



## Divisão da ZEIS 3 do Centro em Zonas Homogêneas

*Downtown Special Zones of Social Interest 3 division into Homogeneous Zones*

Jaime Solares Carmona\*

### Resumo

A presente pesquisa teve como finalidade a produção de mapas temáticos que visassem constituir um material de suporte e compreensão da forma urbana e seu uso nas Zonas de Especial Interesse Social 3 de São Paulo. Para tanto lançamos mão do conceito de zonas homogêneas para montar unidades urbanas que configurassem, em suas articulações intrínsecas e extrínsecas, a dinâmica formal e funcional da cidade. Unidades também como estratégia modular de apreensão dos fenômenos espaciais específicos de cada lugar, porém conectados com o tecido como um todo, indicando tendências, morfologias, configurações sociais e fatores de sustentabilidade ambiental. Por sua extensão e complexidade a metrópole de São Paulo sugere um método heurístico de aproximação, na compreensão de que o mapa-síntese é uma poderosa ferramenta social de domínio e apreensão do território.

**Palavras-chave:** Zonas especiais de interesse social. Estudo tipológico. Uso e ocupação do solo.

### Abstract

This research had as purpose the production of thematic maps that aimed to constitute a support and understanding material of the urban form and its use inside the Special Social Interest Zones 3 of São Paulo. Therefore, we used the concept of homogeneous zones to assemble urban units that would configure, in its intrinsic and extrinsic links, the formal and functional dynamic of the city. Units that would also be part of a modular strategy of seizing the spatial phenomena specific to each place, but nonetheless connected to the urban tissue as a whole, indicating trends, morphologies, social configurations and environmental sustainability factors. By its extension and complexity the São Paulo metropolis suggests a heuristic method of approach, in the understanding that the synthesis-map is a powerful tool of social ownership and apprehension over the territory.

**Keywords:** Special zones of social interest. Typological study. Land use and occupation.

\*Arquiteto graduado pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, teve como tema do Trabalho Final de Graduação “Crítica de Arquitetura no Brasil: 1985 a 2010”. Atua em escritórios de arquitetura e desde 2016 é editor do blog Ensaio Críticos.

## Introdução

**P**artindo da vontade de melhor compreendermos as dinâmicas morfológicas, funcionais e ambientais das regiões centrais de São Paulo, a pesquisa objetivou a produção de mapas de rápida leitura a partir das zonas homogêneas. Assim, a Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS - se destaca como um local privilegiado dentro das zonas delimitadas pelo Plano Diretor da capital paulista. Tal zona possui uma alta qualidade em termos de cidade devido à boa infraestrutura urbana, acesso a transporte público, oferta de empregos, proximidade a equipamentos públicos, etc. Dentre as ZEIS 3 existentes, decidimos trabalhar com aquelas que consideramos as mais relevantes.

A primeira é a da Luz, região que sofre fortes pressões do capital especulativo – especialmente com o Projeto Nova Luz, criticado por muitos urbanistas por seu caráter gentrificador –; e o Glacério, local de atividades de triagem de resíduos sólidos, ligada à questão da sustentabilidade e

também região marcada pela cisão gerada pelas vias rodoviárias que desarticulam o tecido urbano. Procedemos com a produção de mapas em duas etapas, primeiro construindo os tradicionais mapas de estudo de uso e ocupação de solo em paralelo àqueles de estudo morfológico e de cheios de vazios, permitindo assim uma leitura e o material bruto para o desenvolvimento dos mapas de zonas homogêneas e, enfim, os mapas-síntese.

### **Primeira etapa: mapas tipológicos e de uso e ocupação do solo**

A produção dos mapas se utilizou principalmente do Google Street View<sup>1</sup> para fazer as observações “*in loco*”, pois mesmo que pudéssemos de fato circular e conhecer as ZEIS selecionadas, era nosso objetivo desenvolver um instrumento capaz de permitir um levantamento mais ágil e preciso, qualidades possíveis de serem alcançadas pelo instrumento de visualização da rua da Google. Já

<sup>1</sup> Disponível em: <https://www.google.com/maps/streetview/>. Acesso em: 24 abr. 2016.

quanto à cartografia, utilizamo-nos das bases disponíveis pelo CESAD-USP<sup>2</sup> para a montagem do mapa em AutoCAD. O cruzamento dessas bases com as UITs – Unidades de Informações Territorializadas<sup>3</sup> - da Emplasa deu-nos o material fundamental para leitura e construção dos mapas a partir dos quais poderíamos aplicar os métodos de leitura. A ZEIS 3 Luz encontra-se dentro da Subprefeitura da Sé, totalmente inserido na UIT 04 – República. Já a ZEIS 3 Glicério, mesmo tendo uma área similar, é encontro de três UITs: 17 – Cambuci; 19 – Liberdade/São Joaquim; 21 – Glicério, o que já indica de alguma forma a posição complexa da ZEIS dentro da região central.

