

Acesso à cidade, transportes e habitação



Acesso à cidade, transportes e habitação

Beatriz Moura dos Santos e Mariana Giannotti

Sumário Executivo

- Esta nota analisa os instrumentos do Plano Diretor Estratégico (PDE) de São Paulo, com foco no acesso a oportunidades para a habitação para baixa renda.
- Apenas 16% das famílias têm acesso a pelo menos 50% dos empregos existentes a 60 minutos por transporte público a partir de sua moradia, sendo que grande parte deste grupo é de alta renda.
- 71% dos empreendimentos lançados em 2018 dentro dos eixos de transporte propuseram adensamento menor que o esperado.
- Foram identificados lançamentos de empreendimentos de alto padrão nos perímetros de ZEIS 2 e 3 com melhor acessibilidade.

Com base nisso, fazemos as seguintes recomendações:

- Aprimorar a implementação das políticas públicas, em especial quanto aos lançamentos de empreendimentos de alto padrão em ZEIS e ao baixo adensamento em eixos de transporte.
- Ampliar o diálogo com atores do mercado privado para identificar as barreiras e os incentivos que possam promover sua participação na produção de habitação de interesse social.

Desigualdade de acesso à cidade e decisões metodológicas

O Direito à Cidade, garantindo o acesso universal aos seus cidadãos, é um dos cinco princípios do atual Plano Diretor Estratégico (PDE) do município de São Paulo (Art. 5 §5º). No entanto, grupos menos privilegiados na população possuem acesso desigual às oportunidades nas cidades, o que reforça condições de precariedade e adiciona barreiras para que consigam superar essa situação¹. São três as variáveis que contribuem no cálculo do indicador de acessibilidade²: a localização das oportunidades, como os postos de trabalho³, a localização das residências e o tempo de viagem entre ambos.⁴

Em São Paulo, apenas 16% das famílias têm acesso a pelo menos 50% dos empregos existentes a 60 minutos, a partir de sua moradia, por transporte público. Enquanto 44% do grupo é composto por famílias com renda familiar acima de 10 salários mínimos (SM), apenas 20% equivale às famílias com renda familiar abaixo de 3 SM⁵

Essas diferenças de acesso a empregos são apresentadas no mapa da Figura 1. O mapa à esquerda apresenta o tipo de família por classe de renda que predomina em cada região⁶. Já o mapa de acessibilidade (à direita)

¹ Bittencourt, T. A., Giannotti, M., & Marques, E. (2020). Cumulative (and self-reinforcing) spatial inequalities: interactions between accessibility and segregation in four Brazilian metropolises. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 2399808320958426.

² Nesta nota técnica, foi aplicada a acessibilidade acumulada, que resulta da soma das oportunidades existentes dentro de um limite de tempo ou distância a partir de um ponto de interesse, como a residência.

³ Foi utilizada a quantidade de empregos formais por estabelecimentos do Relatório Anual de Informações Sociais de 2017, que foi georreferenciada a partir dos CEPs dos estabelecimentos.

⁴ Os tempos de viagem resultam do processamento, através do *Open Trip Planner*, do GTFS de 2017 da rede de transportes de São Paulo, disponibilizado pela SPTrans.

⁵ As famílias foram agrupadas através da renda familiar, disponível nos Resultados da Amostra do Censo 2010 e processada através da microssimulação usando os Resultados do Universo para ter a desagregação por setores censitários, análise feita por Santos, 2020.

⁶ Os dados espaciais referentes à acessibilidade e desigualdade foram trabalhados em relação a uma grade hexagonal com células de 0.105 km² em área (aproximadamente um quarteirão). Os dados foram

mostra a porcentagem de postos de trabalhos (no município) que são acessíveis em 60 min por transporte público, ou seja, áreas em amarelo acessam mais de 40% dos empregos, enquanto áreas em azul acessam menos que 6% dos empregos⁷. Nesta figura, é possível notar que áreas com predominância de famílias de menor renda coincidem com os menores níveis de acessibilidade. Quantitativamente, a mediana da acessibilidade dessas áreas de menor renda indica que apenas 3% dos postos de trabalho em São Paulo podem ser acessados em 60 minutos. Por outro lado, enquanto áreas com predomínio de famílias de renda média têm acesso a 23% (mediana), as com famílias de renda alta têm acesso a 43%.

