

VII CINCCI

VII Colóquio internacional
sobre Comércio e Cidade

Fortaleza, 03 a 07 de Novembro de 2020

No meio do caminho tinha um shopping: Configuração espacial e usos do espaço público no entorno de três shopping centers em Natal/RN

Halfway through there was a shopping mall: Spatial configuration and uses of public spaces around three shopping malls in Natal / RN.

A medio camino había un Shopping Center: configuración espacial y usos del espacio publico alrededor de tres shopping centers en Natal / RN.

MAIA, Ítalo; Arquiteto e Urbanista; Mestrando; Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU-UFRN)

italomaia.arch@gmail.com

TRIGUEIRO, Edja; Professora Titular; Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU-UFRN)

edja.trigueiro@gmail.com

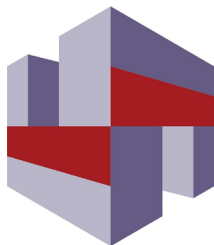
Resumo

O *Shopping Center* (SC) constitui um tipo de edificação onipresente nas cidades do Brasil e do mundo desde a segunda metade do século XX: são empreendimentos de grande porte, que causam efeitos: atraem movimento de pessoas, geram impactos no trânsito, transformam a paisagem e modificam a vida cotidiana. Este trabalho, um recorte de uma dissertação em desenvolvimento, investiga a relação entre configuração espacial, localização de *shopping centers*, forma construída e modos de uso do espaço público ao redor desses estabelecimentos a partir do estudo comparativo de três entornos de SC em Natal/RN, compreendidos como frações da cidade. Os três SCs, de públicos-alvo distintos, possuem localizações privilegiadas, junto de eixos altamente acessíveis em escalas locais e globais na cidade e apresentam, para cada entorno, especificidades entre as variáveis aqui estudadas, moldando diferentes campos de copresença e modos de uso do espaço público, revelando as nuances da cidade para cada um.

Palavras-chave: Shopping center. Malha urbana. Configuração espacial. Usos do espaço. Movimento de pedestres.

Halfway through there was a shopping mall: Spatial configuration and uses of public spaces around three shopping malls in Natal/RN **Abstract**

The Shopping Center (SC) is a type of ubiquitous building in cities in Brazil and the world since the second half of the 20th century: they are large enterprises, which cause effects: they attract movement of people, generate impacts on traffic, transform the landscape and modify everyday life. This work, an excerpt from a



VII CINCCI

VII Colóquio internacional
sobre Comércio e Cidade

Fortaleza, 03 a 07 de Novembro de 2020

dissertation under development, investigates the relationship between spatial configuration, location of shopping centers, built form and ways of using public space around these establishments through the comparative study of three SC surroundings in Natal / RN, understood as fractions of the city. The three SCs, with different target audiences, have privileged locations, along highly accessible axes on local and global scales in the city and present, for each surrounding, specificities between the variables studied here, shaping different fields of co-presence and ways of using the public space, revealing the nuances of the city for each one.

Keywords: Shopping mall. Urban grid. Spatial configuration. Uses of space. Pedestrian movement.

A medio camino había un Shopping Center: configuración espacial y usos del espacio público alrededor de tres shopping centers en Natal / RN

Resumen

El Shopping Center (SC) es un tipo de edificio ubicuo en ciudades de Brasil y del mundo desde la segunda mitad del siglo XX: son grandes establecimientos, que causan efectos: atraen movimiento de personas, generan impactos en el tráfico, transforman el paisaje y modifican la vida cotidiana. Este trabajo, extracto de una disertación en desarrollo, investiga la relación entre configuración espacial, ubicación de los SCs, forma construida y formas de uso del espacio público alrededor de estos establecimientos a través del estudio comparativo de tres entornos SC en Natal/RN, entendido como fracciones de ciudad. Los tres SC, con diferentes público objetivo, tienen ubicaciones privilegiadas, a lo largo de ejes altamente accesibles en escalas locales y globales en la ciudad y presentan, para cada entorno, especificidades entre las variables estudiadas aquí, configurando diferentes campos de copresencia y formas de usar el espacio público, revelando matices de la ciudad para cada uno.

Palabras clave: Shopping center. Malla urbana. Configuración espacial. Usos del espacio. Movimiento de peatones.

1 Introdução

Este trabalho, um recorte de uma dissertação em desenvolvimento¹, investiga a relação entre configuração espacial, localização de *shopping centers* na malha urbana, forma construída e modos de uso do espaço público ao redor de SCs a partir do estudo comparativo de três entornos de SC em Natal/RN, compreendidos como frações da cidade.

O *Shopping Center* (SC) constitui um tipo de edificação presente nas cidades do Brasil e do mundo desde a segunda metade do século XX. SCs são centros comerciais planejados para compras em um ambiente conveniente e confortável ao pedestre. Adotamos aqui a classificação de ABRASCE, que considera um centro comercial planejado como SC quando este apresenta Área Bruta Locável (ABL) superior a 5.000 m², contendo lojas de segmentos diversos “com administração única e centralizada, que pratica aluguel fixo e percentual.” (ABRASCE, 2018).

SCs são empreendimentos de grande porte, que causam efeitos no espaço urbano: atraem movimento (magnetos, na sintaxe espacial), geram impactos no trânsito, transformam a paisagem, geram valorização imobiliária e modificam a vida cotidiana das pessoas.

A localização é o produto mais valioso do processo de produção do espaço intraurbano (VILLAÇA, 2001). A localização gera um ponto no espaço que permite o melhor encontro entre aqueles que se deslocam em direção ao consumo, com economia de tempo nos deslocamentos.

Em Natal/RN o primeiro SC foi inaugurado em 1992, seguindo uma tendência de disseminação desses empreendimentos em direção às capitais menores do Brasil (FERREIRA; MARQUES, 2000). Estudos de configuração espacial anteriores evidenciaram a localização dos maiores SCs de Natal junto às vias de maior acessibilidade topológica, que são as que possuem maior probabilidade de uso nos deslocamentos diários, quando consideramos a cidade a partir de uma visão sistêmica, com partes conectadas que fazem um todo.

Dentre o universo dos SCs em Natal, foram escolhidos para este estudo os três de maior porte e relevância (aqui denominados SC01, 02 e 03) e que estão entre os mais citados e mais frequentados pela população local (CAMPOS; LUNDBERG, 2013). Além disso, estão situados em regiões distintas na cidade, de características socioeconômicas diversas, públicos-alvo também específicos a cada um e com diferentes relações de acessibilidade perante o todo.

Estabeleceu-se como recorte espacial um círculo com raio de 600 metros centrado nos três SC como áreas de entorno (Figura 01), possibilitando comparar-se tais áreas. A adoção desse raio é justificada por tal distância ser facilmente percorrida a pé, relacionando-se assim com o movimento peatonal e a escala de vizinhança.

¹ A dissertação aborda a relação entre forma e usos da arquitetura, com foco na interação entre estabelecimentos comerciais do gênero *shopping center* e a cidade que os contém, compreendidos como sistemas de espaços conectados. Busca-se aqui identificar padrões de movimentação de pessoas e modos de uso da cidade e dos *shopping centers* atrelados a seus aspectos morfológico-configuracionais, abordando-os a partir da perspectiva da cidade que os envolve – o exterior – e dos *shopping centers* em si enquanto espaços delimitados – o interior.