Iniciamos essa construção a partir da formulação de uma primeira categorização morfo-funcional das situações limite encontradas na cidade, para então ir sofisticando as categorias até aquelas de fato encontradas no centro ou nas zonas estudadas. Se nesse primeiro momento edifícios de 40 ou mais pavimentos eram considerados, logo foram descartados por não representarem uma situação corrente, pelo menos nessas zonas. Foi através de um processo de tentativa e erro, e da percepção dos tipos que foram predominando no estudo das áreas, que fomos capazes de refinar a classificação tipológica inicial até chegarmos às atuais onze classes. Também foi fundamental precisar a separação do que era uso e do que era forma.

A classificação tipológica considerou basicamente três situações: a das edificações gené-

cas, que em geral abordavam habitações e edificações mistas ou de funções do setor terciário; a das edificações industriais, que incluíam galpões, armazéns, pequenas indústrias e edifícios que plasticamente se identificavam com o setor secundário da economia, consagrados no imaginário da cidade; e os ícones, que nada mais são do que situações de exceção e referência espacial dentro do tecido urbano, caso dos templos e postos de gasolina, assim como de parques ou dos linhões da Eletropaulo.

O dado predominante era, portanto, a altura dessas formas urbanas. Não levamos em consideração a largura ou profundidade do lote e da massa construída - à exceção de edifícios que poderiam ser considerados ícones, como foi o caso de uma galeria comercial na Luz, ou uma edificação muito alta no Glicério, de uso indeterminado. Partimos do pressuposto de que mesmo havendo relevantes variações na implantação dos tipos estudados, eles ainda poderiam ser lidos enquanto unidade.

Os cinco tipos das edificações genéricas assim se organizam: 1-2 pavimentos corresponderia às edificações horizontais, que vão de casa até sobrados de comércio e mesmo galerias, que não passavam da loja + sobreloja; 3-5 pavimentos, ou seja, as edificações baixas, em geral representam uma etapa posterior de construção ou da habitação, ou de um setor terciário mais desenvolvido, sendo o limite de cinco pavimentos jus-

2 Disponível em: <http://www.cesadweb.fau.usp.br/>. Acesso em: 24 abr. 2016.

3 Disponível em: <http://www.uitgeo.sp.gov.br/>. As UITs são recortes temporais de grande interesse por cruzarem diversos dados como zona origem-destino e equipamentos sociais numa escala territorial oportuna.

tificado pela mudança que o elevador representa no tipo edificado; 6-11 pavimentos seriam aqueles edifícios, predominantemente de uso misto, que por alguma razão legislativa não ultrapassam os onze pavimentos; por fim os edifícios altos seriam aqueles que chegariam, na prática, a não mais que 20, 25 pavimentos.

De forma geral os edifícios industriais também seguiram essa lógica, atentando ao fato de possuírem um pé-direito maior do que o usual, por vezes duplo ou triplo, no caso dos galpões. O que pudemos observar foi que aqueles tipos classificados como “em construção” eram, via de regra, antigos terrenos industriais que agora viriam a ser condomínios de classe média e alta.

Já os Ícones e Áreas verdes marcam a paisagem urbana ora por sua presença plástica e articulação com o entorno, ora pela ausência que permite uma apreensão sócio espacial mais generosa e lógica do espaço construído. Ambos dão sentido ao tipo, na medida em que localizam as manchas típicas dentro de eixos urbanos, marcam transições, orientam a ritmação edilícia, enfim: criam o sistema de referências urbanas que possibilitam a identidade do lugar.

Em tempo, devemos debruçar-nos um pouco sobre o conceito utilizado para definir o vazio formal, no caso aqueles lotes sem edificações consolidadas ou que sejam perceptíveis a nível do pedestre, em geral lotes precariamente mura-

dos, ou que ainda sustentam funções transitórias como estacionamentos ou guarda-entulhos. Já em termos funcionais consideramos vazio urbano aqueles terrenos que não cumprem a função social da terra, subutilizando ou mesmo inutilizando o potencial construtivo do terreno com usos que não possibilitam a construção da cidade, e mais servem à especulação do que à produção de bens sociais. Essa categoria exemplifica com clareza a fragilidade de separação entre a forma e o uso urbanos, pois se em alguns momentos os vazios identificados eram coincidentes, em outros apontavam para indefinições maiores.

Por fim, podemos dizer que essa simplificação da classificação desenvolvida para os mapas tipológicos permitiu que simplificássemos também as zonas homogêneas com as quais iríamos trabalhar, na medida em que não eram mais necessárias enquanto instrumento de agrupamento dos tipos estudados. Isso permitiu uma maior agilidade na produção dos mapas-síntese.