Predominância de famílias por classe e acessibilidade a empregos

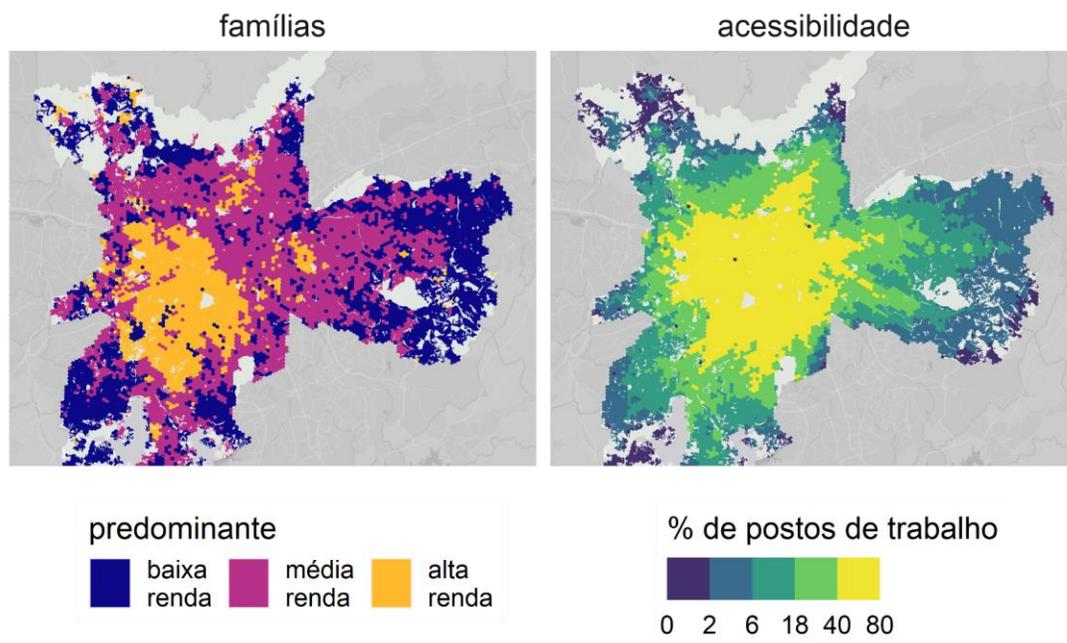


Figura 1: Predominância de classes e acessibilidade em São Paulo

ou agrupados, como os espaciais em pontos, ou redistribuídos por dasimetria, como os espaciais de áreas.

⁷ A escala de cores do mapa de acessibilidade foi dividida em cinco quantis, ou seja, 20% das áreas tem acesso até 2% dos postos de trabalho, outros 20% têm acesso de 2% a 6%, etc.

Assim, para aumentar o acesso da população de renda baixa à cidade, é preciso alterar uma dessas variáveis: (i) aumentando a quantidade e descentralização os postos de trabalho, criando subcentralidades mais próximas aos locais de moradia; (ii) adensando o número de pessoas vivendo em áreas com alta concentração de empregos; e (iii) ampliando a rede do sistema de transporte.

Diferentes instrumentos regulamentados pelo PDE podem viabilizar o aumento da acessibilidade. Primeiro, é possível investir na descentralização dos pólos de emprego através de instrumentos de regulação e incentivo para mudanças no uso do solo, como as operações urbanas e os Eixos de Estruturação e Transformação Urbana, que buscam a promoção do adensamento populacional próximo a centralidades ou a infraestrutura de transportes. Em segundo, há a possibilidade de promover este adensamento especificamente com o foco nas residências de baixa renda, como no caso das Cotas de Solidariedade e das Zonas Especiais de Interesse Social.

Nesta nota técnica iremos analisar esses instrumentos quanto à sua contribuição para a redução das desigualdades de acesso através do adensamento, focando no protagonismo do setor privado e mercado imobiliário para a construção de habitação de interesse social (HIS) e habitação de mercado popular (HMP) em boas localizações⁸, esperado pelo PDE 2014⁹.

⁸ A base de dados utilizada é da Fonte: Empresa Brasileira de Patrimônio (Embraesp), que contém os lançamentos imobiliários do mercado formal, e que foi georreferenciada pela equipe do CEM. Vale ressaltar duas limitações em relação a esta base de dados: (i) os empreendimentos imobiliários não necessariamente foram construídos e completamente vendidos; e (ii) o ano de lançamento não necessariamente corresponde ao ano de licenciamento, ou seja, empreendimentos lançados em 2016 podem ter sido licenciados quando o PDE 2002 ainda era vigente.

⁹ São Paulo (cidade) (2020). Monitoramento e Avaliação da Implementação do Plano Diretor Estratégico. Relatório de Atividades. <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/CIMPDE2020REV.pdf>

O adensamento no entorno de infraestrutura de transportes

O Plano Diretor Estratégico (PDE) de 2014, além de atualizar parâmetros de ferramentas existentes no PDE de 2002, também trouxe novos instrumentos que buscaram aumentar o acesso da população à cidade, sendo um deles os Eixos de Estruturação e Transformação Urbana (EETU). Esses eixos são quadras inteiras próximas a estações de transporte de massa como trens, metrô e monotrilhos (se dentro da área de influência, entre 400 m a 600 m) ou a corredores de ônibus (se dentro da área de influência, entre 150 m a 300 m) com diretrizes que possibilitam o adensamento no entorno da infraestrutura de transporte (2014 Art. 75).

Este instrumento está em vigor desde a sanção do PDE de 2014. No próprio plano, 82.785.241 m² foram identificados como potenciais áreas que se enquadram como parte dos EETU. O PDE também diferenciou entre EETU da infraestrutura existente (áreas em azul na Figura 2), sendo 60% do total, e o restante como a infraestrutura prevista (áreas em amarelo e vermelho na Figura 2). Das áreas previstas, apenas 17% (áreas em vermelho na Figura 2) foram ativadas e regulamentadas, referentes às linhas 6 (Laranja) e 5 (Lilás) do Metrô e ao corredor Leste - Itaquera.