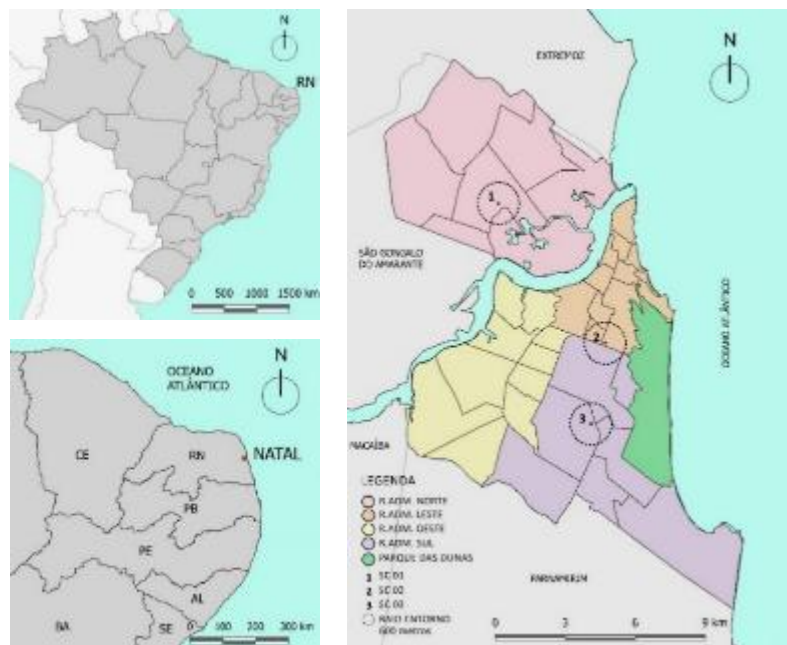


Figura 01: Localização do estado do RN no Brasil, Natal e dos SCs estudados.
Fonte: IBGE, 2015 e IDEMA, 2006. Adaptado pelo autor.

Pergunta-se aqui de que modo se relacionam configuração espacial (acessibilidade), modos de uso do espaço público (movimento de pedestres e usos do solo) e a forma construída (gabarito das edificações, aspectos tipológicos destas e das interfaces entre edificações e espaço público) nos três entornos de SC analisados.

O estudo pretende contribuir no entendimento da relação entre SCs e uso do espaço público em diferentes contextos urbanos a partir do viés configuração espacial.

O artigo está organizado em quatro partes, além desta introdução. Na próxima seção apresentamos a fundamentação teórica, seguida dos métodos e técnicas adotados. Na sequência apresentamos os achados e resultados da pesquisa. Considerações do estudo são discutidas ao fim.

2 Fundamentação teórica

A arquitetura é neste estudo compreendida como variável independente, que causa efeitos e que amolda a vida. O espaço é interpretado a partir de seus cheios e vazios, como barreiras e permeabilidades que criam possibilidades e restrições ao movimento, ao olhar, ao encontro e à interação entre pessoas (HOLANDA, 2010). O referencial teórico-metodológico aqui adotado é o da Teoria da Lógica Social do Espaço (HILLIER; HANSON, 1984; HILLIER, 1996) ou Sintaxe Espacial (SE).

O prisma utilizado por essa teoria na leitura das relações espaço-sociedade é a configuração espacial: relações simultâneas entre partes que fazem um todo e como estes se articulam entre si (HILLIER; HANSON, 1984). A Teoria da Lógica Social do Espaço busca o reconhecimento de conteúdo social nos padrões espaciais e do conteúdo espacial dos padrões sociais.

Na SE o espaço é analisado a partir de geometrias espaciais vinculadas a modos de interação entre pessoas e entre pessoas-espaço. Movimentar-se ao longo dos eixos do espaço, interagir com outras pessoas em espaços convexos ou

apreender mais sobre espaço a partir dos campos visuais que se desvelam no caminhar são atividades que requerem geometrias espaciais próprias, que descrevem aspectos relacionados à nossa vivência no espaço. Cada método de representação gráfica proposto pela SE traduz relações topológicas em meios mais adequados a cada caso (representações lineares, como mapas axiais e de segmentos, mapas convexos, mapas de visibilidade, isovistas etc.).

A representação linear do espaço, da qual se originam os mapas axiais e de segmentos, busca decompor o espaço no menor número possível dos mais longos eixos retilíneos de movimentação que expressam “linhas de visão” sem interrupções, desenhando-se em seguida os eixos de menor comprimento e mais fragmentados, percorrendo ao fim toda a estrutura espacial em análise e cobrindo todos os espaços convexos existentes. As relações topológicas são abstraídas em grafos, gerando uma matriz matemática a partir da qual podem ser calculadas diferentes propriedades configuracionais (HILLIER; HANSON, 1984). Escalas cromáticas são utilizadas para traduzir em planta baixa a acessibilidade: linhas em tons frios são menos acessíveis e as em tons quentes, mais integradas.

Uma mesma representação linear pode ser utilizada em análises axiais ou de segmentos, demonstrando aspectos de acessibilidade com diferentes graus de refinamento. O mapa de segmentos, um aperfeiçoamento do mapa axial, parte do pressuposto de que percursos com desvios angulares pequenos podem ser cognitivamente apreendidos como um caminho só, aproximando-se assim, ao modo como pessoas percebem vias mais ou menos sinuosas quando se deslocam no espaço (TURNER, 2001).

A SE utiliza medidas sintáticas que expõem propriedades espaciais como conectividade, integração, *choice*, etc bem como medidas derivadas, como inteligibilidade e sinergia, oriundas da correlação entre as medidas principais (AL SAYED ET AL., 2014). Essas medidas podem ser relacionadas com aspectos diversos do uso do espaço.

A medida de integração (*movimento-para*) descreve a assimetria relativa no grafo, isto é, quanto acessível uma porção de espaço está em relação às demais (AL SAYED ET AL., 2014). Hillier (1996) observa que esta medida se correlaciona mais ao movimento de estranhos/visitantes, dotados de menor conhecimento da estrutura espacial e que se guiam de modo mais intuitivo ao longo desta.

A medida de *choice* representa rotas de passagem que atravessam o sistema espacial (*movimento-através*) a partir de todas as origens para todas os destinos (AL SAYED ET AL., 2014). Esta medida sugere um nível maior de conhecimento do layout por quem o usa, é menos intuitiva, e pode ser associada aos padrões de movimentação realizados por habitantes do local (HILLIER, 1996). A confluência das medidas sintáticas de integração e *choice* indica maior possibilidade de copresença entre grupos distintos de usuários (visitantes e habitantes) numa porção de espaço (HILLIER, 1996).

Na SE observou-se ainda que é possível correlacionar aspectos da malha urbana com densidades de uso e movimento no espaço, o que Hillier (1996) denominou de “Movimento Natural”, produto da configuração espacial, sendo o tipo de movimento mais pervasivo no espaço urbano e responsável pela maior parte das possibilidades de encontro e esquiva entre pessoas. Essa capacidade da malha urbana e da configuração espacial em predizer padrões de movimentação permanece até o ponto onde os atratores (ou magnetos) apresentem-se no espaço distribuídos desconsiderando a lógica configuracional do sistema. São exemplos de

atratores/magnetos: edifícios de grande porte, como SCs, hospitais, aeroportos ou qualquer outro uso capaz de atrair movimento sobrepondo-se às propriedades topológicas da estrutura.

