



Favelas na metrópole paulistana: permanências e mudanças

Slums in the metropolis of São Paulo: permanences and changes

Recebimento dos originais: 24/02/2023

Aceitação para publicação: 31/03/2023

Suzana Pasternak

Livre Docente em Arquitetura, Área de Urbanização e Doutora em Saúde Pública, Área de Epidemiologia

Instituição: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP)

Endereço: Rua do Lago, 876, Cidade Universitária, São Paulo, CEP: 05508-080

E-mail: suzanapasternak@gmail.com

Lúcia Maria Machado Bogus

Doutora em Arquitetura pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP)

Instituição: Pontifícia Universidade de São Paulo (PUC – SP)

Endereço: Rua Monte Alegre 984, Perdizes, São Paulo, CEP: 05014-001

E-mail: lubogus@uol.com.br

RESUMO

O texto analisa a evolução do tecido urbano na RMSP e a desigualdade socioespacial expressa pelas favelas, por meio de dados do IBGE e do MapBiomas. Mostra a evolução populacional por sub-região da metrópole, enfatizando o crescimento da região Norte, moradia do segmento mais pobre e onde o relevo é bastante acidentado. Embora a RMSP apresente saldo migratório negativo na década de 2010, a população no Norte mostra taxas elevadas de crescimento populacional e a presença de ocupações em áreas de risco. A metrópole em 2019 possuía 1703 favelas, com população de mais de 2 milhões de habitantes, ocupando 12,26% dos domicílios metropolitanos. No Estado de São Paulo, quase 3% do incremento da área urbanizada ocorreu em áreas faveladas. Na RMSP, neste mesmo período, a área ocupada por favelas cresceu quase 700 hectares, com taxa de 0,59% anuais. Como a população neste tipo de assentamento cresceu a 3,93% anuais, taxa bem maior que a da área, isso resulta num adensamento das favelas que traz problemas para sua urbanização.

Palavras-chave: favelas, região metropolitana de São Paulo, assentamentos precários.

ABSTRACT

The text analyzes the evolution of the urban tissue in the MRSP and the sociospatial inequality expressed by the shantytowns, using data from the IBGE and MapBiomas. It shows the population evolution by subregion of the metropolis, emphasizing the growth of the northern region, the dwelling of the poorest segment and where the relief is very

rugged. Although the MRSP shows negative migration balance in the decade of 2010, the population in the North shows high rates of population growth and the presence of occupations in risk areas. The metropolis in 2019 had 1703 shantytowns, with population of more than 2 million inhabitants, occupying 12.26% of the metropolitan households. In the state of São Paulo, almost 3% of the increase in the urbanized area took place in shantytowns. In the MRSP, in this same period, the area occupied by shantytowns grew almost 700 hectares, with a rate of 0.59% a year. As the population in this type of settlement grew at 3.93% a year, a much higher rate than in the area, this results in an intensification of the favelas that brings problems for their urbanization.

Keywords: favelas, metropolitan Region of São Paulo, precarious settlements.

1 OBJETIVO

Este texto tem como questão norteadora a evolução das favelas no tecido urbano da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Procura responder, basicamente, à seguinte pergunta: Como a desigualdade crescente, expressa pelos assentamentos precários, se manifesta na trama espacial da metrópole?

Caracterizando brevemente a dinâmica populacional da região e suas mudanças, o texto focaliza, especialmente, a evolução das favelas, entendida como *locus* da precariedade habitacional, ao longo dos anos 2010, explicitando algumas de suas características. Onde as favelas mais crescem e porquê? Para isso, serão utilizados dados dos Censos Demográficos de 2000 e 2010, estimativas da Fundação Seade (F.Seade) e da pesquisa preliminar do IBGE de 2019, além de informações territoriais do MapBiomias.¹

Assim, na primeira parte do artigo serão apontados os principais aspectos da estrutura que caracterizam a cidade de São Paulo e a metrópole. Na segunda parte pretendemos mostrar o crescimento de uma das faces da pobreza – a favela – no tecido metropolitano. Sem dúvida, as condições da infraestrutura melhoraram nestes 25 anos, tanto na periferia da cidade polo, como na periferia da metrópole. Mas as desigualdades aumentaram e se refletem no território.

2 ESTRUTURA URBANA ATÉ 2020

São Paulo é a maior metrópole da América do Sul, com cerca de 12 milhões de habitantes e quase 22 milhões no território metropolitano. A chamada Região Metropolitana de São Paulo reúne 39 municípios, incluindo a capital. Estes 39 municípios costumam, para efeitos de análise, ser agregados em 5 sub-regiões e mais o polo.

Tabela 1- Região Metropolitana de São Paulo: população, por sub-regiões e taxas de crescimento, 1991-2021

região	população					taxas de crescimento			
	1991	2000	2010	2020	2021	1991-2000	2000-2010	2010-2021	1991-2021
Região SUDESTE	2.038.792	2.351.528	2.549.613	2.690.590	2.699.487	1,60%	0,81%	0,52%	0,94%
Região SUDOESTE	582.522	809.717	985.379	1.138.499	1.151.404	3,73%	1,98%	1,43%	2,30%
Região OESTE	1.190.456	1.543.045	1.709.234	1.858.252	1.871.404	2,92%	1,03%	0,83%	1,52%
Região NORTE	279.180	422.302	516.809	603.465	610.817	4,71%	2,04%	1,53%	2,64%
Região LESTE	1.667.696	2.299.661	2.660.540	2.977.781	3.004.421	3,63%	1,47%	1,11%	1,98%
Município POLO	9.610.659	10.426.384	11.245.983	11.869.660	11.914.851	0,91%	0,76%	0,53%	0,72%
RMSP	15.369.305	17.852.637	19.667.558	21.138.247	21.252.384	1,68%	0,97%	0,71%	1,09%
ESP	31.436.273	36.974.378	41.223.683	44.639.899	44.892.912	1,82%	1,09%	0,78%	1,19%

Fonte: Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Estimativas populacionais da F Seade para 2020 e 2021

Mapa 1- Região Metropolitana e sub regiões



Fonte: Emplasa, 2011

A expansão da periferia como local de moradia dos trabalhadores e a substituição do transporte por trilhos pelo rodoviário marcaram um padrão centro-periferia, com o forte incremento populacional dos municípios do entorno da capital. No município polo, São Paulo, na segunda metade do século XX, a elite deixa o centro antigo e se desloca para o sudoeste. Mudanças no padrão produtivo, ligadas à fuga de indústrias da capital e



a um menor uso da força de trabalho já indicavam transformações na metrópole nos anos 1980 e 1990, embora em 2010 a RMSP ainda concentrasse 20% do PIB brasileiro. O perfil metropolitano mudou, com regiões, como o ABCD, apresentando forte perda de população operária e outras assumindo o papel de cidades dormitório da população pobre. O padrão antigo de moradia popular, com compra parcelada em terreno periférico e casa autoconstruída, alterou-se ao longo dessas décadas.

