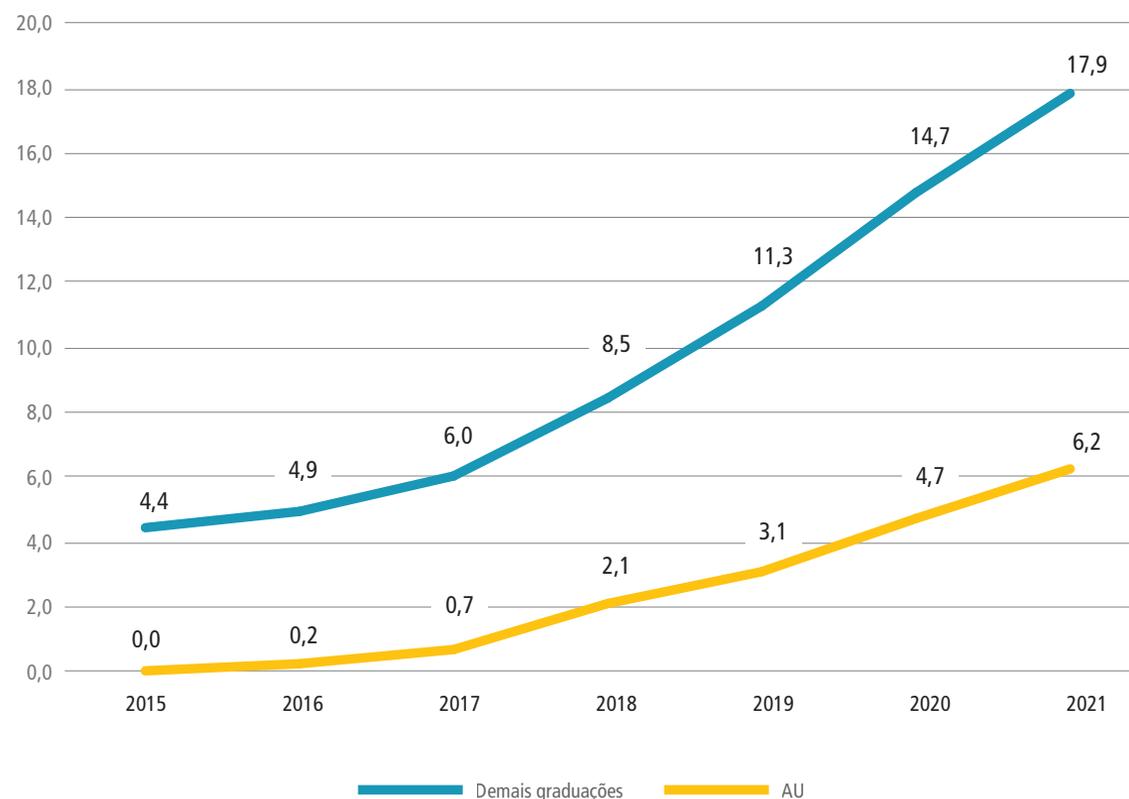
Por fim, a curva de concluintes denota um contingente importante de estudantes que não conseguem finalizar a graduação em AU. Considerando uma graduação típica de cinco anos e trabalhando com os números de ingressantes e concluintes, chega-se a um percentual médio de 40% de aproveitamento, isto é, a cada dez ingressantes, quatro conseguem o diploma. Se mantidas as tendências identificadas na Figura 4, o número de formados em AU continuará caindo, chegando a 3,5 mil em 2025. Contudo, no contexto atual, embora como exercício extrapolativo, imagina-se um cenário de estabilidade de vagas no setor público (em especial da esfera estadual); bem como, uma possível retomada nas políticas públicas voltadas ao ensino superior privado por parte do governo federal.

Os cursos de graduação à distância em AU no Brasil

Seguindo os preceitos metodológicos apontados pelos metadados do Censup, segundo os quais “em virtude da estrutura da base da Educação Superior, para os cursos à distância não é possível quantificar o número de cursos, vagas e inscritos por Regiões Geográficas, Unidades da Federação e Municípios” (Censup, Dicionário, 2021), esta seção documentará ainda que brevemente o avanço dos cursos e matrículas à distância em Arquitetura e Urbanismo para o todo brasileiro.

Assim, na Figura 5, buscou-se comparar a evolução da quantidade de cursos à distância sobre o total de cursos para AU e para todas as demais graduações. As duas curvas denotam forte aumento a partir de 2017, embora a curva de AU demonstre comportamento menos intenso. Para AU, aparece um novo curso em 2016, quatro cursos em 2017, treze cursos em 2018, 21 cursos em 2019, 33 cursos em 2020 e finalmente 44 cursos em 2021.

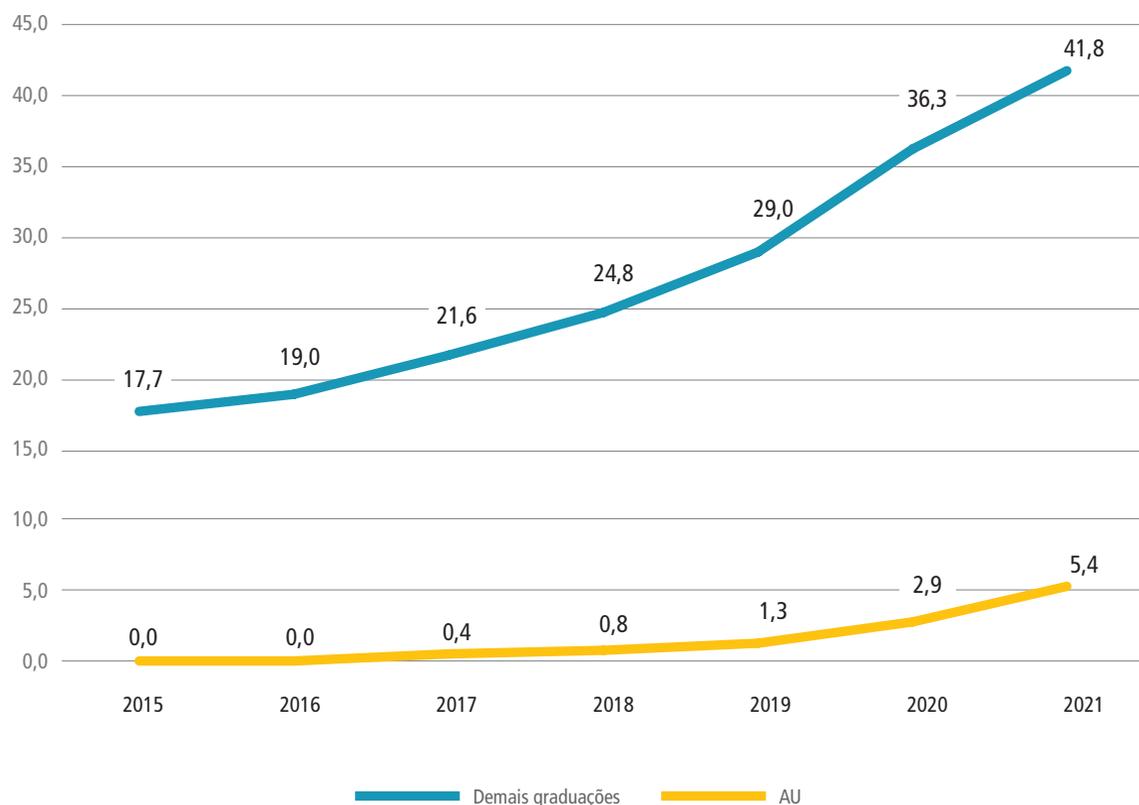
Figura 5 | Distribuição percentual de cursos à distância no total de cursos de AU e Demais Graduações (Brasil, 2015-2021)



Fonte: MEC-INEP, Microdados Censo da Educação Superior.

A Figura 6, por sua vez, traz os dados de matrículas mais uma vez separados em AU e no restante das graduações. Nota-se o expressivo aumento de matrículas em cursos à distância nas demais graduações entre 2015 e 2021, quando passa de 17,7% para 41,8% do total de matrículas. No mesmo período, as matrículas em cursos à distância em AU mostram-se, assim como na curva de cursos, menos voraz.

Figura 6 | Distribuição percentual de matrículas à distância no total de matrículas de AU e Demais Graduações (Brasil, 2015-2021)

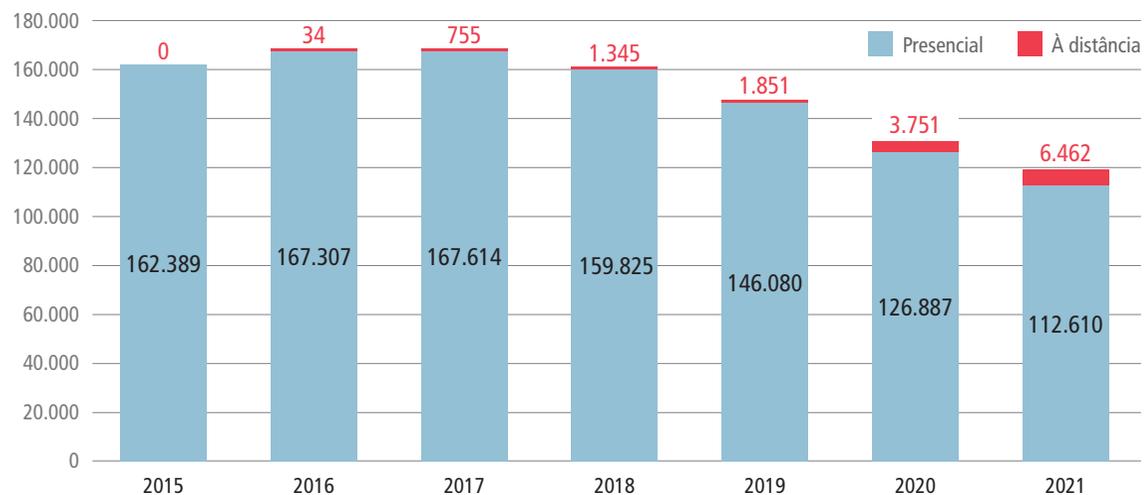


Fonte: MEC-INEP, Microdados Censo da Educação Superior.

Por fim, na Figura 7, têm-se o número absoluto de matrículas presenciais e à distância. Assim, ao passo que o total de matrículas de AU no Brasil experimenta um decréscimo de aproximadamente 50 mil entre 2015 e 2021, as matrículas à distância têm-se ampliado ano a ano, passando de residuais 34 matrículas em 2016 para quase 6,5 mil em 2021.

Esse fenômeno de expansão dos cursos e matrículas à distância é de conhecimento das autoridades competentes e requer acompanhamento dos atores sociais envolvidos na formação dos profissionais. Segundo o INEP, “quando o assunto é a relação entre matrícula e modalidade de ensino, a expansão da EaD ficou, mais uma vez, evidenciada. [...] Na série histórica destacada pela pesquisa (2011 a 2021), o percentual de matriculados em EaD aumentou 274,3%, enquanto, nos presenciais, houve queda de 8,3%” (INEP, 2022; grifo nosso).¹⁸

Figura 7 | Número absoluto de matrículas em AU segundo modalidade (Brasil, 2015-2021)



Fonte: MEC-INEP, Microdados Censo da Educação Superior.



¹⁸ Para acesso à íntegra das reflexões, ver: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-da-educacao-superior/ensino-a-distancia-cresce-474-em-uma-decada>. Acesso em: 7 nov. 2023.

A graduação de Arquitetura e Urbanismo no território paulista

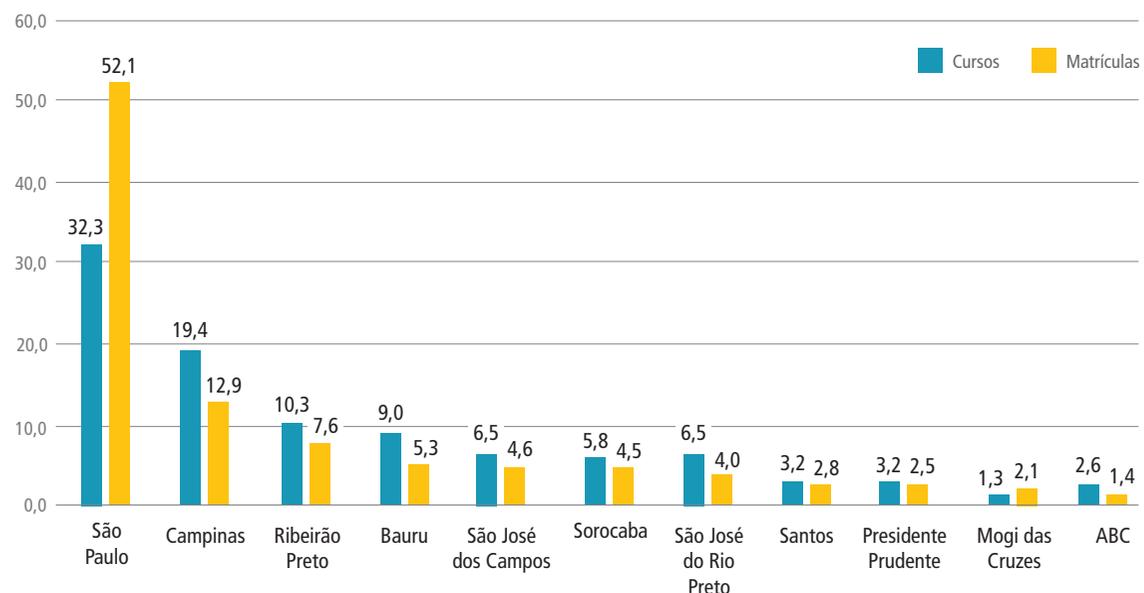
Nesta seção serão feitas análises sobre a distribuição das Instituições de Ensino Superior em AU ao longo do território no estado de São Paulo, guiando-se pela divisão territorial das Regionais do CAU/SP. Ainda que sucintas, as análises objetivam lançar luz sobre a relação entre as características mais gerais das principais cidades das Regionais CAU/SP e a presença de cursos de nível superior em Arquitetura e Urbanismo. Da mesma maneira que na seção anterior, serão aplicados os principais indicadores do Censup em mapas do estado de São Paulo e em gráficos. Serão também utilizadas as informações da pesquisa Regiões de Influência das Cidades (Regic), de 2018.

A Regic 2018, conduzida pelo IBGE, representa a mais recente atualização do cenário urbano brasileiro. Esta pesquisa, que marca a quinta iteração desse estudo, tem como objetivo principal estabelecer as hierarquias e conexões entre cidades, assim como delimitar suas áreas de influência. Para sua realização, o IBGE mobilizou sua Rede de Agências, empregando dispositivos móveis de coleta de dados que simplificam o processo de revisão e verificação e agilizam a geração de resultados; assim como um conjunto de informações também foi obtido por meio de registros administrativos pertinentes ao tema em questão. A pesquisa atual é uma continuação dos esforços anteriores, que foram publicados nos anos de 1972, 1987, 2000 e 2008; e mantém e aprimora os fundamentos teóricos e a metodologia, especialmente em comparação com a versão mais recente. Vale ressaltar que, considerando a trajetória de cinco décadas de pesquisa contínua pelo IBGE nessa área, a Regic oferece uma visão valiosa da evolução histórica do fenômeno urbano no Brasil, uma vez que leva em conta as complexas relações espaciais que afetam o funcionamento desses serviços e serve como um guia de referência para pesquisas que avaliam o acesso da população aos bens e serviços disponíveis.

De início, constata-se na Figura 8 a forte concentração de cursos e matrículas no eixo São Paulo-Campinas-Ribeirão Preto-Bauru para os dados de 2021 – as quatro Regionais CAU/SP reuniam 71% dos cursos (ou 110 em número absoluto) e 78%

das matrículas (ou 23,4 mil). As Regionais São José dos Campos, Sorocaba, e São José do Rio Preto, pela proximidade dos percentuais de curso e matrículas, compunham o segundo grupo em volume: juntas somavam 29 cursos e 3,9 mil matriculados ou, somando as participações, 18,7% dos cursos e 13,1% dos alunos. Por último, o grupo que reunia as Regionais de Santos, Presidente Prudente, Mogi das Cruzes e o ABC com 16 cursos (ou 10,3% do total paulista) e 2,7 mil matrículas (8,9% do total).

Figura 8 | Distribuição percentual de cursos e matrículas em AU por Regionais CAU/SP (Estado de São Paulo, 2021)

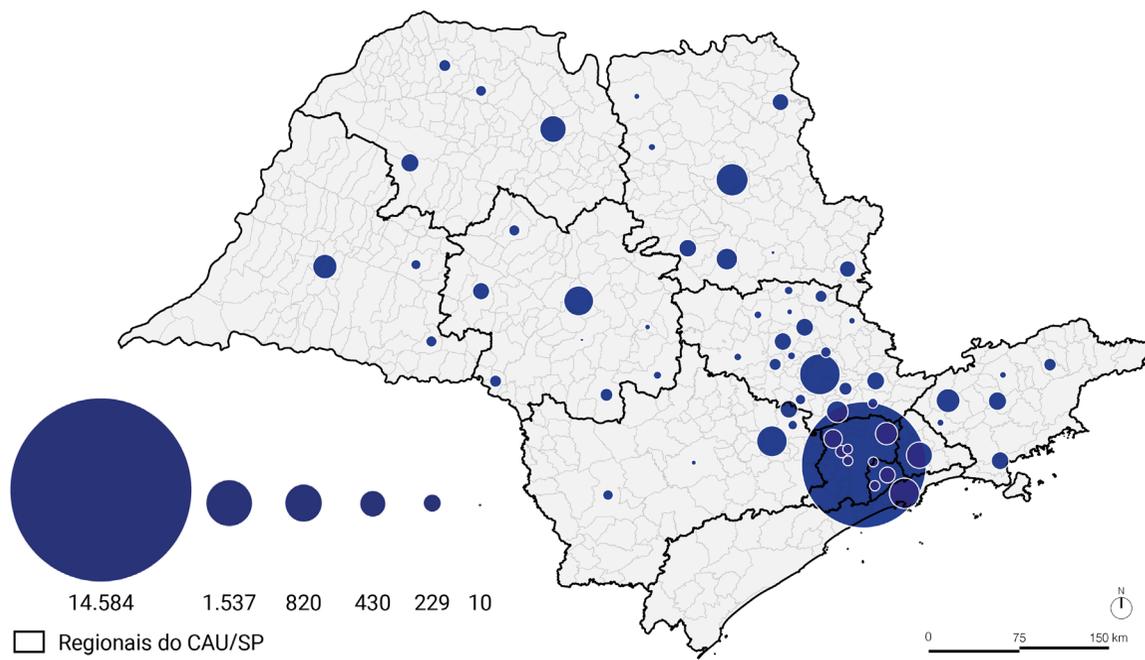


Fonte: MEC-INEP, Microdados Censo da Educação Superior 2021.

Se, como visto no início do capítulo, o estado de São Paulo reúne, por diversos motivos, condições adequadas para o florescimento da integração entre conhecimento e produção de bens e serviços, é no vetor São Paulo-Campinas-Ribeirão Pre-

to que isso se dá de maneira mais intensa. Cursos como AU são ao mesmo tempo causa e efeito dessa pujança econômica. É perceptível, no entanto, que a inegável pujança econômica do estado acaba muitas vezes criando certo descompasso, por parte de entes públicos e privados, em perceber armadilhas que têm se intensificado ao longo do tempo. Pensa-se aqui na notável monocultura paulista (Baccarin et al., 2020), na sempre constante desindustrialização (Seade, 2023) e nos rebatimentos locais da crise climática (Di Giulio et al., 2019). Nesse sentido, o campo profissional de AU paulista é chamado, conforme o leque de atribuições e atividades que lhe são próprias e pela sua presença em todo o território, a ajudar a reposicionar a sociedade paulista frente aos inevitáveis desafios do futuro.

Figura 9 | Distribuição de matrículas em AU no Estado de São Paulo por Regionais CAU/SP (2021)



Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

Desagregando as Regionais CAU/SP e focando a análise em seus municípios constituintes, têm-se que dos 645 municípios paulistas, 62 destes tinham cursos de graduação em AU em 2021. Tais municípios estavam no topo da hierarquia urbana proposta pela Regic 2018. Vale lembrar a hierarquia proposta pelo IBGE, segundo a qual as cidades brasileiras foram categorizadas em uma hierarquia com base em suas funções de gestão em relação a outras cidades. Isso envolve tanto o papel de liderança que desempenham nas atividades empresariais quanto a gestão pública, bem como sua capacidade de atrair e fornecer bens e serviços a outras cidades. A extensão dessa influência e atratividade em seu território é determinada pela delimitação de sua área de impacto, ou seja, quais cidades estão subordinadas a cada centro classificado nesta pesquisa.

Tais elementos hierarquizam as cidades em cinco níveis, a saber: 1º) Metrópole: onde a área de abrangência dessas centralidades é vasta e se estende por todo o território nacional, com algumas sobreposições em áreas específicas de interação; 2º) Capitais Regionais: que se conformam por centros urbanos com uma intensa concentração de atividades de gestão, porém, quando comparados com as Metrópóles, possuem uma área de influência regional mais limitada; 3º) Centros Sub-Regionais: municípios com menor complexidade nas tramas de gestão pública e privada, com menor área de influência regional em comparação às anteriores, bem como detentoras de menores portes populacionais; 4º) Centros de Zona: identificadas por níveis reduzidos de atividades de gestão, atraindo um número menor de cidades vizinhas devido à atração direta da população por comércio e serviços e que geralmente têm uma média populacional de cerca de 30 mil habitantes; e por fim 5º) Centros Locais: que exercem uma influência limitada que se estende apenas aos seus próprios limites territoriais. Embora possam atrair alguma população de outras cidades para questões específicas, não são o destino principal de nenhuma outra cidade. Ao mesmo tempo, os Centros Locais têm uma centralidade fraca em suas atividades empresariais e de gestão pública. Geralmente, eles dependem de outros centros urbanos de maior hierarquia como pontos de referência para as atividades

diárias de compras e serviços de sua população, bem como para o acesso a serviços do governo e oportunidades de negócios.

Dos cinco níveis propostos pela Regic, é importante mencionar que a cidade de São Paulo escapava da classificação e, pela importância que exerce, assumiu um lugar superior ao primeiro grau, sendo classificada assim como “Grande Metrópole Nacional”. De fato, a capital paulista detém a principalidade na oferta de cursos de Arquitetura e Urbanismo, concentrando quase metade dos cursos (48,7%) e quase um terço das matrículas (27,3%). Na sequência, como “Metrópole”, a cidade de Campinas, que detinha 5,1% dos cursos e 4,5% do alunado. As “Capitais Regionais”, segundo lugar da hierarquia Regic, detinham 25,5% dos cursos e 32,5% das matrículas. Em terceiro lugar os “Centros Sub-regionais”, que somavam 9,5% dos cursos e 19,5% das matrículas. Por fim, 11,3% dos cursos e 16,2% de matrículas se distribuíam em “Centros de Zona” e “Centros Locais”. Assim, embora seja inegável a afinidade entre os centros urbanos de maior complexidade nos termos da Regic e a existência de cursos de graduação de AU, não deixa de ser notável a frequência dos cursos de AU nas “Capitais Regionais” – onde estava o maior percentual de matrículas, bem como a frequência nos “Centros Sub-regionais”, que somavam quase 20% das matrículas. A Figura 10 elenca os dados segundo os municípios e suas categorias Regic.

Figura 10 | Distribuição de cursos e matrículas em AU por categoria Regic (Estado de São Paulo, 2021)

Categoria REGIC	Município	Cursos (N. abs.)	Matrículas		
			N. abs.	Participação no total (%)	Participação acumulada (%)
Grande Metrópole Nacional	São Paulo	42	14.584	48,5	48,5
1 - Metrópole	Campinas	7	1.537	5,1	53,6
2 - Capital Regional	Ribeirão Preto	6	961	3,2	56,8
	Sorocaba	5	872	2,9	59,7
	Bauru	5	820	2,7	62,4
	São José do Rio Preto	4	652	2,2	64,6
	São José dos Campos	3	529	1,8	66,4
	Santos	5	847	2,8	69,2
	Presidente Prudente	3	552	1,8	71,0
	Jundiaí	3	440	1,5	72,5
	São Carlos	2	430	1,4	73,9
	Araçatuba	3	312	1,0	75,0
	Araraquara	2	287	1,0	75,9
	Limeira	3	281	0,9	76,8
	Marília	2	274	0,9	77,8
	Franca	1	263	0,9	78,6
	Americana	1	58	0,2	78,8
	Piracicaba	1	55	0,2	79,0
Barretos	1	34	0,1	79,1	
3 - Centro Sub-Regional	Bragança Paulista	1	297	1,0	80,1
	São João da Boa Vista	1	249	0,8	80,9
	Lorena	2	148	0,5	81,4
	Ourinhos	1	136	0,5	81,9
	Mogi Guaçu	2	134	0,4	82,3
	Fernandópolis	2	133	0,4	82,8

Continua na próxima página

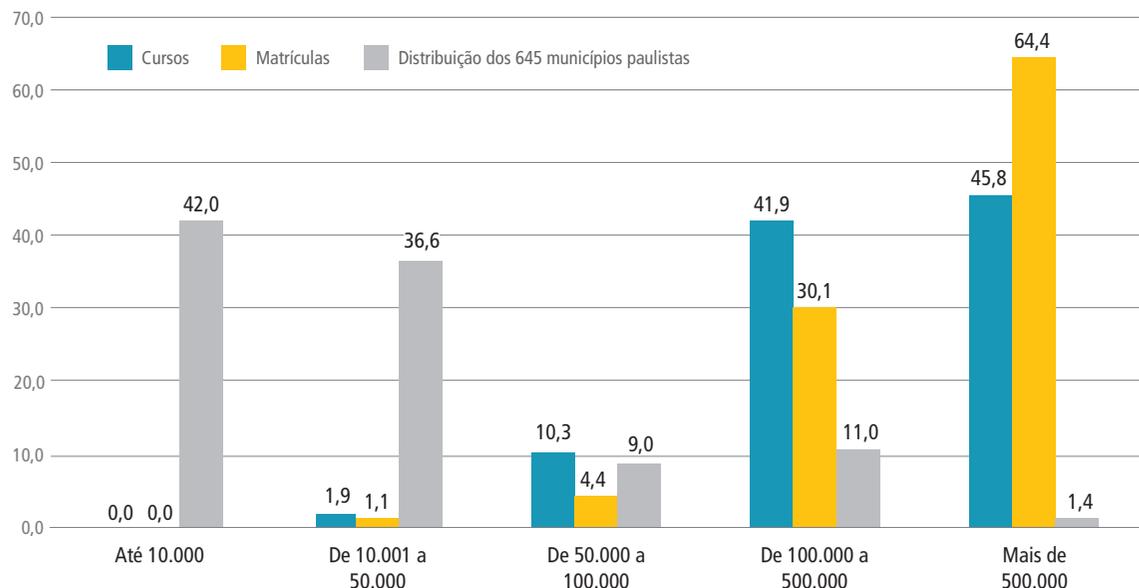
Categoria REGIC	Município	Cursos (N. abs.)	Matrículas		
			N. abs.	Participação no total (%)	Participação acumulada (%)
3 - Centro Sub-Regional	Assis	1	116	0,4	83,2
	Itapeva	1	103	0,3	83,5
	Indaiatuba	1	99	0,3	83,8
	Itu	1	84	0,3	84,1
	Botucatu	1	64	0,2	84,3
	Rio Claro	1	57	0,2	84,5
	Araras	1	32	0,1	84,6
	Itapetininga	1	23	0,1	84,7
	Caraguatatuba	1	291	1,0	85,7
	Itatiba	1	158	0,5	86,2
	Avaré	2	156	0,5	86,7
	Lins	1	117	0,4	87,1
	Votuporanga	1	112	0,4	87,5
	Tupã	1	96	0,3	87,8
	Atibaia	1	89	0,3	88,1
	Leme	1	68	0,2	88,3
	Bebedouro	2	48	0,2	88,5
	Itapira	1	43	0,1	88,6
	Porto Ferreira	1	14	0,0	88,7
	4 - Centro de Zona	Agudos	1	10	0,0
5 - Centro Local	Engenheiro Coelho	1	295	1,0	89,7
	Jaguariúna	1	106	0,4	90,0
	Barra Bonita	1	31	0,1	90,1
Município que orbita uma das categorias anteriores	Mogi das Cruzes	2	638	2,1	92,3
	Guarulhos	4	458	1,5	93,8
	Santana de Parnaíba	1	318	1,1	94,8
	Taubaté	2	312	1,0	95,9
	Salto	1	284	0,9	96,8
	Santo André	2	229	0,8	97,6

Categoria REGIC	Município	Cursos (N. abs.)	Matrículas		
			N. abs.	Participação no total (%)	Participação acumulada (%)
Município que orbita uma das categorias anteriores	Santa Bárbara d'Oeste	2	138	0,5	98,0
	Carapicuíba	1	136	0,5	98,5
	São Bernardo do Campo	1	96	0,3	98,8
	São Caetano do Sul	1	93	0,3	99,1
	Taboão da Serra	1	90	0,3	99,4
	Osasco	1	87	0,3	99,7
	Jacareí	1	46	0,2	99,9
	Pindamonhangaba	1	43	0,1	100,0

Fonte: MEC-INEP, Microdados Censo da Educação Superior e IBGE, Regic 2018.