Quanto ao mapa de uso e ocupação do solo, foi utilizada uma classificação corrente no campo do urbanismo, inclusive em termos cromáticos. Os produtos dessa primeira fase podem ser vistos a seguir (Figuras 1 a 4):

Uma vez feita a análise e classificação dos edifícios do tecido urbano na ZEIS, produzimos mapas Nolli<sup>4</sup> de cheio-vazio buscando assim compreender as relações espaciais como os lotes subuti-

4 Referente aos mapas produzidos no século XVIII pelo italiano Giovanni Battista Nolli.



Figura 1: Mapa tipológico ZEIS Luz



Figura 2: Mapa tipológico ZEIS Glicério



Figura 3: Mapa de uso e ocupação do solo ZEIS Luz



Figura 4: Mapa de uso e ocupação do solo ZEIS Glicério

lizados, os grandes vazios derivados de recuos, as áreas livres, a permeabilidade do solo, a circulação dos ventos, etc. Tais informações não são determinadas, mas permitem que vejamos possíveis relações entre massa construída e as virtudes procuradas em um espaço urbano sustentável. Ainda, o mapa auxiliou a identificar tipos a partir do momento em que sabíamos, pela experiência então acumulada, de que uma edificação isolada no lote significa, naquele contexto, um edifício alto provavelmente construído pelo setor imobiliários, constituindo condomínio, entre outras situações, conforme podemos ver a seguir (Figuras 5 e 6):



Figura 5: Mapa de cheios e vazios ZEIS Luz



Figura 6: Mapa tipológico em zonas homogêneas ZEIS Luz

## Segunda etapa: mapas de zonas homogêneas e mapas-síntese

Os outros mapas produzidos são os referentes às zonas homogêneas, contribuição original da pesquisa pois as manchas de uso e ocupação do solo puderam ser articuladas à sua forma construída. Tal estratégia se justifica por três motivos: a primeira diz respeito à facilidade de leitura de cidade que tal espacialização permite, por contraste e diferenciação entre zonas; o segundo motivo é a redução do plano amostral que tal estratificação permite, agilizando processos de observação a partir da computação de dados integrados; e por fim, a facilidade da aplicação do zoneamento a modelos de interação espacial. Os resultados podem ser vistos na sequência (Figuras 7 a 10):



Figura 7: Mapa de uso e ocupação do solo em zonas homogêneas ZEIS Luz



Figura 8: Mapa tipológico em zonas homogêneas ZEIS Glicério



Figura 9: Mapa de uso e ocupação do solo em zonas homogêneas ZEIS Glicério

O método utilizado para processar os dados coletados e especializados foi o hierarquizado aglomerativo simplificado. A aglomeração hierarquizada pressupõe um procedimento de agrupamento de dados a cada passo dado, o que de um lado permite que se encontrem associações que tendem à homogeneização de dados, mas por outro indica perda de detalhe que varia do zero – quando cada elemento é um grupo unitário – até cem, quando todos os elementos se aglomeram em um único grupo.

Tal empirismo inevitavelmente incorreria em erros calculados, que mostram possibilidades de sofisticação futura. O principal talvez tenha sido o problema intrínseco da circunscrição da área de estudo em zonas. A limitação territorial pode levar a imprecisões especialmente nas margens, já que zonas com informação suficiente para estudo deverão se contrapor a áreas sem nenhum dado de observação. Daí que as zonas homogêneas, em suas fronteiras, terão menor precisão de cálculo do que em seu interior.

A imprecisão decorre do fato de que consideramos como critério de agrupamento a necessidade de 3/5 dos lotes em determinada área serem de um mesmo tipo, critério desenvolvido a partir do Atlas Ambiental de São Paulo<sup>5</sup>, e que corresponde ao critério de maioria qualificada, mais refinado que a maioria simples de 50% + 1. A correção feita foi no sentido de criarmos a categoria de “quadra sem predominância”, referente àquelas que não atingiram o critério mínimo de

homogeneidade. A prática nos sugeriu também que um desvio de 2% na predominância das unidades era aceitável, dado que a menor média de predominância encontrada era de 50%. Podemos ver as etapas de produção dos mapas de zonas homogêneas na sequência (Figura 11).

Esses parâmetros serviram de base para a expansão-aglomeração das zonas originais – cuja unidade considerada foi o quarteirão – em direção às zonas afins, conformando uma unidade que seria limitada pela queda no grau de homogeneidade. Em tal procedimento os ícones foram descartados. Quanto às dimensões atingidas, podemos dizer que foram satisfatórias, dentro ainda da ZEIS e mais ou menos próximas às das UITs. Já o quarteirão pareceu a unidade natural de partida exatamente por se delimitar pelas ruas, elementos urbanos que estruturam duas margens e, portanto, duas possibilidades relativamente dissociadas e tipos e usos. Isso permitiu-nos desenhar a “estratégia da expansão por frentes”, na qual o crescimento das zonas originais iria dar-se em direção à elevação frontal de edifícios imediatamente contíguos num processo de diluição da margem na outra margem, demarcando assim o perfil de uma rua, dos dois lados da rua.