Estas transformações urbanas guardam relação direta com as mudanças econômicas em curso da RMSP, particularmente com a evolução do PIB e a expansão do setor de serviços, com perda de importância relativa do setor industrial, desde os anos 1970. Nos anos 2000 este processo se aprofunda, com o valor adicionado da indústria reduzindo-se de 17,6% para 12,1% do PIB da RMSP entre o primeiro trimestre de 2000 e o primeiro trimestre de 2022, ao passo que o setor de serviços expande seu valor adicionado de 63,9% do PIB metropolitano para 67%, no mesmo período (F. SEADE, 2022).

O crescimento demográfico da metrópole paulista tem diminuído a cada década: se, nos anos 1990 atingia 1,68% ao ano, no início do século atual o ritmo baixou para 0,97% e a estimativa para os anos 2010 é de 0,71%. O aumento populacional de pessoas entre 2000 e 2010 (1.814.921) ocorreu quase que integralmente devido ao saldo vegetativo. O saldo migratório para a Região Metropolitana de São Paulo foi negativo, de quase 300 mil pessoas, sobretudo devido ao saldo migratório negativo no município de São Paulo, que foi de quase 321 mil pessoas no intervalo 1991-2000. Praticamente todo o saldo migratório negativo deveu-se à saída de migrantes do município de São Paulo. Duas sub-regiões mostraram saldos migratórios negativos, o Sudeste e o Polo (Tabela 2). Dentro da região metropolitana, na década de 2000-2010 o saldo migratório mostrou-se ainda positivo em algumas regiões: Sudoeste, Norte e Leste, mas já sendo negativo nas regiões Sudeste e Oeste. No Sudeste, região do Grande ABCD, o saldo migratório foi negativo em Diadema, Ribeirão Pires, Santo André e São Bernardo do Campo, refletindo a desindustrialização nestes municípios. No Oeste, chama a atenção a perda migratória de Osasco, de mais de 60 mil, de Carapicuíba, de cerca de 26 mil e a de Barueri, de 7 mil pessoas. O saldo positivo na Região Norte tem maior número absoluto em Mairiporã e

Franco da Rocha, municípios dormitório. A Leste, Mogi das Cruzes apresenta praticamente a metade do seu incremento devido ao saldo migratório.

A dinâmica populacional nesses segmentos da metrópole se reflete nas taxas de crescimento estimadas entre 1991 e 2021, ou seja, nos últimos 30 anos. As taxas da metrópole vêm diminuindo década a década, assim como as taxas em todas as regiões. Dá-se o mesmo com as taxas do Estado de São Paulo. Se, na década de 2000, a parcela migratória representava 11,12%, na década seguinte essa proporção se reduziu para 10,55%, embora o saldo seja ainda fortemente positivo, de 359 mil pessoas. Na Região Metropolitana, o incremento populacional na década de 2010 é menor, em números absolutos, que o da década anterior, com sensível diminuição inclusive do saldo vegetativo. Nos outros segmentos espaciais da metrópole paulista os saldos migratórios continuam com os mesmos sinais que na década anterior: Sudeste, Oeste e Polo com saldos negativos, e Sudoeste, Norte e Leste com saldos positivos. (Tabela 2).

Tabela 2: Região Metropolitana de São Paulo: saldos total, vegetativo e migratório por sub região, 2000 - 2010 e 2010 -2020

REGIÃO	2000-2010			2010-2020		
	total	vegetativo	migratório	total	vegetativo	migratório
Sudeste	198.085	240.810	-42.725	140.975	184.575	-43.600
Sudoeste	175.662	131.700	43.962	153.115	118.035	35.080
Oeste	166.189	222.510	-56.321	149.010	185.250	-36.240
Norte	94.507	60.420	34.087	86.660	57.070	29.590
Leste	360.879	318.240	42.639	317.260	278.130	39.130
Polo	819.599	1.140.920	-321.321	623.680	878.420	-254.740
RMSP	1.814.921	2.114.600	-299.679	1.470.700	1.701.480	-230.780
Estado de São Paulo	4.249.305	3.776.660	472.645	3.410.640	3.050.660	359.980

Fonte: Censos Demográficos de 2000 e 2020; estimativa populacional da F Seade; Saldos vegetativo e migratório F Seade.

As cidades metropolitanas também apresentam grande crescimento populacional, servindo, não raro, como cidades dormitório. As taxas de incremento populacional dos outros municípios metropolitanos têm sido, desde os anos 1980, superiores à da capital. Entre 2000 e 2010, a taxa da capital foi de 0,76% anuais, enquanto a dos outros municípios alcançou 1,25%. E no intervalo 2010-2021 as projeções indicam 0,72% e 1,43%, respectivamente. O padrão periférico se dá também em direção à periferia metropolitana. A região Norte da metrópole (Caieiras, Cajamar, Francisco Morato,



Franco da Rocha e Mairiporã) é a que apresenta taxa mais alta de crescimento entre 1991 e 2021, de 2,64% anuais. Isto tem se dado desde os anos 1990. De outro lado, a região Sudeste, onde se encontra o ABCD, mostra os menores índices de crescimento, sem contar o polo. O peso do município central no estado de São Paulo reduziu-se de 30,57% em 1991 para 26,54% em 2021. Além da região Norte, montanhosa e de difícil urbanização, a região Sudoeste (Cotia, Embu, Embu-Guaçu, Itapecerica da Serra, Juquitiba, São Lourenço da Serra, Taboão da Serra e Vargem Grande Paulista) também apresenta taxa de crescimento populacional elevada, de 2,30% ao ano no intervalo 1991-2021. Trata-se de cidades dormitório, com grande proporção de população pobre, como nos casos de Cotia (2,93% de crescimento demográfico nos últimos 30 anos), Vargem Grande Paulista (4,17% entre 1991 e 2021) e São Lourenço da Serra (2,49% no período).