Pensar o espaço público e relações espaço-sociedade é também discutir um conjunto de valores que se acreditam benéficos à vida urbana: a existência de interfaces entre o espaço público e o privado, com fachadas ativas, permeáveis, dotadas de janelas e portas que se abram para a rua; a manutenção de interfaces entre moradores e estranhos/visitantes em uma dada fração urbana (HILLIER, 1996); a diversidade e a mistura de usos do solo, atraindo diferentes categorias de usuários (JACOBS, 1961); a importância do espaço público utilizado por muitos e por diferentes grupos de pessoas de forma constante em atividades e horários distintos (GEHL, 2015).

A copresença entre pessoas numa porção do espaço, outro indicador da vitalidade do espaço público, é entendida como a matéria-prima para diversos processos sociais (GEHL, 2015) e permite encontros randômicos e a convivência com o estranho e diverso, enriquecendo a vivência urbana. Como recurso psicológico, é um atrator ao movimento e à permanência (JACOBS, 1961). Para Hillier “pessoas em copresença não são em si uma comunidade, mas são parte do material bruto que forma a comunidade (...)”. (HILLIER, 1996, p. 141). Essa copresença gera o que Hillier (1996) denomina de comunidade virtual, que pode prevista por aspectos configuracionais inerentes à porção de espaço onde esta se concretiza.

3 Métodos e técnicas

3.1 Análise sintática do espaço – Mapas de segmentos

Foi utilizado como base para a representação linear da cidade o mapa de eixos viários de Natal e conurbações traçado por Donegan (2015), atualizado pelo autor com a base de dados do Google Earth (Figura 02, 03 e 04). Na análise configuracional foi utilizado o *software* de análise sintática do espaço DepthMapXnet 0.35, bem como o *plugin* Space Syntax Tool para o *software* de georreferenciamento QGIS.

Os mapas de segmentos foram trabalhados e calculados em raios métricos sucessivos, dos mais locais (600m, 1200m) aos intermediários (2400m) aos mais globais (5000m, Raio “n” ou Rn) utilizando as medidas de integração normalizada (NAIN) e *choice* normalizado (NACH) para abordar o desempenho de cada entorno de SC quanto à acessibilidade.

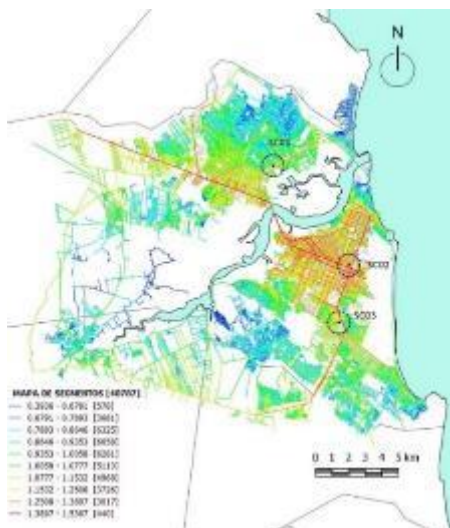


Figura 02: Mapa de segmentos para Natal e municípios conurbados – NAIN Rn.

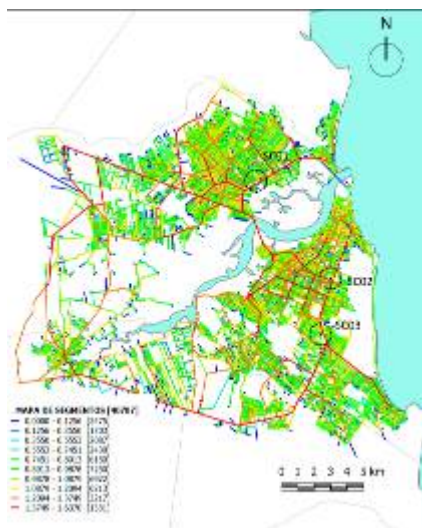


Figura 03: Mapa de segmentos para Natal e municípios conurbados – NACH Rn.



Figura 04: Entornos dos SCs em destaque – NAIN Rn.

Fonte: Donegan, 2015. Atualizado pelo autor, 2018.

A análise dessas duas facetas da acessibilidade em raio “n” (global) demonstra que os três SCs estão junto aos eixos mais fáceis de serem alcançados (*movimento-para*) e também junto aos eixos que, uma vez atravessados, permitem alcançar mais pontos da malha urbana (*movimento-através*). Evidencia também que essas localizações apresentam confluência de padrões de movimentação ligados ao visitante (integração) e ao habitante (*choice*), facilitando o surgimento de campos de copresença entre esses usuários.

3.2 Forma construída e modos de uso do espaço

A observação de atividades (usos do solo e movimento de pedestres) e da forma construída (gabarito das edificações e aspectos qualitativos dos tipos edilícios e das interfaces das edificações com a rua) foram realizadas a fim de caracterizar o perfil de cada entorno de SC. Os usos do solo foram categorizados a partir da atratividade de diferentes atividades ao movimento, como residencial unifamiliar (menos atrativa) e comercial (mais atrativa) etc., além de identificar os usos mistos.

Para observar as densidades de movimento/permanência no espaço público foi utilizado o método proposto por Hillier (1996), com o pesquisador caminhando ao longo de rotas no espaço público que contenham segmentos de rua com diversidade quanto à acessibilidade.

A quantidade de pessoas em cada um desses segmentos de rota foi registrada e usuários foram classificados por gênero e atividade (movimento e permanência). A observação das atividades de pedestres foi feita em três faixas de horário: das 12 às 14, 15-17 e 18-20h, compreendendo um dia útil (uma terça ou quinta-feira), um sábado e um domingo, sendo realizada uma rodada de observação completa (03 dias, 03 faixas de horário, 02 rotas) para cada entorno de SC. Os dados coletados foram transpostos para a base georreferenciada no QGis como pontos.

Para comparar segmentos de diferentes tamanhos efetuou-se a normalização destes para 100 metros, ajustando-se também, proporcionalmente, a quantidade de pessoas observadas em cada segmento para esse denominador comum. Os dados georreferenciados foram tabelados e cotejados com medidas sintáticas, a fim de

gerar correlações estatísticas (Pearson). A análise dos dados foi realizada em três cenários: dados agregados (todos os dias e horários somados), separado por dia e por faixas de horário. Para fins de síntese, apenas os dados agregados são apresentados neste artigo.

4 Resultados

4.1 Entorno do SC01

O SC 01 foi inaugurado em 2007, instalado numa porção mais distante da área central da cidade e fora das zonas mais economicamente abastadas e é pouco frequentado ou desconhecido por grande parte dos habitantes das Regiões Administrativas Leste e Sul, conforme observações empíricas e pesquisas (CAMPOS; LUNDBERG, 2013), e apresenta um mix de lojas direcionado a um público de perfil mais popular/classe média, com menor presença de alguns tipos de estabelecimentos (grifes nacionais e internacionais, restaurantes *gourmet*, artigos especializados etc.) que são encontrados nos outros SCs estudados.