Assim, se pela hierarquização dos municípios na Regic viu-se uma afinidade entre a presença dos cursos de graduação de AU e maior grau de complexidade do fenômeno urbano, era esperada a forte correlação positiva com municípios mais populosos. A Figura 11 mostra uma importante inversão das curvas, isto é, enquanto 42% dos municípios tinham até 10 mil habitantes e nenhum curso de graduação, no outro extremo os municípios de mais de 500 mil habitantes (1,4%) retinham 45,8% dos cursos e 64,4% das matrículas. Pela própria dinâmica registrada pela Regic, é provável que tais centros urbanos formem e “forneçam” posteriormente profissionais aos municípios pequenos.

Figura 11 | Distribuição de cursos, matrículas em AU e municípios paulistas por porte populacional (Estado de São Paulo, 2021)



Fonte: MEC-INEP, Microdados Censo da Educação Superior e Fundação Seade.

O perfil discente dos cursos de Arquitetura e Urbanismo

Além de informações da IES e do curso, o Censup permite também verificar o perfil do estudante¹⁹. Uma vez que o censo é uma pesquisa anual e que alimenta outras plataformas de serviço e fiscalização do Ministério da Educação, tais como o e-MEC, o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) e os sistemas



¹⁹ Não é possível verificar o perfil docente via Censup de determinado curso de graduação. Os microdados são organizados em duas bases: 1) a base de IES, onde há variáveis sociodemográficas dos docentes já totalizadas e; 2) a base de Cursos, que se relaciona com a primeira pelo código da IES, e que traz as totalizações de variáveis sociodemográficas do curso e em especial dos alunos. Seria temerário metodologicamente imputar os docentes de AU apenas pelo código IES entre duas bases cujo conteúdo principal é outro. Além disso, pontua-se, muitas vezes um docente é alocado em diversas graduações dentro da mesma IES.

de avaliação e acompanhamento da educação superior, as IES têm não somente interesse em respondê-lo adequadamente, como são passíveis de punição caso os dados não sejam fornecidos. Acrescenta-se a isso o notório avanço nos sistemas digitais de informação, tanto da parte das IES quanto da parte do MEC-INEP, o que contribui fortemente para a fidedignidade dos dados. Para esta seção, a sociologia da educação e das estratificações sociais de Pierre Bourdieu estarão presentes, ainda que de modo implícito, concernente ao alcance deste trabalho. Ao mobilizar Bourdieu como pressuposto analítico, bem como sua relação com esta análise do perfil do aluno de AU, imagina-se em especial os conceitos de “capitais”, “campos” e “habitus”²⁰. Estudar, ainda que brevemente, o alunado de AU é, de alguma forma, adiantar as características do campo de AU no futuro próximo.

Para a análise aqui empreendida, respaldada pela qualidade do Censup, o desenho do perfil do alunado de graduação em AU traz à tona o perfil do futuro profissional e, nesse sentido, consegue, ainda que em vislumbre, oferecer importantes subsídios para a atuação do Conselho profissional. Dessa maneira, foram arroladas as principais variáveis sociodemográficas da pesquisa que, como se verá, assinalam muito bem as origens sociais, as potencialidades e os limites daqueles que atuarão

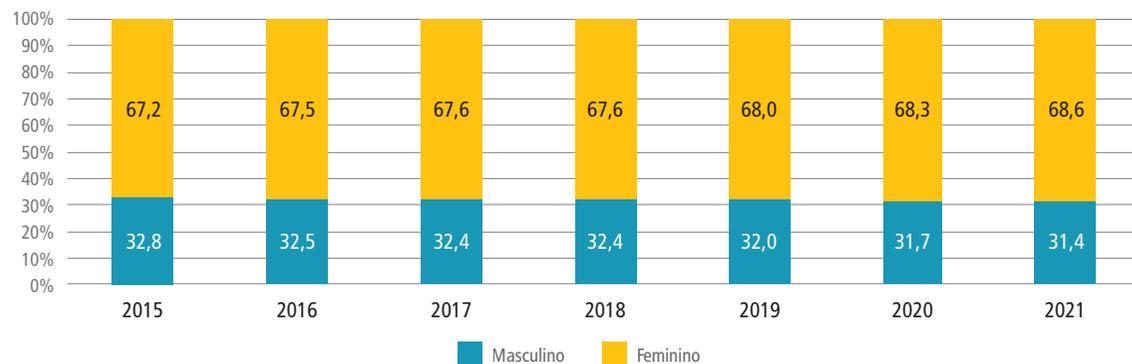


²⁰ Bourdieu é sociólogo de extensa obra e seus conceitos fundamentais são definidos não especificamente num trabalho, mas ao longo deles. Assim, de forma sintética, recorre-se à compilação proposta por Giddens (2012): “a teoria geral mais sistemática sobre a reprodução cultural proposta até hoje é a do sociólogo francês Pierre Bourdieu (1930-2002). Bourdieu postulou uma teoria ampla da reprodução cultural, que conecta a posição econômica, o status social e o capital simbólico com o conhecimento e habilidades culturais. A educação é uma característica central dessa perspectiva teórica. [...] O conceito central na teoria de Bourdieu é o capital, que bebe da fonte das ideias de Marx sobre o desenvolvimento do capitalismo. [Se para este] a propriedade dos meios de produção [atua] como a divisão crucial da propriedade [...] para Bourdieu esse capital econômico é apenas uma de várias formas de capital que indivíduos e grupos sociais podem usar para manter sua posição de vantagem. Bourdieu identifica o capital social, o capital cultural e o capital simbólico além do capital econômico. O capital social refere-se à participação e envolvimento em redes sociais de elite ou entre grupos bem conectados. O capital cultural é a forma que é adquirida dentro do ambiente familiar e pela educação, geralmente garantindo certificados, como diplomas e outras credenciais, que são formas de capital simbólico. O capital simbólico se refere ao prestígio, status e outras formas de honra social, que possibilitam que aqueles que possuem status elevado dominem os que tem status inferior. [...] O segundo conceito que Bourdieu introduz é o de campos – os vários locais ou as arenas sociais em que ocorrem disputas competitivas baseadas nas formas de capital. É por meio dos campos que a vida social se organiza e as relações de poder operam, e cada campo tem suas próprias ‘regras do jogo’, que talvez não possam ser transferidas para outros campos. [...] Finalmente [...] o conceito de habitus, que pode ser descrito como disposições aprendidas, como o comportamento corporal, modos de falar ou de pensar e agir, que são adotados em relação às condições sociais em que existem e vivem. [...] O conceito de habitus é importante, pois nos permite analisar as relações entre as estruturas sociais e ações e personalidades individuais.”. (Giddens, 2012, p. 598).

no campo da Arquitetura e Urbanismo em breve. Assim, foram consideradas as matrículas segmentadas pelas categorias sexo, raça/cor, faixa etária, turno de aula, origem do Ensino Médio e uso de mecanismos de reserva de vagas.

Do ponto de vista de gênero, 7 em cada 10 estudantes se identificaram como do sexo feminino, proporção que se mantém inalterada ao longo dos anos estudados. A forte presença feminina na graduação e, por conseguinte, no espaço profissional traz fundamentalmente a necessidade de refletir as questões ligadas à desigualdade de gênero. Ao que aponta o trabalho historiográfico de Tamari (2021), nem sempre o campo de AU foi predominantemente feminino. Trabalhando com fontes documentais a fim de investigar a trajetória da primeira geração de mulheres paisagistas formadas na FAUUSP (1952-1970) Tamari afirma que “a quantidade de alunas é proporcionalmente menor, configurando entre 0 e 37,5% do total de estudantes das turmas” nas décadas pesquisadas. (Tamari, 2021, p. 2). Nesse sentido, embora seja inegável o caráter positivo da presença feminina, não se pode por outro lado imaginar que o campo está destituído das problemáticas concernentes ao machismo, bem apontadas por Dedecca (2023) e Santoro (2008).

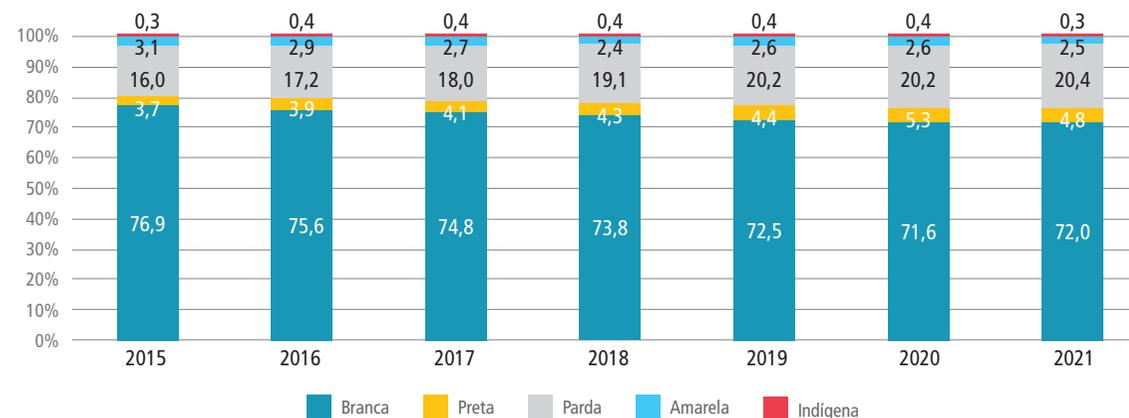
Figura 12 | Distribuição percentual de matrículas em AU por sexo (Estado de São Paulo, 2015-2021)



Fonte: MEC-INEP, Microdados Censo da Educação Superior.

Considerados os dados de raça/cor dos discentes de AU, nota-se uma sub-representação de pretos e pardos. A média em pontos percentuais (pp) de indivíduos pretos na sociedade paulista entre os anos de 2015 e 2021, segundo indicadores da PNAD Contínua, do IBGE, era de 7,1 pp; enquanto no alunado de AU, a média era de 4,4 pp. Empregando o mesmo cálculo para os indivíduos pardos, tem-se uma média em pontos percentuais de 53,4 dos paulistas, ao passo que dentre os estudantes de AU essa participação chegava a 18,7 pp. Seguindo o fio analítico aqui desenvolvido, isto é, que a compreensão do perfil discente revela a futura composição do campo profissional, é digno de nota de que o campo da Arquitetura e Urbanismo enfrenta, assim como a sociedade brasileira, desafios de uma maior representação de negras e negros entre os alunos da graduação. É de se notar, entretanto, um ligeiro aumento nessa participação, que foi de 19,7%, em 2015, para 25,2%, em 2021, o que pode representar um dos impactos das políticas afirmativas para ingresso no Ensino Superior. Também é importante destacar a baixa taxa de matrículas de alunos indígenas, que não apresentou crescimento em relação ao ano de 2015.

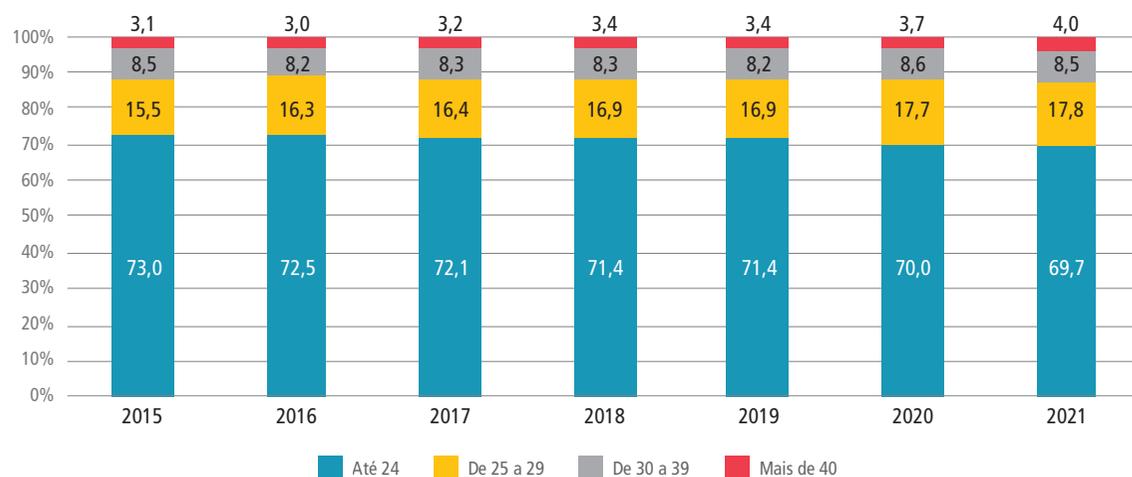
Figura 13 | Distribuição percentual de matrículas em AU por raça/cor (Estado de São Paulo, 2015-2021)



Fonte: MEC-INEP, Microdados Censo da Educação Superior.

A distribuição dos estudantes por faixa etária mostra grande predominância de jovens de até 24 anos, percentual bastante estável nos anos em análise, conforme a Figura 14. Chama a atenção também o percentual de alunos de 30 a 39 anos e a faixa de mais de 40 anos. É possível supor que tais alunos mais velhos já tenham alguma bagagem profissional e estejam cursando uma segunda graduação ou, através dos programas de acesso ao ensino superior, estejam trilhando pela primeira vez o caminho universitário. Os números absolutos ajudam a dar uma dimensão: ao longo dos anos estudados tem-se em média 1,2 mil alunos de 30 a 39 anos e 1,3 mil alunos com mais de 40 anos.

Figura 14 | Distribuição percentual de matrículas em AU por faixa etária (Estado de São Paulo, 2015-2021)



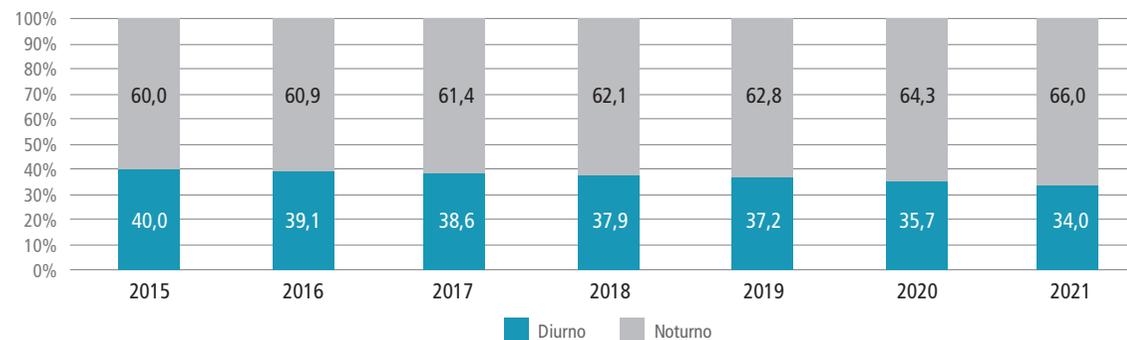
Fonte: MEC-INEP, Microdados Censo da Educação Superior.

A esta altura da análise, o perfil do aluno típico vai tomando cada vez mais forma. Considerando apenas as características majoritárias, tem-se a preponderância das IES privadas, com estudantes mulheres, jovens e de raça/cor branca. Agora, com o acréscimo do turno de estudo e da origem do ensino médio (se público ou privado), abre-se a possibilidade de avançar sobre o perfil econômico destes estu-

dantes. De antemão conjectura-se a existência de dois perfis: o primeiro, de um aluno de curso diurno em instituições públicas e privadas tradicionais e de reputada excelência, de origem de ensino médio privado, pelo qual se depreende ser filho de classes melhor colocadas nos estratos de renda; o segundo, o perfil de um aluno de curso noturno em instituições privadas – IES que surgiram e/ou se fortaleceram ao longo dos anos 2000 (IPEA, 2016), de origem de ensino médio público, que sustenta o investimento educacional com o trabalho (próprio e de familiares), fortemente dependente de políticas de acesso, tais como FIES, Prouni etc.

A Figura 15 dá conta da distribuição do corpo discente paulista de AU pelos turnos de aula, se durante o dia ou durante a noite. Nota-se que entre seis e sete a cada 10 matrículas estavam no noturno ao longo dos anos, entre 2015 e 2021. De maneira complementar, o restante cursava durante o dia, com 40% em 2015 caindo até 34% em 2021. Santos et al., (2019) e Maranhão e Veras (2017) lembram da forte correlação entre o turno noturno e o trabalho na vida do estudante. Tal fato faz emergir uma série de problemáticas, que vão desde políticas públicas de permanência estudantil proporcionais à expansão de vagas (Silva et al., 2023), o desafio nas trajetórias individuais na conciliação do trabalho e da formação (Santos et al., 2019), até a questões prementes da qualidade do ensino (Bielschowsky, 2020).

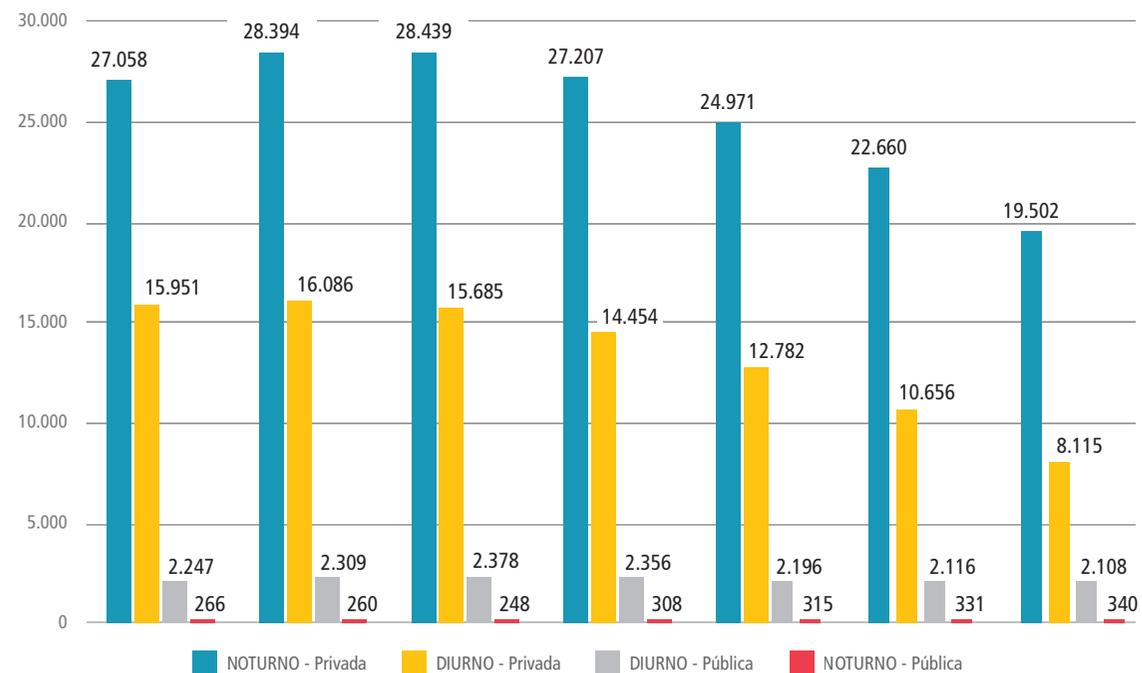
Figura 15 | Distribuição percentual de matrículas em AU por turno (Estado de São Paulo, 2015-2021)



Fonte: MEC-INEP, Microdados Censo da Educação Superior.

Assim, o período do dia no qual se estuda não é trivial e tem sempre mobilizado a bibliografia especializada. Esta variável, aparentemente protocolar, é o ponto de chegada de uma série de disputas políticas, econômicas e até simbólicas que definem qual o perfil de estudante se deseja atrair. Se do ponto de vista formal/jurídico é impossível estabelecer regras de acesso ao diploma baseadas em gênero, raça/cor e classe social, a variável turno permite, por sua vez, que tais recortes sejam feitos com precisão, a depender do interesse público e/ou privado. A Figura 16, por exemplo, engendra o debate salutar acerca do papel das universidades públicas e privadas paulistas na conformação do campo de AU no estado, conforme já exposto por Barreiro e Filho (2007).

Figura 16 | Número absoluto de matrículas em AU por turno e tipo de IES (Estado de São Paulo, 2015-2021)

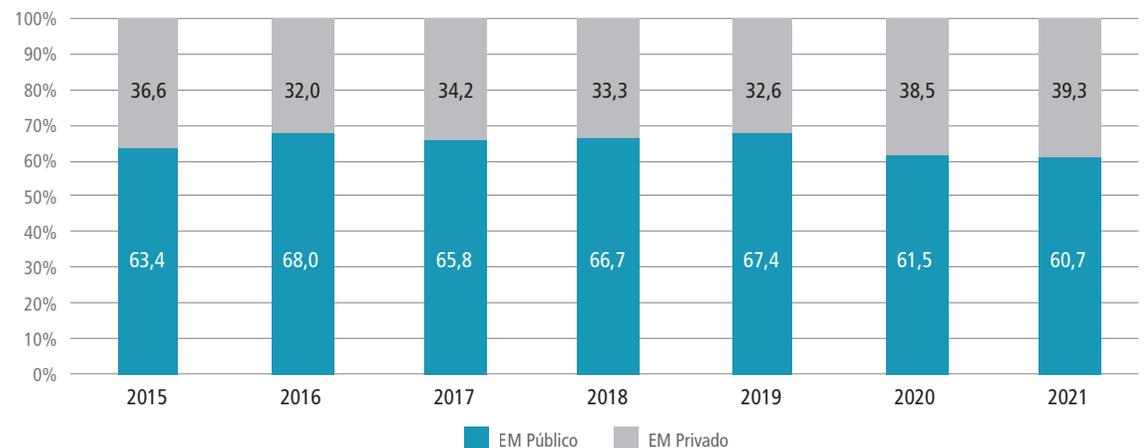


Fonte: MEC-INEP, Microdados Censo da Educação Superior.

Embora a estratificação social do ensino superior esteja presente de diferentes maneiras em cada país, para o caso brasileiro a universidade tem sido, na maior parte do tempo, um lugar social de reprodução das elites nacionais, avesso às classes populares. Embora nas duas últimas décadas sejam visíveis avanços na democratização do ensino superior, como a relativa massificação do acesso e a implantação de cotas sociais e raciais, tal processo não é isento de contradições, tampouco é linear e inequívoco.

Em consonância com o turno, a variável “origem do ensino médio”, como já mencionado, reforça os perfis imaginados para o aluno paulista típico de AU. Na Figura 17 têm-se que no mínimo 60% dos matriculados entre 2015 e 2021 eram egressos do ensino médio público, representando, em números absolutos, 26,6 mil e 18,2 mil, respectivamente. A proporção do ensino médio privado aumentou em cima desse recuo dos egressos do sistema público entre 2015 e 2021; porém, em números absolutos os alunos de AU com origem no sistema privado de ensino médio eram 15,3 mil em 2015 e 11,8 mil em 2021.

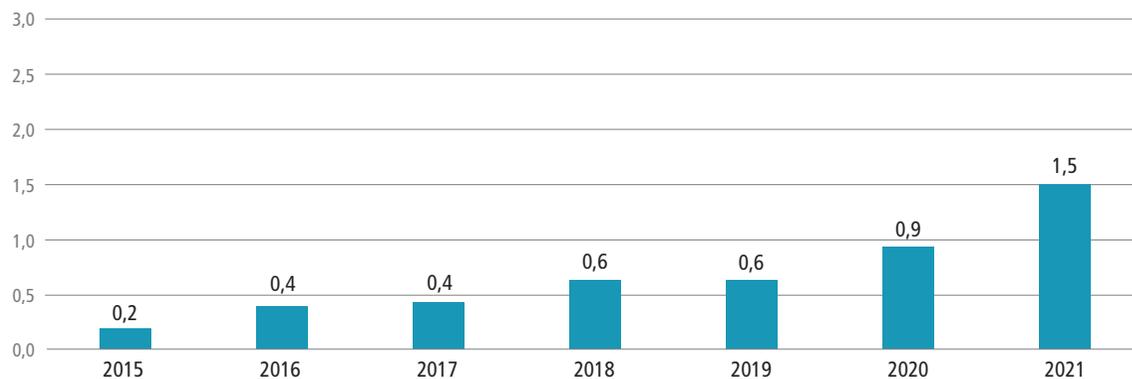
Figura 17 | Distribuição percentual de matrículas em AU por origem do ensino médio (Estado de São Paulo, 2015-2021)



Fonte: MEC-INEP, Microdados Censo da Educação Superior.

Por fim, a Figura 18 e a Figura 19 trazem dados sobre o alcance do sistema de reserva de vagas, as cotas destinadas a determinados segmentos sociais, em relação às matrículas de AU no estado de São Paulo entre 2015 e 2021. Dado o perfil típico do aluno, bem como as sub-representações de raça/cor preta e parda, observam-se obstáculos ainda a vencer no que diz respeito à democratização do ensino. No uso do sistema, independentemente do tipo de reserva e olhando para os números absolutos, partiu-se de 81 matrículas em 2015 para 454 em 2021; em valores relativos, partiu-se de 0,2% das matrículas, em 2015, as reservas de vagas alcançaram 1,5% das matrículas em 2021 (Figura 18). Fundamental observar também que esse esforço de reserva de vagas está concentrado nas IES públicas paulistas, que passaram de 46% em 2015 para 100% em 2021, num crescimento constante; enquanto as IES privadas apresentaram queda significativa em 2019 (5,8%), para tornarem-se residuais em 2020 (1,2%) e desaparecerem em 2021.

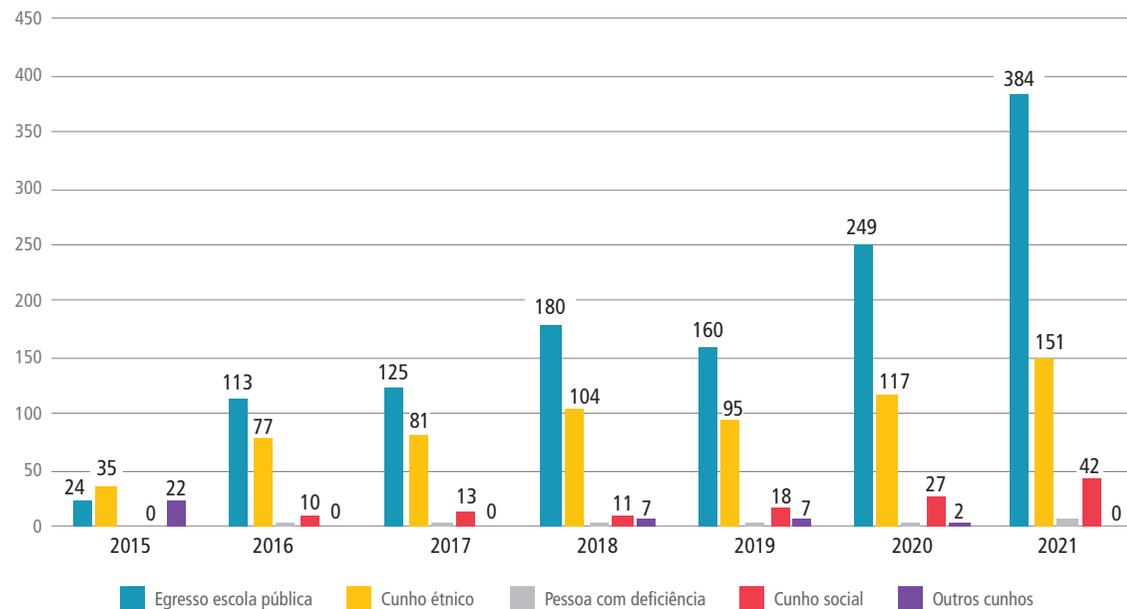
Figura 18 | Distribuição percentual de matrículas em AU por uso de reserva de vagas (Estado de São Paulo, 2015-2021)



Fonte: MEC-INEP, Microdados Censo da Educação Superior.

A Figura 19 detalha o tipo de reserva de vagas utilizado pelos alunos matriculados em AU. Vê-se que a maior parte se enquadrava no quesito de “egresso de escola pública” e, em segundo lugar, de “cunho étnico”. Os demais tipos de reserva apresentavam números muito pequenos.

Figura 19 | Número absoluto de matrículas em AU por tipo de reserva de vagas (Estado de São Paulo, 2015-2021)



Fonte: MEC-INEP, Microdados Censo da Educação Superior.

Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo: caminho para a Pesquisa e a Inovação

A pós-graduação desempenha um papel fundamental no estímulo e desenvolvimento da pesquisa em diversas áreas do conhecimento. Este nível de educação superior proporciona aos estudantes a oportunidade de aprofundar seu entendimento sobre um determinado campo de estudo e adquirir habilidades avançadas que são essenciais para conduzir pesquisas de alta qualidade. A pesquisa é uma parte intrínseca da pós-graduação, com estudantes frequentemente sendo incentivados a participar de projetos de pesquisa, produzir trabalhos acadêmicos e até mesmo desenvolver teses ou dissertações. Portanto, a pós-graduação não apenas capacita os estudantes a se tornarem especialistas em suas áreas, mas também fomenta a geração de novos conhecimentos e a contribuição para o avanço das ciências e da sociedade como um todo.

Há que se lembrar também que a pós-graduação desempenha um papel de extrema importância na formação de profissionais em Arquitetura e Urbanismo, bem como na capacitação dos futuros docentes das universidades. Para os profissionais já atuantes, a pós-graduação oferece a oportunidade de aprimorar suas habilidades, adquirir conhecimentos especializados e acompanhar as tendências e inovações no campo da Arquitetura e Urbanismo. Além disso, a pesquisa e a dissertação ou tese frequentemente envolvidas nos programas de pós-graduação permitem aprofundar a compreensão teórica e prática, tornando esses profissionais mais bem preparados para enfrentar desafios complexos do mundo real. Para os futuros docentes, a pós-graduação oferece a chance de se tornarem especialistas em suas áreas, capacitando-os não apenas a transmitir conhecimento, mas também a liderar pesquisas que contribuirão para o avanço da disciplina. Dessa forma, a pós-graduação desempenha um papel crucial na formação de profissionais arquitetos e urbanistas de alto nível, bem como na preparação de docentes que impulsionarão o ensino e a pesquisa nas universidades.

