

MORFOSSINTAXE URBANA: ASPECTO RELEVANTE PARA A VIDA NOS ESPAÇOS DAS CIDADES

A. P. Barros e S. S. Andrade

RESUMO

O artigo apresenta os resultados da aplicação da metodologia qualitativa desenvolvida por Barros (2014), em dois espaços urbanos do Distrito Federal: Varjão – forma urbana com características tendentes à regularidade, presença nítida da mistura de usos – e (b) Lago Norte – forma urbana com características modernistas, presença de forte setorização de uso do solo, grandes áreas vazias, etc. Três levantamentos básicos foram realizados: (a) de uso, (b) número de portas e (c) contagem (pessoas e veículos). Verificou-se que o Varjão apresentou diversidade de usos, número de pessoas e de veículos muito superior àquele verificado no Lago Norte. Este, por sua vez, apresenta setorização rígida, o que fomenta a ausência de pessoas nos espaços. Portanto, o trabalho confirma que tais aspectos são relevantes para haver maior número de pessoas, quer seja em Portugal (Barros, 2014), quer seja no Brasil; ou seja, a forma urbana interfere significativamente na vida dos espaços.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, discutir o ato de caminhar implica explorar o ponto fulcral da mobilidade urbana, um tema recorrente, exaustivo e, em certa medida, gasto. O crescimento das cidades e as usuais problemáticas resultantes da escala dos assentamentos humanos – que progressivamente concentram parte expressiva da população mundial – têm comprometido os serviços públicos de transporte, quando existentes. Além disso, com o advento do automóvel pós Revolução Industrial, os deslocamentos a pé têm sofrido um processo de mitificação em prol da comodidade motorizada. Se por um lado ser caminhante assumiu uma espécie de caráter de exceção, como se o caminhar não fizesse parte da lógica natural humana de conduzir seus deslocamentos, por outro os espaços urbanos, muitas vezes, são concebidos apenas na perspectiva do veículo.

Gehl (2010) acredita que para estimular a utilização dos espaços públicos urbanos pelas pessoas, deve haver um planejamento com base em premissas que tenha como foco o nível do olho, ou seja, o desenho dos espaços (traduzido por sua forma), é aspecto fundamental para o estímulo da vida urbana, portanto, da caminhabilidade.

A morfologia aqui é entendida como, estudo da forma, ou seja, das características geométricas do espaço urbano (largura do passeio, altura dos edifícios, presença de espaços abertos), no entanto, fatores da sintaxe do espaço (presença de muros altos, intensidade de movimento) – relação existente entre os componentes da forma (aspectos topológicos) – também devem ser considerados em estudos de caminhabilidade urbana. E a junção destes aspectos, Barros (2014) chamou de morfossintaxe.

2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

2.1 Forma Urbana

Estudos comprovam que o padrão da malha viária apresenta uma vasta gama de possibilidades, entre extremos de regularidade ou irregularidade, conforme sintetiza Medeiros (2013). Os padrões são dos mais distintos, seguindo da tradicional grelha ou tabuleiro em xadrez, ao extremo de irregularidade em assentamentos conformados segundo as características do relevo, como significativa parcela das cidades coloniais de origem portuguesa no Brasil.

Assume-se, portanto, que a forma urbana influencia o modo de ir e vir das pessoas, de suas escolhas por caminhos (Hammer, 1999). Se a forma urbana influencia o ir e vir, decerto influenciará o deslocamento nas cidades, afetando diretamente a mobilidade (Barros, 2014).

No pensamento de Kostof (1992, 2001), há dois tipos de morfologia urbana: a irregular/orgânica e a regular/grelha/ortogonal/tabuleiro de xadrez. Entretanto, para o autor, as cidades são formadas pela combinação existente entre estes dois tipos de malhas, buscando a regularidade. Ter hoje um desenho homogêneo distribuído por toda cidade raramente se conseguiria.

Alexander (2006), adota a seguinte classificação em formas: naturais – para aquelas malhas cujo surgimento se dá de maneira “natural”, “orgânica” (as ditas orgânicas/irregulares) – e artificiais – as que surgem, por meio dos desenhos de projetistas/planejadores urbanos (modernista ou contemporâneo). Levando em conta essas informações, para esta pesquisa e tendo em vista o estudo de caso, assumem-se dois tipos de malhas: ortogonal/regular e modernista.