O entorno do SC01 (Figura 05) apresenta forte predominância do uso residencial unifamiliar (81,90%). O uso residencial multifamiliar, composto por edificações em sua maioria de até dois pavimentos representa 2,92% da amostra.

A uniformidade do uso do solo na porção ocupada pelas residências é interrompida por edificações de uso mistos entre comércio/residencial unifamiliar (3,49%) e serviço/ residencial unifamiliar (2,73%). Edificações com uso exclusivo para comércio ou serviço representam, respectivamente, 1,18% e 2,07% do total e estão posicionadas, em sua maioria, nas imediações dos segmentos de maior acessibilidade em escala global.

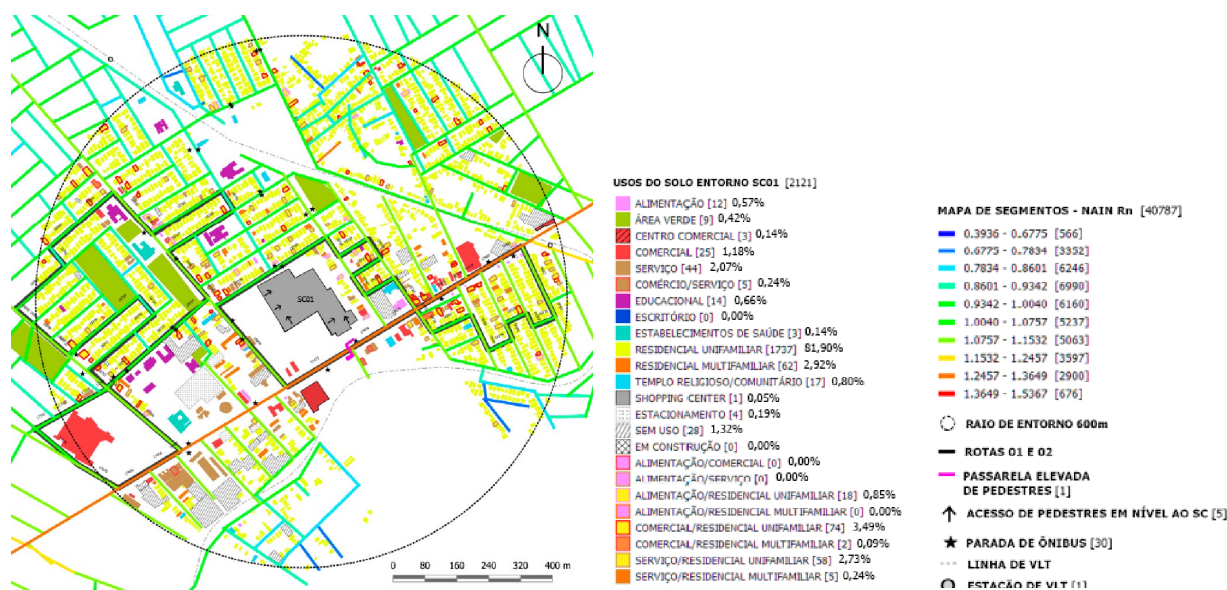


Figura 05: Usos do solo no entorno do SC01.

Fonte: Donegan, 2015. Atualizado pelo autor, 2018.

O entorno do SC01 é marcado pela pouca verticalidade de suas edificações (Figura 06), com 86,95% da amostra possuindo apenas 01 pavimento. As

residências evidenciam ainda a preservação da relação entre espaço público e privado dos conjuntos residenciais lá instalados entre as décadas de 1970 e 1980, como a proximidade entre a rua e as edificações (interfaces mais diretas e fachadas ativas, com portas e janelas abrindo para a rua).

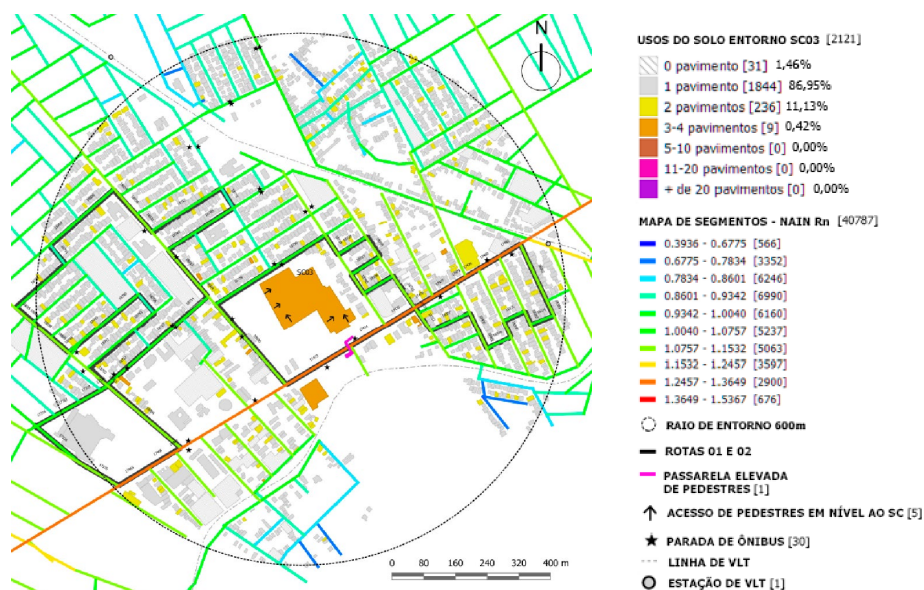


Figura 06: Gabarito no entorno do SC01.

Fonte: Donegan, 2015. Atualizado pelo autor, 2018.

Foram adotadas duas rotas de observação no entorno do SC01 (Figura 07): a primeira, com 3,17 km e a segunda com 2,55 km. As duas rotas apresentaram elevada copresença, em especial nas áreas de predominância do uso residencial. O uso robusto do espaço público é observado também na variedade de atividades realizadas pelos usuários ao longo das rotas de observação, mesmo nas ruas com caráter mais residencial e mais distantes do SC. O dia com maior quantidade de usuários no espaço público correspondeu a um dia de semana (982 pessoas), seguido pelo sábado (741) e pelo domingo (589).