Os municípios periféricos da metrópole apresentam maior percentual de domicílios pobres (sem rendimento e até 1 salário-mínimo mensal) que o da capital: eram 14,04% dos domicílios dos outros municípios e 13,14% dos domicílios da capital, situados nessa faixa de rendimento em 2010. De outro lado, a riqueza habita principalmente o município da capital, onde 12,59% das casas apresentavam renda domiciliar maior que 10 salários-mínimos nesta data. Na periferia apenas 8,59% dos domicílios nestes outros municípios tinham situavam-se neste patamar de renda domiciliar.

A sub-região com maior proporção de domicílios com até 2 salários-mínimos mensais é a Norte, com quase 60% dos seus domicílios nesta faixa de renda. O Polo e a sub-região Sudeste agregavam as maiores percentagens de domicílios de renda com mais de 10 salários-mínimos em 2010: 22,34% e 15,86%, respectivamente. Nas sub-regiões Leste, Oeste e Sudoeste a percentagem de domicílios pobres, com rendimentos até 2 salários mínimos, estava por volta de 55% em 2010 (Tabela 3)

Tabela 3. Região Metropolitana de São Paulo: Renda domiciliar por salários mínimos, por sub-região, 2010, em porcentagem

renda em sm	SUB REGIÕES						RMSP
	POLO	LESTE	NORTE	SUDESTE	SUDOESTE	OESTE	
sem rendimento	5,66%	5,29%	5,96%	4,36%	5,79%	12,76%	6,11%
até 1/2 sm	2,91%	5,42%	5,13%	2,86%	4,74%	3,65%	3,38%
mais de 1/2 a 1 sm	10,19%	15,30%	16,50%	10,30%	15,23%	12,63%	11,38%
mais de 1 a 2 sm	23,15%	29,44%	31,97%	24,87%	31,12%	26,87%	25,00%
mais de 2 a 5 sm	25,61%	26,58%	27,25%	29,96%	27,41%	25,98%	26,44%
mais de 5 a 10 sm	10,15%	8,45%	7,12%	11,89%	7,43%	7,94%	9,79%
mais de 10 a 20 sm	9,31%	5,83%	3,96%	9,02%	4,82%	5,41%	8,19%
mais de 20 sm	13,03%	3,69%	2,12%	6,84%	3,46%	4,76%	9,71%
total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Censo Demográfico de 2010

Chama a atenção que o percentual de imóveis alugados seja bem maior no município central (23,53% em 2010) que nos outros municípios da metrópole (19,26%). No Brasil existe uma associação entre pobreza e moradia própria, alimentada pela forma tradicional de obtenção da casa própria por camadas de renda baixa, ou seja, loteamento periférico-casa própria- autoconstrução. Assim, a proporção de casas próprias e cedidas nos outros municípios metropolitanos é de quase 80%, enquanto no município central era, em 2010, de 75,2%.

A situação em relação à infraestrutura básica em 2010 mostrava-se bastante razoável, tanto no município central como nos outros municípios da metrópole. Percebe-se que já em 2010 estes dois segmentos territoriais possuíam infraestrutura básica, embora nos outros municípios a cobertura da rede de esgoto era de apenas 80,92% e um percentual bastante alto dos domicílios na periferia não contava com medidor exclusivo de energia.

Tabela 4: Situação dos domicílios da metrópole segundo a infraestrutura, em porcentagem, 2010

domicílios	município de São Paulo	outros municípios da RMSP
com eneregia de distribuidora	98,91%	98,24%
com medidor exclusivo de energia	86,06%	80,64%
ligados à rede pública de água	99,09%	95,89%
com coleta de lixo domiciliar	95,29%	94,93%
com banheiro	99,96%	99,93%
com sanitário ligado à rede publica	91,86%	80,92%

Fonte: Censo Demográfico de 2010



O município de São Paulo nunca foi capital nacional. Aliás, até meados do século XIX era um pequeno centro regional de pouca relevância. No fim do século XIX a cidade começou a se desenvolver, primeiro como centro de negócios para a economia cafeeira do Estado de São Paulo e, mais tarde, pós Primeira Grande Guerra, como centro da nascente indústria brasileira. Recebeu grandes levas de migrantes internacionais da Itália, Japão, Síria e Europa Oriental, assim como forte migração interna das regiões pobres do país. Entre 1940 e 1980 os fluxos nacionais foram explosivos, levando o crescimento demográfico da cidade a taxas maiores que 5% ao ano (Tabela 4). Estes fluxos foram apenas em parte absorvidos pelos mercados urbanos e industriais, gerando alto desemprego e um vasto exército de trabalhadores precários e informais. Apesar das melhorias nas condições de infraestrutura tanto na capital como na metrópole, a população pobre habita vastas periferias segregadas e, até pouco tempo atrás, bastante homogêneas. O aumento da população se alocava principalmente na periferia do município, pelo menos até os anos 2000, quando o anel central teve taxas superiores ao anel periférico. Entre 2010 e 2020 o incremento demográfico foi pequeno, de pouco mais de 600 mil pessoas, mas deste total, 70% residiam na periferia. A Tabela 5 mostra a evolução da população municipal desde a primeira estimativa, em 1776 até a população estimada em 2020.

A estrutura urbana é marcada por grande segregação, com as camadas sociais mais ricas morando nas porções centrais, mais equipadas e a pobre em assentamentos irregulares e favelas. Hoje estas periferias são também locais de condomínios fechados abrigando classes sociais mais altas, e são objeto do mercado imobiliário para classes de renda média baixa. Mas a desigualdade não se alterou substancialmente. A estrutura pode não ser tão clara como nos anos 80 /90, mas segue injusta e segregada. Mas percebe-se uma melhora das condições de infraestrutura, com praticamente todos os domicílios municipais tendo acesso à energia elétrica, água de rede pública e coleta de lixo. A maior diferença ocorre em relação ao destino dos dejetos, onde nos anéis centrais 99% das casas são ligadas à rede pública de esgotos, enquanto no anel periférico este percentual fica em torno de 85%.