2.2 Vida Urbana

2.2.1 Jacobs

Jacobs (2001) acredita que a cidade é um grande cenário de conhecimentos, das relações de poder, diferenças sociais, arquitetônicas, de paisagens e da falta de respeito com o pedestre. A autora faz uma crítica em relação à função, uso e ocupação das construções, associados a infra-estrutura, por conta que não acaba valorizando a escala humana, com um crescimento urbano desatento às necessidades de natureza social.

A autora acreditava, ainda na década de 60, haver grande necessidade de que planejadores urbanos, arquitetos e urbanistas tenham maior preocupação e respeito com as pessoas e idealizem espaços que apresentem elementos que possam tornar as cidades mais vivas, o que requer a compreensão das articulações inerentes ao espaço urbano.

Com base nesta preocupação, e devido à ausência de diversidade nos espaços públicos, Jacobs (2001) acredita que se houver a conjugação das quatro condições descritas abaixo, será possível tornar os espaços mais vivos:

- (a) Necessidade de usos principais combinados – diversidade de usos (residenciais, comerciais, de serviços, institucionais etc);
- (b) Necessidade de quadras curtas – maior conectividade entre os espaços;
- (c) Necessidade de prédios antigos – idades variadas dos prédios;
- (d) Necessidade de concentração – densidade urbana significativa.

No entanto, neste trabalho, o enfoque será dado somente à primeira condição: a necessidade de usos principais combinados – diversidade de usos.

Segundo a autora, é muito comum acontecer de um certo lugar ter um grande movimento durante apenas uma parte do dia. Já em outras horas, estes mesmos lugares ficam completamente vazios. Um espaço em que se pode perceber a distribuição de tempo, por exemplo, são os grandes centros comerciais, que apresentam uma disparidade de horários de uso. E esse tipo de distribuição temporal parece equivocado, segundo a autora.

Para Jacobs (2001), “ quando um uso principal é, de fato, associado a outro, fazendo com que traga as pessoas para as ruas em horários distintos o resultado pode ser economicamente tentador”, ou seja, haverá mais pessoas nos espaços, e pessoas geram mais pessoas, o que aumenta, sobremaneira, a possibilidade de crescimento econômico da área.

Além do mais, isso estimularia os deslocamentos a pé, que é muito mais saudável e sustentável para as cidades, e desestimulando o uso desmedido dos automóveis. Aliado a isto, há ainda a variável segurança, que com a presença de pessoas nas ruas, certamente evitaria muitos casos de violência urbana, uma vez que aumentaria os “olhos” das ruas com a presença de mais pessoas nos espaços.

2.2.2 Gehl

Gehl (2010) caminha na mesma direção de Jacobs. Entretanto, a contar sua formação, acrescenta um conjunto de pormenores que permitem uma classificação mais minuciosa de aspectos relevantes ao desempenho de um espaço público urbano.

O autor acrescenta ainda a precaução que deve existir com o tratamento do térreo dos edifícios (rés-do-chão) – chamados de espaços de transição, por estabelecer a ligação entre o privado com o público – para a promoção de uma cidade ao nível dos olhos, o que favoreceria simultaneamente a interação e a segurança. Portanto, ao se estudarem espaços para pedestres, nos quais os olhos são o sentido mais utilizado na percepção do espaço (além dos pés, é claro), o nível da rua deve merecer especial atenção.

Neste caso, atenção deve existir com a alimentação da rua, o que se vincula à redução do caráter “cego” de alguns trechos de via, em que praticamente inexistem portas ou janelas. Gehl (2010), com base nisso, adotou classificação de 5 níveis no que se refere à percepção do trecho da rua:

- (a) Ativo – 15 a 20 portas a cada 100m: espaços estruturados dessa maneira tendem a ter ampla variedade de funções; nenhuma unidade cega e poucas unidades passivas; muitos detalhes no relevo da fachada; predominância de articulação vertical da fachada; bons detalhes e material.