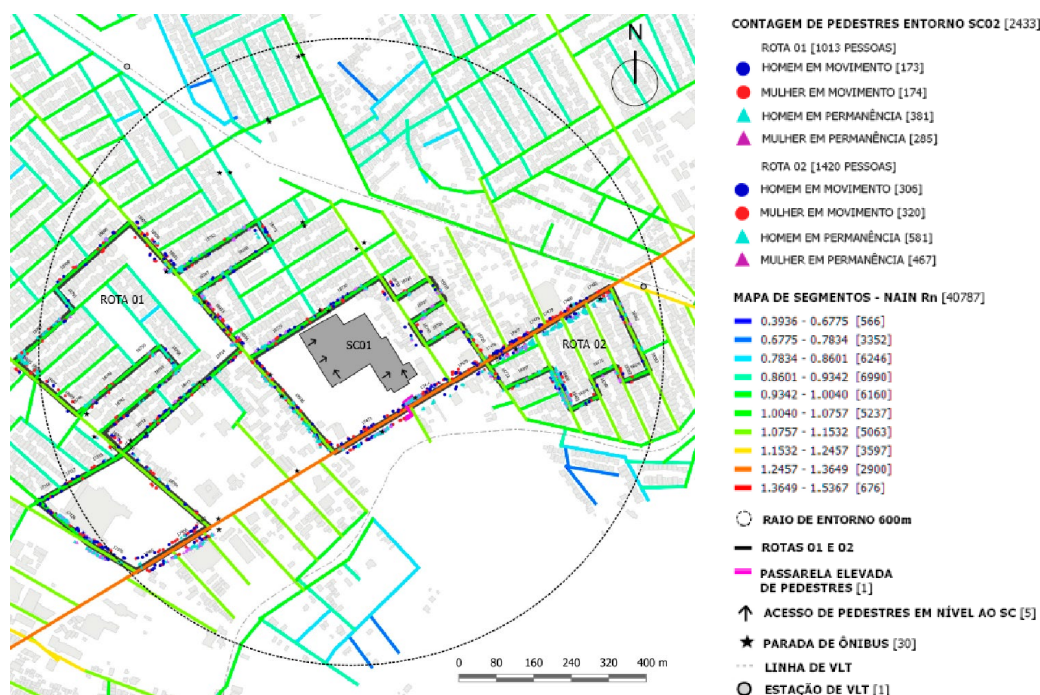


Figura 07: Atividade de pedestres no entorno do SC01.

Fonte: Donegan, 2015. Atualizado pelo autor, 2018.

As mais fortes correlações entre configuração espacial e padrões de movimentação/permanência de pedestres para o entorno do SC01 (tabela 01) foram com as medidas NAIN R2400, NAIN 5000 e NAIN Rn e NACH Rn.

Tabela 01: Coeficientes de correlação de Pearson - atividade de pedestres por 100 metros em valores agregados no entorno do SC01 (rotas 01 e 02) e medidas sintáticas.

	NAIN R600	NAIN R1200	NAIN R2400	NAIN R5000	NAIN Rn	NACH R600	NACH R1200	NACH R2400	NACH R5000	NACH Rn
Pedestres/100m	0,43	0,57	0,67	0,66	0,66	0,28	0,39	0,48	0,53	0,56

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

A forte correlação entre atividade de pedestres e integração normalizada no raio métrico de 2400, correlacionando-se no mesmo nível com os raios 5000 e “n”, indicam a correspondência entre aspectos de acessibilidade e movimentação que correspondem simultaneamente a atributos globais e locais da estrutura espacial.

4.2 Entorno do SC02

O SC 02, inaugurado em 2005, hoje o maior e mais movimentado da cidade, localiza-se em uma área de centralidade de ampla abrangência e apresenta um mix de lojas de grande diversidade, desde lojas mais populares até as grifes mais exclusivas, com diversas opções de entretenimento, que o torna atrativo para um espectro mais amplo de pessoas em termos socioeconômicos.

O entorno do SC02 é caracterizado pela alta diversidade de usos do solo (Figura 08), com comércios (4,85%) e serviços (13,22%) mais distribuídos no espaço, sem grandes setores de predominância residencial. O uso residencial unifamiliar representa 56,61% das edificações observadas e o multifamiliar, 6,48%.

Usos mistos somam 9,65%.

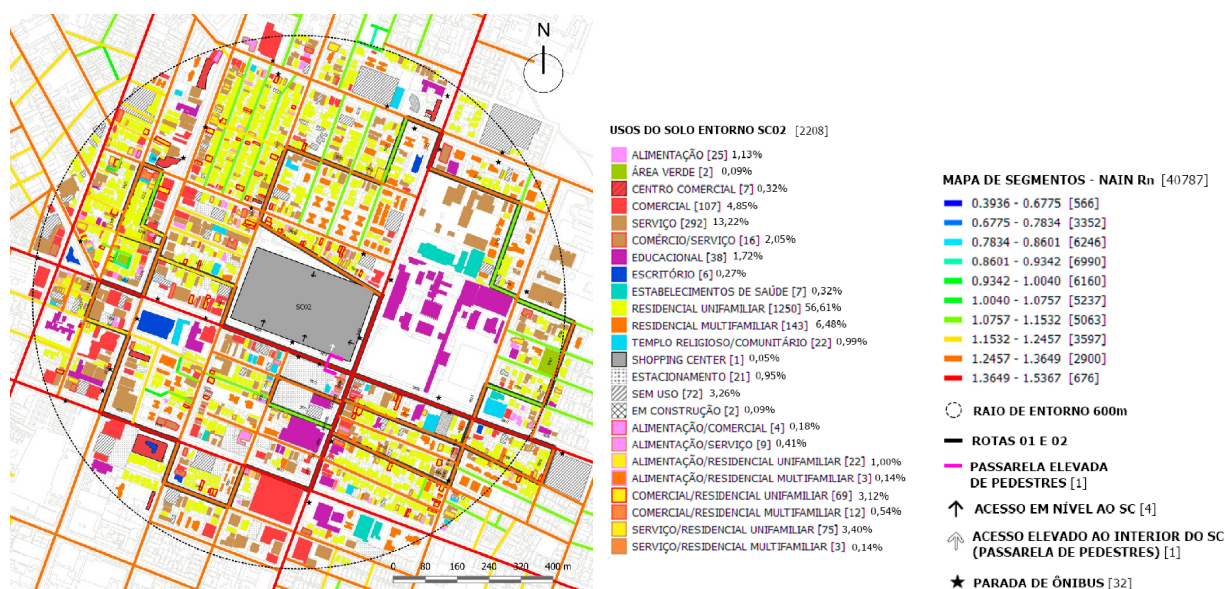


Figura 08: Usos do solo no entorno do SC02.
Fonte: Donegan, 2015. Atualizado pelo autor, 2018.

O entorno desse SC apresenta grande variação quanto ao gabarito das edificações e quanto ao modo como essas se relacionam com o espaço da rua (Figura 09). Quanto ao uso residencial (unifamiliar e multifamiliar), observa-se uma grande diversidade quanto aos tipos edilícios: habitações geminadas em proximidade com a rua, isoladas no lote, vilas populares e edifícios verticais multifamiliares de alto padrão construtivo, o que demonstra a heterogeneidade dos habitantes do entorno, com renda e modos de viver distintos.

As rotas ao redor do SC02 têm feições distintas uma da outra quanto a aspectos dos tipos edilícios e interfaces. A primeira apresenta grande quantidade de habitações populares, de interfaces mais próximas da rua, além da maior presença de estabelecimentos de comércio e serviço e residenciais mistos com comércio/serviço. A segunda rota atravessa áreas de maior presença de usos institucionais, educacionais, habitações multifamiliares verticais e residências unifamiliares muitas vezes isoladas no lote.