No escopo das reflexões aqui apontadas, considera-se a pós-graduação como um elemento crucial para a pesquisa e a inovação. A pesquisa fornece a base fundamental para a inovação, e a inovação, por sua vez, alimenta novas investigações e descobertas. Essa simbiose entre pesquisa e inovação é um motor essencial para o avanço da ciência, tecnologia, economia e desenvolvimento social.

Define-se pesquisa como o processo de busca, coleta e análise de informações e dados para responder a perguntas específicas ou resolver problemas; esse conhecimento é a base sobre a qual a inovação é construída. À medida que pesquisadores exploram novas ideias e investigam áreas desconhecidas, eles geram informações que podem inspirar novas inovações. A pesquisa científica e tecnológica é frequentemente o ponto de partida para o desenvolvimento de novas tecnologias; por meio de estudos aprofundados, pesquisadores podem criar as bases para a criação de produtos, processos ou dispositivos inovadores.

Assim, atividades de pesquisa são fundamentais para a identificação e compreensão de problemas complexos que a sociedade enfrenta. Essa compreensão profunda é o primeiro passo para a inovação, pois permite que as mentes criativas desenvolvam soluções eficazes. A inovação frequentemente surge em resposta às demandas do mercado. Quando novas necessidades ou oportunidades surgem, as empresas e instituições de pesquisa são incentivadas a realizar estudos para criar soluções inovadoras que atendam a essas demandas.

A busca por melhorias contínuas em produtos e processos impulsiona a pesquisa aplicada. As empresas e organizações inovadoras estão constantemente procurando maneiras de aprimorar o que já existe, e isso requer pesquisas para avaliar e testar novas abordagens. A colaboração entre pesquisadores e inovadores é fundamental para maximizar os benefícios desses processos interconectados; parcerias entre instituições de pesquisa, empresas e governos podem acelerar a tradução de conhecimento em inovações práticas; e o financiamento da pesquisa também desempenha um papel crucial, pois ajuda a impulsionar a descoberta de novas ideias e a viabilização de projetos inovadores.

A Pesquisa e Inovação na área de Arquitetura e Urbanismo desempenham um papel fundamental na criação de ambientes urbanos mais sustentáveis, funcionais e esteticamente agradáveis. Essa interseção entre pesquisa e prática tem sido um catalisador para a evolução da arquitetura e do planejamento urbano ao longo das décadas, impulsionando mudanças significativas na forma como projetamos, construímos e habitamos nossas cidades e edifícios. Temas como sustentabilidade envolvem o desenvolvimento de materiais de construção mais ecológicos, o projeto de edifícios energeticamente eficientes e a criação de estratégias urbanas que minimizem o impacto ambiental. A adoção de tecnologias inovadoras na concepção e construção de edifícios e espaços urbanos, incluindo o uso de impressão 3D, BIM (Modelagem da Informação da Construção), automação residencial e a integração de sistemas inteligentes podem melhorar o conforto e a segurança dos domicílios.

Lembra-se também dos desafios que envolvem as cidades, nas quais a pesquisa em mobilidade urbana é fundamental. Profissionais de Arquitetura e Urbanismo estão trabalhando em projetos que incentivam o uso de transporte público, promovem a mobilidade ativa (caminhada e bicicleta) e exploram soluções de transporte sustentável, como veículos elétricos e compartilhamento de carros. Esse tema se conecta fortemente com as pesquisas na área de acessibilidade, com foco na criação de ambientes acessíveis para pessoas com deficiências. Isso inclui não apenas o acesso físico, mas também a acessibilidade digital e a criação de espaços inclusivos.

Em Inovações em Arquitetura e Urbanismo destacam-se, como exemplos, temas ligados à “arquitetura bioclimática”, a qual leva em conta as condições climáticas locais para projetar edifícios que aproveitem ao máximo a luz solar, ventilação natural e outras características ambientais para reduzir o consumo de energia. Pensa-se também no “desenvolvimento de cidades inteligentes”, que buscam incorporar tecnologias avançadas de informação e comunicação para melhorar a qualidade de vida dos habitantes, incluindo sistemas de transporte, gerenciamento de resíduos eficiente e monitoramento ambiental. Outro tema bastante discutido é o “uso criativo do espaço público”, onde os profissionais do campo exploram maneiras cri-

tivas e de baixo orçamento para revitalizar o espaço público, transformando áreas abandonadas em parques, praças e espaços de convivência comunitária. Por fim, temas como “reutilização e regeneração urbana” estão se tornando cada vez mais importantes para a criação de cidades sustentáveis e culturalmente ricas, pois se baseiam em esforços de reutilização adaptativa de edifícios antigos e a regeneração de áreas urbanas degradadas, bem como no desenvolvimento de novos materiais de construção, como concreto de baixo carbono, madeira laminada colada e materiais reciclados, os quais buscam transformar a maneira como os edifícios e outras estruturas são construídas, tornando-as mais ecológicas.

Pós-graduação em AU no Estado de São Paulo

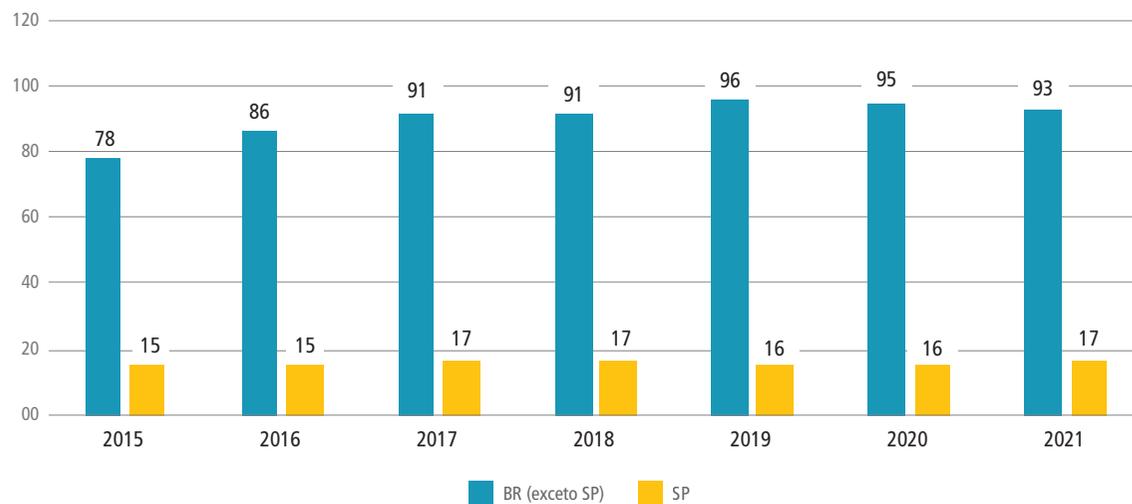
Dada a importância fundamental da pós-graduação, incluindo as áreas da pesquisa, inovação e ensino, para o campo profissional, buscou-se nessa seção abordar indicadores relacionados ao tema, ainda que de forma panorâmica, priorizando-se os indicadores centrais para a reflexão. Assim, foram utilizados dados organizados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), fundação ligada ao Ministério da Educação, vindos das bases do GeoCapes,²¹ aplicação on-line que permite a extração de dados a partir do território desejado, no caso, para o estado de São Paulo. Nele constam informações acerca das IES que ofertam cursos de pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado acadêmicos e mestrado profissional), dos seus alunos e docentes. Em todas as bases foram consideradas as estatísticas relacionadas às áreas de conhecimento de “Arquitetura e Urbanismo”, “Desenho Industrial”, “Planejamento Urbano e Territorial” e “Tecnologia de Arquitetura e Urbanismo”.



²¹ Para maiores informações, consultar: <https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/>. Acesso em: 7 nov. 2023.

A Figura 20 e a Figura 21 dão conta, respectivamente, do número de cursos de pós-graduação e do número de alunos, conforme o vínculo. Nota-se que o estado de São Paulo variou de 15 a 17 cursos entre os anos analisados, denotando estabilidade, ao passo que o Brasil viu expandir o número de cursos, passando de 78 em 2015 para 93 em 2021.

Figura 20 | Número de cursos pós-graduação stricto sensu na área de Arquitetura e Urbanismo (Brasil e Estado de São Paulo, 2015-2021)

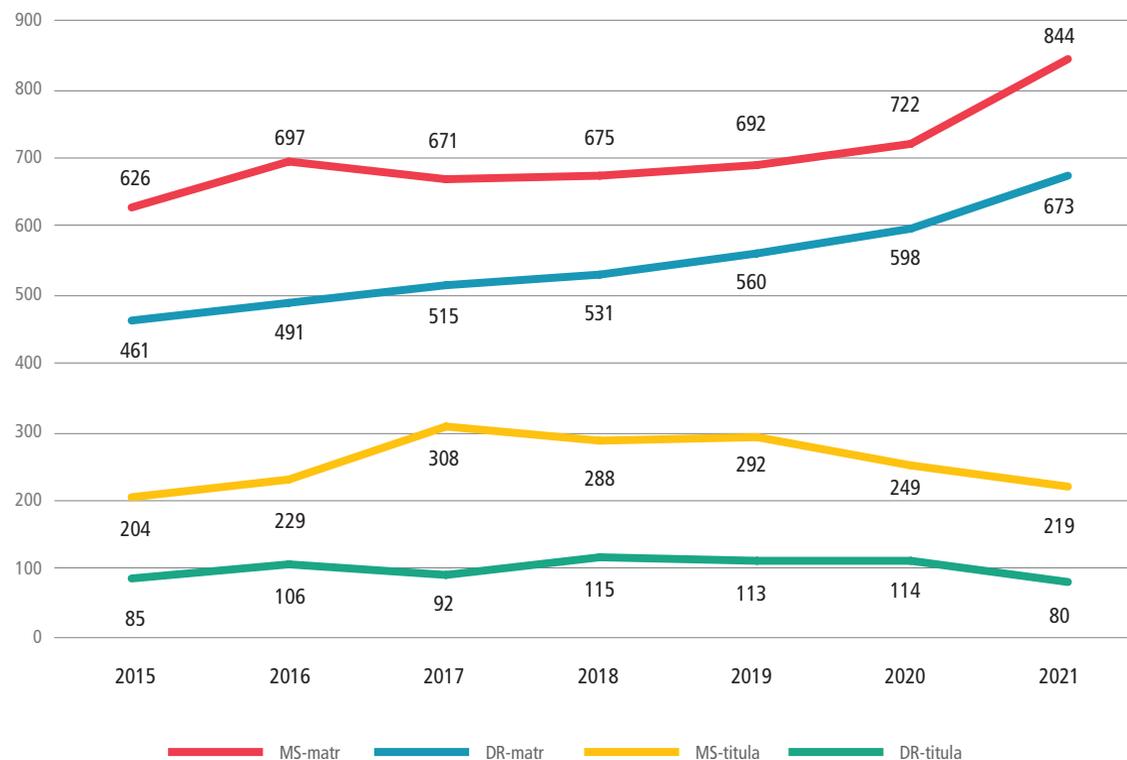


Fonte: GeoCapes, Capes/MEC.

Na Figura 21, por sua vez, assinala-se um movimento ascendente no número de matriculados, tanto no nível de mestrado, quanto no nível de doutorado. Mestrandos eram 626 em 2015, passando para 844 em 2021 (aumento de 35%); doutorandos eram 461 em 2015, passando para 673 em 2021 (acréscimo de 46%). Já do ponto de vista dos titulados, observa-se movimento de queda para os mestres (que caíram quase 30% desde o ápice da série, em 2017 – de 308 para 219) e um movimento de relativa estabilidade para os doutores, se considerada toda a série

entre os anos de 2015 e 2021. O ano de 2021, contudo, apresentou a menor quantidade de doutores titulados do período (80, em número absoluto), possivelmente um reflexo da pandemia de Covid-19 e do adiamento e prorrogação de prazos para titulação, além de possível aumento da taxa de desistência dos doutorandos por questões econômicas e de saúde.

Figura 21 | Número de discentes, segundo vínculo ao programa de pós-graduação (Estado de São Paulo, 2015-2021)



Fonte: GeoCapes, Capes/MEC.

Levando em conta as IES e suas respectivas localizações, tem-se que em 2015 o município de São Paulo concentrava seis dos 15 cursos de pós-graduação: Centro Universitário FIAM FAAM, UAM – Universidade Anhembi Morumbi, Uninove - Universidade Nove de Julho, UPM – Universidade Presbiteriana Mackenzie, USJT – Universidade São Judas Tadeu, e USP – Universidade de São Paulo. A cidade de Campinas tinha dois programas: um na Unicamp – Universidade Estadual de Campinas e outro na PUC-CAMP – Pontifícia Universidade Católica de Campinas. A Unesp de Bauru também contava com dois programas; a cidade de Lorena com um programa na Unifatea – Centro Universitário Teresa D’Ávila; São Bernardo do Campo com um programa na UFABC – Universidade Federal do ABC; São Carlos com um programa da USP; São José dos Campos com um programa na Univap – Universidade do Vale do Paraíba e a cidade de Taubaté com um programa na Unitau – Universidade de Taubaté.

Considerando os dados coletados pela Capes para 2021, o cenário pouco se altera. Dos 17 cursos paulistas, sete estão na capital (sai o curso da FIAM FAAM e entra o curso do Centro Universitário Belas Artes de São Paulo -FEBASP e a USP cria, em 2017, o curso de pós-graduação em Design). Outros nove continuam em suas respectivas cidades: Bauru – agora com dois cursos na Unesp –, Campinas, Lorena, São Bernardo, São Carlos, São José dos Campos e Taubaté. Soma-se ao panorama de 2021 um curso na cidade de Santos, na Unisantos – Universidade Católica de Santos.

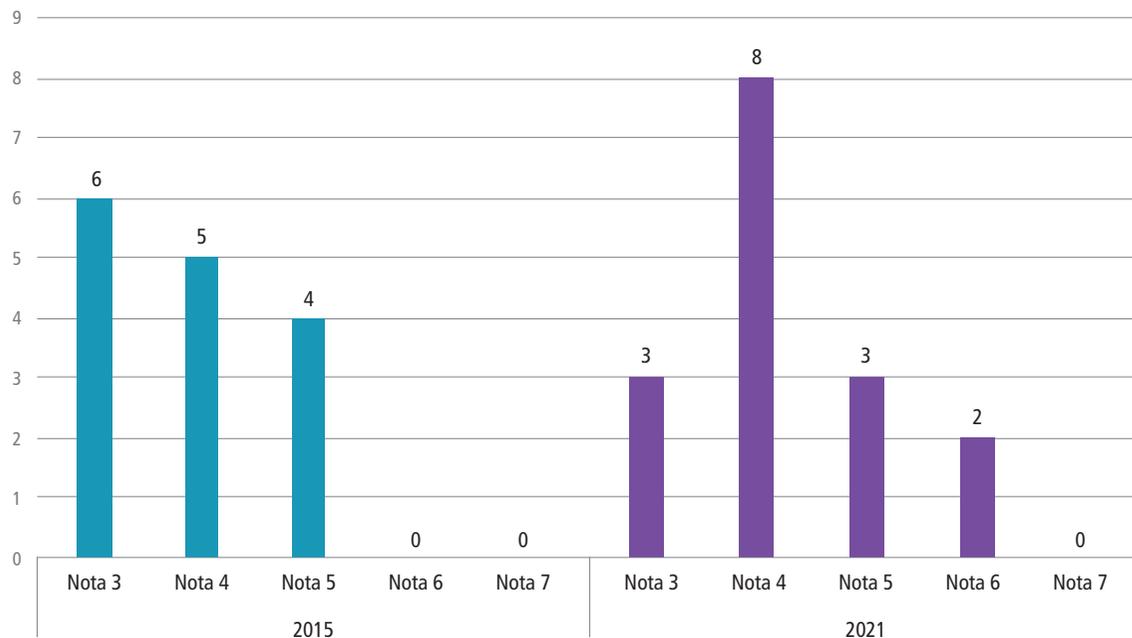
As bases de dados do GeoCapes permitem também tecer considerações acerca do conceito Capes para os cursos de pós-graduação em AU aqui analisados. O conceito Capes é um sistema de avaliação e classificação dos cursos de pós-graduação no Brasil, desenvolvido e mantido pela própria Capes. O objetivo principal desse sistema é monitorar a qualidade e a eficácia dos programas de pós-graduação em instituições acadêmicas brasileiras, bem como fornecer informações para o aprimoramento constante desses programas.

O processo de avaliação da Capes envolve uma análise rigorosa de diversos aspectos dos programas de pós-graduação, incluindo mestrados e doutorados. Os principais critérios de avaliação incluem: 1) Produção Acadêmica: a avaliação considera a produção científica dos programas, incluindo publicações em revistas especializadas, participação em eventos científicos, livros publicados e outros tipos de contribuições acadêmicas; 2) Corpo Docente: a qualidade e a capacitação do corpo docente são avaliadas com base em critérios como titulação acadêmica, produção científica e atuação em projetos de pesquisa; 3) Infraestrutura e Recursos: a disponibilidade de recursos, laboratórios, bibliotecas e outros elementos necessários para o desenvolvimento das atividades de pesquisa e ensino; 4) Inserção Social: avaliando o impacto social dos programas, como a contribuição para o desenvolvimento regional e a formação de recursos humanos altamente qualificados; 5) Internacionalização: aferindo o grau de parcerias com instituições estrangeiras, intercâmbio de estudantes e professores, e a publicação em periódicos internacionais.

Com base nesses critérios, a Capes atribui conceitos que variam de 1 (mínimo) a 7 (máximo) para os programas de pós-graduação. Os programas que recebem conceitos mais altos são considerados de alta qualidade e excelência acadêmica. Essa classificação é usada para orientar a distribuição de recursos, como bolsas de estudo e financiamento de pesquisa, além de fornecer informações para que os estudantes possam tomar decisões informadas ao escolher onde realizar seus estudos de pós-graduação. O sistema de avaliação da Capes é uma ferramenta importante para a melhoria contínua dos programas de pós-graduação, incentivando as instituições a investirem em pesquisa, docência e infraestrutura, a fim de alcançar ou manter conceitos mais elevados. Isso contribui significativamente para o avanço do ensino superior e da pesquisa no Brasil e para a formação de profissionais altamente qualificados em diversas áreas do conhecimento.

Dada a relevância do conceito Capes, a Figura 22 apresenta a distribuição dos cursos conforme as notas obtidas nos ciclos de avaliação de 2015 e 2021.

Figura 22 | Número absoluto de cursos de pós-graduação em AU, por Nota Capes (Estado de São Paulo, 2015 e 2021)

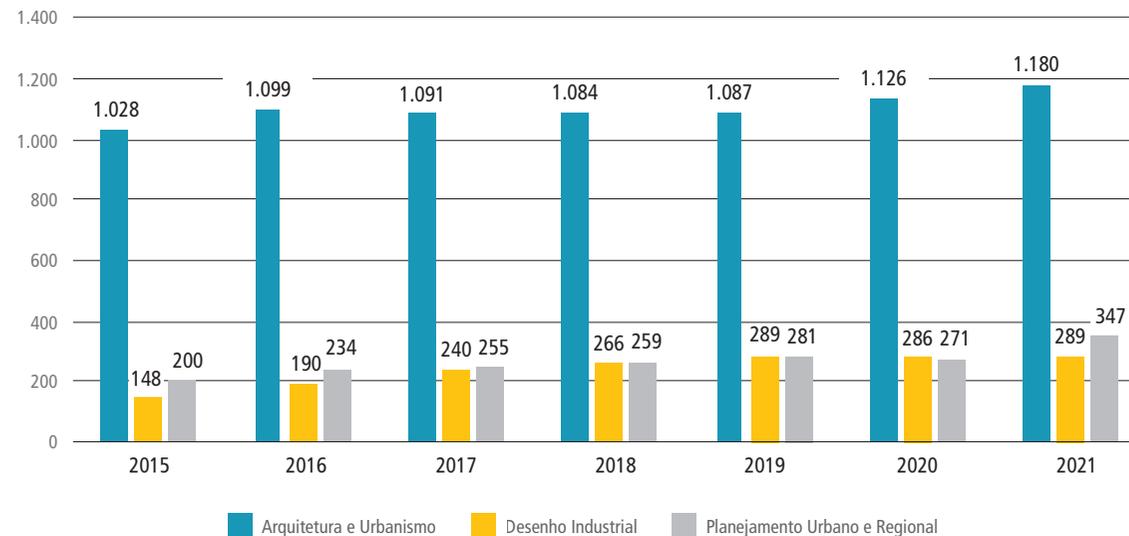


Fonte: GeoCapes, Capes/MEC.

Dessa maneira, observa-se que, em 2015, seis cursos obtiveram a nota mínima de funcionamento 3 e nenhum alcançou grau de excelência acadêmica (nas notas 6 e 7). Cinco cursos obtiveram nota 4. Quatro cursos somaram nota 5. No ciclo de avaliação posterior, válido para o ano de 2021, três cursos somaram a nota 3. Na nota 4, oito cursos. Três cursos somaram a nota 5 e dois cursos a nota 6. Para 2021 nenhum curso alcançou a nota 7.

Os dados provenientes da plataforma GeoCapes também permitem verificar a distribuição dos alunos segundo as subáreas, conforme a Figura 23.

Figura 23 | Número absoluto de alunos de pós-graduação em AU, por subárea (Estado de São Paulo, 2015-2021)

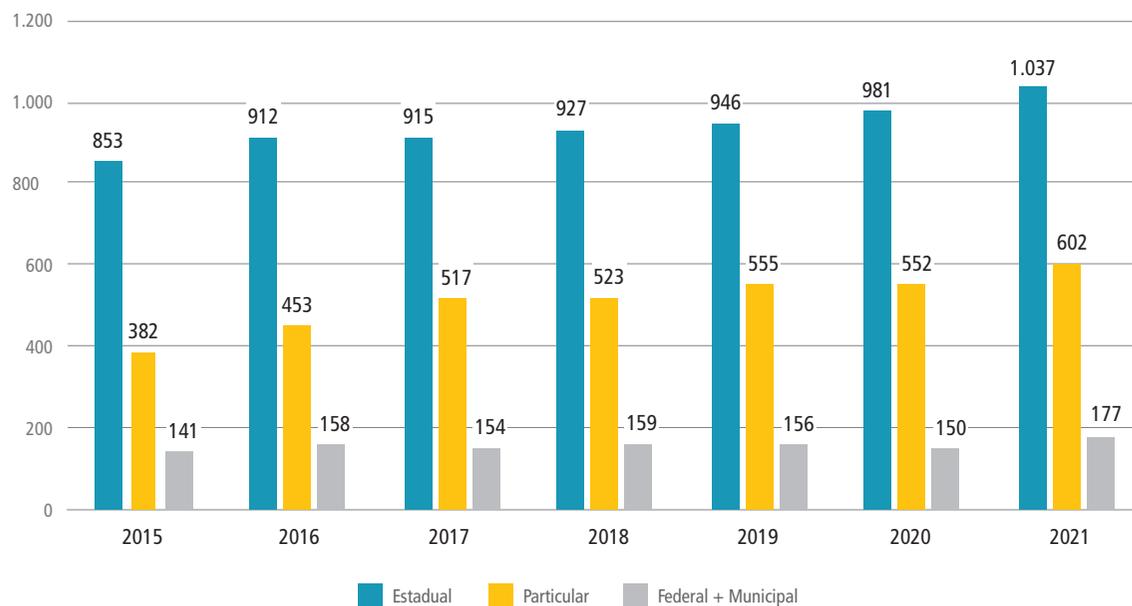


Fonte: GeoCapes, Capes/MEC.

Nota-se que a maior parte de pós-graduandos em AU se concentravam na subárea de “Arquitetura e Urbanismo”, com uma média de participação no total de alunos entre 2015 e 2021 de 68,6%. Essa subárea apresentou um crescimento de 14,8% entre os anos analisados. A subárea “Desenho Industrial”, por sua vez, concentrava em média 15,0% do corpo discente, quase dobrando seu número de alunos, numa taxa de crescimento de 95,3%. Por fim, a subárea de “Planejamento Urbano e Territorial” também apresentou crescimento de 75,3% na comparação entre 2015 e 2021; para além disso, sua participação dentro do total de alunos marcou em média 16,3% ao longo dos anos em questão.

Por fim, fechando os indicadores que versam sobre o corpo estudantil de pós-graduação em AU no estado de São Paulo, tem-se a Figura 24 que apresenta a sua distribuição segundo o tipo de IES (se privada ou pública – federal, estadual ou municipal).

Figura 24 | Número absoluto de alunos de pós-graduação em AU, por tipo da IES (Estado de São Paulo, 2015-2021)



Fonte: GeoCapes, Capes/MEC.

Constata-se que ao longo dos anos analisados as IES públicas estaduais somavam em média quase 6 em cada 10 estudantes de pós, apresentando também um crescimento de 21,6% entre 2015 e 2021. Neste panorama, as IES da iniciativa privada ficavam em segundo lugar no número de alunos, agregando no mínimo 27,8% em 2015 e 33,1% em 2021 (média de 31,7 pp.); ou seja, uma taxa de crescimento no número de alunos de 57,6%. Por fim, em caráter minoritário, estavam as IES vinculadas às esferas federal e municipal. Juntas, em média, somavam 9,8% do total de pós-graduandos no período. Desagregando-se os números, tem-se que a iniciativa federal cresceu 60,0%, passando de 80 matriculados em 2015 para 128 em 2021; por outro lado, a iniciativa municipal apresentou decréscimo de aproximadamente 20%, com 61 matrículas em 2015 para 49 em 2021.

Pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho

Por fim, ainda em relação à pós-graduação no campo da Arquitetura e Urbanismo, cabe destacar a “Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho”. A Lei Federal nº 7.410/1985 permite o exercício da especialização de Engenheiro de Segurança do Trabalho ao Arquiteto e Engenheiro portador de certificado de conclusão de curso de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, ministrado no país, em nível de pós-graduação. A Resolução nº 162/2018 do CAU/BR, por sua vez, estabelece que:

Art. 1º A habilitação para o exercício das atividades de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho pelos arquitetos e urbanistas dependerá de registro profissional ativo e do registro do título complementar de “Engenheiro (a) de Segurança do Trabalho (Especialização)” em um dos Conselhos de Arquitetura e Urbanismo dos Estados e do Distrito Federal (CAU/UF), nos termos desta Resolução. (CAU/BR, 2018)

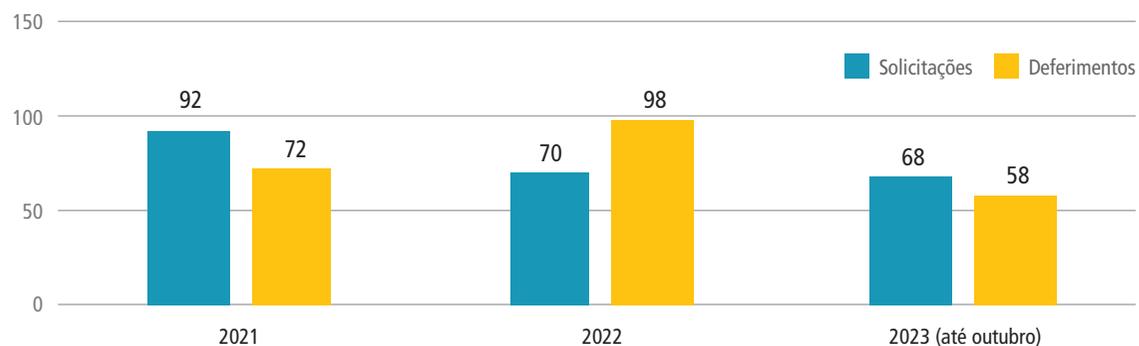
No âmbito da Arquitetura e Urbanismo, o Registro do Título de Engenheiro de Segurança do Trabalho, também denominado “anotação de pós-graduação em Engenharia do Trabalho”, é efetivado após a realização de um processo administrativo na regional do CAU no qual o solicitante está registrado.

Esse processo administrativo é instaurado mediante requerimento do profissional de Arquitetura e Urbanismo, que deve apresentar os documentos comprobatórios de conclusão do curso e o histórico escolar da especialização realizada. Esses documentos serão analisados pela regional do CAU, mais especificamente pela Comissão Permanente que trata de ensino e formação, para apreciação e emissão de deliberação que defira, diligencie ou indefira o requerimento.