Localização dos EETUs

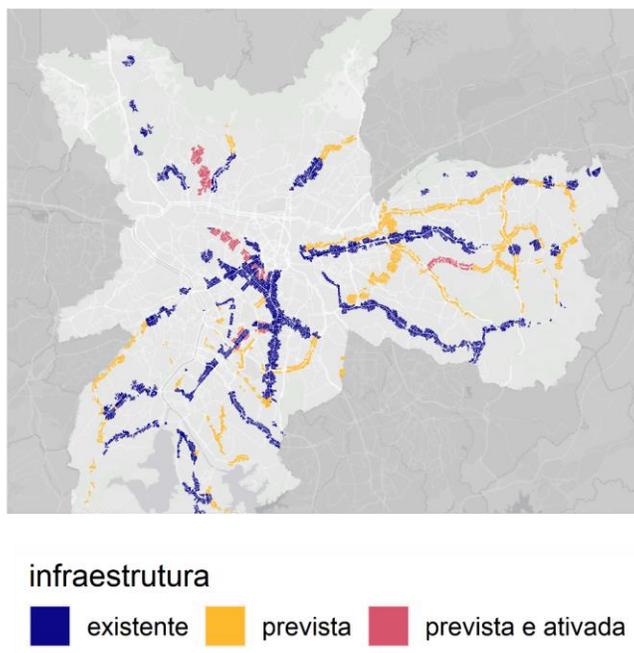


Figura 2: EETUs propostos no PDE e ativados

Analisando os empreendimentos lançados entre 2008 (para avaliar se já havia uma tendência antes da lei) e 2018 (limite de data do banco de dados disponível), vemos que dos 2.706 empreendimentos lançados no período, 88 estão localizados dentro dos EETUs, contendo 3% das unidades habitacionais (UH) propostas no período. Mas estas UH contribuíram para o adensamento e permitiram que famílias de baixa renda morassem em áreas de maior infraestrutura?

Dos empreendimentos dentro das EETUs, apenas 19% atingiriam o mínimo de UH (barras em azul na Figura 3), calculado a partir dos parâmetros (2014, Quadro 2) e equação (2014, Art. 79 §1º).¹⁰ Ou seja, a maior parte dos empreendimentos não atendeu aos parâmetros estabelecidos que visavam o

¹⁰ O número mínimo de unidades habitacionais é resultado da divisão da multiplicação entre o coeficiente de aproveitamento do projeto e área do terreno pela multiplicação entre o coeficiente de aproveitamento máximo (CAmax) e a cota máxima de terreno por unidade habitacional (Q). Os dois parâmetros dependem do tipo de Macrozona em que o terreno está. O CAmax pode variar entre 2 e 4 e o Q, entre 20 e 40m².

adensamento dessa região. Em 2014, houve um número grande de lançamentos, mas cujo licenciamento possivelmente foi anterior ao PDE e, a partir de 2016, houve um aumento crescente nos empreendimentos que atenderiam o mínimo esperado para certificar o adensamento na região (barras em vermelho na Figura 3). No entanto, também houve um aumento dos empreendimentos que não atenderiam, principalmente em 2018. **Setenta dos 98 (71%) empreendimentos lançados em 2018 propuseram menos unidades habitacionais que o mínimo esperado para o terreno, sendo que 12 desses empreendimentos têm UHs com área útil acima de 150m².**

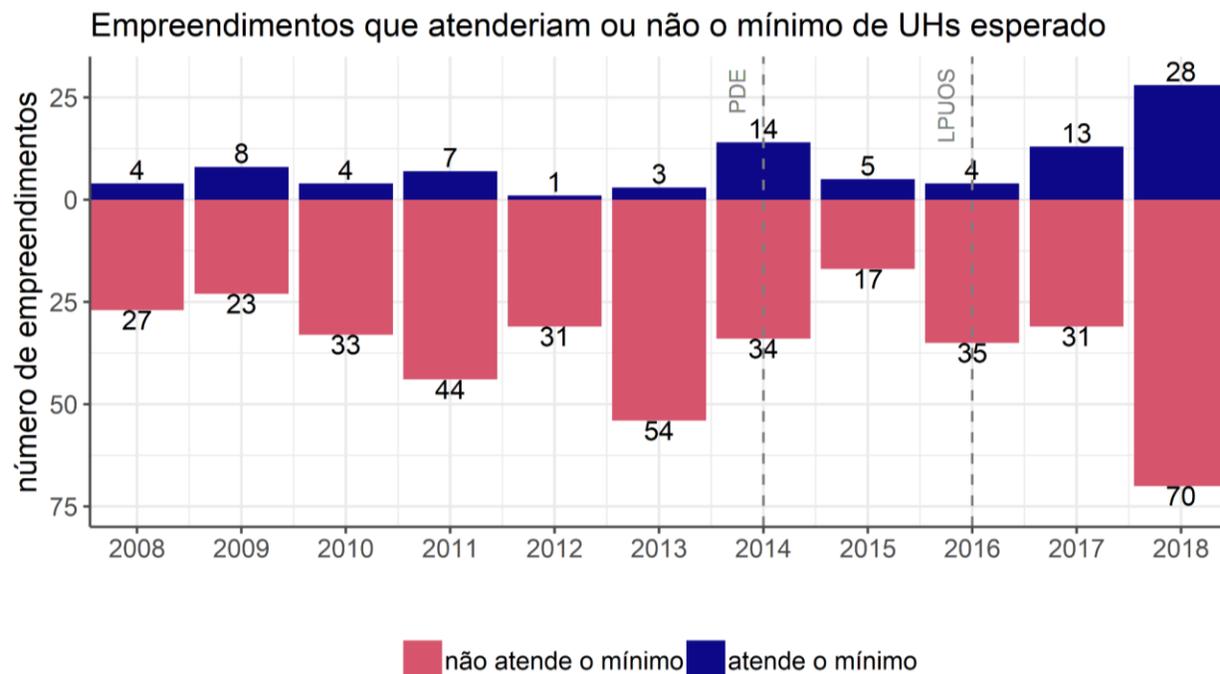


Figura 3: Quantidade de empreendimentos que atenderam ou não o mínimo de UHs esperado