- (b) Convindicativo – 10 a 14 portas a cada 100m: unidades relativamente pequenas; alguma variação de funções, poucas unidades cegas e passivas; relevo na fachada; muitos detalhes.
- (c) Misto – 6 a 9 portas a cada 100m: unidades grandes e pequenas; modesta variação de funções; algumas unidades passivas e cegas; relevo modesto na fachada; poucos detalhes.
- (d) Monótono – 2 a 5 portas a cada 100m: grandes unidades, poucas portas; variação de funções quase inexistente; muitas unidades cegas e desinteressantes; poucos (ou nenhum) detalhes.
- (e) Inativo – 0 a 1 portas a cada 100m: grandes unidades, poucas (ou sem) portas; nenhuma variação visível de função; unidades passivas ou cegas; fachadas uniformes, nenhum detalhe, nada para se ver.

As características destes níveis estão diretamente relacionados com a morfologia dos espaços, portanto, um bom indicador de vivacidade dos espaços públicos urbanos, a incluir aquelas que acolhem os deslocamentos.

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização da área de estudo

O Varjão é uma aglomeração urbana cujas características de forma são tendentes à certa regularidade da malha viária, havendo, portanto, mistura de atividades (residencial, comercial, serviços), bem como, as edificações são geminadas, o que possibilita haver a estrutura do quarteirão tradicional, conforme mostra a Figura 1a. Há de se ressaltar também, o baixo poder aquisitivo de seus habitantes, percebido pela dimensão das casas no bairro.

Por outro lado, o Lago Norte, acontece o contrário. Sendo um bairro que apresenta características modernistas, ou seja, há a presença de uma rígida setorização dos seus usos, bem como, há enormes espaços vazios que separam os comércios e as residências, perdendo inclusive a ideia do quarteirão tradicional, conforme mostra a Figura 1b. Há de se ressaltar também, o alto poder aquisitivo de seus habitantes, claramente percebido pela dimensão das casas no bairro.



Fig. 1 (a) Varjão (à esquerda) e (b) Lago Norte (à direita).

Fonte: Google Earth (2015)

3.2 Levantamento dos dados de estudo

Cabe destacar, que a dimensão das áreas de estudo apresentaram ligeira diferença – o Varjão apresentou 42.114 m², enquanto o Lago Norte, 30.992 m² (Figura 2) – em virtude da forma urbana do Lago Norte, que novamente é distinta do que tradicionalmente se estuda. Portanto, tendo em conta a significativa dimensão das quadras em espaços modernistas, e para manter um padrão de análise para ambas as áreas de estudo, no Varjão, embora o levantamento tenha sido realizado somente na via principal e em uma residencial (como descrito a seguir), considerou-se o quarteirão como um todo.



Fig. 2 Dimensão das áreas estudadas: Varjão (à esquerda) e Lago Norte (à direita) – sem escala.

Fonte: Google Earth adaptado (2015)

Foram três os levantamentos realizados nas duas áreas de estudo, descritas a seguir:

- a) Uso do solo e número de portas

No Varjão (Figura 3), o levantamento foi realizado num raio de 400m na avenida principal, em que havia um total de 8 testadas/fachadas dos quarteirões, além de uma rua secundária e transversal (escolhida aleatoriamente – situada entre as fachadas 1 e 5), de aproximadamente 100m de comprimento.



Fig. 3 Levantamento do uso do solo – Varjão.

Fonte: Google Earth adaptado (2015)

Na Figura 3, a partir da entrada do Varjão (à direita), as linhas em vermelho (100 primeiros metros), amarelo (100 metros seguintes, ou seja, 200 metros), azul (terceiro 100 metros, ou

seja, 300 metros) e verde (100 metros finais, ou seja, 400 metros) representam os 400 metros de onde o levantamento foi realizado junto às oito fachadas.

Por outro lado, no Lago Norte o levantamento foi realizado em uma via local (onde há a linha vermelha pequena entre as casas – Figura 4) e uma via coletora (linha vermelha à esquerda da Figura 4) da QI 14 Conjunto 1 (Quadras Internas do Lago Norte), além do único comércio (envolto pelo retângulo vermelho) às proximidades.



Fig. 4 Levantamento do uso do solo – Lago Norte.

Fonte: Google Earth (2015)

b) Contagem de veículos motorizados e não motorizados (pedestres)

As contagens realizaram-se nas mesmas vias dos levantamentos de uso do solo e do número de portas, de modo a confirmar (ou não) as premissas dos teóricos supracitados.