Em razão da necessidade de referido processo administrativo, a pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho se destaca, uma vez que prevista na le-

gislação e normativos, entre as especializações na área de Arquitetura e Urbanismo e tem especial importância no âmbito dos procedimentos de rotina do CAU/SP. De acordo com dados da Coordenação de Ensino e Formação do CAU/SP, em 2021 foram solicitadas e deferidas, respectivamente, 92 e 72 anotações. Em 2022, foram 70 solicitações e 98 deferimentos e, até o mês de outubro de 2023, foram registradas 68 solicitações e 58 deferimentos.²²

Figura 25 | Número de anotações de pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho no CAU/SP



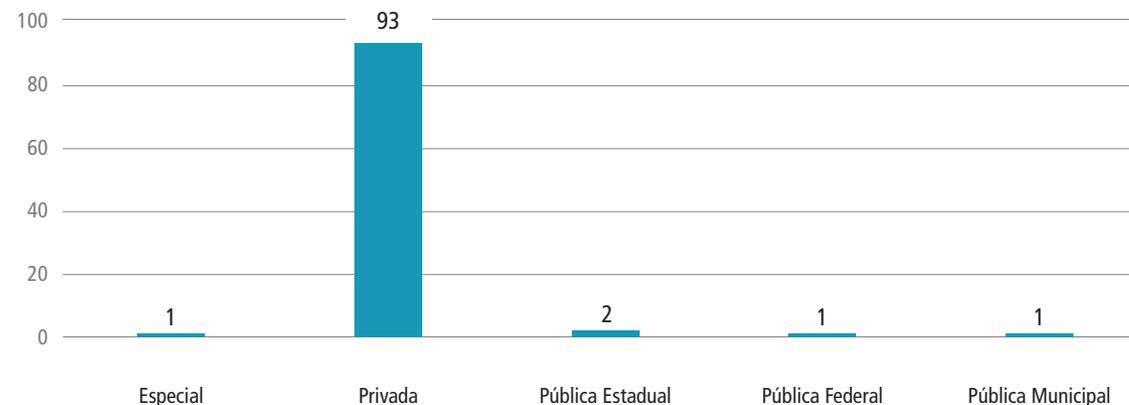
Fonte: MEC-INEP, Microdados Censo da Educação Superior.

De acordo com dados do Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior (Cadastro e-MEC),²³ tendo como referência o mês de outubro de 2023, 98 IES oferecem 136 cursos de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho no estado de São Paulo. Dessas 98 IES, 93 são de natureza privada, representando cerca de 95% do total de Instituições; 4 são públicas e 1 é especial.



22 O processo administrativo para deferimento do Registro do Título de Engenheiro de Segurança do Trabalho leva, aproximadamente, 180 (cento e oitenta) dias. Essa é a razão pela qual o número de deferimentos pode superar o número de solicitações em determinado ano. Nesse sentido, solicitações realizadas em um ano podem ser deferidas apenas no ano seguinte. Também cabe destacar que, em caso de indeferimento, o solicitante pode recorrer da decisão, o que pode resultar em um deferimento tardio da requisição apresentada. Para maiores informações sobre esse processo, ver: https://transparencia.causp.gov.br/?page_id=25188. Acesso em: 7 nov. 2023.

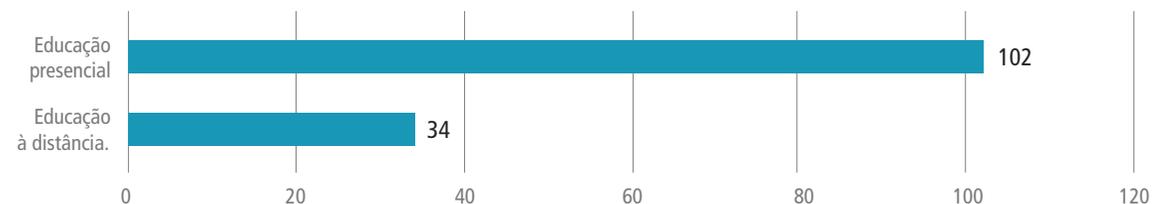
Figura 26 | Número de IES que oferecem pós-graduação em Engenharia de Segurança do Estado de São Paulo por categoria administrativa



Fonte: Coordenadoria de Ensino e Formação do CAU/SP.

Em relação à modalidade de oferta do Curso, observamos que 102 dos cursos são ofertados na modalidade presencial e 34 na modalidade à distância.

Figura 27 | Número de cursos e modalidade da oferta dos cursos de pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho no Estado de São Paulo



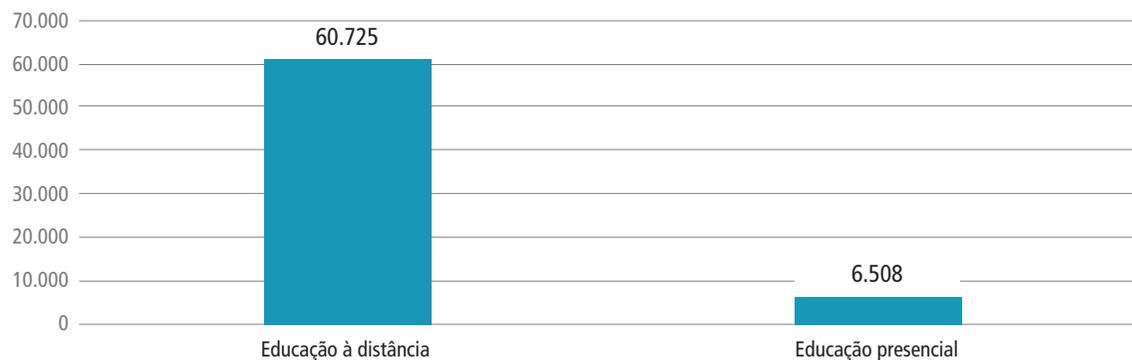
Fonte: Coordenadoria de Ensino e Formação do CAU/SP.



23 O Cadastro e-MEC é regulamentado pela Portaria Normativa nº 21/2017 e se configura como uma base de dados oficial dos cursos e das IES, independentemente de Sistema de Ensino. Os dados dos cursos de Especialização possuem natureza declaratória, pertencendo às instituições a responsabilidade pela veracidade das informações inseridas no Cadastro, nos termos da legislação. (Art. 29, PN nº 21/2017).

Apesar da preponderância de cursos na modalidade presencial, é de se destacar que o número de vagas ofertadas na modalidade à distância supera em quase dez vezes o número de vagas ofertadas na modalidade presencial.

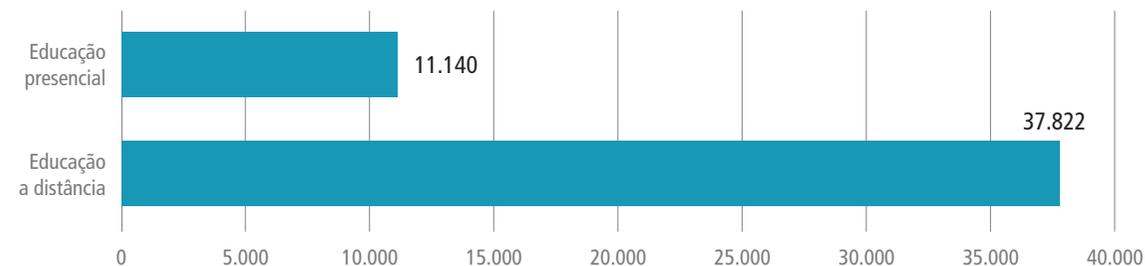
Figura 28 | Número de vagas ofertadas por modalidade de ensino



Fonte: Coordenadoria de Ensino e Formação do CAU/SP

Também em relação ao número de egressos, os cursos na modalidade à distância superam em mais de três vezes na modalidade presencial, explicitando o destaque da Educação à Distância nos cursos de pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho no estado de São Paulo.

Figura 29 | Número de egressos por modalidade de ensino



Fonte: Coordenadoria de Ensino e Formação do CAU/SP

Em relação a carga horária dos cursos, observa-se que cerca de 70% enquadram-se na faixa entre 600h e 698h. Em segundo lugar, em volume de horas, encontra-se os cursos com carga horária entre 700h e 960h. E, finalmente, com 14 cursos, encontram-se aqueles com carga horária entre 360h e 579h.

É importante destacar que o Parecer CFE nº 19/1987, ainda vigente, fixou o currículo básico do curso de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, estabelecendo uma carga horária total mínima de 600h.

Número de Bolsas e recursos do CNPq investidos

Nesta seção a análise apresentará a pós-graduação em AU no estado de São Paulo através da perspectiva do número de bolsas e do valor de recursos investidos.

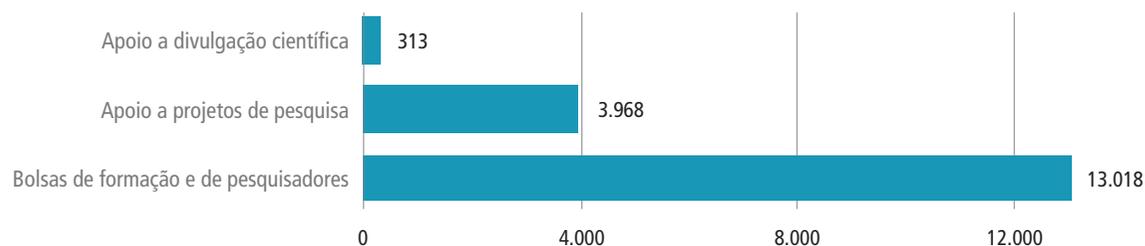
À diferença da seção anterior, em que se optou metodologicamente por recorrer ao dados da Capes para construção do perfil dos pós-graduandos – uma vez que este órgão possui em suas competências o poder de autorizar, auditar e intervir nos programas; nesta seção optou-se por utilizar os dados do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) por entender que a principal função desta fundação pública – vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – é o fomento da pesquisa, através da administração de recursos financeiros liberados nos mais diversos tipos de bolsas àqueles envolvidos em pesquisas (discentes, docentes e pesquisadores per si), bem como o investimento em laboratórios especializados, levantamentos de campo, compra de materiais etc.

Outro detalhe metodológico, não sem importância, foi a definição de três subáreas que se interpreta como fortemente ligadas ao campo de AU: “Arquitetura e Urbanismo”, “Desenho Industrial” e “Planejamento Urbano e Regional”. A escolha deste núcleo duro do campo para as estatísticas compiladas do CNPq evita possíveis vieses de áreas que frequentemente são afeitas e interconectadas ao campo de AU, mas possivelmente em menor intensidade. Frisa-se ainda que não foi encontra-

do um rebatimento perfeito entre a classificação da Capes com a classificação do CNPq. Com isso em mente, o itinerário desta seção compreenderá indicadores de distribuição de recursos, bem como o número de beneficiários; este último é definido pelo CNPq pelo vínculo do CPF do indivíduo beneficiado.

No acumulado dos anos de 2015 a 2021, o CNPq investiu 17,3 milhões de reais no campo de AU, conforme mostra a Figura 30. Deste montante, 75,3% (ou 13,0 milhões) foram aplicados na rubrica “bolsas de formação e de pesquisadores”; quase 23% em “apoio a projetos de pesquisa” (4 milhões) e, em muito menor grau, abarcando 1,8% do total (313 mil reais) em “apoio à divulgação científica”.

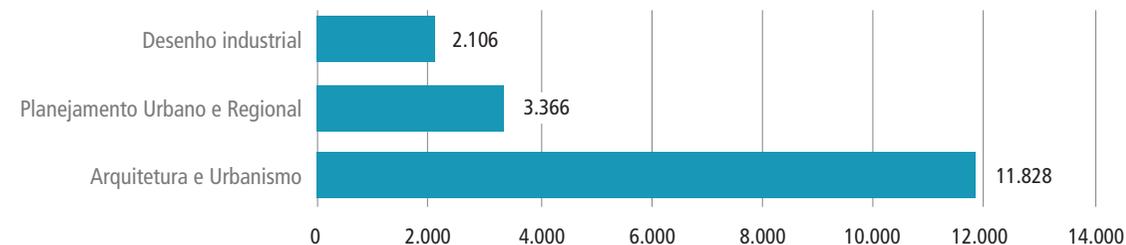
Figura 30 | Valores investidos acumulados em AU, por tipo de fomento (R\$ correntes) (Estado de São Paulo, 2015-2021)



Fonte: CNPq, Painel Fomento em Ciência, Tecnologia e Inovação. Disponível em: <http://bi.cnpq.br/painel/fomento-cti/>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Já na Figura 31 tem-se os valores dispendidos pelo CNPq conforme cada uma das três subáreas de AU. Na dianteira, a subárea “Arquitetura e Urbanismo”, somando 68,4% dos recursos (ou 11,8 milhões de reais); em seguida, com 19,5% do total, “Planejamento Urbano e Regional” (3,4 milhões); e por último “Desenho Industrial”, com uma participação de 12,2%, chegando aos 2,1 milhões.

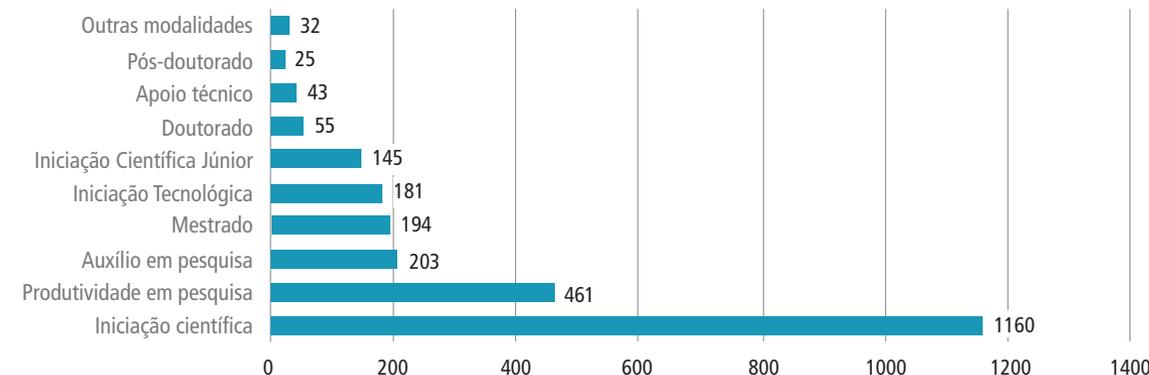
Figura 31 | Valores investidos acumulados em AU, por subárea (R\$ correntes) (Estado de São Paulo, 2015-2021)



Fonte: CNPq, Painel Fomento em Ciência, Tecnologia e Inovação. Disponível em: <http://bi.cnpq.br/painel/fomento-cti/>. Acesso em: 7 nov. 2023.

No que diz respeito à quantidade de beneficiários somados de 2015 a 2021, tem-se um número absoluto de 2.499. Nota-se uma preponderância de bolsistas de iniciação científica, somando quase metade: 46,4% (ou 1.160). Bolsistas vinculados através das rubricas “produtividade em pesquisa” e “auxílio em pesquisa” agregavam 26,6% do total (664). Mestrados somavam 7,8% do total (194); Doutorados eram 2,2% (55) e Pós-doutorados 1,0% (25).

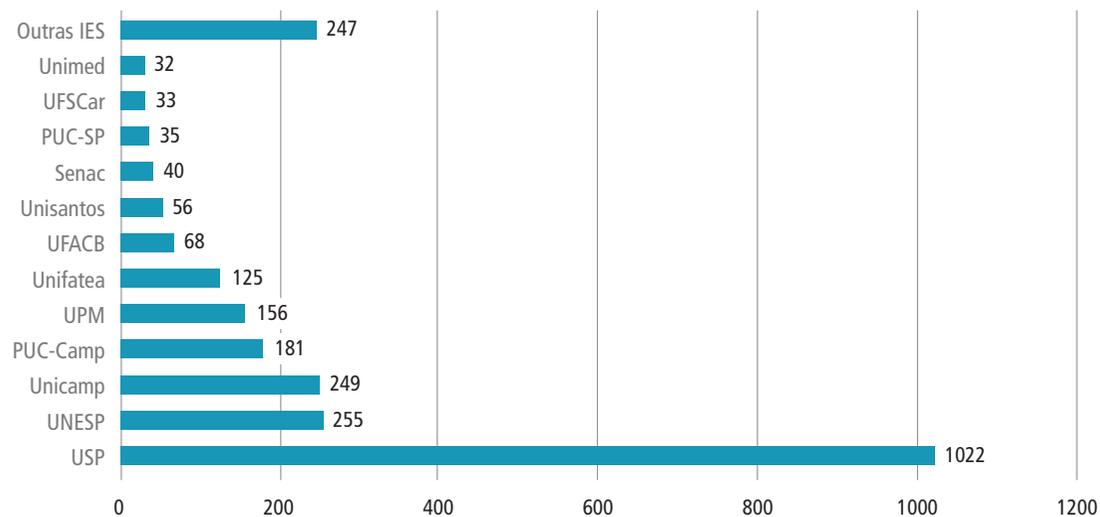
Figura 32 | Número absoluto de beneficiários CNPQ em AU, por modalidade (Estado de São Paulo, 2015-2021)



Fonte: CNPq, Painel Fomento em Ciência, Tecnologia e Inovação. Disponível em: <http://bi.cnpq.br/painel/fomento-cti/>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Quando analisados pelas IES, os bolsistas CNPq se distribuem conforme a Figura 33, lembrando que os dados apresentados compõem a soma dos bolsistas entre 2015 e 2021. Nela se verifica que a maior parte dos beneficiários eram estudantes dos programas de pós-graduação da Universidade de São Paulo (USP), chegando a quase 41,0% dos 2.499. Distante no ranking estavam os cursos da Unesp e da Unicamp, respectivamente com 10,2% (255) e 10,0% (249). Na sequência, IES privadas tradicionais, tais como PUC-CAMP, UPM, Unifatea, Unisantos, Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) e a Universidade Metodista de Piracicaba (Unimep), somavam 25,0% dos bolsistas ou, em números absolutos, 625. Por fim, vale lembrar a presença da UFA-BC (2,7% ou 68 bolsistas) e a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) (1,3% ou 33 bolsistas).

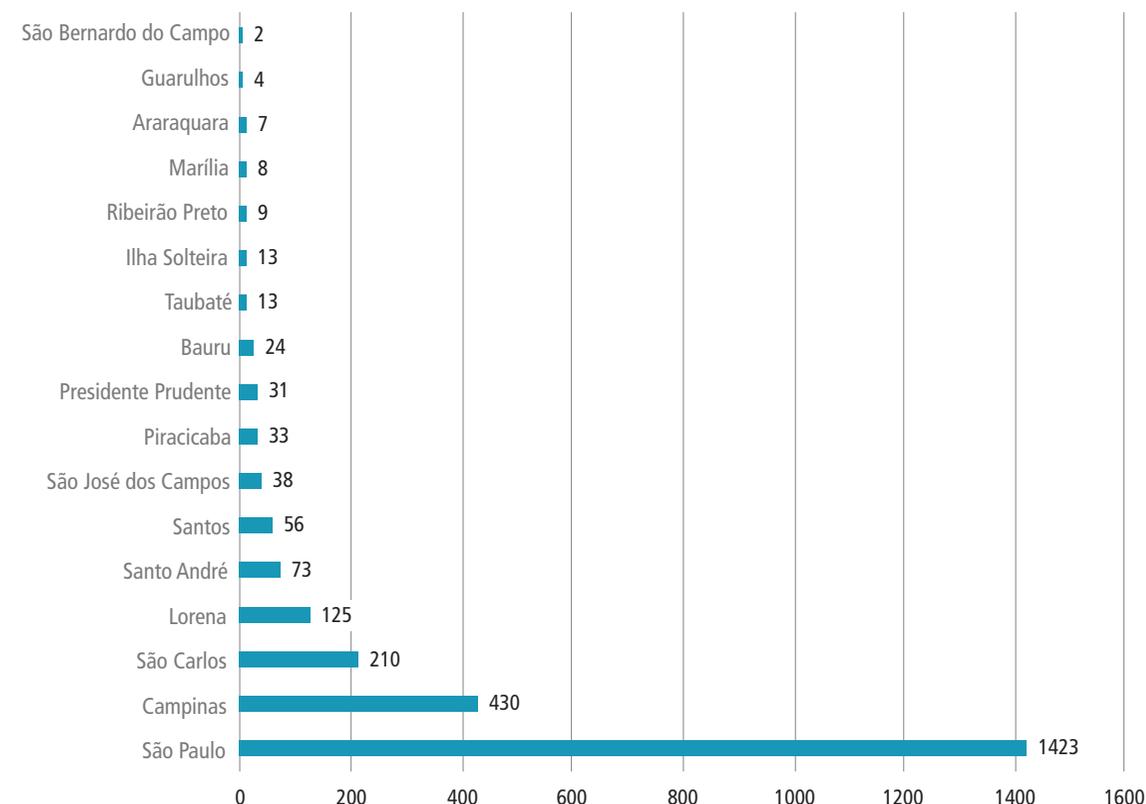
Figura 33 | Número absoluto de beneficiários CNPq em AU, por IES (Estado de São Paulo, 2015-2021)



Fonte: CNPq, Painel Fomento em Ciência, Tecnologia e Inovação. Disponível em: <http://bi.cnpq.br/painel/fomento-cti/>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Consoante com os indicadores analisados anteriormente, a maior parte dos bolsistas estava na capital paulista, com quase 57% do total (1.423). Na sequência, mas ainda assim distante, a cidade de Campinas, que detinha 17,2% (430) dos bolsistas, e as cidades de São Carlos, com 8,4% (210) e Lorena (5,0% ou 125 bolsistas). As demais cidades abrigavam campi da Unesp ou IES privadas pontuais, como é o caso de Santos, Taubaté e Guarulhos.

Figura 34 | Número absoluto de beneficiários CNPq em AU, por município (Estado de São Paulo, 2015-2021)



Fonte: CNPq, Painel Fomento em Ciência, Tecnologia e Inovação. Disponível em: <http://bi.cnpq.br/painel/fomento-cti/>. Acesso em: 7 nov. 2023.

A relevância da AU na abordagem dos desafios urbanos no contexto brasileiro do século XXI é de suma importância. O país enfrenta uma confluência de questões intrincadas relacionadas ao crescimento urbano desordenado, à escassez de infraestrutura adequada, à disparidade socioeconômica, à degradação ambiental e a dilemas de mobilidade urbana os quais afloram, também e inevitavelmente, no estado de São Paulo. Os profissionais da área desempenham um papel crucial na concepção e no planejamento de ambientes urbanos sustentáveis, funcionais e esteticamente agradáveis. Sua contribuição se manifesta na modelagem de cidades mais inclusivas, com espaços públicos acessíveis, habitações de qualidade, sistemas de transporte eficazes e soluções que harmonizam com a preservação ambiental. Além disso, a disciplina pode atuar na salvaguarda do patrimônio histórico e cultural, enriquecendo a identidade das aglomerações urbanas. Consequentemente, a incorporação proeminente da Arquitetura e Urbanismo nas iniciativas voltadas para a mitigação dos desafios urbanos se erige como um fator decisivo no fomento do desenvolvimento sustentável e do bem-estar nas comunidades urbanas paulistas.

Ao longo deste capítulo procurou-se oferecer uma visão panorâmica do ensino superior e da pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo no estado de São Paulo, abrangendo indicadores do Censup, GeoCapes e do CNPq. As análises comparativas e a série histórica de 2015 a 2021 permitiram lançar luz sobre desafios amplos para o campo, tais como o crescimento dos cursos e matrículas em modalidade EaD, que segue a tendência geral do ensino superior brasileiro; e lançar luz em desafios específicos da área, em especial na ampliação do acesso da graduação à população negra e indígena, bem como avançar nas pautas fundamentais das lutas feministas, uma vez que é expressiva a presença das mulheres. Além disso, buscou-se compreender a distribuição de cursos e matrículas de graduação em Arquitetura e Urbanismo no estado de São Paulo, com ênfase nas cidades-chave e sua hierarquia conforme a Regic, em sua última versão realizada pelo IBGE em 2018. É observada uma correlação positiva entre o tamanho da população/intensidade das redes de serviços e administração pública e privada das cidades e a presença de cursos e matrículas nessa área.

A pós-graduação em AU no estado de São Paulo foi abordada com dados sobre o número de cursos, o crescimento do corpo discente, a qualidade dos programas de pós-graduação e a distribuição dos alunos por subárea e tipo de instituição de ensino: aqui residem desafios de avanço da qualidade dos programas de pós, conforme as métricas da Capes. Explorou-se também o investimento do CNPq na área, incluindo o valor dos recursos e o número de beneficiários, destacando a distribuição de recursos por subárea, o número de bolsas por tipo e a distribuição por instituição de ensino e município. Para os recursos de investimento em pesquisa na área sempre haverá, num contexto de permanência de incertezas econômicas no cenário brasileiro, mobilização dos diversos atores e estratégias adequadas para garantir os recursos necessários.

Referências bibliográficas

Baccarin, J. G.; Oliveira, J.A.; Mardegan, G. E. Monocultura e concentração da terra: efeitos da expansão da cana-de-açúcar na estrutura fundiária do Estado de São Paulo, Brasil. *Revista NERA*, v. 23, n. 55, p. 38-62, set.-dez, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.47946/rnera.v0i55.6958>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Barreiro, I. M. F. & Terribili Filho, A.T. Educação superior no período noturno no Brasil: políticas, intenções e omissões. *Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 15, n. 54, p. 81-102, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362007000100006>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Bielschowsky, C. E. Tendências de precarização do ensino superior privado no Brasil. RBP AE – *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*, v. 36, n. 1, p. 241-271, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.21573/vol36n12020.99946>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Capex – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. *Documento de Área. Área 29: Arquitetura, Urbanismo e Design*. Diretoria de Avaliação (DAV). Brasília: Ministério da Educação, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documento-area-aud-pdf>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Coelho, E. C. *As Profissões Imperiais: Medicina, Engenharia e Advocacia no Rio de Janeiro, 1822-1930*. Rio de Janeiro: Editora Record, 1999.

Comin, A. A economia e a cidade: metamorfoses paulistanas. In: Comin, A.; Torres-Freire, C.; Kneip, S. A.; Wissenbach, T. (Orgs.). *Metamorfoses Paulistanas: Atlas Geoeconômico da Cidade de São Paulo*. São Paulo: PMSP; Cebrap; Ed. Unesp; Imprensa Oficial, 2012.

Consoni, F. (2008). Infra-estrutura de conhecimento no município de São Paulo". In: Comin, A.; Torres-Freire, C.; Kneip, S. A.; Wissenbach, T. (Orgs.). *Metamorfoses Paulistanas: Atlas Geoeconômico da Cidade de São Paulo*. São Paulo: PMSP; Cebrap; Ed. Unesp; Imprensa Oficial, 2012.

Custódio, A. V.; Braga, J. T. S. O impacto das alterações do FIES na permanência no ensino superior entre 2015 e 2019. *Revista Educação e Pesquisa*, v. 49, e256547, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202349256547>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Dedecca, P. (2023). UIF A, UIA, IAB: diálogos transnacionais sobre a mulher arquiteta (1960-1967). *Cadernos Pagu*, v. 67, e236712. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/18094449202300670012>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Di Giulio, G. M. et al. (2019). Eventos extremos, mudanças climáticas e adaptação no Estado de São Paulo. *Revista Ambiente & Sociedade*, v. 22, e02771, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc0277r1vu19L4AO>. Acesso em: 7 nov. 2023.

IPEA – Instituto de Pesquisas Econômicas e Aplicadas (2005). *Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras*. Negri, J. A.; Salerno, M. S. (Orgs.). Brasília: Instituto de Pesquisas Econômicas e Aplicadas, 2005. Giddens, A. (2012). *Sociologia*. 6. ed. Porto Alegre: Editora Penso, 2012.

Maranhão, J. D.; Veras, R. M. O ensino noturno na Universidade Federal da Bahia: percepções dos estudantes. *Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 25, n. 96, p. 553-584, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362017002500854>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Santoro, P. F. *Gênero e planejamento territorial: uma aproximação*. XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, Caxambu, Minas Gerais, 2008. Disponível em: https://www.pragmatismopolitico.com.br/wp-content/uploads/2016/10/ABEP2008_1841.pdf. Acesso em: 7 nov. 2023.

Santos, D. S. et al. Um estudo sobre o ensino superior noturno na perspectiva de estudantes trabalhadores do curso de licenciatura em Ciências Biológicas na UESB. *Revista de Iniciação à Docência*, v. 4, n. 2, p. 25-40, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.22481/rid-uesb.v4i2.6219>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Schwartzman, S. A força do novo: por uma Sociologia dos Conhecimentos Modernos no Brasil. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 5, n. 2, p. 47-66, 1987.

Seade – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. (2023). A evolução do setor de máquinas e equipamentos no Estado de São Paulo. *Seade SP Economia*, n. 5, junho de 2023. Disponível em: <https://economia.seade.gov.br/wp-content/uploads/sites/15/2023/06/SpEconomia-junho-2023-evolucao-setor-maquinas-equipamentos-estado-sao-paulo.pdf>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Silva, C. P. et al. Barreiras e facilitadores da permanência em curso noturno de Odontologia de universidade pública do sul do Brasil. *Revista da ABENO – Associação Brasileira de Ensino Odontológico*, v. 23, n. 1, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.30979/revabeno.v23i1.1868>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Regic – *Regiões de influência das cidades: 2018*. Rio de Janeiro: IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Coordenação de Geografia, 2018.

Tamari, G. T. N. Paisagismo e gênero: trajetórias femininas em São Paulo. Seminário Internacional Fazendo Gênero 12 (Anais Eletrônicos), Florianópolis, 2021. Disponível em: https://www.fg2021.eventos.dype.com.br/resources/anais/8/fg2020/1612879674_ARQUIVO_8ce8f7dda6c690f42a6927899f14ae4d.pdf. Acesso em: 7 nov. 2023.