Para as análises subsequentes, categorizamos os lançamentos usando os critérios definidos pelo PDE e decretos de regulamentação para a classificação entre HIS, HMP e alto padrão. Os critérios para cada tipo de habitação presentes no PDE dependem da renda do público-alvo e da composição da unidade habitacional. O PDE define dois tipos de HIS contendo

até um banheiro e uma vaga de garagem, e com área útil de até 50 m² ou 70 m² ¹¹. Sendo que o HIS 1 é destinado para famílias com renda inferior a 3 salários mínimos (SM) e HIS 2 para famílias com renda entre 3 e 6 SM. No caso de HMP, as UHs podem ter até dois banheiros, uma vaga de garagem e 70 m² de área útil; e são destinadas para famílias com renda entre 6 e 10 SM.

Como não temos os dados para considerar diretamente a renda familiar para a classificação dos empreendimentos, usamos como parâmetro os valores máximos para a comercialização de uma UH definidos para as diferentes faixas do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) ¹². Agrupamos os dois tipos de habitação com valores correspondentes (HIS 2 e HMP) em empreendimentos de HMP para facilitar a análise.

Dentro dos EETU, nenhuma das UHs lançadas a partir de 2015 foi classificada como HIS ou HMP, sendo todas dedicadas a empreendimentos de alto padrão. Em relação à acessibilidade, a maioria das UHs de alto padrão (57%) têm acesso acima de 60% a 70% dos empregos em no máximo 60 minutos

O incentivo à produção de HIS em grandes empreendimentos

Outro instrumento que busca o adensamento das residências de baixa renda em áreas com melhores condições de infraestrutura na cidade é a Cota de Solidariedade. Diferente das EETU, as Cotas de Solidariedade não estão limitadas a uma região da cidade (ou perímetro pré-definido), uma vez que qualquer empreendimento com área construída acima de 20.000 m² deve

¹¹ Até 2016, estava vigente a definição do PDE 2002 e LPUOS 2004, com o limite de área útil de 50 m². A partir desse ano, com a revogação da LPUOS, o Decreto 56.759/2016 determinou que o limite de área útil para HIS era de 70 m².

¹² Para HIS 1, foram usados os limites da faixa 1 do PMCMV, à qual se enquadram famílias com renda até 3 SM, sendo eles R\$ 76 mil para empreendimentos lançados em 2015 e R\$ 96 mil para os lançamentos entre 2016 e 2018. Para HIS 2 e HMP, correspondendo às faixas 2 e 3 respectivamente, foram usados os limites de R\$ 190 mil para empreendimentos lançados em 2015 e R\$ 225 mil para os empreendimentos entre 2016 e 2018.

destinar 10% de sua área para HIS, ou: (i) doar 10% do valor do terreno ao FUNDURB (2014. Art. 111 e 112), com no mínimo 10% da área construída; ou (ii) produzir um empreendimento de HIS ou doar um terreno dentro da Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana¹³. Em comparação com o mapa de acessibilidade a empregos, vemos que esta Macrozona contém 62% das regiões com acesso acima dos 20% dos empregos existentes no município, ou seja, há um grande potencial para a produção de HIS em locais de alta acessibilidade.

Dos empreendimentos lançados nos 10 anos de análise, 447 têm área construída acima de 20.000 m², sendo 168 lançados a partir de 2014. Destes empreendimentos com potencial enquadramento da Cota de Solidariedade, **7 foram lançados com HMP e alto padrão no mesmo empreendimento, mas nenhum contém HIS**. Hipoteticamente, se partirmos da área útil mínima determinada pelo Decreto 59.885/2020 para uma HIS (24 m²), estimando que 10% da área construída seria destinada à área de circulação, seria possível produzir 63.726 unidades habitacionais de HIS nos empreendimentos ou nas áreas alternativas. A Figura 4 ilustra o declínio e o subsequente aumento dos lançamentos nessa categoria, além dos resultados desta breve simulação.

¹³ Com exceção das Macroáreas de Redução da Vulnerabilidade Urbana e Recuperação Ambiental e os setores Arco Leste, Noroeste, Arco Jacu-Pêssego e Fernao Dias.