No Varjão, os pontos de contagem (em vermelho) foram fixados na metade de cada 100m, ou seja, nos 50m, 150m, 250m e 350m e na metade da rua transversal de acordo com a Figura 5.

Já no Lago Norte, devido a sua morfologia urbana, os pontos foram fixados de forma diferente. Realizou-se a contagem de veículos e pedestres na via local (ponto 1), via coletora (ponto 2), via expressa (ponto 3A e 3B) e apenas a contagem de pedestres no comércio local (devido este estar estabelecido entre as vias expressas onde a contabilização de veículos foi realizada), conforme ilustra a Figura 6.



Fig. 5 Levantamento das contagens – Varjão.



Fig. 6 Levantamento do Lago Norte: pontos de contagem (à esquerda) (à direita).

Fonte: Google Earth (2015)

4 RESULTADOS

Pode-se observar que o quantitativo de portas em cada 100m na via principal é bastante próximos uns dos outros, principalmente nos primeiros 300m (trezentos metros) de levantamento.

Por outro lado, ao se comparar o quantitativo de portas a cada 100 metros entre a via principal e a via secundária há certa discrepância, exceto pelos últimos 100 metros da via principal (Tabela 3), em que há uma queda drástica no número de portas nos últimos 100 metros, que se deve ao fato da presença de uma praça que fica em frente à Escola Classe (Figura 3a).

Conforme o número de portas presente na via principal do Varjão (Tabela 1), verifica-se que o assentamento (com morfologia tendente a regular), situa-se nas categorias ativo (de 15 a 20 portas) e convidativo (de 10 a 14 portas), ou seja, indicando, segundo, Gehl (2010), a tendência de que quanto maior o número de portas para a rua, maior o movimento de pessoas na mesma.

Tal premissa de Gehl (2010) se confirma a partir dos resultados das contagens realizadas na área. Verificou-se haver um significativo número de pessoas e veículos, principalmente na via principal do Varjão, como mostra a Tabela 4. E embora a via residencial não apresente o mesmo volume de pessoas e carros da via principal do Varjão, o que era esperado, segundo Jacobs (2001); se comparado aos resultados do Lago Norte (Tabela 6), acaba se destacando, haja vista fazer parte de uma estrutura urbana tradicional.

Tabela 1 Número de portas (por fachada) e uso do solo – via principal do Varjão

Número de portas e uso do solo - Varjão			Número de portas e uso do solo - Varjão		
Estabelecimento	Portas	Tipologia de uso	Estabelecimento	Portas	Tipologia de uso
Fachada 1			Fachada 6		
Restaurante	2	Misto	Barbearia	1	Comércio
Mercado	2	Misto	Bar	1	Comércio
Peixaria	3	Misto	Loja de roupas	3	Misto
Comércio vazio	3	Misto	Ótica	2	Comércio
Panificadora	3	Misto	Comércio fechado	1	Comércio
Dentista	1	Misto	Comércio fechado	1	Comércio
Drogaria	2	Misto	Lanchonete	1	Comércio
Loja de roupas	3	Misto	Fachada 7		
Lan House	2	Misto	Papelaria e armarinho	2	Misto
Loja de roupas	3	Comércio	Loja de bicicletas	2	Comércio
Supermercado	3	Misto	Salão de beleza e papelaria		Misto
Administração do Varjão	3	Serviço	Residência	2	Residencial
Bar	2	Comércio	Lanchonete e roupas	1	Misto
Bar	3	Comércio	Lote vazio	3	-
Bar	2	Misto	Comércio fechado	-	Comércio
Fachada 2			Mototáxi	2	Comércio
Loja de móveis	1	Comércio	Fachada 8		
Bar	2	Comércio	Barraco	-	Residencial
Loja de calçados	3	Misto	Residência	1	Residencial
Centro de saúde	1	Comércio	Supermercado	4	Misto
Serralheira	1	Comércio	Loja de cosméticos	2	Misto
Fachada 3			Igreja evangélica	3	Misto
Armarinho	3	Misto	Igreja evangélica	2	Institucional
Materiais de construção	3	Misto	Restaurante	1	Comércio
Fachada 4			Comércio fechado	2	Misto
Lotérica	1	Serviço	Residência	2	Residencial
Utilidades para o lar	1	Comércio	Supermercado	2	Misto
Armazém	3	Misto	Padaria e dentista	3	Misto
Drogaria e Dentista	3	Misto	Igreja evangélica	3	Institucional
Boutique	1	Comércio	Papelaria	1	Comércio
Fachada 5			Lote vazio	-	-
Loja de móveis	1	Comércio	Igreja evangélica	1	Misto
Restaurante	1	Comércio	Igreja evangélica	3	Misto
Distribuidora de bebidas	3	Misto	Serralheria	3	Misto
Loja de eletrônicos	3	Comércio	TOTAL	127	
Loja de roupas	1	Comércio			
BRB convênencia	1	Serviço			