5 Arquitetura e Urbanismo: Políticas públicas, sociedade, território e meio ambiente paulistas

O objetivo deste capítulo é abordar e explorar temas e informações sobre a política urbana, gestão do solo, mobilidade e meio ambiente, que se refletem no campo de atuação dos profissionais de Arquitetura e Urbanismo em sua interface com a atividade estatal e as políticas públicas. Nesse sentido, será apresentado um panorama de ações políticas relevantes tanto para a atuação profissional quanto para as transformações da sociedade em geral.

A principal base de informações a ser utilizada é a Pesquisa de Informações Básicas Municipais (Munic), que coleta informações sobre como as instituições públicas municipais funcionam, especialmente as prefeituras. Os resultados refletem números e informações atuais sobre a administração das cidades, que podem ser usados para avaliar como as prefeituras estão sendo gerenciadas. Por outro lado, o Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (Siconfi) estrutura os dados contábeis dos municípios brasileiros a partir da gestão da Secretaria do Tesouro Nacional. Ele permite acompanhar a execução orçamentária dos municípios.

Para este *Atlas* foram utilizados os dados relacionados às edições da Munic que contemplaram os temas da política urbana, para os anos de 2012 e 2021; políticas habitacionais, em 2011 e 2020; e para Transportes, em 2020. Já em relação ao Siconfi foram priorizados os dados que traduziam a execução orçamentária do ano de 2022 e, para algumas variáveis, foram utilizadas séries históricas maiores. Finalmente, trazemos alguns dados relacionados à presença de AUs no setor público. Isso foi feito a partir da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS, MTE) que, apesar das limitações identificadas, nos ajuda a compreender alguns desafios para aprimorar esse mapeamento.

A apresentação sintética dos dados terá como objetivo contribuir para suscitar questões que poderão ser aprofundadas em novos estudos e pesquisas, realizadas a partir dos dados coletados e tratados para o projeto. E, também, buscará trazer recomendações para a atuação do CAU/SP. Em função desses objetivos, boa parte dos dados estão referenciados não apenas aos municípios, mas também às regionais do CAU/SP. Esta última ação tem como meta identificar, do ponto de vista da atuação territorial do Conselho, regiões com maiores demandas por ações de planejamento territorial, ambiental e de política urbana.

Política Urbana nos Municípios Paulistas

As atividades relacionadas ao planejamento urbano e ordenamento territorial dos municípios estão entre as principais contribuições da profissão de Arquitetura e Urbanismo para a sociedade. Isso porque são muitos os desafios relacionados à gestão das cidades brasileiras e, mais especificamente das cidades paulistas. Além de questões históricas e estruturais, relacionadas às desigualdades e à segregação urbana, existem novos desafios, relacionados à expansão econômica das cidades e seus efeitos sobre as mudanças climáticas e o aumento dos eventos extremos, que exigem atenção das lideranças políticas e municipais do estado de São Paulo.

A Constituição Federal de 1988 (CF/88) estabelece os princípios e diretrizes da política urbana no Brasil. Em especial, os artigos 182 e 183 que abordam os aspectos relacionados à função social da cidade e da propriedade.

No entanto, a Constituição Federal condicionou a efetividade plena desses dispositivos à aprovação de legislação específica sobre o tema; e foi apenas em 2001, com a aprovação do Estatuto da Cidade (EC), a Lei Federal nº 10.257 de 10 de julho de 2001, que o capítulo da política urbana foi regulamentado. O EC estabelece as diretrizes gerais para que a política urbana cumpra seu objetivo de ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, com a previsão de um conjunto de instrumentos para a garantia do direito à cidade, a defesa da função social da cidade e da propriedade e para a democratização da gestão urbana. Considerando a importância da contribuição do profissional de Arquitetura e Urbanismo no planejamento urbano e na formulação e gestão de políticas urbanas, ambientais e territoriais e políticas públicas que têm rebatimento no território, cabe verificar a evolução da aplicação de instrumentos da política urbana nos municípios do estado de São Paulo.

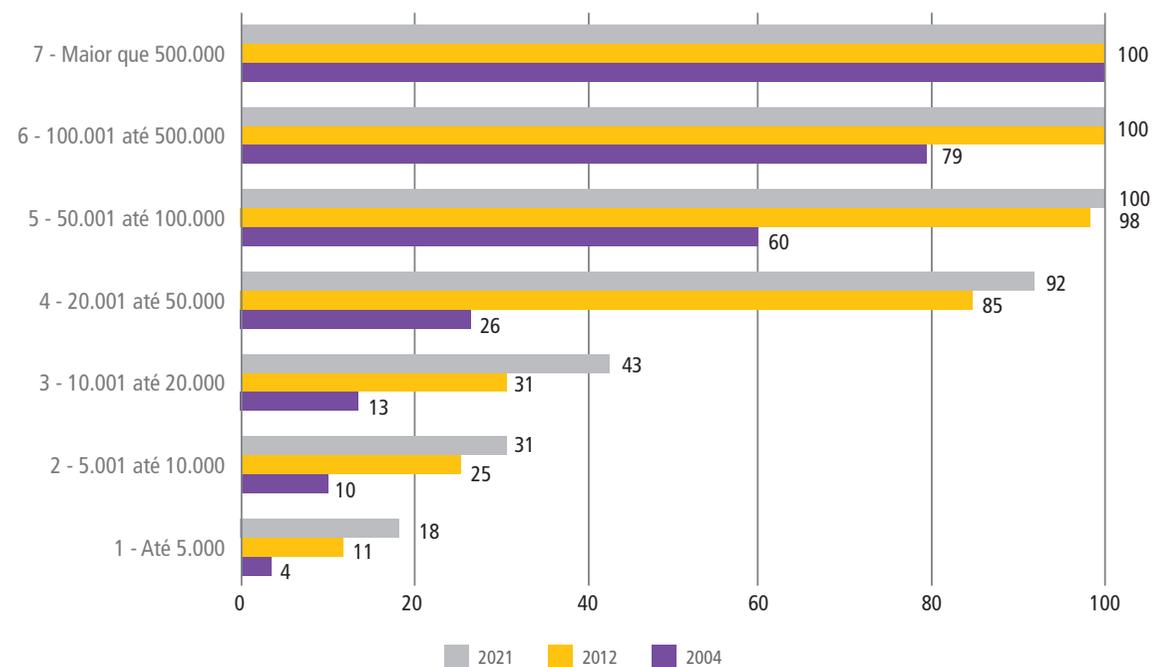
Plano Diretor

De acordo com o Estatuto da Cidade, o Plano Diretor (PD) é o “instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana”. Nesse sentido, é a ferramenta para assegurar os objetivos preconizados no art. 2º da mesma lei, que podem ser descritos como a garantia do “pleno desenvolvimento da função social da cidade e da propriedade urbana”. A existência e as características deste instrumento de planejamento, ordenamento territorial e gestão democrática da cidade foram medidas, em detalhes, na edição da Munic de 2021.²⁴

A aprovação do Estatuto da Cidade, em 2001, parece ter impulsionado a elaboração dos Planos Diretores nos municípios paulistas, ainda que a CF/88 (art. 182) e a Constituição Estadual de São Paulo (art. 181) já previssem a sua obrigatoriedade. Em 2004, 167 municípios já o tinham aprovado, ou seja 26% do total. Já no início da década de 2010, esse número saltou para 326 municípios, o que representava

pouco mais da metade dos municípios paulistas, 50,5%. Em 2021, esse número avançou para 366 municípios, representando um ligeiro aumento na proporção que foi para 56,7% do total de cidades no estado de São Paulo. Conforme indicado na Figura 1, a presença do principal instrumento de planejamento das cidades alcançou a totalidade dos municípios com mais de 50 mil habitantes e a quase totalidade dos municípios de 20 mil a 50 mil habitantes (92%). As figuras 2, 3 e 4 mostram como essa difusão ocorreu do ponto de vista territorial.

Figura 1 | Percentual de municípios com Plano Diretor Aprovado, segundo porte populacional. Estado de São Paulo. 2004, 2012 e 2021



Fonte: IBGE, Pesquisa de Informações Municipais.



²⁴ Adicionalmente utilizamos referências da Munic 2004 e 2012 para informações gerais possíveis de serem lidas a partir das séries históricas.

Diversos autores apontam para a disseminação dos Planos Diretores tendo como elemento impulsionador não apenas a aprovação do Estatuto da Cidade, mas as ações executadas no nível federal, sobretudo na segunda metade da década de 2000, como a campanha nacional dos Planos Diretores Participativos (Cardoso; Silveira, 2011; Lima Neto; Krause; Balbim, 2014).

Figura 2 | Municípios segundo existência de Plano Diretor Aprovado. Estado de São Paulo, 2004

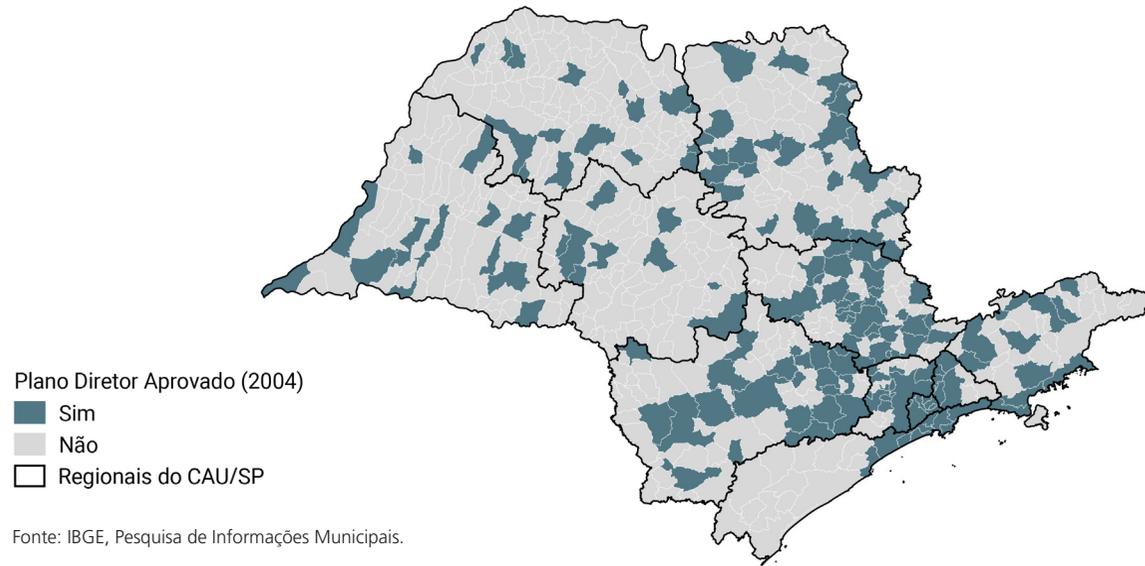


Figura 3 | Municípios segundo existência de Plano Diretor Aprovado. Estado de São Paulo, 2012

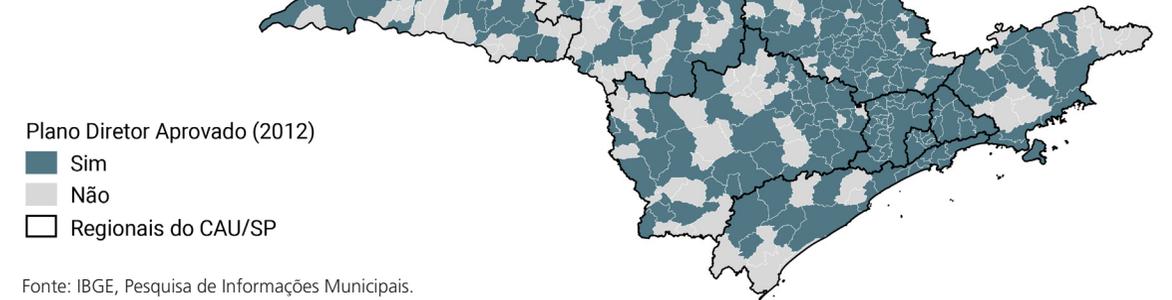
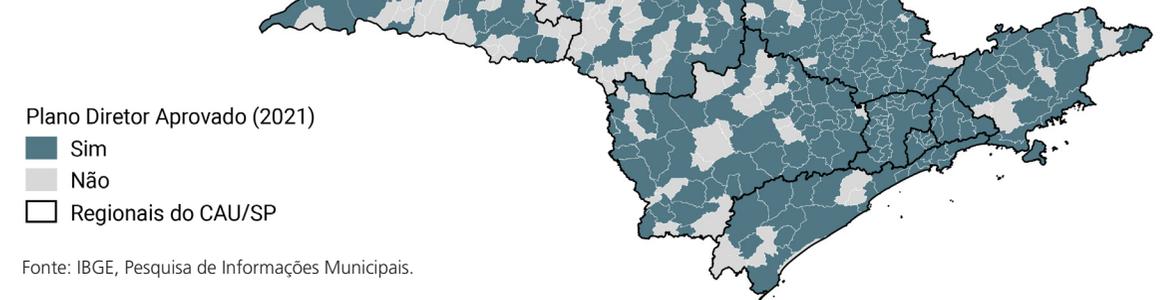


Figura 4 | Municípios segundo existência de Plano Diretor Aprovado. Estado de São Paulo, 2021



É importante destacar que o Estatuto da Cidade ampliou a obrigatoriedade da elaboração do Plano Diretor previsto pela CF/88, que se restringia a municípios com mais de 20 mil habitantes, e adicionou novos critérios para obrigatoriedade:

- Integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas;
- Onde o Poder Público municipal pretenda utilizar os instrumentos previstos no § 4º do art. 182 da Constituição Federal;
- Integrantes de áreas de especial interesse turístico;
- Inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional.
- Incluídas no cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos.²⁵

Embora apenas parte desses critérios de obrigatoriedade seja monitorada por meio de indicadores – sendo outra parte monitorada apenas a partir de *proxies*²⁶ – eles permitiram que a análise sobre a existência dos Planos Diretores nos municípios paulistas fosse aprofundada.

Os dois primeiros critérios de obrigatoriedade, isto é, porte populacional e a presença em Regiões Metropolitanas, estão no grupo daqueles que permite uma aferição objetiva. No primeiro caso, considerando as faixas de porte populacional, pode-se afirmar que o instrumento já está praticamente disseminado. Isso porque, em 2021, dos 261 municípios paulistas com mais de 20 mil habitantes, apenas 10 não tinham o instrumento aprovado; ou seja, 4%.



²⁵ Incluído pela Lei Federal nº 12.608, de 2012.

²⁶ Uma variável proxy é aquela que pelas suas características se aproxima da variável de interesse, a qual pode estar disponível, não ser mensurável ou demandar altos custos para sua mensuração.

O cenário muda quando consideramos o segundo critério, isto é, o de estar em regiões metropolitanas paulistas: hoje existem nove regiões metropolitanas no estado de São Paulo, que abrigam 236 municípios, ou seja, 37% do total de municípios paulistas. A partir da regulamentação do Estatuto da Cidade, todo esse universo, independentemente do seu porte populacional, teria de apresentar o instrumento. Conforme a Figura 5 e sob esse critério, 22% dos municípios metropolitanos (51 casos), que deveriam ter o PD aprovado, não o fizeram.

Esse fato representa um desafio para o planejamento, não apenas do ponto de vista urbano, mas também regional. Nesse sentido, a metropolização institucional (Costa et al., 2018) está ainda incompleta no território paulista. Isto é, a própria concepção institucional dessas regiões não está acompanhada de instrumentos de planejamento compatíveis com a previsão do Estatuto da Cidade.

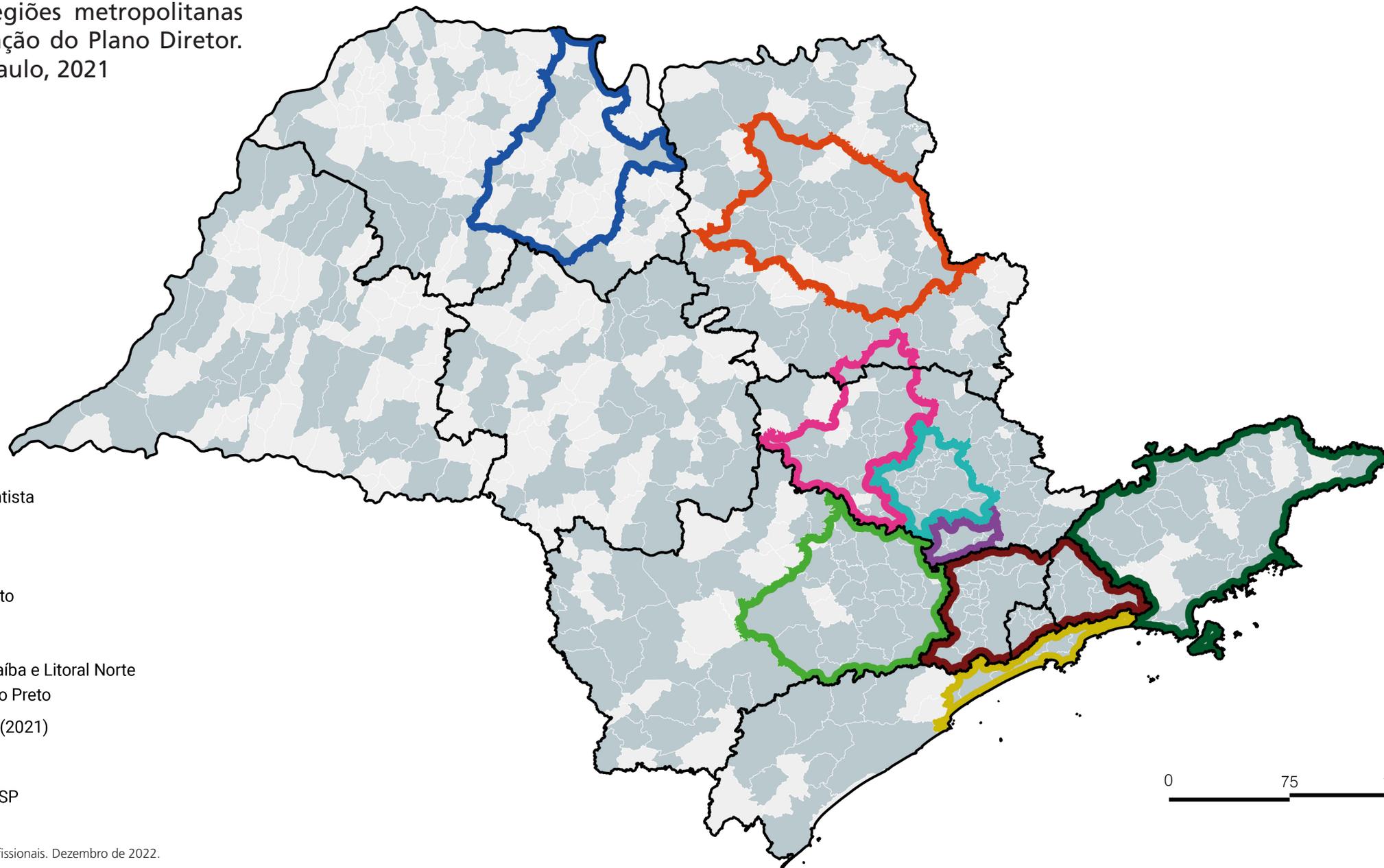
Outra obrigação importante, e que pode ser medida de forma aproximada, diz respeito à obrigação da elaboração do Plano Diretor em contexto de áreas de “especial interesse turístico”. Esta medida pode ser operacionalizada de diferentes formas. O critério objetivo que foi utilizado foi o de mapear as Estâncias Turísticas oficialmente instituídas.²⁷ São setenta municípios nessa condição e, destes, nove não possuem o instrumento aprovado, ou seja, 13%.



²⁷ Para a relação das instâncias turísticas formalmente aprovadas, ver: <https://www.turismo.sp.gov.br/onepage/mapasinterativos-estanciasturisticas>. Acesso em: 17 nov. 2023.

Figura 5 | Regiões metropolitanas paulistas e situação do Plano Diretor. Estado de São Paulo, 2021

- RM da Baixada Santista
 - RM de Campinas
 - RM de Jundiaí
 - RM de Piracicaba
 - RM de Ribeirão Preto
 - RM de São Paulo
 - RM de Sorocaba
 - RM do Vale do Paraíba e Litoral Norte
 - RM São José do Rio Preto
- Plano Diretor Aprovado (2021)
- Sim
 - Não
 - Regionais do CAU/SP

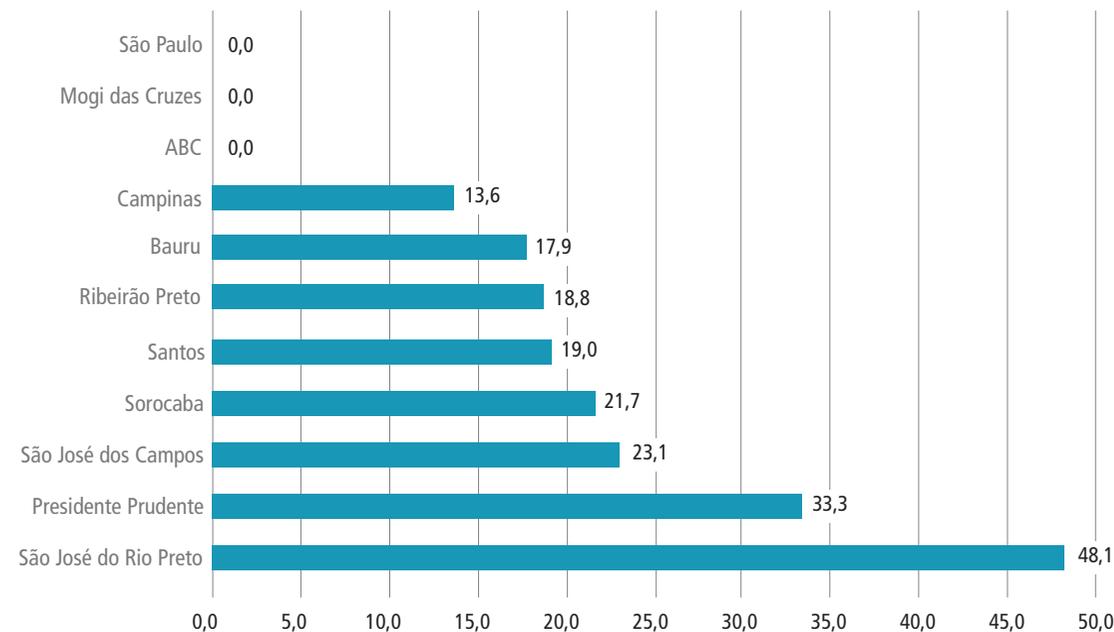


Fonte: SICCAU, Cadastro de profissionais. Dezembro de 2022.

Finalmente, uma medida em que é possível aferir a obrigatoriedade da elaboração dos Planos Diretores a partir do comando estabelecido pelo Estatuto da Cidade, trata do artigo recente referente ao inciso V do art. 41, que relaciona a necessidade de ter um instrumento *vis-à-vis* à ocorrência de deslizamentos e inundações. Segundo a Munic 2020, 188 municípios paulistas sofreram com enxurradas ou inundações bruscas nos quatro anos anteriores à pesquisa. Destes, 33 não tinham Plano Diretor aprovado. Ao mesmo tempo, foram 106 os atingidos por escorregamentos ou deslizamentos de encostas, sendo que, destes, quinze não tinham Plano Diretor aprovado.

Dessa forma, podemos ter uma medida síntese que qualifica a obrigatoriedade do Plano Diretor, considerando todos esses critérios. Em resumo, combinando as condições de ser municípios acima de 20 mil habitantes, municípios metropolitanos, e municípios de interesse turístico e/ou que sofreram com eventos geotécnicos graves, temos o seguinte resultado: dos 308 municípios paulistas em que o PD é obrigatório, nos termos do Estatuto da Cidade, 88 (ou seja, 22%) não tem esta legislação aprovada. A Figura 6 aponta as regionais em que o desafio de elaboração dos Planos Diretores ainda é mais expressivo, com destaque para as regiões de São José do Rio Preto e Presidente Prudente, onde, respectivamente, 48,1% e 33,3% dos municípios que deveriam ter Plano Diretor não possuem o instrumento aprovado.

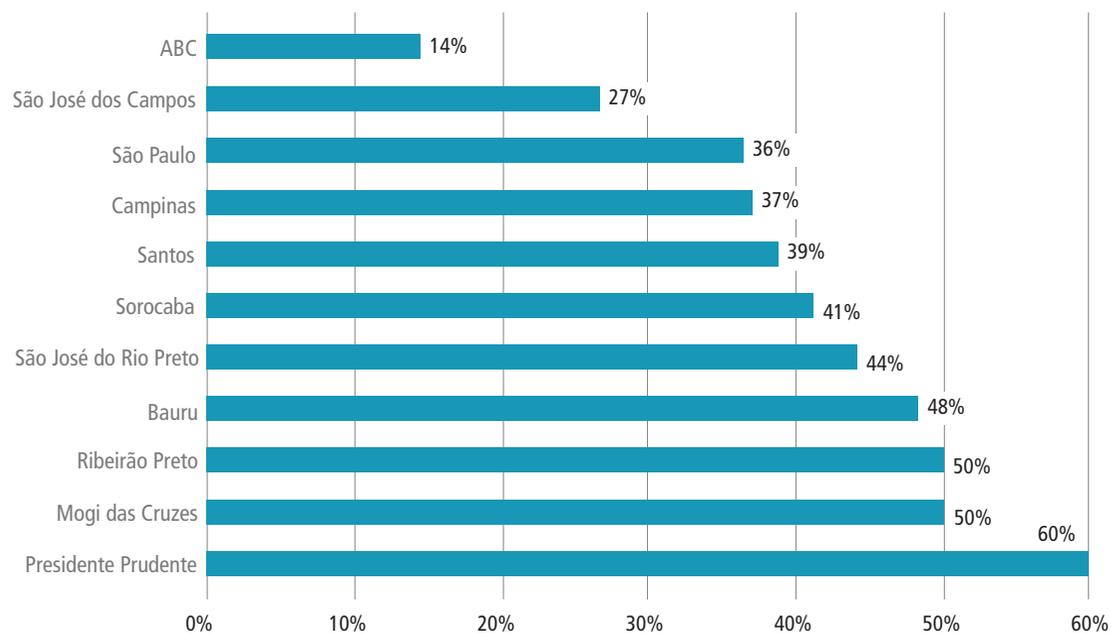
Figura 6 | Proporção de municípios que não atendem o Estatuto da Cidade na obrigatoriedade do Plano Diretor, segundo regionais CAU/SP



Fonte: IBGE, Munic, 2020 e 2021; Secretaria Estadual de Turismo e Fundação Seade.

Mesmo entre os municípios que possuem Plano Diretor, é relevante considerar o processo de atualização e revisão do instrumento, dado que o Estatuto da Cidade estabelece no parágrafo 3º do artigo 40, que a Lei que institui o Plano Diretor deverá ser revista pelo menos a cada dez anos. Considerando esse critério podemos identificar, a partir das informações da Munic 2021, que 43% dos municípios que possuem Plano Diretor estão defasados em relação à sua revisão. A Figura 7 mostra essa proporção considerando as regionais do CAU/SP, indicando que nas regionais de Presidente Prudente, Mogi das Cruzes e Ribeirão Preto encontram-se os maiores percentuais, 60%, 50% e 50%, respectivamente.

Figura 7 | Percentual de municípios com Planos Diretores aprovados há mais de dez anos, sem revisão



Fonte: IBGE, Munic, 2021.