Quando necessário, considerávamos o miolo do quarteirão, mas apenas como limite abstrato, para dividir duas fachadas urbanas. Em assim sendo, nosso estudo considerou, primeiro: que a fachada urbana do quarteirão pode ser entendida

5 Disponível em: <http://atlasambiental.prefeitura.sp.gov.br/pagina.php?id=19>. Acesso em: 24 abr. 2016.



Figura 11: Evolução das manchas edificadas em zonas homogêneas

como um bloco, e dá a extensão da zona inicial; e segundo, que o quarteirão se comporta como um bloco vazio que constrói paisagem através de seus quatro lados contínuos.

Abaixo (Figuras 12 e 13) observamos um mapa desenvolvido a partir dos passos discutidos. Podemos

notar como ele possui um grau de leitura e apreensão satisfatórios tanto pelo contraste do tom das zonas com os ícones, quanto por sua contiguidade e resposta às situações de fronteira, caso da ponta sudeste da ZEIS Luz que está próxima à Avenida Ipiranga, reconhecidamente de grande importância na região e com edificações de grandes alturas.



Figura 12: Mapa morfo-funcional ZEIS Luz



Figura 13: Mapa morfo-funcional ZEIS Glicério

Por último, é importante destacar como em várias ocasiões, contudo, não conseguimos encontrar um uso ou tipo predominante, por mais que tentássemos aplicar a estratégia da expansão pelas frentes, inclusive considerando o entorno imediato. Para esses casos, identificamos a classe predominante e destacamos sua participação do todo através de um valor percentual e a legenda adotada.

Os resultados finais podem ser vistos a seguir, mapas em zonas homogêneas da região das ZEIS Luz e Glicério, articulando uso e forma urbana.

### Conclusão

A pesquisa apresentou, desde seu começo, dificuldades quanto à formulação de um método capaz de agrupar os dados levantados em zonas homogêneas, partindo do entendimento de que esse agrupamento simplificaria e condensaria informações fundamentais de forma e uso urbano para possível leitura por leigos e mesmo técnicos da prefeitura, arquitetos, urbanistas, economistas, enfim, todos aqueles agentes ligados à discussão de como a cidade se desenvolve.

O método apresentado é novo e ainda muito limitado por sua restrita aplicação e processo de tentativa e erro, porém pode indicar uma possibilidade na produção mapográfica que torne a cidade mais acessível a todos, entendendo que um mapa é antes mediação do que objeto final, um artefato catalisador da projeção mental do espaço urbano na mente de seus cidadãos.

Contudo, mesmo que pareça simples, em realidade fomos filtrando os critérios de desenho e classificação dos mapas, de forma a torná-los absolutamente legíveis para um leigo. Ou seja, os mapas são antes uma mediação que possibilita o diálogo social, do que um mero produto técnico-burocrático da academia.

Deixaremos, portanto, as conclusões a cargo do interlocutor que necessite e se proponha a ler e interpretar os mapas aqui desenvolvidos, na medida em que mesmo que em si eles tenham pedido relevante grau de subjetividade, uma vez que é o método o objetivo principal do trabalho, o leitor terá capacidade suficiente para utilizar-se, de forma sempre crítica, do material aqui exposto.

Esperamos, por fim, que a mapografia produzida seja antes um instrumental a serviço da crítica e do projeto urbano cada vez mais cristalino e socialmente responsável, portanto democrático e com potencial transformador, do que um produto à espera de um leitor.

### Referências

EMPLASA. **Unidades de Informação Territorializada**. Disponível em: <<http://www.emplasageo.sp.gov.br/uits>>. Acesso em: 10 dez. 2013.

HADDAD, Emílio. **Sobre a divisão de cidade em zonas homogêneas**: aplicação para o município de São Paulo. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1987.

NISIDA, Vítor Coelho. **Outra Luz**: alternativas urbanísticas para o projeto Nova Luz. Trabalho Final de Graduação – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.



OLIVEIRA, Paula Custódio de. **Conforto social e ambiental no desenho urbano.** Trabalho Final de Graduação – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

SAMORA, Patrícia; MARTINS, Maria Lúcia Refinetti; SHIMBO, Lucia Zanin; OLIVEIRA, Paula; MARCONDES, Mônica Pereira. **Edificação e desenho urbano com adensamento e qualidade ambiental: habitação de interesse social na recuperação de áreas urbanas degradadas.** LABHAB, FAU USP, \_\_\_\_\_. ■