Tabela 2 Número de portas (nos 100 m) e uso do solo – via secundária do Varjão

Número de portas e uso do solo - Varjão		
Estabelecimento	Portas	Tipologia de uso
Rua Residencial		
Residência	1	Residencial
Salão de beleza	1	Residencial
Residência	1	Residencial
Igreja evangélica	1	Institucional
Residência	1	Residencial
Oficina mecânica	1	Comércio
Residência	1	Residencial
Prédio em construção	2	Misto
Total	12	

Tabela 3 Número de portas (a cada 100 m) e uso do solo – via secundária do Varjão

Pontos a cada 100 m	No de portas
100	40
200	36
300	37
400	14
TOTAL	127

Em relação aos usos, pode-se notar que o Varjão apresenta uma maior diversidade de usos (Tabela 1) se comparado aos usos do Lago Norte (Tabela 5), ratificando, portanto, os achados de Barros (2014), que a morfologia – estudo da forma urbana – e a sintaxe – estudo da relação dos elementos morfológicos urbanos – (morfossintaxe) dos espaços interfere na maneira como os deslocamentos são realizados.

Passando para as contagens (Tabela 4), pode-se afirmar que o começo da avenida principal (nos primeiros 150 metros) é o ponto mais movimentado do Varjão, tanto pelo fato de haver mais estabelecimentos (como padaria, mercados, drogaria, loja de material de construção, centro de saúde e a administração do Varjão), bem como, por ser o ponto de entrada/saída do bairro, ou seja, todos são obrigados a passar por este segmento de via. Tal diversidade de uso faz com que os pedestres se sintam atraídos e se desloquem até este ponto principal.

Nos pontos de contagem 2, 3 e 4 (Figura 7 e Tabela 4), o fluxo de veículos motorizados e pedestres foi diminuindo à medida que aumentava a distância em relação ao ponto principal, mas ainda assim tais segmentos de via (referentes aos pontos 2, 3 e 4) representam grande relevância para a cidade.

Por outro lado, a rua residencial (transversal à via principal) provou ter pouco movimento, como já esperado devido à falta de diversidade de usos principais (Jacobs, 2001) e à presença de um número reduzido de portas (Gehl, 2010) (Tabela 1).

Tabela 4 Contagem de veículos e pedestres – Varjão

Contagem de veículos e pedestres - Varjão				
Pontos de contagem	5 minutos		1 hora	
	Veículos	Pedestres	Veículos	Pedestres
1	96	139	1152	1668
2	30	51	360	612
3	17	52	204	624
4	23	30	276	360
Residencial	1	7	12	84
Total	167	279	2004	3348

Passando para a análise do Lago Norte, no que tange o número de portas, pode-se observar que há muito menos (43) que no Varjão (127 no total), por se tratar de uma área formada, quase que exclusivamente, por residências situadas em lotes muito grandes que ocupam grandes espaços, o que dificulta, sobremaneira, os deslocamentos a pé.

Há raros setores comerciais, e ainda assim, situam-se distantes das residências (Figura 7), contando com poucos estabelecimentos e possuindo um número reduzido de portas (Tabela 5), o que desestimula o fluxo de pedestres neste espaço. Isso ocorre devido a forma modernista presente no Lago Norte, o que confirma os aspectos criticados por Gehl (2010) em relação às cidades modernistas.

No entanto, conforme apresentado na Tabela 6, o número de portas presente na via local – onde há apenas residências – é de 17 portas, situando-se na categoria ativo, entretanto, devido não haver diversidade de uso, como sugere Jacobs (2001), o espaço não apresenta vida.