A Figura 8 apresenta uma síntese da situação dos Planos Diretores Municipais considerando a *proxy* de obrigatoriedade e a defasagem em relação a sua revisão, criando seis categorias, a saber:

- Obrigatório com PD aprovado: 181 municípios, 28,1% do total;
- Obrigatório com PD defasado: 127 municípios, 19,7% do total;
- Obrigatório sem PD aprovado: 88 municípios, 13,6% do total;
- Não obrigatório com PD aprovado: 191 municípios, 29,6% do total;
- Não obrigatório com PD defasado: 30 municípios, 4,7% do total;
- Não obrigatório sem PD aprovado: 28 municípios, 4,3% do total;

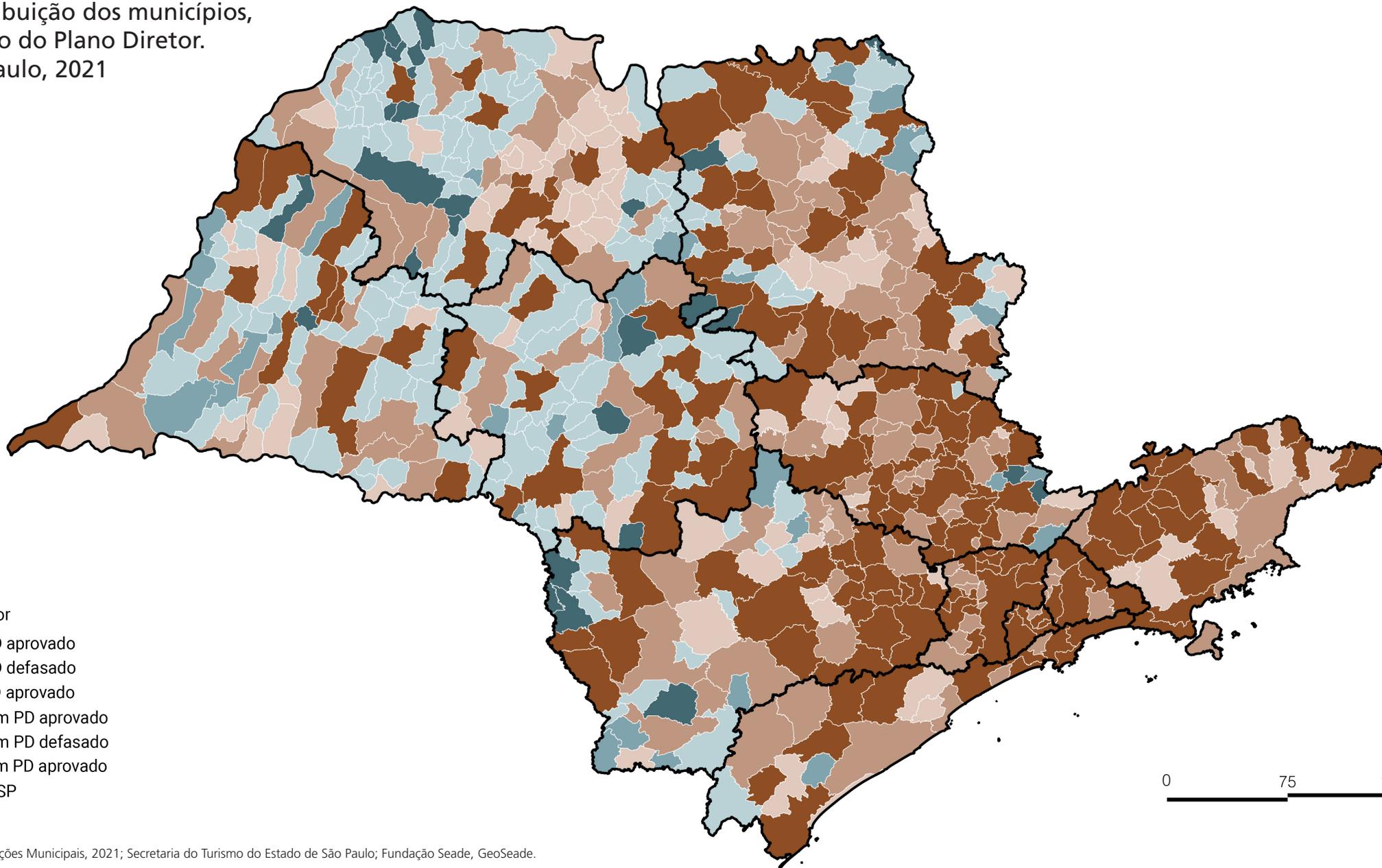
A existência dos Planos Diretores indica a abrangência da aplicação do Estatuto da Cidade e os instrumentos a eles relacionados apontam para o seu nível operacional. Ambos os critérios abrem um caminho para a avaliação sobre a sua aplicabilidade e efetividade (Lima Neto; Krause; Balbim, 2014). Nesse sentido, um passo adicional para qualificar a leitura traz um olhar mais atento para a presença dos instrumentos específicos trazidos pelo Estatuto da cidade.

É fato que há grande heterogeneidade entre os municípios paulistas, tanto do ponto de vista do tamanho como do ponto de vista da diversidade regional e da inserção na rede urbana. Evidentemente isso implica em diferentes estratégias ou instrumentos mais ou menos apropriados para os diferentes contextos. Se há, no entanto, um cardápio de instrumentos para se adequar a diferentes problemas a serem atacados, alguns deles podem ser considerados mais básicos e necessários para enfrentar desafios mais comuns nas cidades paulistas. Dentre os instrumentos previstos, analisaremos a existência de legislações de perímetro urbano; de parcelamento do solo; de uso e ocupação do solo; de solo criado e de zona especial de interesse social.

Figura 8 | Distribuição dos municípios, segundo situação do Plano Diretor. Estado de São Paulo, 2021

Situação do Plano Diretor

-  Obrigatório com PD aprovado
-  Obrigatório com PD defasado
-  Obrigatório sem PD aprovado
-  Não obrigatório com PD aprovado
-  Não obrigatório com PD defasado
-  Não obrigatório sem PD aprovado
-  Regionais do CAU/SP



Fonte: IBGE, Pesquisa de Informações Municipais, 2021; Secretaria do Turismo do Estado de São Paulo; Fundação Seade, GeoSeade.

Perímetro Urbano, Parcelamento do Solo e Uso e Ocupação do Solo

A aprovação de uma legislação que trate do Perímetro Urbano contribui para delimitar a expansão urbana, as possibilidades de maior fracionamento do solo, além de estabelecer o universo de tributação sobre a propriedade imobiliária urbana e a necessidade de prover serviços públicos municipais importantes. Embora a sua existência, apenas, não assegure um direcionamento da expansão urbana (Castro, 2017; Leonelli; Campos, 2018; Santoro, 2014), ela permite qualificá-la no sentido de analisar a prática e os instrumentos disponíveis.

Já a existência de legislação de Parcelamento do Solo possibilita a instituição de regras e condições para a subdivisão ou o remembramento de lotes urbanos, sendo um instrumento potencialmente importante para, por exemplo, definir contrapartidas em loteamentos, ordenando o processo de expansão urbana. Nesse sentido, pode cumprir um papel de gestão da valorização da terra, sobretudo em municípios com uma ocupação predominantemente horizontal.

A legislação de Uso e Ocupação do Solo, por sua vez, ao definir o ordenamento da cidade, implica em adotar parâmetros para uma ocupação mais racional da cidade e operacionalizar estratégias de desenvolvimento articuladas à produção privada do espaço urbano.

Os resultados apresentados na Figura 9 mostram a ampla difusão da Lei de Perímetro Urbano, já que apenas 21 municípios (3,3% do total do Estado de SP) não a possuem. Da mesma forma, quase 80% dos municípios possuem Lei de Parcelamento do Solo. Dos 135 municípios que não declararam ter uma lei própria com este propósito, chama atenção sua concentração na faixa de municípios de até 10 mil habitantes.

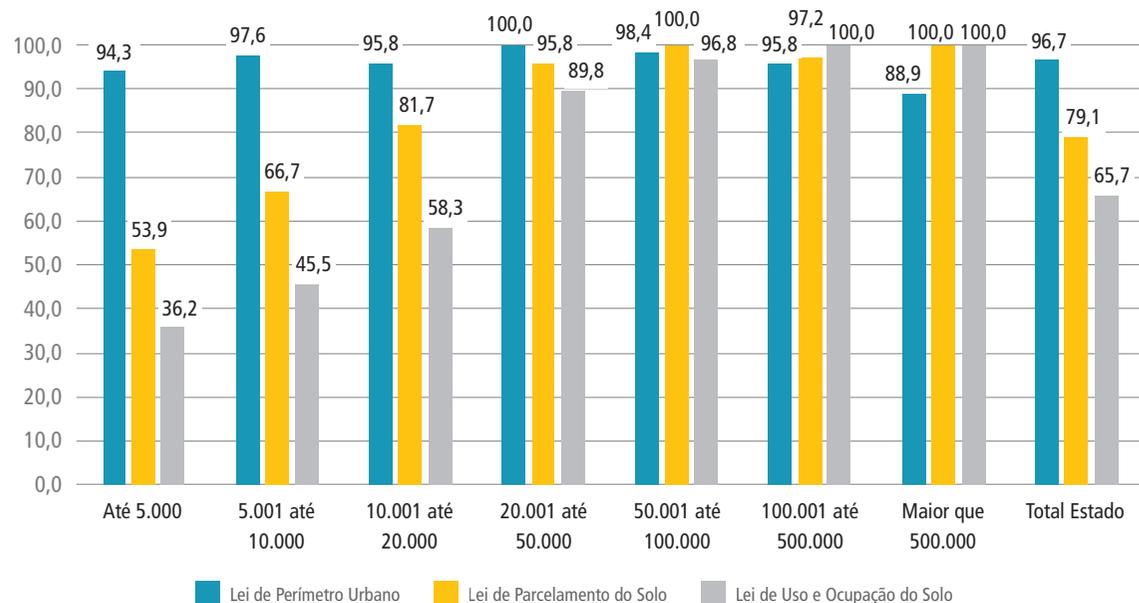
É possível argumentar que, nesses casos, o ordenamento pode não ser necessário em função de seu tamanho reduzido. Apesar disso, essa ausência pode ser mais problemática nos casos em que há uma maior pressão pela expansão urbana. Esse

pode ser o caso de municípios que, independentemente do seu porte em termos de faixa populacional, estão situados em Regiões Metropolitanas. Os dados da Munic 2021 apontam que vinte municípios se encontram nessa situação, isto é, estão inseridos em RMs mas não dispõem de legislação de Parcelamento do Solo, sendo:

- 10 municípios na RM do Vale do Paraíba e Litoral Norte: Areias; Cunha; Lagoinha; Paraibuna; Pindamonhangaba; Redenção da Serra; Roseira; Santa Branca; São José do Barreiro; e Silveiras;
- 5 municípios na RM São José do Rio Preto: Icém; Mendonça; Monte Aprazível; Neves Paulista; e Planalto;
- 2 municípios na RM de Piracicaba: Águas de São Pedro e Mombuca;
- 2 municípios na RM de Ribeirão Preto: Nuporanga e Santa Cruz da Esperança;
- 1 município na RM de São Paulo: São Caetano do Sul.

Por sua vez, chama atenção que as Leis de Uso e Ocupação do Solo estejam disseminadas entre os municípios com mais de 50 mil habitantes. Apenas dois dos 143 municípios que se encaixam nessa condição informaram não ter esse instrumento. Em contrapartida, nos municípios menores há parcela expressiva que não estabelece de forma legal uma estratégia para racionalizar a dinâmica urbana nos seus territórios. Analisar em que medida essa ausência prejudica um crescimento mais ordenado do solo, bem como estratégias para estabelecer algum tipo de regulação da produção privada do espaço urbano, emerge como uma agenda importante de investigação e incidência.

Figura 9 | Proporção de municípios com Lei de Perímetro Urbano, Parcelamento do Solo e Uso e Ocupação do Solo, segundo porte populacional. Estado de São Paulo, 2021



Fonte: IBGE, Munic, 2021.

Legislação sobre solo criado e zonas especiais de interesse social

Analisadas as proporções e distribuições dos marcos mais gerais da política urbana, é possível qualificar a discussão olhando para os instrumentos mais avançados e complexos de gestão territorial. Dois deles se destacam pelo seu potencial não apenas regulador, mas também distributivo. Nesse sentido, a qualificação do planejamento urbano pode se dar a partir de instrumentos específicos.

Isso pode ser feito a partir da análise da existência de legislação sobre solo criado ou outorga onerosa do direito de construir, que trata de cobrança pela diferença entre o coeficiente básico e o máximo de construção. Da mesma forma, podemos analisar a existência de legislação sobre área ou zona especial de interesse social, que trata da destinação de porções do espaço urbano para habitação de interesse social.

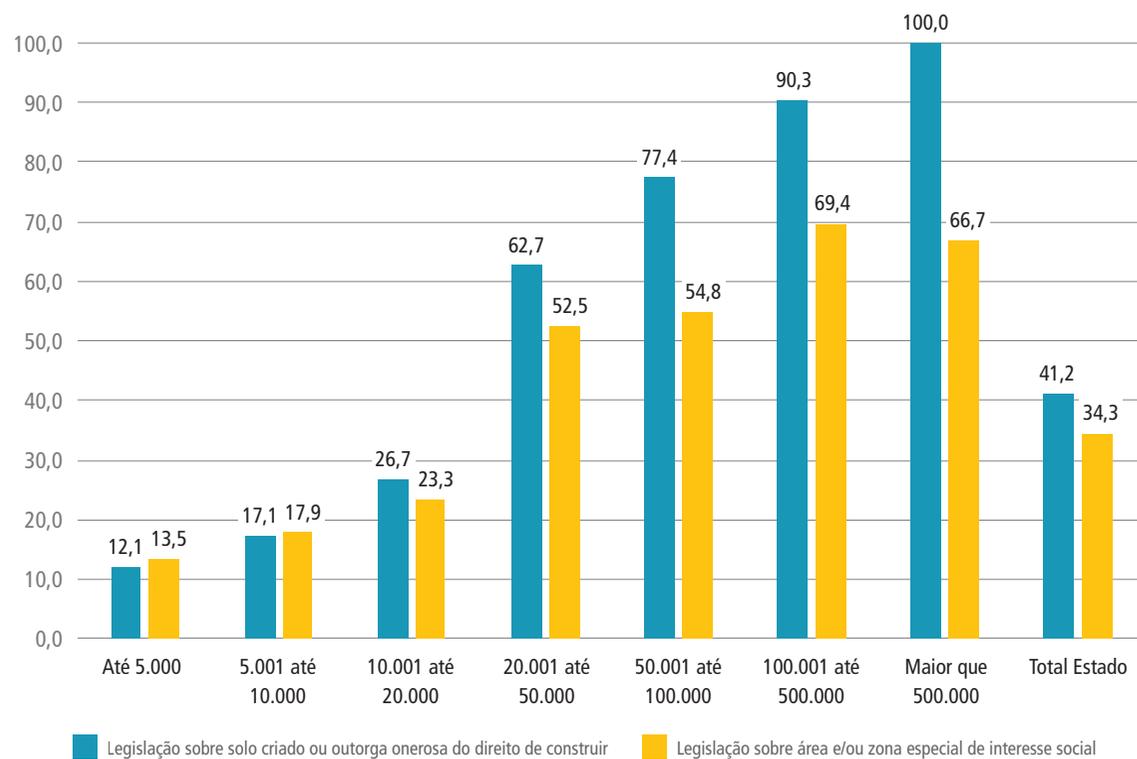
A Figura 10 mostra a presença desses instrumentos nos municípios paulistas em 2021, considerando o porte populacional. Em relação à lei sobre solo criado ou outorga onerosa do direito de construir, chama atenção sua ampla disseminação nos municípios médios e grandes: 100% nos municípios maiores de 500 mil habitantes; 90,3% naqueles entre 100 mil e 500 mil habitantes; 77,4% nos que se situam entre 50 mil e 100 mil habitantes.

Já sobre a estratégia de zoneamento inclusivo por meio de áreas ou zonas de interesse social, a participação é menor, atingindo apenas 34,3% dos municípios paulistas. Chama atenção que, diferentemente do solo criado, apenas 66,7% dos municípios com mais de 500 mil habitantes dispõem do instrumento, percentual semelhante àqueles com população entre 100 mil e 500 mil moradores. Esse resultado indica o potencial de atuação para ampliação do instrumento nas cidades paulistas de médio e grande porte.

É compreensível a ausência de lei de outorga (aqui chamada de solo criado), uma vez que a maior parte dos municípios paulistas tem ocupação predominantemente horizontal. Já a ausência de leis de parcelamento, uso e ocupação do solo se mostra mais temerária e, por isso, pode representar uma oportunidade de ampliação de uma estratégia mais incisiva em defesa do instrumento. Há também espaço para ampliação da lei de solo criado, principalmente nos municípios de porte médio (faixa entre 50 mil até 100 mil habitantes), onde 22,6% não possuem esse tipo de lei; e nos municípios de porte robusto (mais de 100 a 500 mil habitantes), onde o instrumento está ausente em quase 10% dos municípios.

Ao qualificar a presença dos Planos Diretores a partir da existência de importantes instrumentos previstos pelo Estatuto da Cidade, os resultados, combinados apontam para a importância do fortalecimento de uma atuação do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Estado de São Paulo (CAU/SP) na ampliação e qualificação do Planejamento Urbano nos municípios paulistas, a partir de ações em defesa e assistência à aplicação do Estatuto da Cidade em sua integridade.

Figura 10 | Proporção de municípios com legislação sobre solo criado e zona especial de interesse social segundo porte populacional. Estado de São Paulo, 2021



Fonte: IBGE, Munic, 2021.

Em suma, em que pese o inegável avanço, sobretudo na primeira década do século XXI, existe espaço para aprimoramentos na institucionalização da política urbana no âmbito municipal. A elaboração de Planos em municípios pequenos, em que a sua elaboração também é obrigatória, é uma das frentes de trabalho possível. A outra é a ampliação de instrumentos de ordenamento territorial em regiões metropolitanas. Nesse sentido, os resultados indicam a necessidade de fortalecimento da política de planejamento metropolitano e regional, uma vez que a sua institucionalização, que teve grande impulso no início dos anos 2010, não se deu em companhia de uma estratégia de fortalecimento das capacidades estatais de planejamento nos municípios.

Outro aspecto importante que pode ser desenvolvido trata de uma agenda de pesquisa que possa qualificar a efetividade dos instrumentos existentes que, como mostramos, estão no geral, bastante difundidos no território paulista. Uma leitura de maior densidade analítica, que avance alguns passos além da coleta realizada pelo IBGE mostra-se de grande interesse e importância. Nesse sentido, a próxima seção irá se debruçar sobre alguns elementos mais objetivos da implementação da política urbana, isto é, aqueles que apontam para os mecanismos de financiamento e execução orçamentária das principais funções e subfunções ligadas a essa política.

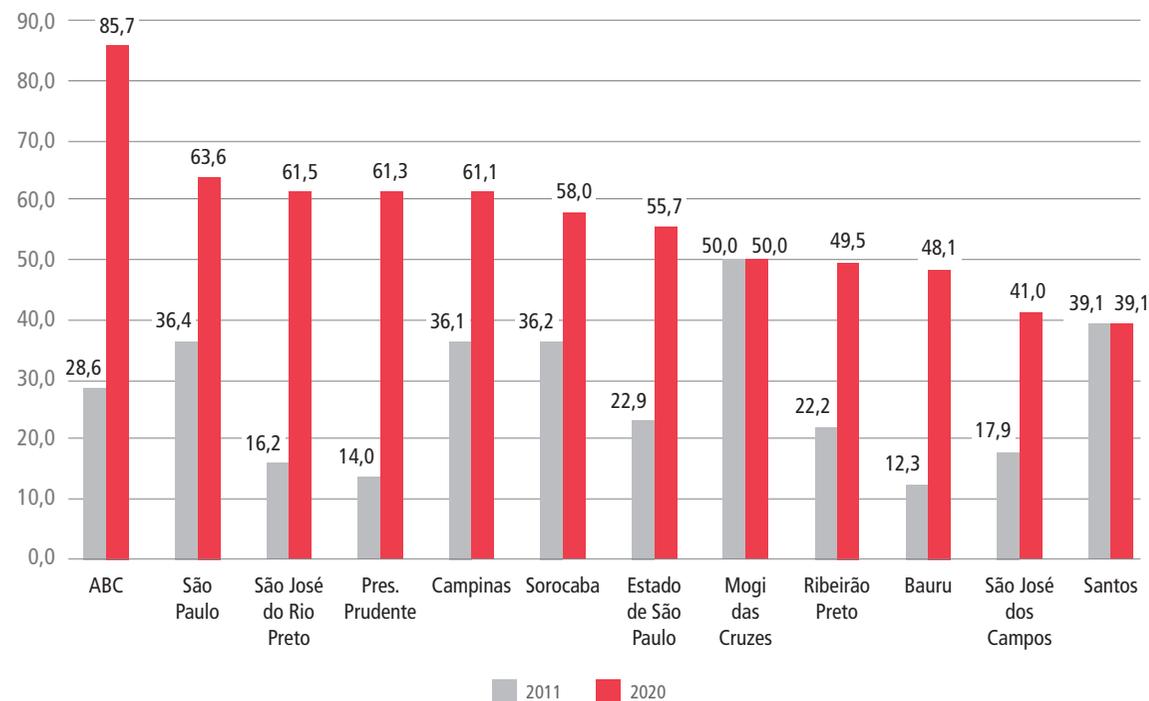
Habitação Social

A habitação social representa um importante e relevante campo de atuação da Arquitetura e Urbanismo e remete a um problema social importante no estado de São Paulo. Segundo dados da Fundação João Pinheiro, o déficit habitacional do Estado era de 1,2 milhão de domicílios em 2019 (Fundação João Pinheiro, 2022). Isso representava 7,9% do total de domicílios no Estado.

O enfrentamento deste enorme desafio passa por um conjunto de estratégias e da integração vertical das políticas nos níveis Federal, Estadual e Municipal. Não é objeto deste *Atlas* o aprofundamento dessa questão complexa, mas apontar para uma dimensão importante, que diz respeito às variáveis institucionais que denotam a capacidade de planejamento e gestão participativa da habitação social nos municípios paulistas.

Nesse sentido, utilizamos informações das Pesquisas de Informações Básicas Municipais (Munic) de 2011 e 2020, para analisar a presença e a evolução dos Planos Municipais, dos Fundos Municipais, e dos Conselhos Municipais de Habitação. Começando pelo primeiro, a Figura 11 aponta para um expressivo crescimento de municípios com Planos Municipais de Habitação, representando um salto de 22,5% para 55,7% entre 2011 e 2020. Nota-se, também, que as regionais CAU/SP experimentaram em seus municípios forte crescimento dos planos de habitação, com exceção das Regionais de Mogi das Cruzes e Santos, que permaneceram com os mesmos percentuais entre 2011 e 2020 (50,0% e 39,1%, respectivamente). A Regional CAU/SP de melhor colocação foi o ABC; nas demais regiões o Plano Municipal de Habitação estava presente em cerca de seis em cada dez cidades.

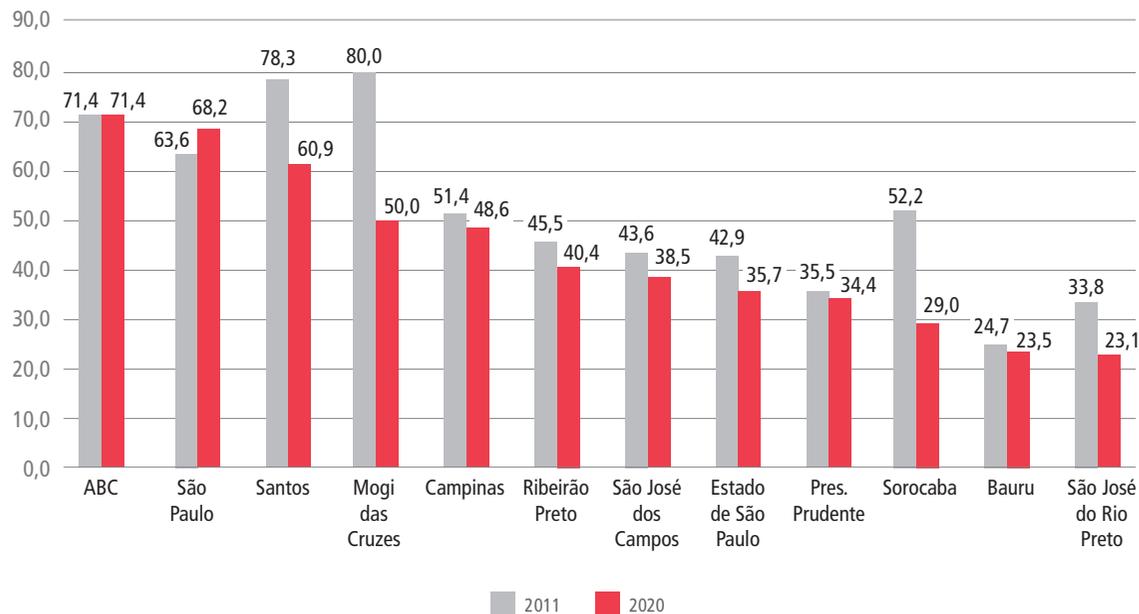
Figura 11 | Percentual de municípios com Plano Municipal de Habitação, segundo Regional CAU/SP. Estado de São Paulo, 2011 e 2020



Fonte: IBGE, Munic 2011 e 2020.

Por outro lado, se houve aumento na atividade de planejamento da questão habitacional municipal, nota-se uma tendência inversa em relação à existência de fundos municipais de habitação nos municípios do Estado: em 2011, eles estavam presentes em 42,9% das cidades paulistas, já em 2020 a proporção caiu para 35,7%. O movimento atingiu a maioria das regionais do CAU/SP, com exceção das regionais do ABC e São Paulo, conforme mostra a Figura 12. Uma das explicações possíveis para esse processo remete à crise econômica de 2015, que pode ter influenciado as mudanças no período.

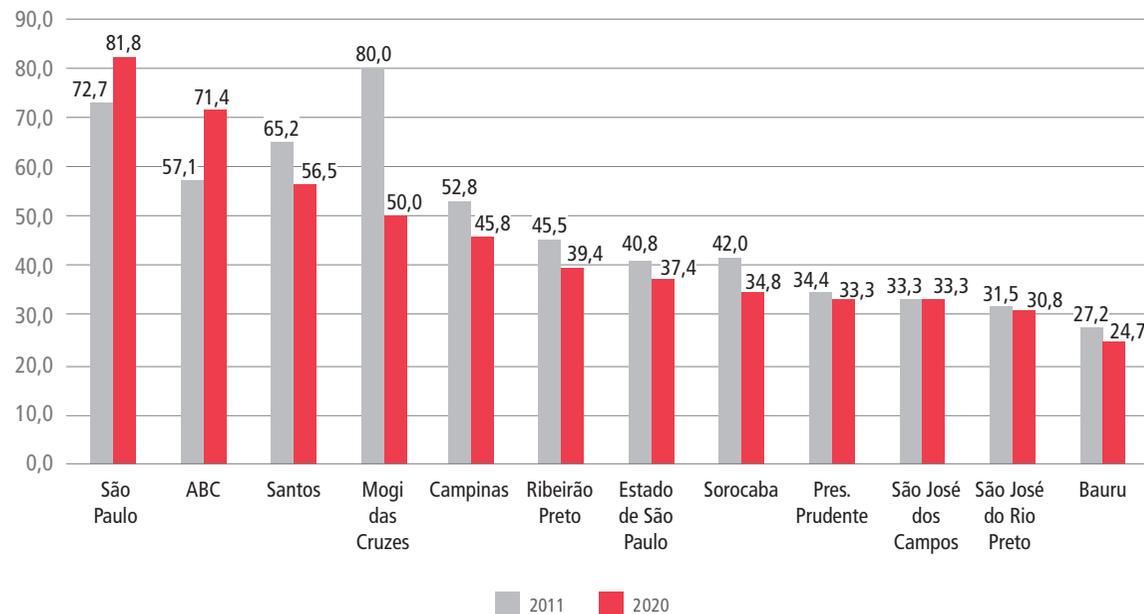
Figura 12 | Percentual de municípios com Fundo Municipal de Habitação, segundo Regional CAU/SP. Estado de São Paulo, 2011 e 2020



Fonte: IBGE, Munic 2011 e 2020.

Já em relação ao instrumento de gestão participativa da questão habitacional, mensurada pela existência de conselhos municipais de habitação nos municípios paulistas, novamente, a comparação das pesquisas de 2011 e 2020 apontam para uma redução da presença da estrutura participativa, que foram reduzidas de 42% para 34,8% no período. Conforme a Figura 13, em termos regionais o padrão foi similar ao que ocorreu em relação aos fundos, à exceção das regionais do ABC e São Paulo, houve uma queda generalizada nos percentuais de municípios que dispõem de conselho. Chama atenção a queda muito expressiva na regional de Mogi das Cruzes: de 80% para 50% dos municípios com o conselho.

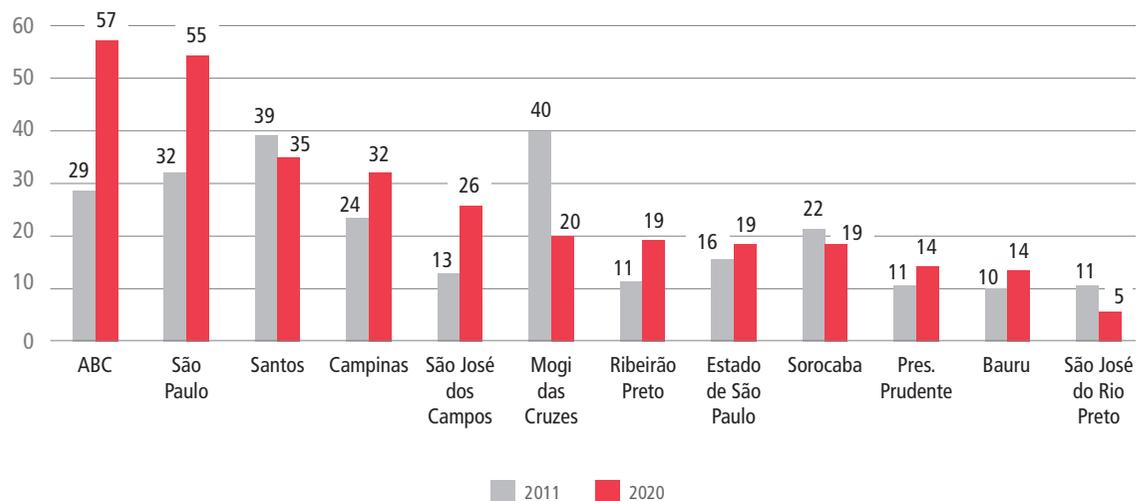
Figura 13 | Percentual de municípios com Conselho Municipal de Habitação, segundo Regional CAU/SP. Estado de São Paulo, 2011 e 2020



Fonte: IBGE, Munic 2011 e 2020.

Por fim, cabe um olhar sobre a presença conjunta dos instrumentos, isto é, a proporção de municípios que dispõem, simultaneamente, de Fundos, Conselhos e Planos Municipais de Habitação, ou seja, que dispõem da estrutura completa de planejamento e execução participativa da política de habitação. Os resultados estão expressos na Figura 14 e mostram que houve um ligeiro aumento dessa proporção no Estado, indo de 16% para 19% dos municípios. Isso se deu fundamentalmente em função do crescimento nas regionais do ABC e de São Paulo.