De outro lado, observam-se alguns fenômenos novos nessa periferia, que se constitui num espaço mais heterogêneo. Com condomínios horizontais e verticais e produção formal de moradias para população de renda baixa, no momento abrigam fortes bolsões de pobreza: entre fevereiro de 2020 e setembro de 2022 sediaram quase 300 movimentos de moradia (eram 218 em 2020 e aumentaram para 516 em 2022), compostos de pessoas em extrema situação de vulnerabilidade, que não mais conseguiam pagar aluguel nem mesmo em favelas (MACHADO, 2022). Estas periferias novas são desprovidas de infraestrutura e apresentam condições de vida muito precárias.

A Tabela 5 ilustra o crescimento populacional pelos chamados anéis (segmentos territoriais do tecido urbano municipal) desde os anos 60 (PASTERNAK e BOGUS, 2000)

Tabela 5- Município de São Paulo. Taxas geométricas de crescimento populacional por anel, 1960 a 2020

anel	1960-1970	1970-1980	1980-1991	1991 -2000	2000-2010	2010-2020
central	0,69%	2,23%	-0,94%	-2,05%	1,24%	0,55%
interior	0,08%	1,26%	-1,17%	-1,78%	1,05%	0,49%
intermediária	2,79%	1,28%	-0,71%	0,79%	0,81%	0,35%
exterior	5,52%	3,13%	0,83%	0,13%	0,33%	0,23%
periférico	12,81%	7,39%	3,05%	2,71%	0,96%	0,78%
total	4,78%	3,67%	1,13%	0,92%	0,76%	0,53%

Fonte: Censos Demográficos de 1960, 70, 80, 91, 2000 e 2010. Estimativa populacional da F Seade para 2020

Até os anos 1990, o padrão de crescimento do município de São Paulo se caracterizava pelos distritos centrais, melhor infraestruturados, perdendo população, e o chamado anel periférico crescendo de forma desordenada e horizontal. As taxas de crescimento dos anéis central, interior e intermediário entre 1980 e 2000 foram negativas, mostrando uma perda de população de mais de 500 mil residentes no período (PASTERNAK & BOGUS, 2000). Já pós-reestruturação produtiva, que redefiniu o papel econômico da metrópole e de sua capital, algumas mudanças do padrão de crescimento se fizeram notar. Não é possível chamar essa mudança de reversão do padrão periférico de crescimento, pois ele ainda atua. Mas os distritos centrais pararam de perder população, mostrando um saldo positivo de 216 mil moradores entre 2000 e 2010. A projeção da população municipal para 2020 indica também um ganho populacional de



103 mil pessoas nos 3 anéis internos. Assim, a perda de 500 mil residentes no final dos anos 1990 se reduziu para 100 mil. Mesmo assim, o crescimento dos dois anéis periféricos foi de mais de 1 milhão de pessoas nos anos 2000-2020.

Sumarizando, a migração para a metrópole vem diminuindo, sobretudo para o município de São Paulo. O saldo vegetativo também diminui em números absolutos, mostrando tanto uma diminuição da taxa de fecundidade como do estoque de mulheres em idade fértil. A dinâmica populacional interna aparentemente continua semelhante entre as sub-regiões, com o Sudeste, Oeste e o Polo apresentando saldos migratórios negativos e as sub-regiões Sudoeste, Norte e Leste ainda com saldos migratórios positivos, mas com números absolutos menores que na década de 2000. Todas as regiões apresentaram taxas de crescimento menores nos anos 2010 que nos anos 2000 e a população envelheceu.

Segundo a F. Seade (2020), para o estado, em 2020, a população de pessoas com 65 anos e mais é igual à população com menos de 15 anos. A idade média, que em 2000 era 30 anos, em 2020 atingiu 36. O grupo entre 60 e 79 anos deverá dobrar entre 2020 e 2050, enquanto o grupo menor de 39 anos se reduzirá em 30%. Para o município de São Paulo, em 2004, a proporção de pessoas com 60 anos e mais era de 10%. Em 2022, foi estimada em 16,48%, ou seja, serão quase 2 milhões de idosos na capital. Na Região Metropolitana de São Paulo, em 2022, a proporção de idosos foi de 15,2%, o que equivale a 3.855.616 pessoas com 60 anos e mais. Os empregos concentram-se na capital, sobretudo no centro e no quadrante sudoeste. Com a expansão do número de moradias na periferia da cidade e da metrópole, os problemas de mobilidade são gritantes. O abandono de prédios antigos na região central, com a ida de empresas para o eixo sudoeste, deixou no centro histórico, região com infraestrutura completa, edifícios subutilizados. Da mesma forma, antigas zonas industriais têm ociosidade, com galpões abandonados. Zonas de proteção ambiental foram ocupadas por segmentos populacionais que não conseguem moradia no mercado formal. A desigualdade crescente gera violência urbana, “resolvida” por condomínios fechados. Espaços públicos se deterioram.

3 ESTRUTURA URBANA PÓS PANDEMIA: ÁREAS COMERCIAIS ESVAZIADAS, AUMENTO DOS SEM TETO E DAS FAVELAS

Em 2020, a pandemia ainda trouxe novas variáveis para um tecido urbano já estruturalmente inadequado. Aumento do desemprego, abandono de lajes comerciais, fechamento de postos de serviços e lojas trouxeram maior desigualdade e pobreza.

Lajes corporativas voltarão a ser ocupadas de forma plena? É difícil prever... Em alguns locais na capital, como na Vila Olímpia e no corredor Berrini, percebe-se um esvaziamento. Em dezembro de 2019, a vacância dos imóveis corporativos na Vila Olímpia era de 10,5% do total. Em 2020, o índice subiu para 24,5% e, no fim de 2021, chegou a 29,4% (dados do Secovi, publicados na Folha de São Paulo, 7 de março de 2022, p. B3). Esses índices retornarão aos níveis da pré-pandemia? E as inúmeras pequenas lojas, bares e restaurantes da área, agora fechados? O incentivo ao *home office* continuará e será tendência, modificando essas partes da cidade? Na Avenida Paulista, em dezembro de 2019, a taxa de vacância para imóveis corporativos era de 10,7%. Subiu para 14,4% no início de 2020 e 17% no fim de 2021. A transformação de imóveis corporativos em prédios de uso misto pode ser uma solução, que certamente mudará o perfil da cidade.