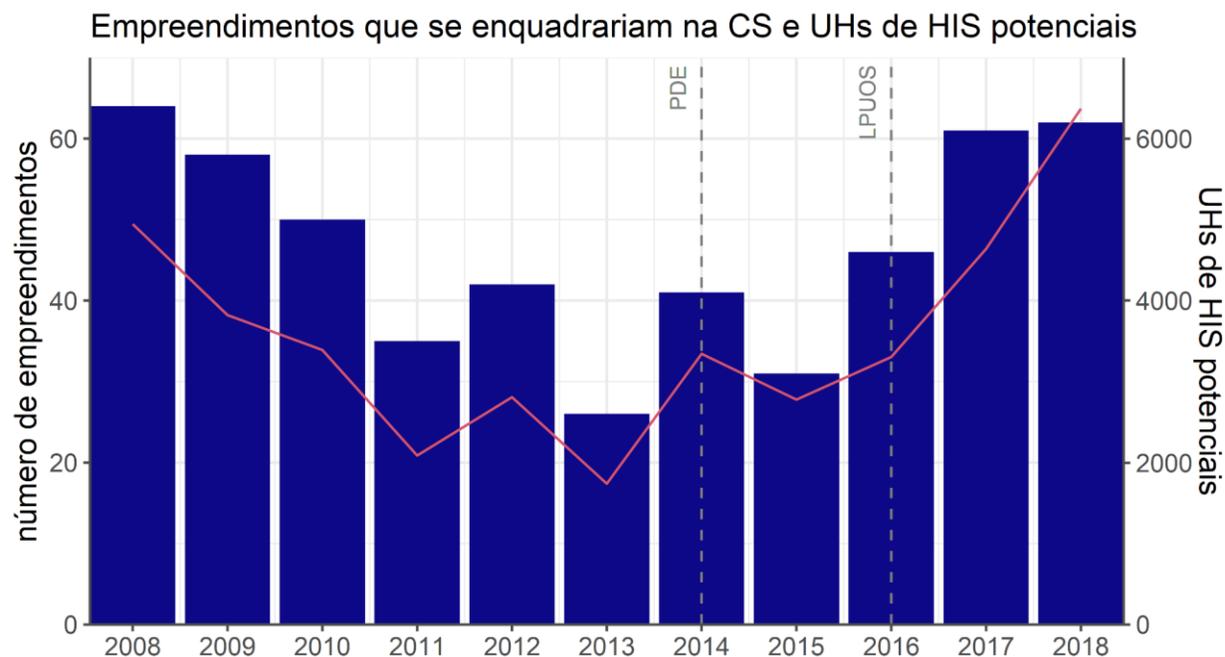


Figura 4: Número de empreendimentos que se enquadrariam na Cota de Solidariedade e potencial de produção de UHs de HIS

Vale ressaltar que os anos de lançamento dos empreendimentos podem diferir do ano de licenciamento, portanto esta análise desde 2008 serve apenas para ilustrar o potencial dessa política. Essa questão é refletida na comparação entre a análise apresentada e o cadastro da prefeitura¹⁴. **A partir do cadastro, 26 empreendimentos se enquadraram no critério, sendo que 77% optaram pela doação ao FUNDURB e 23% produziram HIS no mesmo empreendimento.**

Reflexões sobre o uso das ZEIS

As Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) são instrumentos usados desde 1980, inicialmente para a regularização de áreas ocupadas por

¹⁴ <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/licenciamento/servicos/index.php?p=248345>

assentamentos precários nos municípios de Recife/PE e Belo Horizonte/MG¹⁵. Apenas em 1994 foram instituídas as ZEIS de vazios em Diadema/SP, focando no uso de áreas não utilizadas ou subutilizadas para a produção de HIS.

No PDE de 2002 de São Paulo, foram definidos quatro tipos de ZEIS, uma de regularização, ocupadas por assentamentos precários (ZEIS 1), e três de vazios, que se diferenciavam entre a sua definição e os parâmetros de construção¹⁶, sendo as ZEIS 2 áreas de grandes vazios urbanos, as ZEIS 3, terrenos ou edifícios subutilizados em áreas com infraestrutura, e as ZEIS 4, grandes terrenos em áreas de proteção ambiental ou de mananciais.

Além da atualização dos parâmetros construtivos, o PDE 2014 subdividiu as ZEIS 3 do PDE 2002 entre edifícios subutilizados, mantendo a classificação de ZEIS 3, e áreas vazias, criando as ZEIS 5, mas ainda se manteve a condição de que são regiões em boas localizações (Figura 5). Desse modo, para comparação entre os dois períodos iremos agrupar as ZEIS 5 às ZEIS 3.

¹⁵ Santo Amore, C. 2013. “Entre o nó e o fato consumado, o lugar dos pobres na cidade: um estudo sobre as ZEIS e os impasses da Reforma Urbana na atualidade.” Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo.

¹⁶ Como Coeficiente de Aproveitamento (CA), que define o tamanho limite da área construída em relação à área do lote; e a taxa de ocupação (TO), que define a “relação entre a área da projeção horizontal da edificação ou edificações e a área do lote” (São Paulo (cidade) 2002, Art. 146)