Figura 14 | Proporção de municípios com Plano, Conselho e Fundo Municipal de Habitação, segundo regionais do CAU-SP. Estado de São Paulo 2011-2020



Fonte: IBGE, Munic 2011 e 2020.

Mobilidade urbana

A mobilidade urbana é um dos eixos centrais relacionadas à gestão das cidades e, em função disso, representa um dos principais vetores da política urbana. Nesse sentido, e na mesma perspectiva do que foi analisado para identificar as estruturas de planejamento e implementação da política urbana, buscou-se identificar a presença de Planos, Conselhos e Fundos Municipais de Transporte nas estruturas de governo dos municípios paulistas. Os resultados estão expressos na Figura 15.

Os resultados mostram uma situação de baixa difusão dos instrumentos de planejamento e implementação da política de mobilidade urbana. Considerando o conjunto de municípios paulistas, nota-se que apenas 14% deles possuem Plano

Municipal de Transporte, 13% responderam afirmativamente para a existência de Conselho Municipal de Transporte e 9% para o Fundo Municipal de Transporte. Dessa forma, a área de transporte mostra-se mais frágil do ponto de vista dos instrumentos de planejamento, gestão participativa e financiamento público. As regionais CAU/SP mais próximas da capital parecem mais afeitas ao tema, enquanto o interior paulista denota maior fragilidade. Assim, destaca-se a baixíssima presença desses instrumentos nas regionais de Ribeirão Preto, São José dos Campos, Bauru, São José do Rio Preto e Presidente Prudente.

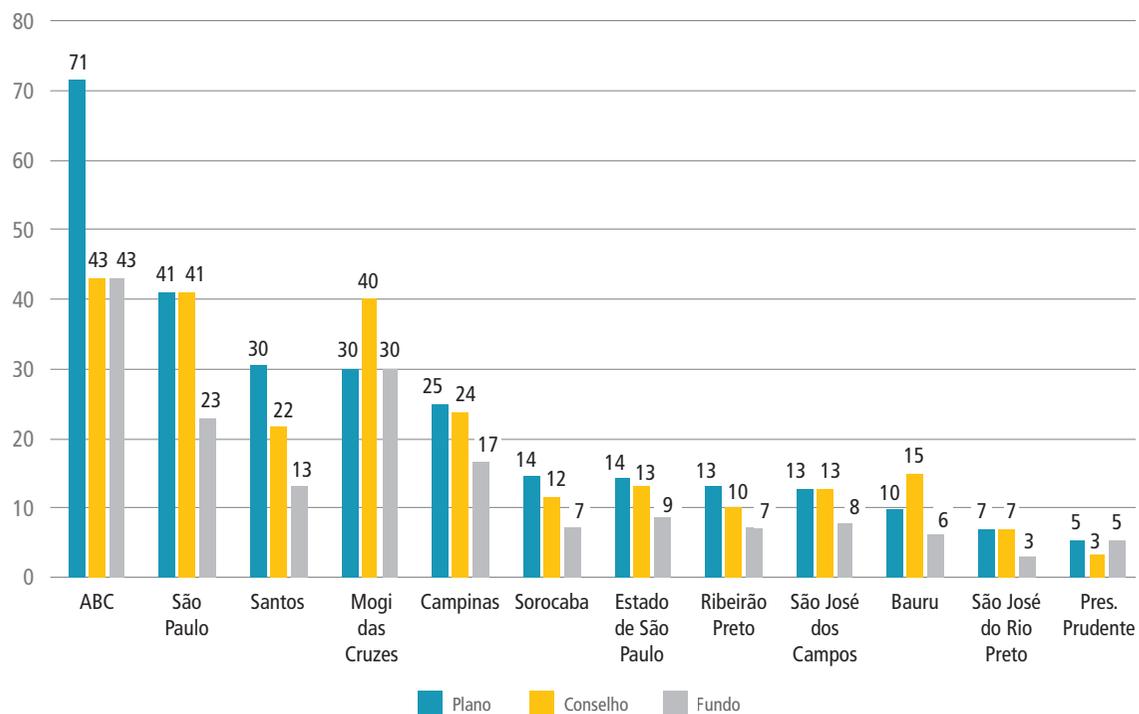
Na medida em que este diagnóstico abre oportunidade para incidência técnica na área, cabe qualificar mais um instrumento. A Lei Federal nº 12.587/2012, que instituiu as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, estabelece a obrigatoriedade do Plano de Mobilidade Urbana para os municípios que se enquadrem nos seguintes casos: (i) população maior do que 20 mil habitantes; (ii) integrantes de regiões metropolitanas com população superior a 1 milhão de habitantes; (iii) integrantes de áreas de interesse turístico.²⁸

Considerando esses critérios e utilizando a classificação de estância turística como *proxy* de “áreas de interesse turístico”, chegamos a 328 municípios em que o Plano de Mobilidade é obrigatório. Destes, apenas 80 possuem o plano, o que significa dizer que 75,6% dos municípios paulistas em que o Plano de Mobilidade é obrigatório ainda não o possuem. A Figura 16 mostra as regionais do CAU/SP em que esse desafio é mais expressivo, com destaques para São José dos Campos, Presidente Prudente e Ribeirão Preto, todos com mais de 80% dos municípios nesta situação.



²⁸ Assim como o Estatuto da Cidade, a Política Nacional de Mobilidade urbana não define diretamente quais são esses municípios, apenas menciona que são “áreas de interesse turístico, incluídas cidades litorâneas que têm sua dinâmica de mobilidade normalmente alterada nos finais de semana, feriados e períodos de férias, em função do aporte de turistas, conforme critérios a serem estabelecidos pelo Poder Executivo”.

Figura 15 | Proporção de municípios com Plano Municipal de Transporte, Conselho Municipal de Transporte e Fundo Municipal de Transporte, segundo Regionais do CAU/SP

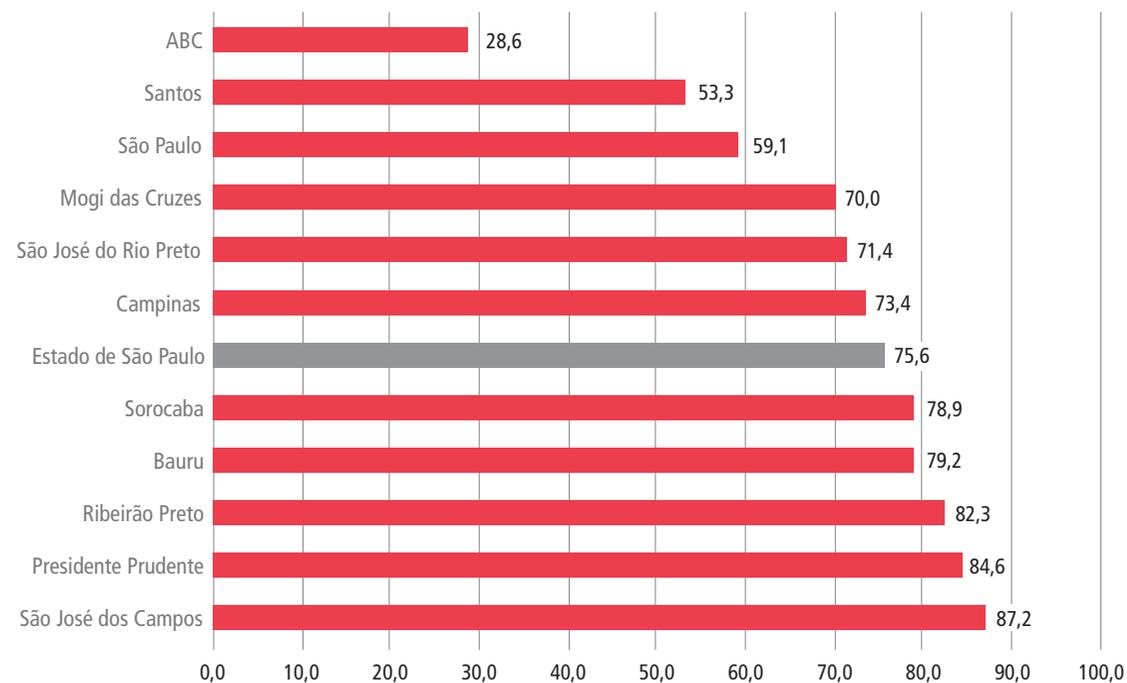


Fonte: IBGE, Munic 2011 e 2020.

Financiamento e gastos da política urbana

O Imposto Predial, Territorial e Urbano (IPTU) é uma das principais fontes de receitas próprias dos municípios brasileiros, sobretudo os de grande porte (Afonso; Araujo; Nóbrega, 2013; Afonso; Araujo; Nóbrega, 2012). Ele foi criado pelo Código Tributário Nacional e, embora seja regulamentado no nível federal, sua aplicação e

Figura 16 | Percentual de municípios em que o Plano de Mobilidade é obrigatório, mas não dispõem do instrumento, segundo regionais CAU-SP. Estado de São Paulo, 2020



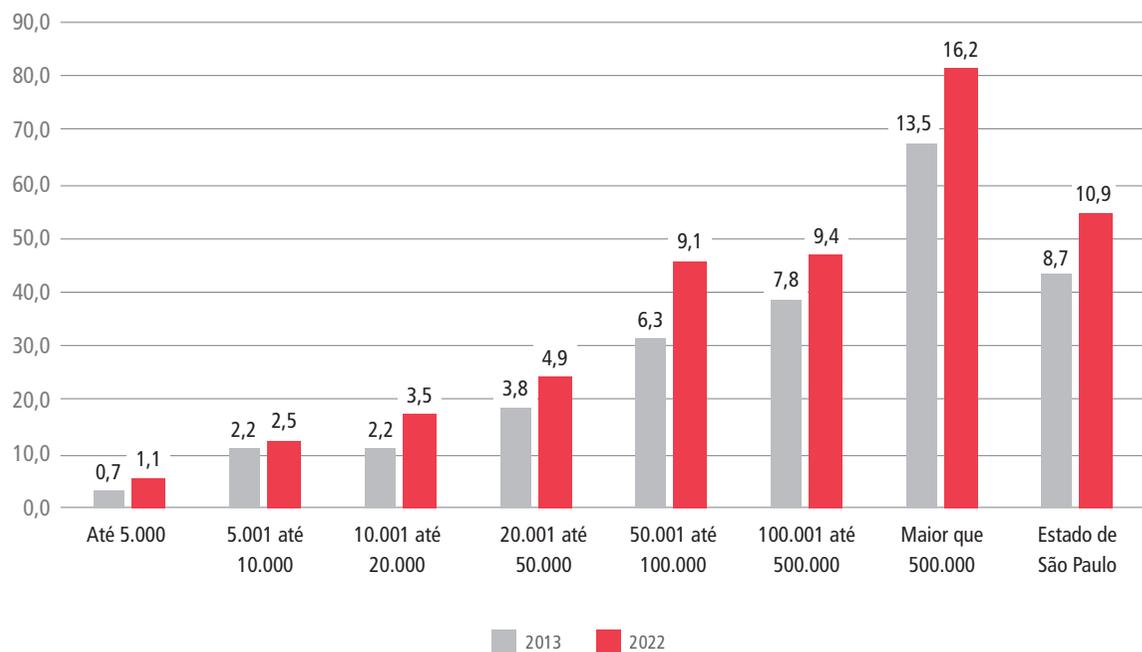
Fonte: IBGE, Munic, 2021.

organização arrecadatória encontra-se no nível municipal. O imposto é considerado relevante por criar uma fonte de receita própria menos suscetível às oscilações da atividade econômica, por incidir sobre o patrimônio e ter um potencial socialmente justo, por contribuir para a regulação do valor da terra urbana e por não gerar distorções alocativas sobre a economia urbana (Carvalho JR., 2006; Johansson et al., 2008).

A leitura da contribuição do IPTU para as receitas municipais é importante na medida em que ela consiste em uma arrecadação potencialmente progressiva e também por ser uma fonte de recursos relativamente estável, por não estar vinculada diretamente ao nível da atividade econômica. Importante, portanto, para o financiamento contínuo das políticas públicas no território dos municípios.

Para traçar um panorama do desempenho do IPTU no estado de São Paulo, o indicador utilizado foi o do IPTU como proporção das receitas tributárias municipais. A Figura 17 mostra esta proporção do IPTU segundo o porte populacional dos municípios. Em geral, a média da arrecadação do IPTU sobre as receitas tributárias teve

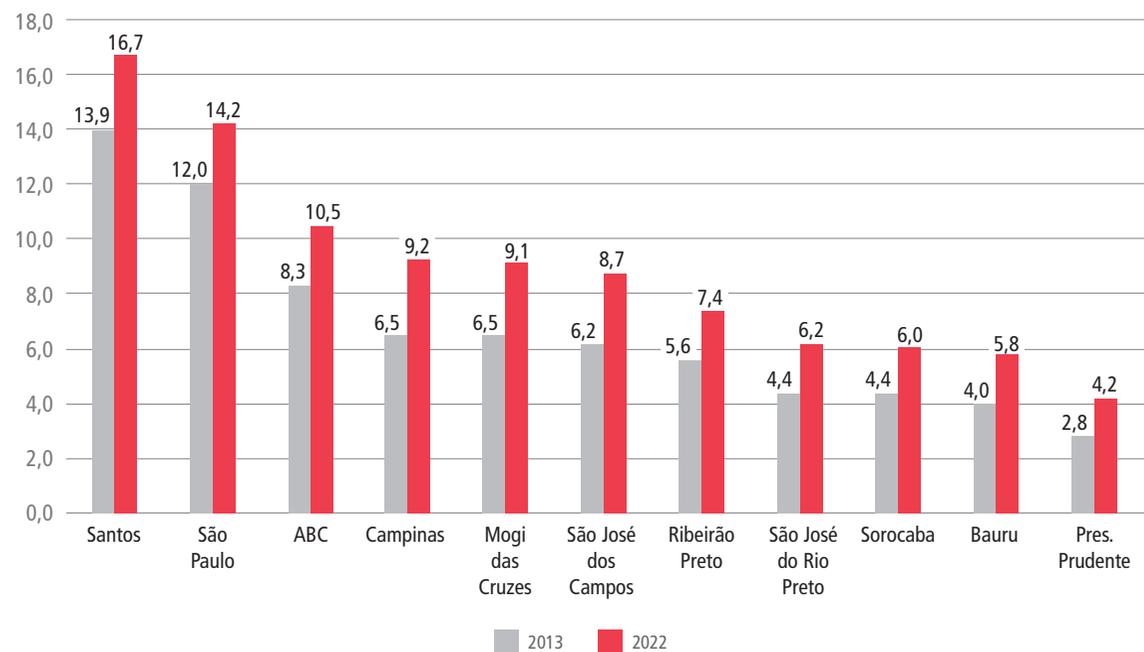
Figura 17 | Proporção do IPTU nas receitas tributárias municipais, segundo porte populacional. Estado de São Paulo, 2013 e 2022



Fonte: Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional. Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (Siconfi).

um ligeiro aumento: a média foi de 8,7% em 2013 para 10,9% em 2022. Quando analisamos por porte populacional, observamos que tanto nos grandes quanto nos pequenos municípios houve um aumento da participação do IPTU na receita total. Nos municípios de grande porte (com mais de 500.000 habitantes) destaca-se o aumento de 2,8 pontos percentuais entre 2013 e 2022, indo de 13,5% para 16,2% do total das receitas tributárias. Esse resultado mostra o potencial da cobrança do imposto sobre a propriedade imobiliária urbana no contexto dos grandes municípios paulistas. Como afirmarmos, essa frente tem o potencial de avançar na redução das elevadas desigualdades verificadas no contexto destes municípios.

Figura 18 | Proporção do IPTU nas receitas tributárias municipais, segundo regionais do CAU-SP. Estado de São Paulo, 2013 e 2022



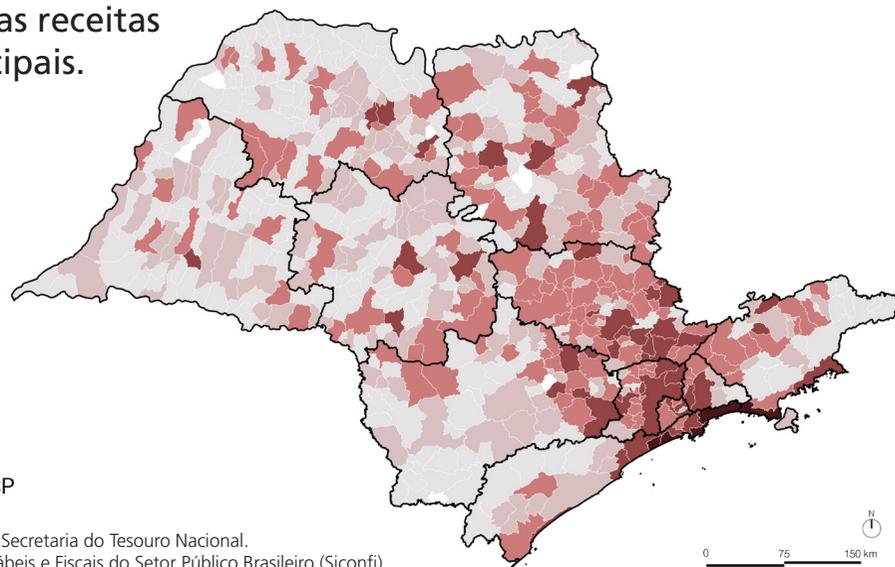
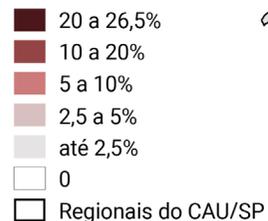
Fonte: Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional. Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (Siconfi).

A Figura 18 mostra o mesmo indicador, mas distribuído pelas regionais do CAU/SP. Ela mostra bastante heterogeneidade do ponto de vista territorial: com 16,7%, a regional Santos apresenta a maior participação do IPTU no total das receitas municipais, já em Presidente Prudente essa participação é baixa e representa apenas 4,2%. Em relação à comparação no tempo, vemos que em todas as onze regionais a contribuição média do IPTU para o total das receitas tributárias subiu, com novo destaque para Santos, em que participação aumentou 2,8 pontos percentuais, seguida de Campinas e Mogi das Cruzes, onde a participação em ambas as localidades registrou um aumento de 2,7 pontos percentuais.

A Figura 19, por sua vez, apresenta os resultados em termos espaciais. Nela percebemos a maior importância do IPTU com proporção das receitas, para os municípios da macrometrópole, destacando-se alguns municípios na faixa litorânea e na Serra da Mantiqueira, em função da importância do turismo de segunda residência nessas localidades.

Figura 19 | Percentual do IPTU sobre as receitas próprias municipais. Estado de São Paulo, 2022

IPTU sobre as receitas próprias municipais (%)



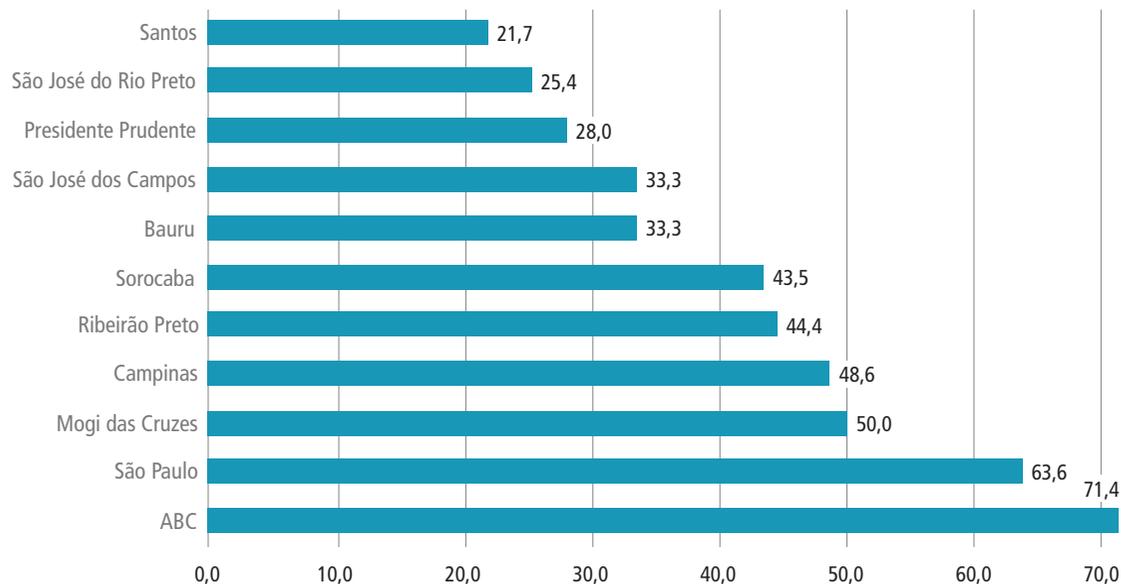
Fonte: Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional. Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (Siconfi).

A promoção de uma cobrança justa e atualizada do IPTU está vinculada a algumas capacidades estatais relacionadas à constituição de uma base cadastral efetiva que mapeie de forma informatizada e georreferenciada os imóveis urbanos. Além disso, é preciso dispor de metodologias adequadas de valoração dos imóveis urbanos de forma a acompanhar os processos de valorização urbana. Em função disso, é de suma importância a existência dessas condições para que a cobrança se dê de forma adequada.

O cadastro imobiliário georreferenciado é uma das premissas para a tributação sobre o patrimônio imobiliário urbano. No estado de São Paulo, apenas 237 municípios, ou seja, 36,7% dispõem desse instrumento, o que mostra um espaço importante para o avanço dessa ferramenta, cujos impactos vão além da questão fiscal e avançam sobre outras políticas urbanas importantes.

A Figura 20 apresenta essa proporção segundo as regionais do CAU/SP, mostrando que a presença de cadastro imobiliário georreferenciado ainda é um desafio: em nove das onze regionais CAU/SP, nem metade dos municípios dispunham dessa tecnologia. Nesse sentido, destacam-se negativamente as regionais de Santos e São José do Rio Preto, com apenas cerca de 1/4 dos municípios com este instrumento. As regionais de São Paulo e ABC, por outro lado, são destaques positivos, com 63,6% e 71,4% dos municípios com cadastro georreferenciado, respectivamente. Este cenário pode implicar em diversas formas de atuação e fortalecimento institucional, relacionadas ao compartilhamento de experiências exitosas, cooperação com municípios e apoio técnico para o acesso a programas de financiamento.

Figura 20 | Proporção de municípios com cadastro imobiliário georreferenciado, segundo regionais do CAU/SP. Estado de São Paulo, 2021



Fonte: IBGE, Munic, 2020.

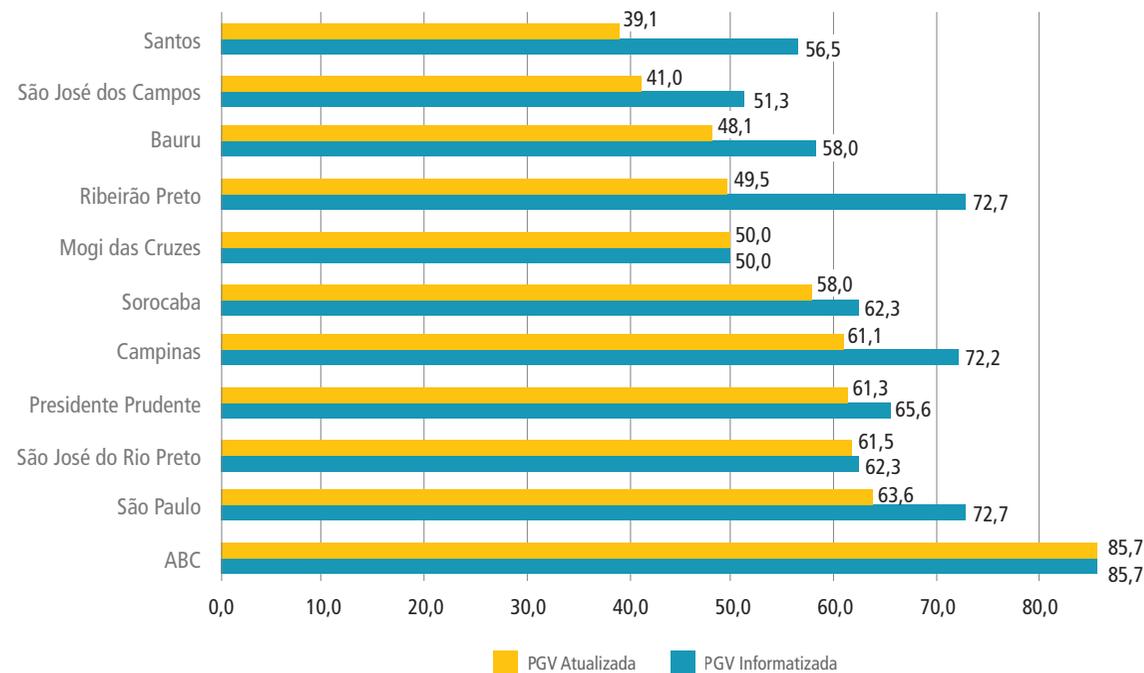
A Planta Genérica de Valores (PGV) é o instrumento criado pela Lei nº 5.172 de 1966, que estabelece os valores unitário do metro quadrado de área de terreno e área construída e os distribuem pelo território urbano dos municípios. Ela compõe a base de cálculo do IPTU, sendo fundamental para estabelecer os diferenciais de valorização dos terrenos e imóveis na cidade. De acordo com a legislação, sua instituição deve ocorrer por meio de uma lei própria, de forma que depende da aprovação do poder legislativo municipal.

Dispor de uma PGV atualizada e informatizada é uma condição importante para a aplicação dos impostos sobre a propriedade urbana e, por isso, este foi um dos pontos investigados pela Pesquisa de Informações Básicas Municipais. Os resultados mostram que enquanto 64,5% dos municípios paulistas dispõem de PGV informati-

zada, há uma ligeira queda na proporção das PGVs atualizadas nos últimos 10 anos, representando 55,7% das municipalidades no estado de São Paulo.

Esse descompasso pode revelar um esforço maior no âmbito do executivo na coleta e organização dos dados, mas dificuldades em aprovar o instrumento nos legislativos municipais. A Figura 21 busca cotejar esses valores pelas regionais do CAU/SP, mostrando onde existe um descompasso maior entre ambos. Nesse sentido, as regionais de Ribeirão Preto e Santos tem os maiores hiatos, indicando uma possível ação de sensibilização em relação à importância da ferramenta para produzir cidades mais justas no Estado.

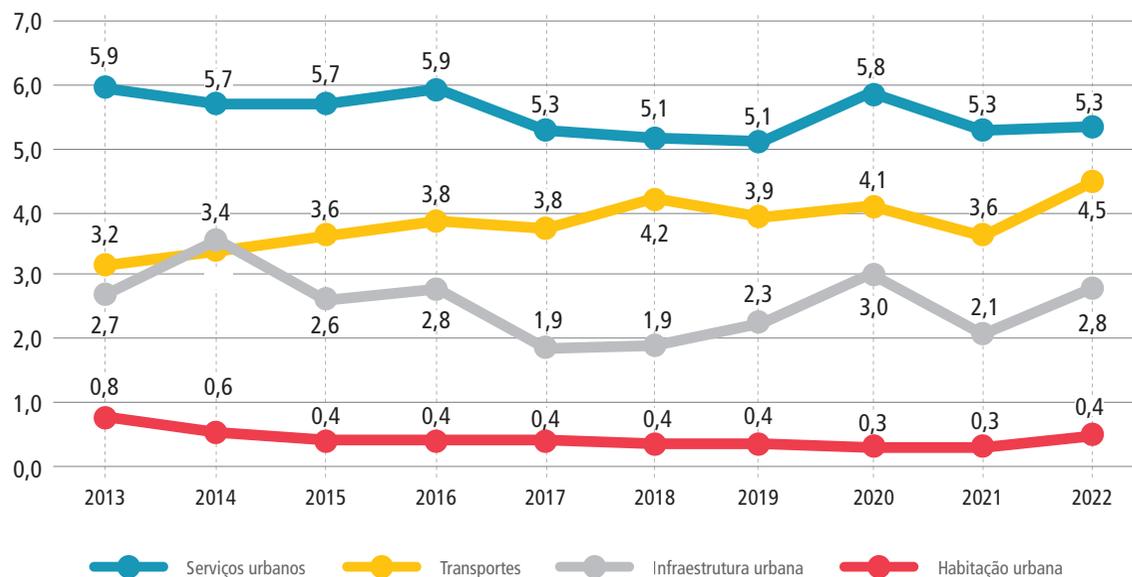
Figura 21 | Percentual de municípios com PGV-Planta Genérica de Valores por situação, segundo regionais do CAU/SP. Estado de São Paulo, 2021



Fonte: IBGE, Munic, 2021.

Para um breve panorama dos gastos em funções relacionadas à política urbana foram mapeados o percentual das despesas dos municípios relacionados aos serviços urbanos, à infraestrutura urbana, à habitação e ao transporte. A Figura 22 traz a evolução das despesas dos municípios paulistas nestas funções entre os anos de 2013 e 2022.

Figura 22 | Percentual de despesas segundo subfunções selecionadas. Estado de São Paulo. 2013 a 2022



Fonte: Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional. Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (Siconfi).