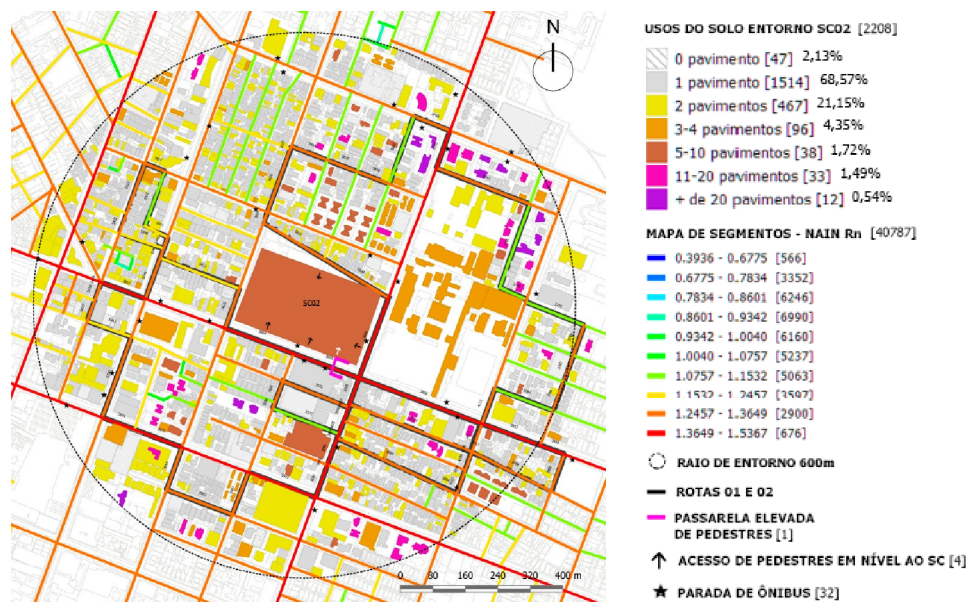


Figura 09: Gabarito no entorno do SC02.
Fonte: Donegan, 2015. Atualizado pelo autor, 2018.

A observação de atividades de pedestres no entorno do SC02 (Figura 10) foi realizada ao longo da rota 01 (3,41 Km) e da 02 (4,35 Km). Foi registrado em três dias de observação 4067 pedestres, 2403 na rota 01 e 1664 na rota 02.

Do total de usuários, 34,01% estavam em movimento (1383 usuários) e 65,99% em permanência (2684 usuários). O maior volume de pessoas no espaço público foi registrado no dia útil, com 1847 usuários, seguido pelo sábado, com 1170, e pelo domingo (1050). A faixa de horário com maior movimento foi a das 15-17h, com 1.485 pessoas, seguida pela faixa das 18-20h, com 1.449, e pela faixa das 12-14 (1.133).

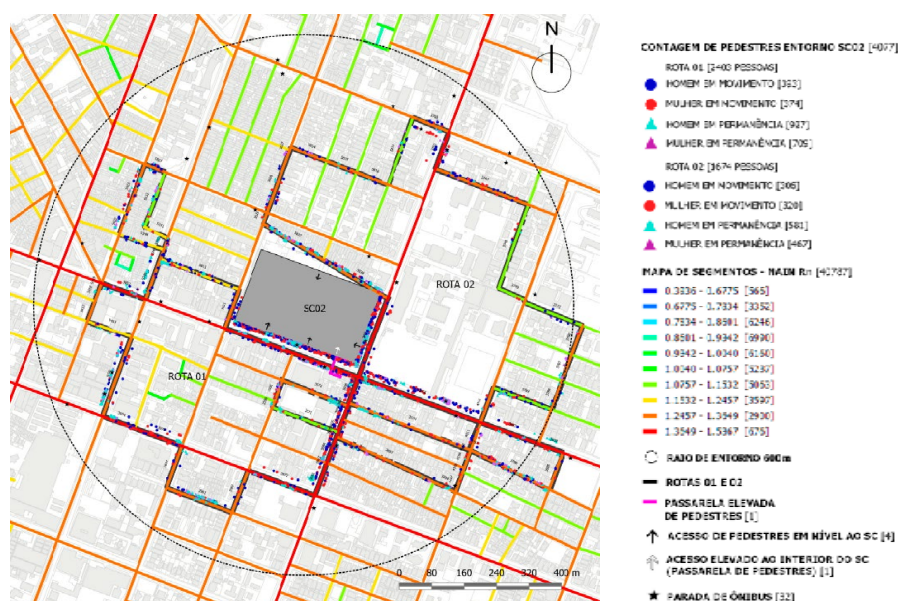


Figura 10: Atividade de pedestres no entorno do SC02.
Fonte: Donegan, 2015. Atualizado pelo autor, 2018.

As medidas sintáticas que melhor se correlacionam ao padrão de
VII Colóquio Internacional sobre o comércio e cidade – Fortaleza, 3 a 7 de novembro de 2020

movimentação de pedestres (tabela 02) são as de NAIN Rn e R5000 e NACH Rn, indicando que os modos de uso do espaço no entorno desse SC são fortemente vinculados a aspectos da acessibilidade global da cidade.

Tabela 02: Coeficientes de correlação de Pearson - atividade de pedestres por 100 metros em valores agregados no entorno do SC02 (rotas 01 e 02) e medidas sintáticas.

	NAIN R600	NAIN R1200	NAIN R2400	NAIN R5000	NAIN Rn	NACH R600	NACH R1200	NACH R2400	NACH R5000	NACH Rn
Pedestres/ 100m	0,26	0,43	0,47	0,52	0,52	0,05	0,25	0,33	0,38	0,49

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

O entorno do SC02 alterna modos de uso do espaço fortemente vinculados à aspectos globais da malha, potencializados pela presença de magnetos (SC, universidade, escolas), com alguns segmentos (notadamente em ruas de perfil residencial popular) em que atividades de pedestres parecem estar mais vinculadas a aspectos locais, observado pela recorrência pelo modo de interação entre os presentes.

4.3 Entorno do SC03

O SC03 é o mais antigo da cidade, inaugurado em 1992, e vincula-se a um público-alvo um pouco mais restrito que o SC02, menos popular, conforme observado empiricamente, com menor diversidade social entre os usuários do SC. No entorno do SC03 destaca-se ainda a existência de um shopping center do tipo “outlet” (SC04), mais popular e voltado para o setor de serviços.

O entorno do SC03 (Figura 11) é marcado pela concentração de comércios (1,01%) e serviços (4,82%) nas imediações dos segmentos mais integrados e em segmentos diretamente conectados a estes. Usos mistos entre comércio/serviço e residencial unifamiliar estão pulverizados entre áreas compostas originalmente por conjuntos residenciais, que representam atualmente 69,95% das edificações/terrenos do entorno. 10,34% da amostra é formada pelo uso residencial multifamiliar, com edificações em glebas de grandes dimensões.