Perímetros das ZEIS definidas em 2004 e 2016

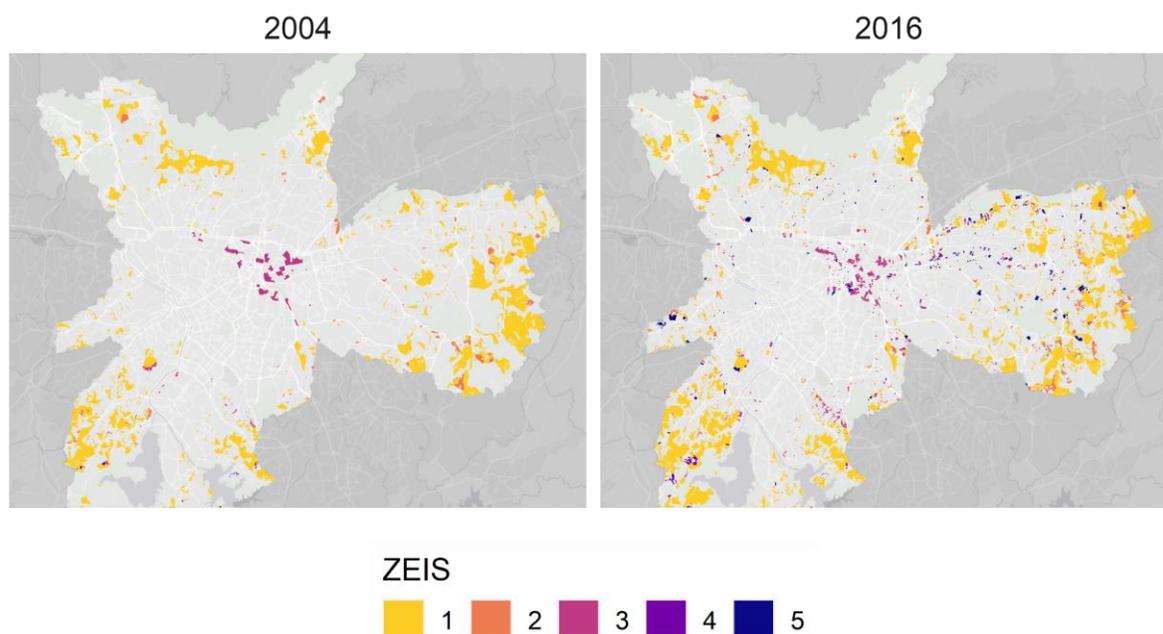


Figura 5: Perímetros das ZEIS para os PDEs 2002 e 2014

Apesar de regulamentadas nos PDEs, os perímetros das ZEIS são definidos nas Leis de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (LPUOS), que foram sancionadas em 2004 e em 2016 para o seu respectivo PDE. Houve um aumento de 344% na quantidade de perímetros entre o PDE 2002 e o PDE 2014 e de 28% em área. Em relação a cada ZEIS, destaca-se o aumento em área das ZEIS 3 (186%), enquanto as outras zonas aumentaram em torno de 24%.

Em relação a distribuição em área das ZEIS aos níveis de acessibilidade apresentados na Figura 1 (Figura 6), vemos que, apesar do aumento em área, os níveis de acessibilidade reduziram, principalmente para as ZEIS 3. Ou seja, 88% da área das ZEIS 3 definidas em 2004 estava em locais com acesso a mais de 40% dos postos de trabalho (barra em amarelo da Figura 6), enquanto que apenas 39% da área das ZEIS 3 de 2016 estava em locais com o mesmo nível de acessibilidade.

Nível de acessibilidade das ZEIS

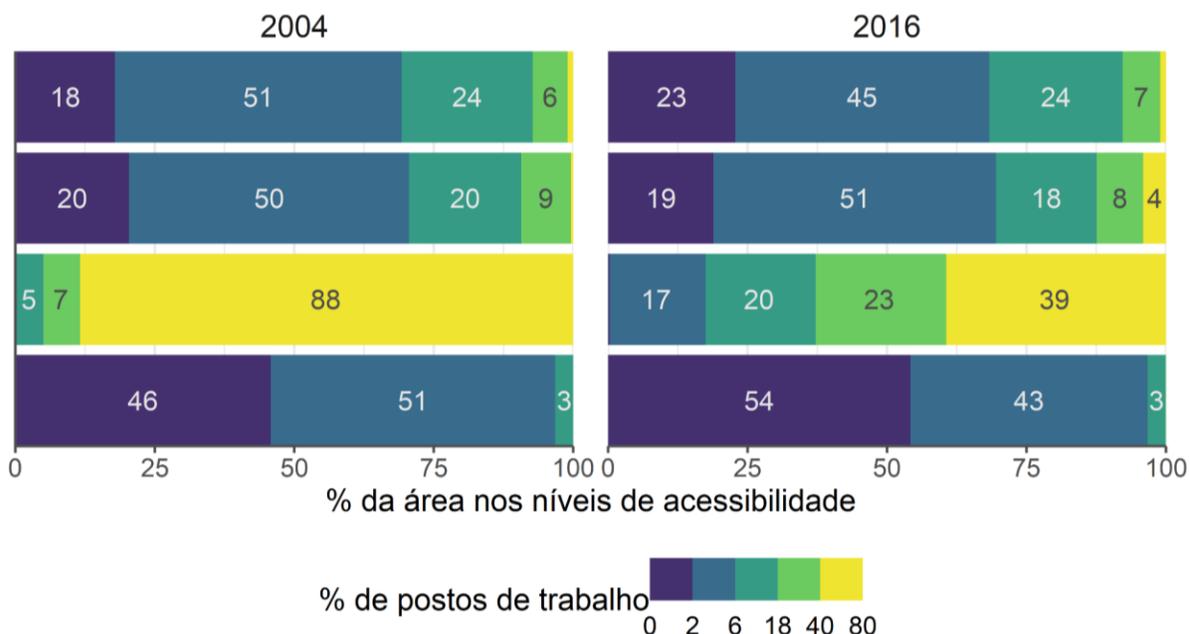


Figura 6: (a) Distribuição das ZEIS em área e (b) Nível de acessibilidade das ZEIS dos dois períodos