Os resultados mostram que os serviços urbanos não apenas representam um percentual mais elevado das despesas dos municípios paulistas, em torno de 5,5%, mas também existe uma estabilidade desse investimento ao longo do tempo. Isso porque se tratam, majoritariamente, de despesas correntes relacionadas a contratos de prestação de serviços como limpeza urbana, coleta e destinação de resíduos sólidos.

As despesas na função de transporte também mostram um fluxo contínuo, o que também pode estar vinculado a presença de contratos e concessões relacionadas ao transporte público. Nota-se que há, no período, um ligeiro acréscimo do gasto dos municípios com a função, que sai de 3,2% em 2013 para 4,5% em 2022.

Uma dinâmica diferente pode ser observada em relação aos percentuais relacionados à infraestrutura urbana. Trata-se de um percentual ligeiramente menor, que apresenta oscilações ao longo do tempo, indicando um investimento relativamente cíclico. Isso aponta para a oportunidade de incidência para que esses gastos possam estar mais vinculados aos instrumentos de planejamento municipal e fluírem de forma mais contínua para os territórios municipais.

Finalmente, no que se refere às despesas na função habitação nota-se um movimento de declínio dos gastos médios como percentual da despesa. É fato que o volume de investimentos necessários para fazer frente à questão habitacional está longe das capacidades de financiamento no âmbito municipal. Ao mesmo tempo, chama atenção a queda contínua para patamares já muito baixos dos gastos no período.

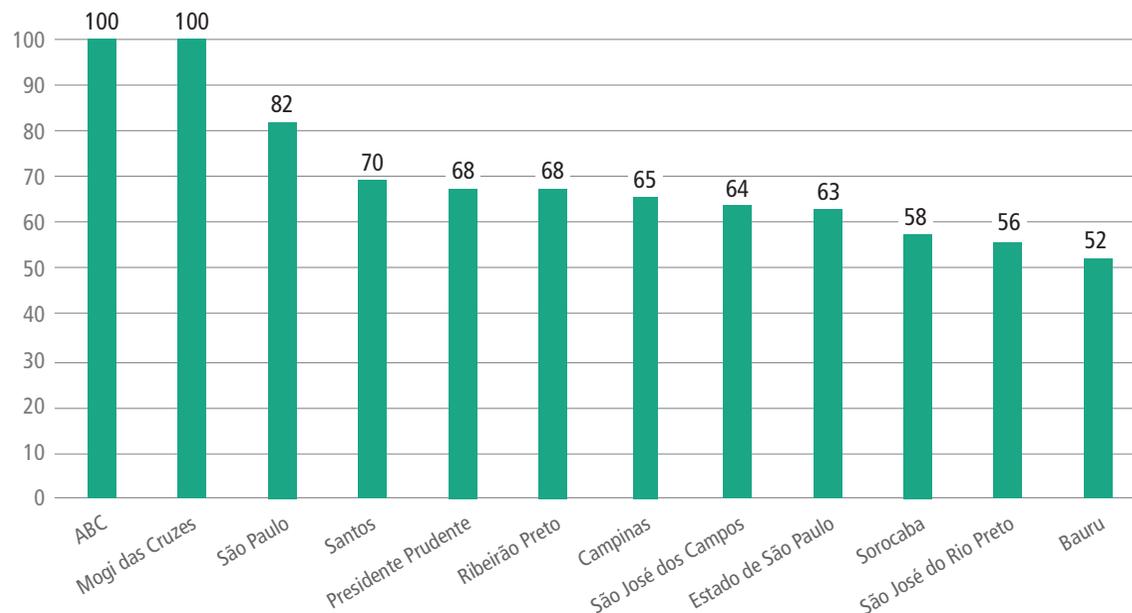
Política Ambiental no Estado de São Paulo

A presente seção tem como objetivo trazer um panorama da gestão ambiental no estado de São Paulo a partir da análise de dados referente aos instrumentos e políticas de gestão ambiental existentes nos municípios. Novamente, a escolha foi a de identificar a maturidade institucional a partir da presença de instrumentos basilares, indicando tanto a presença de Conselhos e Fundos Municipais de Meio Ambiente como a de alguns instrumentos de gestão ambiental nos territórios dos municípios paulistas.

A Figura 23 apresenta os percentuais de municípios que possuem fundos municipais de Meio Ambiente nas regionais de atuação do CAU/SP. Trata-se de um instrumento bastante disseminado já que 408 dos 645 municípios do Estado possuem

o fundo, ou seja 63% do total. O instrumento é mais difundido nos municípios das regionais dentro ou próximas à região metropolitana de São Paulo: ABC, Mogi das Cruzes, São Paulo e Santos tem pelo menos 70% dos municípios com o instrumento ativo.

Figura 23 | Percentual de municípios com Fundo Municipal de Meio Ambiente, segundo regionais do CAU-SP. Estado de São Paulo, 2020

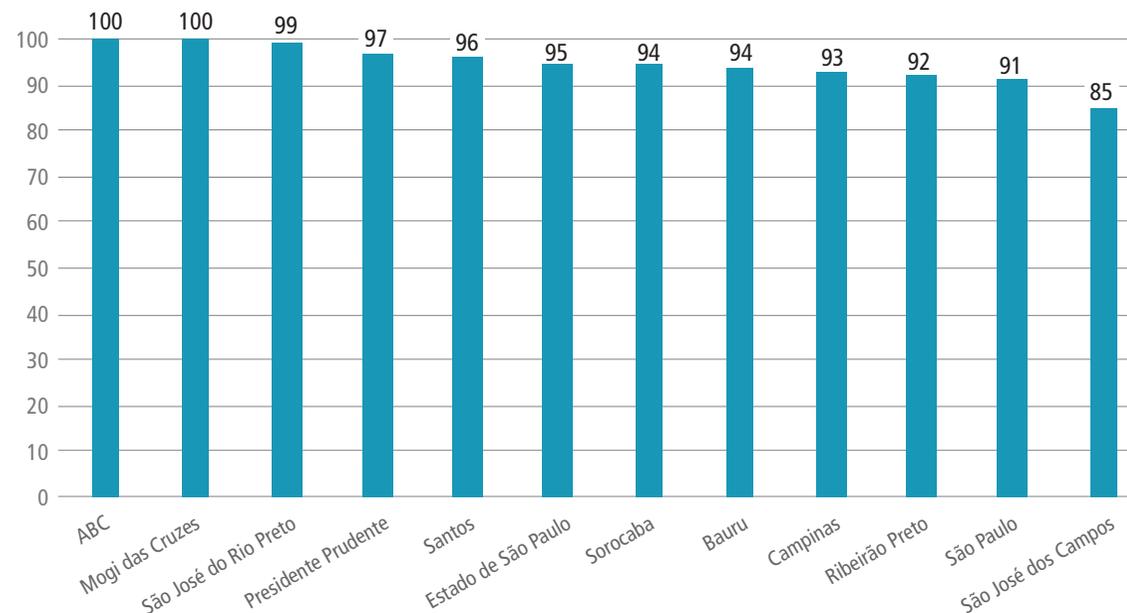


Fonte: IBGE, Munic, 2020.

Situação ainda mais disseminada é a dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente, cujos resultados estão apresentados na Figura 24. Nada menos do que 610 dos 645 municípios paulistas possuem o conselho, ou seja 95% do total. Esse alto percentual se expressa em todas as regionais do CAU/SP, com mais de 90% em quase todas elas, à exceção de São José dos Campos. Um olhar combinado dessas estruturas é apresentado na Figura 25, que, de maneira geral, indica uma presença mais

expressiva desses instrumentos ambientais nos municípios do estado de São Paulo. Nada menos do que 62,9% dos municípios possuem ambos os instrumentos. As regionais do ABC, Mogi das Cruzes e São Paulo são os destaques, enquanto Sorocaba, São José do Rio Preto e Bauru apresentam os maiores desafios.

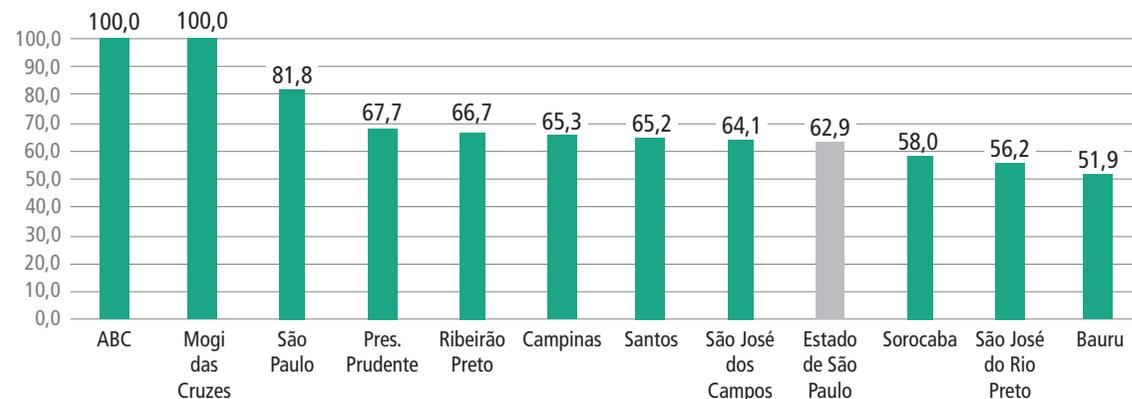
Figura 24 | Percentual de municípios com Conselho Municipal de Meio Ambiente, segundo regionais do CAU/SP. Estado de São Paulo, 2020



Fonte: IBGE, Munic, 2020.

A forte presença da estrutura institucional de gestão ambiental no âmbito dos municípios paulistas qualifica a discussão para um olhar mais atento para os instrumentos de gestão ambiental, sobretudo aqueles com maior relação com o planejamento territorial. Nesse sentido merecem destaque uma leitura sobre a existência de Área e/ou Zona de Proteção ou Controle Ambiental, gestão de bacias hidrográficas e plano de adaptação ou mitigação climáticas.

Figura 25 | Percentual de municípios com Conselho e Fundo Municipal de Meio Ambiente, segundo Regionais CAU/SP. Estado de São Paulo, 2020



Fonte: IBGE, Munic, 2020.

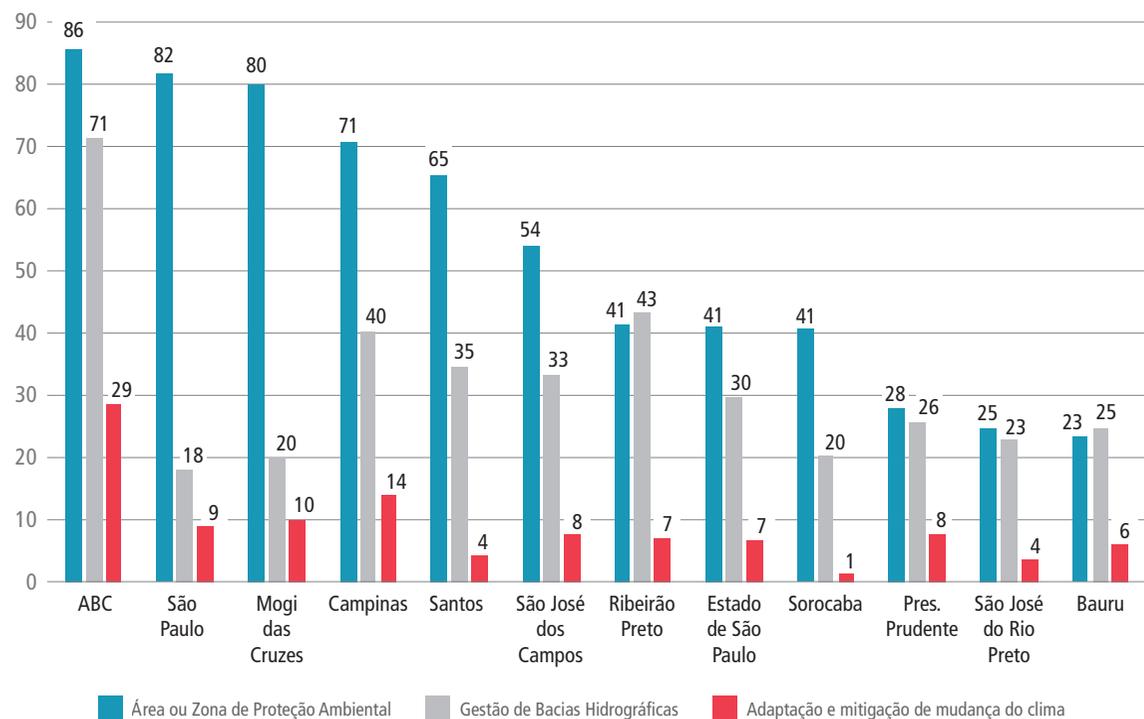
Os resultados apresentados na Figura 26 mostram a presença desses instrumentos e a sua heterogeneidade entre os municípios que compõem as diferentes regionais do CAU/SP. Em relação à existência de Área ou Zona de Proteção Ambiental, 265 dos 645 municípios paulistas dispõem desse dispositivo de ordenamento territorial, ou seja 41%. O gráfico mostra também uma forte heterogeneidade entre as diferentes regionais: pelo menos 80% dos municípios das regionais do ABC; São Paulo e Mogi das Cruzes possuem o instrumento, enquanto nas regionais de Presidente Prudente; São José do Rio Preto e Bauru menos de 30% dos municípios indicaram a sua existência.

No que se refere à legislação sobre Gestão de Bacias Hidrográficas, ela está presente em 192 dos 645 municípios paulistas, ou seja, 30% do total. Em relação à presença nas diferentes regionais do CAU/SP, destacam-se os municípios das regionais ABC, onde a legislação aparece em 71% dos municípios, ao passo que nas demais regionais sua presença oscila majoritariamente entre 20 e 40%.

Finalmente, quanto aos Planos de Adaptação e Mitigação de Mudança do Clima, apenas 44 municípios dispõem do instrumento, representando 7% do total. Nesse

caso, em um cenário de proporções muito baixas, novamente a regional do ABC se destaca, com a presença do instrumento em 29% dos municípios. Essa pequena quantidade e baixa proporção de municípios dotados de estratégia e planos de ações para mitigar os efeitos da mudança climática revela um cenário preocupante, mas ao mesmo tempo desafiador, no qual os profissionais de Arquitetura e Urbanismo podem contribuir para qualificar o debate e os resultados das políticas públicas.

Figura 26 | Proporção de municípios com Área ou Zona de Proteção Ambiental, Gestão de Bacias Hidrográficas e Plano de Adaptação e Mitigação de Mudança do Clima, segundo regionais do CAU-SP. Estado de São Paulo, 2020



Fonte: IBGE, Munic, 2020.

Profissionais de Arquitetura e Urbanismo no setor público

Todas as análises realizadas neste capítulo apontam para importantes desafios, temas e questões de incidência coletiva e oportunidades de atuação do CAU/SP para fortalecer as políticas urbanas e ambientais no estado de São Paulo e nos municípios paulistas. Aprimorar a compreensão sobre a atuação dos AUs no setor público, em especial nas prefeituras, pode ser uma das frentes importantes para esse desafio; afinal eles atuam diretamente no fortalecimento do planejamento governamental e da implementação da política urbana.

As fontes de dados secundárias utilizadas para a elaboração deste *Atlas*, no entanto, possuem limites em relação às informações sobre o perfil profissional de AUs atuantes tanto em cargos da administração pública, quanto nas empresas estatais. Os registros analisados no SICCAU, trabalhados nos capítulos II e III da presente publicação, não permitem a desagregação por setor público e privado. Também não é possível utilizar os dados da PNAD Contínua, dado o elevado erro amostral, que inviabiliza um olhar acurado dos profissionais por categoria ocupacional e tipo de contrato ou vínculo de trabalho com o setor público. Outra fonte de informação secundária, a RAIS, é uma das poucas fontes que permite um olhar sobre AUs no setor público. As características desse registro administrativo, porém, tornam a análise limitada, uma vez que as opções para o preenchimento do código das ocupações tornam essa visão parcial.

Cientes dos desafios e limites existentes na RAIS, a Figura 27 apresenta os resultados da extração feita nesta base. Para ela, foram combinados os códigos das ocupações relativas a Arquiteto de Edificações; Arquiteto de Interiores; Arquiteto de Patrimônio; Arquiteto Paisagista; Arquiteto Urbanista; e Professor de Arquitetura. Tais ocupações foram combinadas com a classificação das atividades das organizações que correspondem ao setor público, e compreendem: Entidade Empresa Estatal; Setor Público Municipal; Setor Público Estatal; Setor Público Federal; Setor Público – Outros.

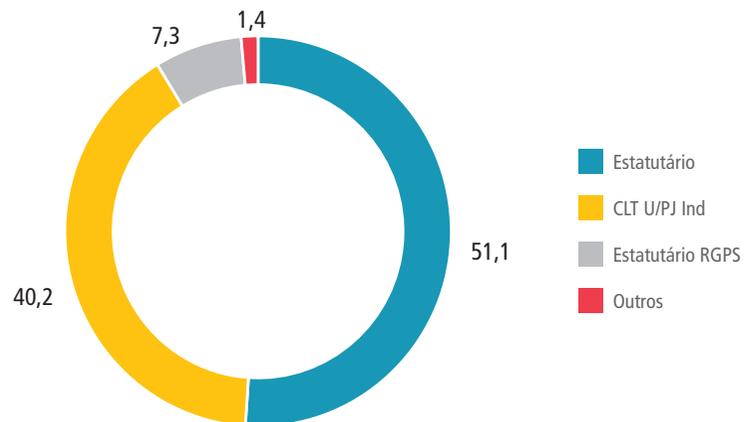
Figura 27 | Profissionais de Arquitetura e Urbanismo no setor público por tipo de vínculo no Estado de São Paulo, período de 2015 a 2021 (Nº de vínculos de trabalho ativos no dia 31/12)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estatutário ¹	967	942	964	932	993	1021	1018
CLT U/PJ Ind. ²	883	859	902	850	846	786	802
Estatutário RGPS ³	125	147	154	156	108	125	146
Outros ⁴	24	18	27	27	25	25	28
Total	1999	1966	2047	1965	1972	1957	1994

- (1) Servidor público regido pelo Regime Jurídico Único (federal, municipal e estadual), vinculado a Regime Próprio de Previdência;
(2) Trabalhador urbano vinculado a empregador pessoa jurídica por contrato de trabalho regido pela CLT, por prazo indeterminado;
(3) Servidor público regido pelo Regime Jurídico Único (federal, municipal e estadual), vinculado ao Regime Geral de Previdência Social;
(4) Estatutário não efetivo (demissível e admitido por meio de legislação especial); Temporário; CLT por tempo determinado; Diretor; Contrato temporário regulado por lei municipal.

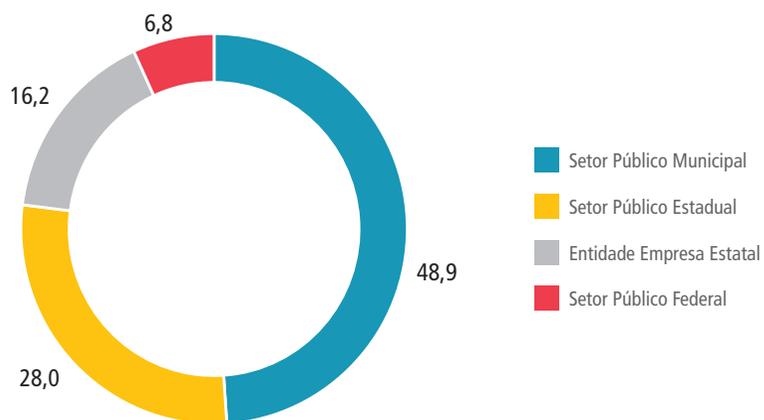
Fonte: RAIS, MTE. Anos selecionados.

Figura 28 | Distribuição percentual de Arquitetos e Urbanistas segundo tipo de vínculo. Estado de São Paulo, 2021



Fonte: RAIS, MTE.

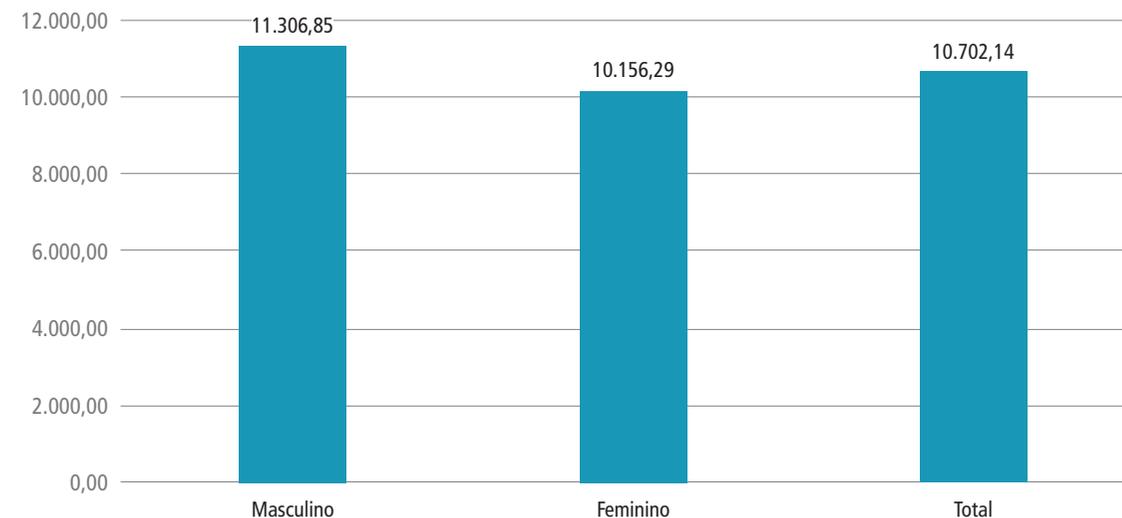
Figura 29 | AUs no setor público por natureza do Estabelecimento. Estado de São Paulo, 2021



Fonte: RAIS, MTE.

Os resultados apontam para um número próximo a dois mil AUs trabalhando para o setor público no estado. Conforme aponta a Figura 28, mais de 90% estão nas categorias estatutário e celetista. Por outro lado, quando observamos a natureza do estabelecimento, conforme a Figura 29, cerca de metade daqueles que foram declarados na RAIS estão no setor público municipal. Já em relação ao salário médio identificado, estava, em 2021, em R\$ 10.702,14, com um ligeira diferença entre homens e mulheres, conforme apresentado na Figura 30.

Figura 30 | Salário médio de AUs no setor público por gênero (em R\$ de 2021). Estado de São Paulo, 2021



Fonte: RAIS, MTE.

Os registros apresentados, ainda que incompletos, reforçam a importância de ampliar as informações que caracterizam a atuação dos profissionais de Arquitetura e Urbanismo no setor público do estado de São Paulo. Trata-se de importante agenda de pesquisa, que permite estruturar ações com o potencial de fortalecer a capacidade do agente público em lidar com os desafios discutidos neste capítulo.

Referências bibliográficas

Afonso, J. R.; Araujo, E. A.; Nóbrega, M. A. R. DA. *IPTU no Brasil: um diagnóstico abrangente*. [s.l.] FGV/IDP, 2013. Disponível em: <https://repositorio.idp.edu.br/bitstream/123456789/1541/1/IPTU%20no%20Brasil%20Um%20Diagn%C3%B3stico%20Abrangente.pdf>. Acesso em 7 nov. 2023.

Afonso, J. R.; Araujo, E. A.; Nóbrega, M. A. R. The Urban Property Tax (IPTU). In: Brazil: An Analysis of the Use of the Property Tax as a Revenue Source by Brazilian Municipalities. *Lincoln Institute of Land Policy Working Paper*, 2012. Disponível em: https://www.lincolninst.edu/sites/default/files/pubfiles/2285_1624_Afonso_WP-13JA2.pdf. Acesso em: 7 nov. 2023.

Cardoso, A. L.; Silveira, M. C. B. O Plano Diretor e a Política de Habitação. In: Santos Júnior, O. A.; Montadndon, D. T. (Orgs.). *Os Planos Diretores municipais pós-estatuto da cidade: balanço crítico e perspectivas*. Rio de Janeiro: Letra Capita; IPPUR/UFRJ, 2011.

Carvalho JR., P. H. B. de. *IPTU no Brasil: progressividade, arrecadação e aspectos extra-fiscais*. Brasília: IPEA, 2006.

Castro, A. S. *A lei de perímetro urbano e seu impacto no desenvolvimento da cidade e do campo: análise do município de Ribeirão Preto (SP)*. 2017. Dissertação (Mestrado em Direito), Faculdade de Direito de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/D.107.2019.tde-04022019-102230>. Acesso em: 7 nov. 2023.

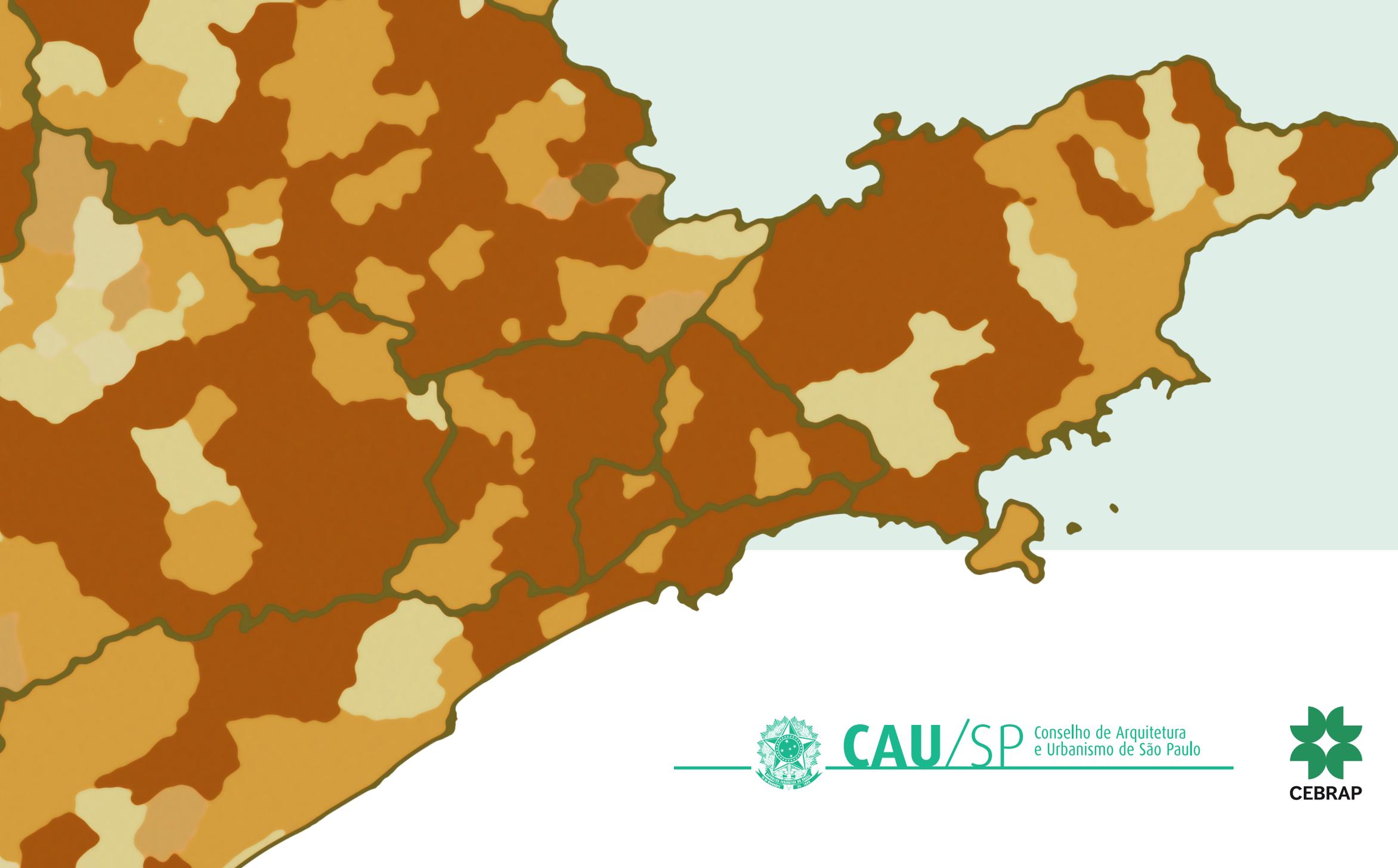
Fundação João Pinheiro. *Déficit Habitacional e Inadequação de moradias no Brasil: principais resultados para o período de 2016 a 2019*. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2022.

Johansson, Å. et al. *Taxation and Economic Growth*. Paris: OECD Publishing, 2008. (OECD Economics Department Working Papers, No. 620), Disponível em: <https://doi.org/10.1787/241216205486>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Leonelli, G. C. V.; Campos, E. F. R. Leis expansivas para a expansão urbana: Campinas sem limites. *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, v. 10, p. 36-48, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-3369.010.SUPL1.AO03>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Lima Neto, V. C.; Krause, C. H.; Balbim, R. N. *Instrumentos urbanísticos à luz dos planos diretores: uma análise a partir de um circuito completo de intervenção*. (Texto para discussão 1943). Rio de Janeiro: IPEA, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/2905>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Santoro, P. F. Perímetro urbano flexível, urbanização sob demanda e incompleta: o papel do Estado frente ao desafio do planejamento da expansão urbana. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 16, n. 1, p. 169-187, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.22296/2317-1529.2014v16n1p169>. Acesso em: 7 nov. 2023.



CAU/SP Conselho de Arquitetura
e Urbanismo de São Paulo