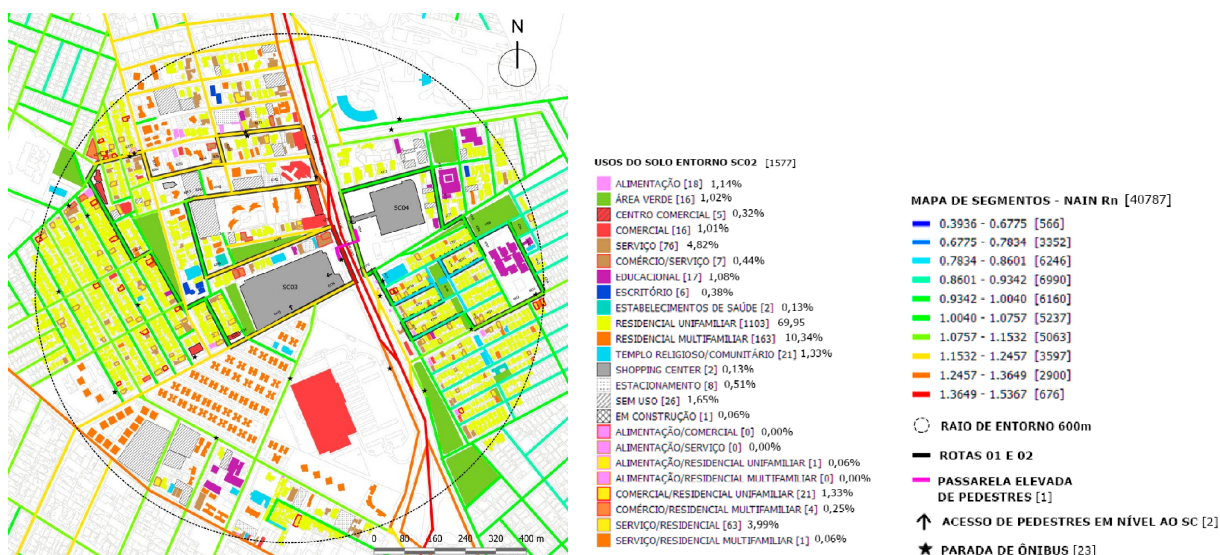


Figura 11: Usos do solo no entorno do SC03.

Fonte: Donegan, 2015. Atualizado pelo autor, 2018.

As interfaces entre espaço público e o privado no entorno do SC03 se mostraram mais fracas, com proliferação de edifícios residenciais verticais multifamiliares (Figura 12) isolados da rua por grandes recuos e longas fachadas cegas, contribuindo para um cenário de fraca apropriação do espaço público, resultando em ruas mais desertas conforme o afastamento do SC.

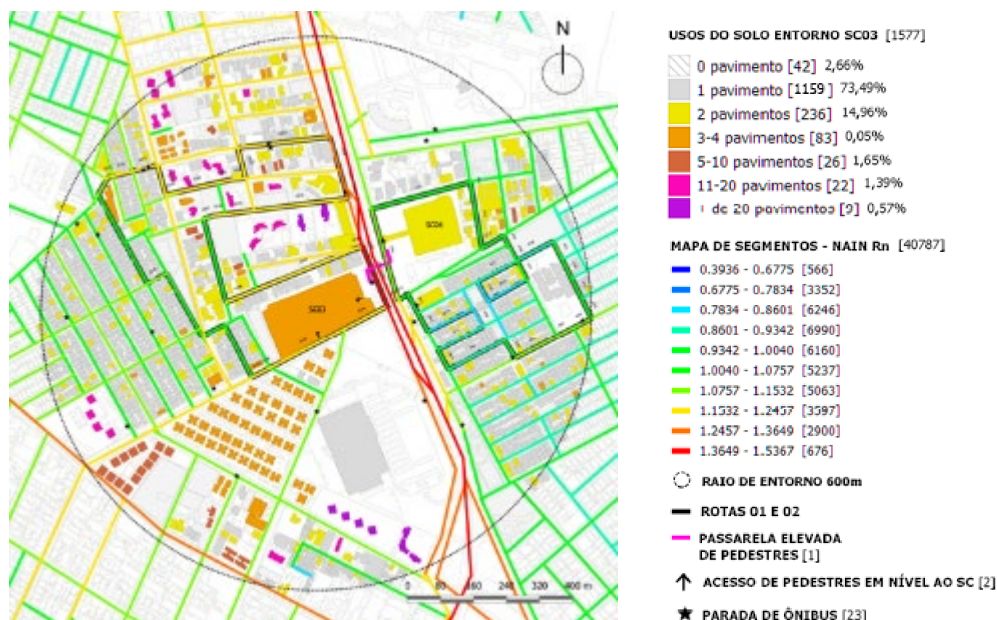


Figura 12: Gabarito no entorno do SC03.

Fonte: Donegan, 2015. Atualizado pelo autor, 2018.

A observação das atividades de pedestres no entorno do SC03 (Figura 13) foi realizada ao longo das rotas 01 (3,05 Km) e 02 (2,30 Km). Foi registrado a atividade de 2588 pedestres, 1464 na rota 01 e 1124 na rota 02. A maior quantidade de pessoas no espaço público foi observada no dia útil, com 1089 pedestres, seguida pelo domingo (758) e pelo sábado (741). A faixa de horário com maior quantidade de pessoas foi a das 18-20h, com 971 usuários, seguida pela faixa das 12-14h (869) e 15-17h (748).

As rotas 01 e 02 demonstram padrões semelhantes quanto ao uso do espaço público, com grande densidade de pedestres nos segmentos mais integrados e em algumas vias diretamente conectadas a estes, e pouco uso do espaço público conforme se adentra na porção com predominância de uso residencial unifamiliar, constituindo-se como áreas de menor atração ao movimento.

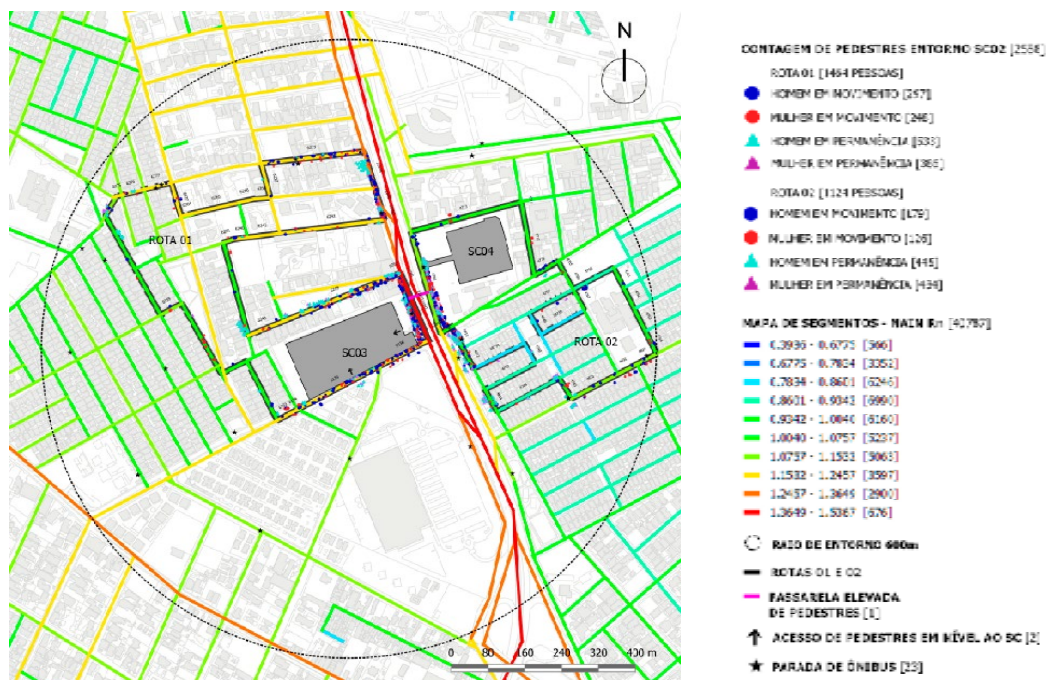


Figura 13: Atividade de pedestres no entorno do SC03.