Focando nas ZEIS 3, que é a com melhores níveis de acessibilidade (Figura 6), a revisão do PDE 2002¹⁷ verificou que em alguns lotes não utilizados ou subutilizados foram construídas edificações com usos que não eram esperados dentro da sua definição, como empreendimentos de alto padrão (20% em área) e outros usos (9%) que não foram especificados no relatório (São Paulo (cidade), 2013). Santos (2020)¹⁸ fez a mesma avaliação usando os lançamentos do período entre 2002 e 2014, em relação às ZEIS da LPUOS 2004, e verificou que 49% das UHs lançadas eram de alto padrão, uso não esperado dentro das ZEIS. **Ao cruzarmos as localizações dos empreendimentos analisados com as ZEIS definidas na LPUOS de**

¹⁷ São Paulo (cidade). 2013. "Revisão do Plano Diretor Estratégico Habitação." São Paulo. https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/desenvolvimento_urbano/arquivos/plano_diretor/revisao-pde-habitacao.pdf.

¹⁸ SANTOS, B. M. As ZEIS e o acesso à cidade: o impacto das ZEIS na desigualdade da habitação por promoção privada em São Paulo. 2020. 101p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Transportes, São Paulo, 2020.

2016 (Figura 7), vemos que foram definidos perímetros de ZEIS 2 e 3 contendo empreendimentos que foram lançados antes de 2016, predominando empreendimentos de alto padrão. Ainda, vemos que em 2014 a quantidade de lançamentos de empreendimentos desse tipo aumentou em 4 vezes em relação ao ano anterior. Mesmo considerando a possibilidade de inconsistências na base de dados entre lançamentos feitos e de fato construídos, esse resultado acende um alerta para que essas questões sobre a definição de perímetros das ZEIS contendo empreendimentos de alto padrão sejam investigadas com maior profundidade.

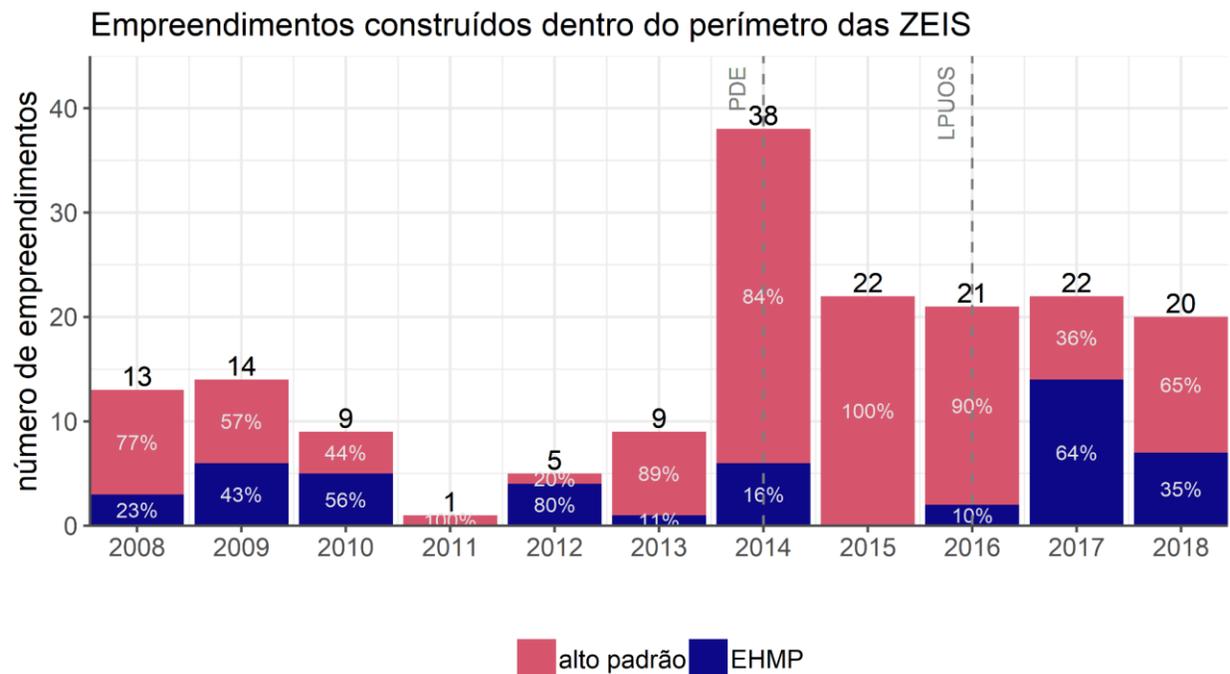


Figura 7: Empreendimentos lançados dentro dos perímetros das ZEIS 2 e 3 da LPUOS 2016

Adicionalmente, analisamos se essas ZEIS, ocupadas com empreendimentos de alto padrão, estão em áreas de melhor acessibilidade, que deveriam, teoricamente, ter sido reservadas para melhorar a acessibilidade da população de baixa renda. A partir da Figura 8, vemos que

as ZEIS ocupadas com alto padrão estão, predominantemente, em locais com acesso a mais de 40% dos empregos dentro de 60 min por transporte público. Já a localização dos empreendimentos de HMP é variada, principalmente no ano em que houve mais lançamentos desse tipo (2017).