Artigo do *The Economist*, publicado no jornal O Estado de São Paulo, em 11 de fevereiro de 2022, comenta que as cidades costumam se recuperar das crises. Após o grande incêndio de Londres destruir a maior parte da cidade em 1666, normas de segurança contra fogo foram criadas. Trocou-se madeira por tijolo, as paredes ficaram mais grossas, as ruas mais largas. Quando o cólera se espalhou pelos EUA, em 1895, Nova York e outras cidades criaram redes de esgoto e parques públicos, assim como em Paris e outras cidades da Europa. As áreas urbanas atualmente enfrentam outro tipo de problema. Como o retorno em massa aos escritórios ainda é incerto e o *home office* se estabeleceu como alternativa, a pandemia suscitou debates em torno do futuro das áreas comerciais. Regiões dos principais centros financeiros sofrem com as consequências do êxodo dos escritórios. A maior parte do trabalho que era realizado neles migrou para as casas, ou para centros de *co-working* próximos aos domicílios dos empregados. A pandemia se arrastou por 2022. Qual será o futuro dos distritos comerciais urbanos? Segundo os autores do artigo do *The Economist*, no mundo todo escritórios desocupados

representam 12% do total. Em Londres, 18% estão vazios. Em Nova York, são quase 16%. Tradicionalmente formando a maior parte das carteiras de imóveis comerciais nos EUA, os escritórios representaram menos de um quinto das transações em 2021. Escritórios vazios também impactam o sistema de transporte, provocam queda de receitas fiscais, fechamento de pontos de apoio, como lanchonetes, bares e restaurantes, menos movimentação no comércio do entorno. Ruas vazias, placas de aluga-se e vende-se. Restaurantes, cafés e cabelereiros fecharam as portas.

Os bairros comerciais estão adotando estratégias de defesa. Torná-los mais mistos. Em Cingapura planejaram-se mais ciclovias e ruas exclusivas de pedestres. Paris planeja transformar os estacionamentos de *La Défense* em trecho final de entrega de produtos. Aqui no Brasil, em fevereiro de 2022, o Senado aprovou uma lei que permite que 2/3 dos condôminos de um prédio podem decidir sobre a mudança de perfil do edifício. O setor imobiliário defende poder transformar os prédios corporativos em mistos. O projeto de lei ainda vai para a Câmara e, se aprovado, precisa de sanção presidencial. Trata-se de medida que pode representar uma renovação das áreas comerciais e uma mudança oportuna no perfil urbano. Há tempos os urbanistas pregam as vantagens de uma cidade com maior mistura de usos.

De outro lado, com o aumento de pobreza e da desigualdade social, marcas físicas desta degradação urbana aparecem ainda mais fortemente.

4 A METRÓPOLE E AS FAVELAS

À estrutura metropolitana já complicada em 2019 agregam-se mais moradores em situação de rua. Dados do Censo de População de Rua, feito entre outubro e dezembro de 2021, mostraram que 31.884 pessoas eram sem-teto na cidade de São Paulo, com aumento de 31% em relação ao censo anterior, de 2019, feito na pré-pandemia (Folha de São Paulo, 24 de janeiro de 2022, p. B1). Em algumas avenidas paulistanas, o canteiro central é uma fila de tendas sem fim. A ocupação de áreas de risco aumentou também em todos os municípios da Grande São Paulo. Publicação do Instituto Geológico, sem considerar a capital, coloca que mais de 132,3 mil imóveis estão em áreas de risco classificadas como alto ou muito alto risco, sobretudo em Embu, Franco da Rocha, Francisco Morato,



Caieiras, na sub-região norte. Além destes, municípios com número absoluto de imóveis em áreas de alto e muito alto risco são Santo André (17,5 mil imóveis), Guarulhos (15,7 mil), São Bernardo do Campo (15,1), Mauá e Mogi das Cruzes (ambos com 10,4 mil), Itapevi (8,2 mil) e Itaquaquecetuba (7,4 mil) (Jornal O Estado de São Paulo, 1 fevereiro de 2020, p. A19).

Os habitantes da favela crescem tanto na capital como nos outros municípios metropolitanos. A metrópole cresce de forma fragmentada, com condomínios fechados, shoppings, hipermercados de um lado, e, de outro, favelas e ocupações, utilizando áreas rejeitadas pela atividade imobiliária formal. E mesmo a atividade imobiliária formal vem se modificando, com lançamentos verticais variando entre *studios* e apartamentos de luxo, próximos às estações de metrô. Favelas se dispersam nos municípios metropolitanos, deixando de ser característica apenas da cidade polo. Se, em 2010, 24 dos 39 municípios metropolitanos apresentavam favelas, em 2019 o número subiu para 31. Os domicílios metropolitanos cresceram, entre 2010 e 2019, a uma taxa anual de 1,11%, enquanto as casas em favelas cresceram 4,23% ao ano, no mesmo período. A expansão vertical nas favelas de algumas cidades da metrópole é visível. A última estatística de verticalização nesse tipo de assentamento é de 2010, mas um olhar já mostra que estão cada vez mais ocupadas por pequenos prédios. E a verticalização reduz o acesso à insolação e ventilação naturais, sobretudo nos pavimentos térreos. Em 2010, 62,29% dos domicílios favelados na metrópole tinham dois pavimentos ou mais.

A Região Metropolitana de São Paulo apresentava, em 2010, a maior concentração de favelas do Brasil, com 1.703 aglomerados (27% do total de favelas brasileiras) e população favelada de mais de 2 milhões de pessoas (19% da população favelada brasileira). Apenas as cidades de São Paulo, Guarulhos, Osasco e Diadema possuíam, no ano 2000, 938 favelas – cerca de ¼ das favelas do país. Em 2010, estes 4 municípios contavam com 1.348 aglomerados, 21% do total de aglomerados no Brasil. Em 2019, estes mesmos quatro municípios (São Paulo, Guarulhos, Osasco e Diadema), contabilizaram 640.988 casas em favelas, 74% das casas faveladas da metrópole. Por sua vez, a Região Metropolitana de São Paulo, com um total de 866.177 unidades habitacionais favelas, representa 16,89% das unidades em favelas no Brasil em 2019.