Fonte: Donegan, 2015. Atualizado pelo autor, 2018.

A correlação entre padrões de movimentação/permanência e medidas sintática NAIN e NACH em raio métrico 5000 (Tabela 03) nas rotas de observação sugere aqui a forte vinculação com fluxos de veículos automotivos, observável na alta densidade de pedestres junto às paradas de ônibus/acessos do SCs 03 e 04.

Tabela 03: Coeficientes de correlação de Pearson - atividade de pedestres por 100 metros em valores agregados no entorno do SC03 (rotas 01 e 02) e medidas sintáticas.

	NAIN R600	NAIN R1200	NAIN R2400	NAIN R5000	NAIN Rn	NACH R600	NACH R1200	NACH R2400	NACH R5000	NACH Rn
Pedestres/100m	0,20	0,15	0,42	0,47	0,38	0,16	0,18	0,24	0,28	0,26

Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

A baixa atividade de pedestres para além das vias adjacentes ao SC03 e correlações fracas com raios métricos menores caracterizam modos de uso do espaço público que são menos vinculados a aspectos locais. As “pegadas de classe na paisagem” (HOLANDA, 1999) no entorno do SC03 são notadas na menor quantidade de interações entre vizinhos, com sistemas de encontro que parecem ser menos intermediados pelo espaço público do que aqueles verificados no entorno do SC01.

5 Considerações finais

A atuação dos SCs como magnetos é evidente nos três entornos, provocando nas imediações de cada um a elevada concentração de pessoas, o que é potencializado pela localização favorável desses estabelecimentos junto a eixos de alta acessibilidade e pela oferta de transporte público/pontos de ônibus junto a eles.

Os achados do estudo mostram que diferentes contextos de acessibilidade dos

entornos, aspectos socioculturais daqueles que moram e utilizam essas partes da cidade e aspectos da forma construída atuam juntos para conformar distintos campos de copresença e modos de uso do espaço público ao redor desses magnetos, revelando nuances da cidade (o todo) para as partes. A acessibilidade de cada entorno aliada a padrões de movimento de pedestres indica ainda a hierarquização dos SCs quanto à abrangência de cada um: o SC02 como mais vinculado com o todo e os SC01 e 03 a partes distintas da urbe.

Os padrões de movimento nos três entornos são melhor correlacionáveis a raios métricos mais condizentes com o movimento veicular e a grandes deslocamentos ao longo do espaço urbano, com as correlações mais fortes com a medida de integração começando com o raio métrico 2400, no caso do SC01, passando pelo de 5000 (SC03) até o “n” (SC02). Quanto ao *choice*, observou-se que as melhores correlações foram com o raio “n” no entorno dos SCs 01 e 02, e no terceiro caso, com o raio de 5000m, mais fraca.

O entorno do SC01 apresenta as melhores correlações entre o movimento observado e raios métricos mais próximos da escala do pedestre, sendo o espaço público usado com alta frequência e intensidade para além do magneto, com maior diversidade de atividades realizadas pelos ocupantes do espaço público, em oposição ao entorno do SC03, com as mais fracas correlações entre aspectos configuracionais da malha e a densidade de movimento/copresença no raio de 600m.

O entorno do SC01, de baixa acessibilidade global, distante do centro ativo da cidade, desponta entre os demais pela predominância do uso residencial unifamiliar e pela menor presença de comércios e serviços. O entorno do SC02, no centro ativo da cidade, mais acessível perante o todo, é o de maior diversidade quanto aos usos do solo, maior porcentual de comércios e serviços e maior presença de edificações de uso misto. O entorno do SC03 é o que apresenta a maior porcentagem de usos residenciais multifamiliares, com prédios isolados nos lotes e com menos interfaces com o espaço público. Pondera-se ainda que a existência de outro SC (04) nessa porção do espaço, um de frente para o outro, atua no sentido de concentrar ainda mais o movimento ao redor destes e reforçar a dominância dos magnetos.

O uso do espaço público é bastante diferente ao compararmos os entornos dos SCs 01 e 03. No primeiro caso o movimento e a permanência, embora ainda concentrados nas imediações do SC, continuam significativamente presentes conforme adentra-se nas áreas mais residenciais. No entorno do SC03 a copresença é muito forte nas vias principais, vinculadas ao uso do espaço como intermediador de um próximo deslocamento, mas fraca em áreas de perfil residencial, o que, supõe-se, indica aspectos culturais e sociais de seus moradores que os fazem menos favoráveis ao uso do espaço público, revelando “pegadas de classe na paisagem” (HOLANDA, 1999).

A localização dos SCs na malha urbana, cada qual com sua respectiva área de influência, mais do que um mero ponto estratégico no espaço para o encontro entre os que compram e os que vendem, é também (ou principalmente) um desenho de quem encontra com quem no interior dessas edificações, o que, supõe-se, espelha dinâmicas socioespaciais do todo, a cidade, nas partes (os SCs). Os próximos passos dessa pesquisa vão na direção de delinear melhor esses sistemas de encontro, seus participantes e as lógicas que definem qual o Shopping para cada um.

6 Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa concedida para a realização dessa pesquisa.

7 Referências

- ABRASCE. **DEFINIÇÕES E CONVENÇÕES**. Disponível em <<https://www.abrasce.com.br/monitoramento/definicoes-e-convencoes>>. Acesso em 15/07/2018.
- AL SAYED, Kinda; TURNER, Alasdair; HILLIER, Bill; IIDA, Sinichi; PENN, Allan. **Space syntax methodology**. 4ª edição. Londres: Bartlett School of Architecture/UCL, 2014.
- CAMPOS, Domingo Fernandes; LUNDBERG, Francisco Alberto Cavalcante. Satisfação e atratividade: como o público jovem avalia os shopping centers. **Revista Eletrônica do Mestrado Profissional em Administração da Universidade Potiguar**, Natal, v. 5, n. 2, p. 79-98, abr/set 2013.
- DONEGAN, Lucy. **Mapa axial da cidade de Natal**, 2015 Disponível em <<http://urbanidades.arq.br/mapasconfiguracionais/2016/05/19/natal-rn/>>. Acesso em 03/05/2018.
- FERREIRA, Angela. MARQUES, Sonia. In: II Coloquio Internacional de Geocrítica. Barcelona, 2000. Privado e público: inovação espacial ou social? **Anais**, Barcelona, 2000.
- GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2015.
- HILLIER, Bill. **Space is the machine**. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
- HILLIER, Bill. HANSON, Julianne. **The social logic of space**. Londres, Cambridge University Press, 1984.
- HOLANDA, Frederico de. Apreender com os pés. In:_____. **Brasília**: cidade moderna, cidade eterna. FAU UnB, 2010. p. 25-44
- _____. Class footprints in the landscape. In: **Proceedings**. 2nd International Space Syntax Symposium, 1999, Brasília.
- JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2014. Edição original publicada em 1961.
- TURNER, Alasdair. Angular Analysis. In: **Proceedings**. 3rd International Space Syntax Symposium. Georgia Institute of Technology. Atlanta: 2001.
- VILLAÇA, Flávio. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel, FAPESP e Lincoln Institute, 2001.