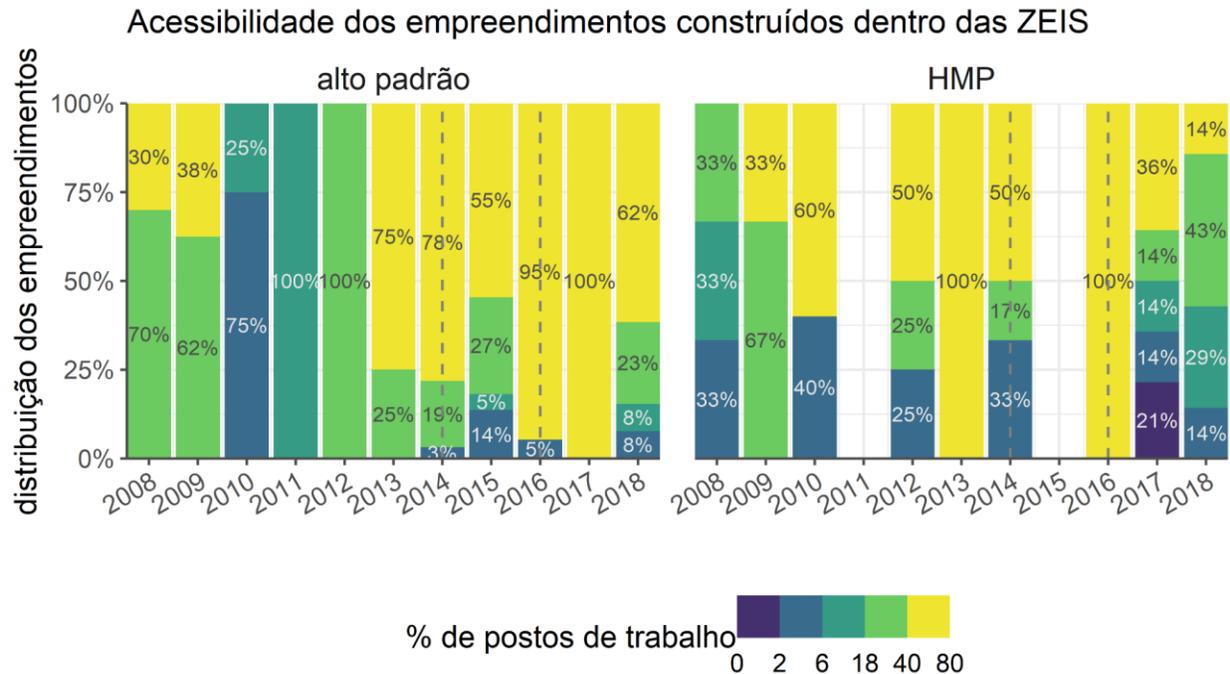


Figura 8: Acessibilidade dos empreendimentos lançados dentro dos perímetros das ZEIS 2 e 3 da LPUOS 2016

Considerações finais e sugestões

Há um grande potencial para a melhoria das condições de acesso à cidade pela população de baixa renda, considerando os instrumentos apresentados no PDE 2014. No entanto, nota-se um importante problema de implementação e fiscalização das políticas propostas, uma vez que: i) a partir do banco de dados analisado em relação aos instrumentos do PDE 2014, não foram produzidas HIS pela iniciativa privada, não atendendo a uma das expectativas do PDE, ii) houve um crescimento dos lançamentos de empreendimentos de alto padrão em áreas de ZEIS bem localizadas, iii) o

adensamento nos eixos de transporte não tem avançado como esperado tendo, adicionalmente, tem concentrado o lançamento de empreendimentos de alto padrão e iv) poucos foram os empreendimentos que de fato se enquadraram nas Cotas de Solidariedade e que assumiram a responsabilidade de construção de HIS.

Em relação a baixa produção de HIS por parte dos atores privados, sugerimos buscar, através de entrevistas com estes atores, quais são os fatores que serviriam de incentivo para aumentar a produção e quais são os aspectos que restringem a sua participação nessa área. Assim, será possível o desenho ou a revisão de instrumentos e políticas públicas para incentivar esse tipo de produção.

Já sobre a produção de habitações de alto padrão em ZEIS, é necessário compreender as falhas de implementação da legislação que tem permitido a produção imobiliária de alto padrão nessas áreas.

Ainda, sugerimos um aprofundamento da análise utilizando os dados de alvarás e IPTU para identificar se houveram empreendimentos classificados como EHIS ou EHMP produzidos pelo setor privado, que não estão contidos na base analisada, e quais foram os critérios para essa classificação.

Bibliografia

SANTOS, B. M. 2020. As ZEIS e o acesso à cidade: o impacto das ZEIS na desigualdade da habitação por promoção privada em São Paulo. 101p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Transportes, São Paulo.

São Paulo (cidade). 2002. "Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo, Lei n 13.340/02."

———. 2014. "Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo, Lei n 16.050/14 - Texto da lei ilustrado."
<https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/plano-diretor/texto-da-lei-ilustrado/>.

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA NOTA TÉCNICA

Beatriz Moura Santos é engenheira civil pela POLI-USP, com dupla-formação em arquitetura e urbanismo, pelo programa POLI-FAU e mestre em engenharia de transportes pela Poli-USP. Atua como consultora de mobilidade urbana e gênero.

Mariana Giannotti é professora de geoprocessamento da Poli-USP, onde coordena o LabGEO, e pesquisadora do Centro de Estudos da Metrópole, onde coordena projeto sobre desigualdades socioespaciais relacionadas ao transporte urbano.