Nota-se que, apesar do incremento da população favelada na metrópole, a proporção de domicílios favelados da RMSP no total de casas faveladas brasileiras diminuiu. Ou seja, as favelas cresceram ainda mais no resto do território nacional

Conforme mostra a Tabela 6, a proporção de domicílios favelados nos municípios periféricos vem aumentando desde 1991. Assim, esta proporção era de 5,95% em 1991, alcança 9,23% em 2000, chega a 9,58% em 2010 e a 11,35% em 2019. A taxa de crescimento na capital foi enorme: 18% do crescimento absoluto das casas no Município de São Paulo foi devido ao crescimento das unidades em favela no período 2010-2019 e 24% na década 2000-2010. Nos municípios periféricos, o crescimento de domicílios entre 2010 e 2019 é integrado pelo aumento de 95.533 unidades faveladas, o que representa 21,24% do crescimento do parque domiciliar se dando em assentamentos favelados. Embora a favelização esteja atingindo os municípios da periferia metropolitana, na última década a concentração relativa aumentou na capital. Se, em 1991, 61% das unidades de moradia em favela estavam na capital, esta proporção desce para 55% em 2000. Mas torna a subir para 60% em 2010 e para 61% em 2019. Na década de 1990, a taxa de crescimento dos domicílios favelados nos municípios periféricos era quase o dobro da do município da capital. Na primeira década deste século ocorreu o inverso: a taxa dos periféricos, de 2,49% ao ano, foi 64% da taxa da capital. Nos anos 2010 novamente a taxa dos periféricos cresceu para 3,78 % anuais, mais de 80% da taxa de crescimento dos domicílios favelados na capital.

Tabela 6. Região Metropolitana de São Paulo. Domicílios totais e favelados, 1991 a 2019

unidade territorial	domicílios totais				domicílios favelados				proporção de domicílios favelados			
	1991	2000	2010	2019	1991	2000	2010	2019	1991	2000	2010	2019
município de São Paulo	2.630.138	3.039.104	3.576.864	4.104.611	146.891	225.133	355.756	529.921	5,58%	7,41%	9,95%	12,91%
outros municípios	1.580.306	2.040.084	2.512.983	2.962.656	93.972	188.220	2.440.723	336.256	5,95%	9,23%	9,58%	11,35%
região metropolitana	4.210.444	5.079.188	6.089.847	7.067.267	240.863	413.353	596.479	866.177	5,72%	8,14%	9,79%	12,26%

Fonte: Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Pesquisa IBGE 2019.

Entre os 39 municípios metropolitanos, incluindo São Paulo, 24 apresentam favelas no seu tecido urbano. Em alguns municípios da metrópole, o percentual de domicílios favelados é grande, superior a 10%: Mauá (20,04% em 2010 e 22,85% em 2019), Diadema (20,97% em 2010 e 20,55% em 2019), São Bernardo do Campo (20,04% em 2010 e 18,15% em 2019), Taboão da Serra (11,02% em 2010, e 11,95% em 2019),

São Paulo (11,42% em 2010 e 12,91% em 2019, Embu (13,14%) em 2010 e 14,92% em 2019).

Dados do Levantamento do IBGE para o Censo de 2020 sobre favelas, realizado em 2019, mostra o grande crescimento dos domicílios favelados na metrópole: se, em 2000, o número de casas faveladas na Região Metropolitana de São Paulo era 416.143, em 2019 esse número subiu para 866.177, representando 12,26% do total de domicílios.

A maior proporção de domicílios faveladas se dá na sub-região Sudeste, com mais de 15% de suas unidades de moradia em favela. No Polo, a proporção alcança 12,91%. Mas o percentual de casas em favelas é significativo e crescente em todas as sub-regiões da metrópole (Tabela 7).

Tabela 7 Região Metropolitana de São Paulo: Domicílios totais e favelados, 2000 a 2019

sub região	domicílios favelados			domicílios totais			percentual domicílios favelados		
	2000	2010	2019	2000	2010	2019	2000	2010	2019
POLO (MSP)	227.234	356.692	529921	2.954.732	3.561.505	4.104.611	7,69%	10,02%	12,91%
LESTE	41674	69939	96780	591909	760550	881851	7,04%	9,20%	10,97%
OESTE	41.491	32.732	51.896	415.377	508.410	619.798	9,99%	6,44%	8,37%
NORTE	1105	6485	16888	104045	143665	191610	1,06%	4,51%	8,81%
SUDESTE	93.966	115.410	144.208	658.444	791.345	936.792	14,27%	14,58%	15,39%
SUDOESTE	10673	17056	26484	206769	282724	332605	5,16%	6,03%	7,96%
TOTAL RMSP	416.143	598.314	866.177	4.931.276	6.048.199	7.067.267	8,44%	9,89%	12,26%

Fonte: Censos Demográficos de 2000 e 2010; pesquisa IBGE 2019

Segundo dados do Mapbiomas (2021), entre 1985 e 2020, houve um aumento de 100 mil hectares em áreas consideradas como favelas no Brasil. Essa superfície equivale a 3,1 vezes a cidade de Salvador, na Bahia. Para o Estado de São Paulo, a expansão da área urbanizada formal foi de 327.601 hectares e de 9.020 hectares para a área informal, ou seja, 2,7% do incremento de área no período foi pelo crescimento da área favelada. A área ocupada pelas favelas na metrópole de São Paulo cresceu, entre 2000 e 2010, de 10.108,9 hectares para 10.682,0 hectares. Em 2019 foi estimada em 11.377,5 hectares. Como a população favelada da metrópole aumentou 3,93% ao ano entre 2000 e 2019 e a área aumentou a taxa bem menor, de 0,59% anuais, há indicação de crescente adensamento e verticalização nas favelas metropolitanas. O aumento de área de 1.196,59 hectares em 19 anos representa um acréscimo de 11,75% na área identificada no início do século, em 2000.

Embora a sub-região Norte não apresente a maior proporção de domicílios favelados, possui a maior taxa de crescimento domiciliar nos últimos 19 anos: 11,22% ao ano no período. Mostra também o maior crescimento em área favelada, de 1,08% anuais. Lembrando, era a sub-região com maior proporção de domicílios pobres em 2010, com 60% dos domicílios com renda domiciliar mensal até dois salários mínimos. A área ocupada por favelas na sub-região Norte foi de 424,22 hectares em 2000, passando a 520,25 hectares em 2019, um aumento de 96 hectares em 19 anos, 23% da área em 2000. Trata-se de uma região montanhosa, com parte considerável localizada em área de proteção ambiental, sujeita a deslizamentos e de difícil urbanização.