E na via coletora escolhida para a realização do estudo – que possibilita o acesso à via local do estudo – apresentou apenas 6 portas, considerada por Gehl (2010) uma área mista, mas ainda assim sem vida, tendo em conta a também ausência de diversidade de uso (Jacobs, 2001).

Tabela 5 Número de portas (a cada 100 m) e uso do solo – vias principal e secundária do Lago Norte

Número de portas e uso do solo - Lago Norte		
Estabelecimento	Portas	Tipologia de uso
Via Local		
Casa	2	Residencial
Casa	3	Residencial
Casa	3	Residencial
Casa	1	Residencial
Casa	2	Residencial
Via Coletora		
Casa	1	Residencial
Casa	-	Residencial
Comércio - Fachada Sul		
Padaria	4	Comercial
Drogaria	1	Comercial
Loja vazia	2	Comercial
Salão de beleza	2	Comercial
Bar	2	Comercial
Petshop	2	Comercial
Loja de construção	1	Comercial
Comércio - Fachada Norte		
Padaria	1	Comercial
Drogaria	1	Comercial
Loja vazia	1	Comercial
Salão de beleza	1	Comercial
Bar	1	Comercial
Petshop	1	Comercial
Loja de construção	-	Comercial
TOTAL	43	

Tabela 6 Contagem de veículos e pedestres – Lago Norte

Contagem de veículos e pedestres - Lago Norte				
Pontos de contagem	5 minutos		1 hora	
	Veículos	Pedestres	Veículos	Pedestres
1 - via local	1	2	12	24
2 - via coletora	25	1	300	12
3 - via expressa	56	14	672	168
Comércio	0	37	0	444
Total	82	54	984	648

5 CONCLUSÃO

Com base no exposto acima, ratifica-se o que Barros (2014) já havia constatado, que a depender da morfossintaxe dos espaços, os deslocamentos a pé e de carro são estimulados ou não.

Se por um lado, o Varjão apresenta diversidade de uso e um número de portas significativo, o que atrai pessoas, e pessoas geram pessoas (Jacobs, 2001; Gehl, 2010); por outro, no Lago Norte não há diversidade, ao contrário, há sim uma segregação dos usos, e apesar de um número de portas mediano, a variável soznha não consegue atrair movimento, e, portanto, é um “espaço morto”, havendo praticamente carros.

Cabe, entretanto, pontuar o fato de haver a necessidade de aplicar tal metodologia em outros exemplares morfossintáticos – como os de forma orgânica –, uma vez que Barros (2014) assim o fez no seu estudo em Lisboa.

No entanto, de forma geral, constata-se que formas “tradicionais” apresentam mais vida nos espaços que formas modernistas. Em outras palavras, se os planejadores, arquitetos e urbanistas continuarem a idealizar cidades baseadas na Carta de Atenas, as cidades continuarão a ser feitas para os carros e não para pessoas, como sugerem Jacobs (2001) e Gehl (2010).

6 REFERÊNCIAS

Alexander, C. (2006) **A cidade não é uma árvore**. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/48296984/UMA-CIDADE-NAO-E-UMA-ARVORE>>. Acesso em: dezembro de 2012.

Barros, A. P. (2014) **Diz-me como andas que te direi onde estás: inserção do aspecto relacional da análise da mobilidade urbana para o pedestre**, Tese de Doutorado em regime de Co-tutela, Universidade de Brasília/Universidade de Lisboa, Brasília/Lisboa.

Gehl, J. (2010) **Cidades para pessoas**, Perspectiva, São Paulo.

Hammer, F. (1999) **Well Connected**. New Scientist Feature. 1999. Disponível em: <<http://www.newscientist.com/ns/19991113/wellconnec.html>> Acesso em 25/03/2000.

Jacobs, J. (2001) **Morte e vida de grandes cidades**, Martins Fontes, São Paulo.

Kostof, S. (1992). **The city assembled: the elements of urban form through history**, London, Thames and Hudson.

Kostof, S. (2001) **The city shaped: urban patterns and meanings through history**, London, Thames and Hudson.

Medeiros, V. A. S. (2013) **Urbis Brasiliae: o labirinto das cidades brasileiras**. Brasília: EdUnB.