Tabela 8 Região Metropolitana de São Paulo: Taxas de crescimento da população, domicílios e áreas faveladas, 2000 a 2019, por sub região.

sub região	população favelada			domicílios favelados			area favelada		
	2000-2010	2000-2010	2000-2019	2000-2010	2000-2010	2000-2019	2000-2010	2000-2010	2000-2019
POLO (MSP)	3,59%	4,50%	4,02%	4,61%	4,50%	4,56%	0,41%	0,64%	0,52%
LESTE	4,73%	3,67%	4,23%	5,31%	3,67%	4,53%	0,69%	0,99%	0,83%
OESTE	-3,02%	5,25%	0,81%	-2,34%	5,25%	1,18%	0,54%	0,46%	0,50%
NORTE	18,36%	11,22%	14,92%	19,36%	11,22%	15,43%	1,11%	1,05%	1,08%
SUDESTE	1,11%	2,51%	1,77%	2,08%	2,51%	2,28%	0,18%	0,46%	0,31%
SUDOESTE	3,90%	5,01%	4,42%	4,80%	5,01%	4,90%	1,09%	0,77%	0,94%
RMSP	2,76%	4,20%	3,44%	3,70%	4,20%	3,93%	0,49%	0,70%	0,59%

Fonte: Censos Demográficos de 2000 e 2010; pesquisa IBGE 2019; MapBiomias (2021).

As densidades demográficas nos assentamentos favelados estão aumentando em todos os segmentos espaciais. No Polo e no Sudeste apresentam densidade superiores 300 hab/ha, tornando complicado o processo de urbanização sem remoção de famílias. Na sub-região Norte a densidade ainda é menor e as favelas parecem ser mais recentes, embora a topografia seja um empecilho.

Tabela 9: Região Metropolitana de São Paulo: densidades demográficas nas favelas, 2000 a 2019, por sub região

sub regiões	densidades demográficas hab/há		
	2.000	2.010	2.019
POLO (MSP)	170,43	232,85	326,60
LESTE	82,25	121,89	154,39
OESTE	289,34	201,70	306,78
NORTE	10,39	50,22	119,02
SUDESTE	238,74	261,80	314,02
SUDOESTE	131,91	173,40	251,34
RMSP	162,34	202,98	276,15

Fonte: MapBiomias (2021).

Sumarizando, a estrutura metropolitana mostra agora ainda mais sinais de fragilidade, com aumento de favelas em todas as sub-regiões, sobretudo na sub-região Norte, onde a taxa de aumento domiciliar das casas em assentamentos subnormais/favelas foi maior que 15%. Na capital paulistana, lajes corporativas parcialmente abandonadas, comércios fechados, presença de sem-teto e aumento das favelas (quase 13% das casas da cidade estão em área favelada) atestam as piores condições do tecido urbano, apesar dos esforços dedicados à urbanização de favelas. Alguns dados mostram os resultados desses esforços: no Censo Vizinhança USPⁱⁱ, publicado em 2022, com dados dos levantamentos de duas favelas próximas ao campus oeste (San Remo e Sem-Terra) e duas favelas junto à USP Leste (Keralux e Jardim Guaraciaba), percebeu-se que nas favelas vizinhas à USP Leste 98,7% dos domicílios estavam ligados à rede de água da SABESP e 84,7% à rede pública de esgotamento sanitário. Na vizinhança do campus no Butantã, a favela San Remo tem 92,3% dos seus domicílios ligados à rede pública de água e 72,6% à rede de esgotamento sanitário, enquanto a Sem-Terra, para os dois índices, mostra a proporção de 79,6% dos domicílios. Já o Censo de 2010 apontava uma grande melhora sanitária nos domicílios favelados da cidade de São Paulo, com 94% usando água da SABESP e 67,4% com esgotamento sanitário pela rede pública. É provável que as favelas recentes, menos estruturadas, apresentem unidades domiciliares e infraestrutura mais precária. Alguns trabalhos, analisando as favelas recentes na metrópole, mostraram que entre estas favelas recentes a precariedade era dominante: 43% das favelas eram constituídas majoritariamente por madeira, 72% do material predominante nos telhados

era fibrocimento (SENGER, 2019, p 48). Senger trabalhou com 117 favelas em 2017 que não existiam em 2010, localizadas, prioritariamente, nas áreas mais periféricas da conurbação urbana de São Paulo. *“A zona que mais apresentou concentração de favelas recentes foi a Leste, sobretudo em Mauá, Itaquaquecetuba, Ferraz de Vasconcelos e Suzano. Nota-se também uma considerável concentração de novos núcleos na região oeste da capital e municípios próximos- Carapicuíba, Embu das Artes, Osasco e Taboão da Serra, totalizando 27 novas favelas nestas localidades. Outra observação relevante se refere aos 19 aglomerados de favelas que surgiram a norte, localizando-se muito próximos ao limite com a Serra da Cantareira, tanto no município de São Paulo como em Guarulhos.”* (SENGER, 2019, p 44)

Vale a pena notar também o aumento da densidade demográfica das favelas em todas as regiões da metrópole, o que será desafiante para projetos de urbanização, demandando novo aporte de unidades construídas e verticalizadas.

5 O MUNICÍPIO DE SÃO PAULO E AS FAVELAS

A Tabela 5 demonstrou que a estimativa do crescimento municipal da capital é pequena, de apenas 0,53% anuais. Em relação ao crescimento espacializado na trama urbana, já no ano 2000 reverteu-se a tendência do esvaziamento dos 3 anéis mais centrais, com o anel central apresentando a maior taxa de crescimento anual na década. Esta tendência, aparentemente, se mantém na década de 2010: o crescimento, embora muito menor que na década anterior, continua no anel central e ainda persiste no periférico. Em números absolutos, o volume do crescimento no anel periférico domina, com 70,57% do incremento populacional projetado para a década.

A taxa de incremento da população favelada municipal foi de 4,56% ao ano, entre 2010 e 2019. Ainda não se tem os resultados da população favelada por distritos e anéis. Mas já se pode notar que o incremento da população favelada foi 4,34 vezes maior que o da população total.

Tabela 10. Município de São Paulo. Taxas de crescimento da população total de favelada por anel, 1991 a 2019

anel	população total			população favelada		
	1991-2000	2000-2010	2010-2019	1991-2000	2000-2010	2010-2019
central	-2,05%	1,24%	0,61%	-100,00%	0,00%	
interior	-1,78%	1,05%	0,55%	-2,70%	-18,07%	
intermediário	-0,79%	0,81%	0,39%	2,25%	-1,63%	
exterior	0,13%	0,33%	0,25%	-0,40%	4,54%	
periférico	2,71%	0,96%	0,86%	3,97%	3,36%	
MSP	0,92%	0,76%	0,59%	2,50%	3,32%	4,56%

Fonte: Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Pesquisa IBGE 2019.

Até 2010, o crescimento da população favelada municipal era prioritariamente periférico. As pesquisas preliminares confirmam este fato. Embora algumas favelas centrais aumentaram, sobretudo com a pandemia, a maioria dela ainda se aloca em terrenos vagos na periferia.

Nota-se também que, pelo menos até 2010, a densidade demográfica nas favelas do município era bastante alta: 297,45 habitantes por hectare, pelos dados censitários. O Mapbiomas fornece a cifra de 232,85 habitantes por hectare. A densidade demográfica do município como um todo era 73,98 habitantes por hectare nesta data. Assim a densidade nas favelas era mais de 4 vezes maior que a municipal. Tanto a falta de área livre, como a verticalização crescente, são responsáveis por esta cifra. No anel interior a densidade média nas favelas atingia, em 2010, mais de 900 habitantes por hectare. Em 2019, dados do Mapbioma fornecem a densidade de 326,60 habitantes por hectare para as favelas paulistanas, com crescimento de mais de 31% nos 9 anos de pesquisa.

A elevada densidade evidencia a dificuldade de urbanizar estas favelas, sem deslocar camadas relevantes da população moradora.

Morar em favela no Brasil já não é o mesmo que no século passado: 88% dos domicílios favelados são servidos por rede pública de água, 56% por rede de esgoto, 76% têm algum tipo de coleta de lixo e 72% usufruem de energia elétrica com medidor domiciliar instalado. A situação infraestrutural é pior no Norte e no Nordeste. Na capital, pelos dados de 2010, cerca de 90 mil unidades domiciliares situam-se em encostas com declive acentuado, sobretudo nos anéis exterior e periférico. E a verticalização das casas nas favelas do município é grande: 70% das moradias tem mais de 1 pavimento. Alguns

distritos apresentam grande proporção de favelados. Entre os 96 distritos que compõe o município, há 15 com mais de 10% da população residindo em favelas. Os dados ilustram o fato de que, entre as 355.756 unidades domiciliares em favela no município de São Paulo, em 2010, 24,70% alocam-se às margens de cursos de água, quase 2% são palafitas e 2,5% estão em unidades de conservação. Isto soma cerca de 102 mil domicílios, estimando-se em mais de 377 mil pessoas o número de pessoas sujeitas e constantes riscos de alagamento ou solapamento. A favela ocupa o espaço de forma específica: é precariamente arruado e mais denso que o espaço formal, dois complicadores para serviços urbanos importantes, como o acesso de ambulância, polícia, bombeiros e coleta de lixo. Aliás, a presença de montes de lixo e entulho, atraindo artrópodes, mosquitos e ratos, é uma constante. Em relação à morfologia, a casa favelada paulistana no ano de 2010 era predominantemente de alvenaria (96,31%), com uma média de 4,10 cômodos por domicílio e 2,24 pessoas por dormitório. Ente as unidades construídas em alvenaria, 26% estão sem revestimento. A aparência de um eterno canteiro de obras domina a favela. A precariedade do esgotamento sanitário persiste: pelo Censo de 2000, 51% das casas faveladas paulistanas estava ligada à rede pública de esgotos, proporção que aumenta para 67,4% em 2010, mostrando o resultado da política de urbanização de favelas, tanto municipal como federal. Mas 30% das unidades não apresentam ainda destino de dejetos adequado. Quase a totalidade das casas faveladas do município usufruíam da rede pública de água, assim como de energia elétrica, sendo que em 67,15% dos domicílios o medidor era individual. Assim, o espaço favelado tem certa especificidade urbanística, mas suas unidades de moradia aproximam-se das unidades pobres de qualquer loteamento periférico de baixa renda

Uma nova onda de favelamento nos anos 2010-2020 está recriando favelas precárias de madeira. Dados preliminares indicam o aumento desse fenômeno na capital paulista: novos assentamentos ressurgem, primeiro com barracas de lona, depois, de madeira e só posteriormente são substituídos por casas de alvenaria...

Em 2020, a pandemia trouxe novas variáveis para um tecido urbano já estruturalmente inadequado. Aumento do desemprego, abandono de lajes comerciais, fechamento de postos de serviços e lojas trouxeram maior desigualdade e pobreza. O



aumento das favelas e dos moradores de rua refletem esta desigualdade crescente, que já vigorava antes da pandemia e por ela foi exacerbada.

REFERÊNCIAS

BÓGUS, L. & MAGALHÃES, L. F. “Desigualdades socioespaciais e pandemia: impactos metropolitanos da COVID-19”. In PASSOS, J. D. (org.) A Pandemia do Coronavírus: Onde estivemos? Para onde vamos? São Paulo, Editora Paulus, 2020, pp.75-92.

MACHADO, L. BBC News Brasil 29/09/2002 <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-62920776>, 2022

JORNAL O ESTADO DE SÃO PAULO - Grande São Paulo tem 132 mil imóveis em áreas de risco alto e muito alto, 11 fevereiro 2022, p A18.

JORNAL FOLHA DE SÃO PAULO- Hiperverticalização chega às favelas de São Paulo, onde lajes se sobrepõem, Caderno Cotidiano, 24 janeiro 2022, pag B1.

JORNAL FOLHA DE SÃO PAULO- - Vila Olimpia e Berrini vivem esvaziamento pós pandemia, Caderno Cotidiano, 7 de março de 2022, pag B3.

PASTERNAK-TASCHNER, S. & BÓGUS, L. “A cidade dos anéis: São Paulo”. In: QUEIROZ RIBEIRO, Luiz César (Org.). O futuro das metrópoles: Desigualdade e governabilidade. Rio de Janeiro: Revan, 2000 pp. 247-284.

SENGER, S Favelas recentes na metrópole de São Paulo. Um olhar sobre o surgimento e a territorialidade. Dissertação de mestrado apresentada à FAU-USP, área de concentração Habitat, 2019

Rede colaborativa que procura mapear as transformações do território brasileiro, por meio da ciência, tornando acessível o conhecimento sobre o uso da terra, a fim de buscar a conservação e combater as mudanças climáticas: <https://mapbiomas.org/o-projeto>.

Disponível em <https://censovizinhanca.iea.usp.br/>.
