

| 524 | ACESSIBILIDADE URBANA E MOVIMENTO NATURAL DE  
PESSOAS NO PARQUE SÓLON DE LUCENA:  
UMA ABORDAGEM EMPÍRICA PARA PARQUE URBANO

*Carlos Fernando Albuquerque da Silveira, José Augusto Ribeiro da Silveira*

**Resumo**

A pesquisa desenvolvida neste trabalho analisa a acessibilidade urbana e o movimento natural de pessoas no Parque Sólon de Lucena, importante espaço livre público localizado no centro tradicional da cidade de João Pessoa, na Paraíba. O artigo embasa-se, principalmente, em conceitos de macro acessibilidade e micro acessibilidade urbanas, movimento natural de pessoas e configuração do tecido urbano. A delimitação do objeto empírico da pesquisa considerou um recorte espacial composto pelo parque urbano público propriamente dito e o seu entorno imediato. A análise deste recorte espacial ocorreu no período compreendido entre setembro e novembro de 2012. O estudo revelou padrões de acessibilidade e mobilidade que demonstram que o parque urbano é um ponto de atração e dispersão relevante do fluxo de veículos na estrutura urbana de João Pessoa, mas, também, um local de passagem e de intensa circulação das pessoas. O estudo sobre o movimento natural de pessoas no parque urbano público resultou em um diagrama de repartição do fluxo de pedestres que revela quais setores do parque são mais integrados (setores quentes) e quais são mais segregados (setores frios). Foi observado que o acesso inicial pode influenciar no padrão do deslocamento das pessoas no interior do parque urbano público.

**Palavras-chave:** Acessibilidade urbana; movimento natural de pessoas; parque urbano público; Parque Sólon de Lucena.

**Introdução**

Este artigo aborda aspectos da acessibilidade urbana e do movimento natural de pessoas para parques urbanos públicos. O Parque Sólon de Lucena (a 'Lagoa'), importante espaço livre público da cidade de João Pessoa, na Paraíba, é tomado, nesta pesquisa, como objeto de estudo empírico de localização estratégica integrante da área central da cidade.

Este estudo faz parte de um projeto de pesquisa de mestrado, que trata da análise das relações entre a localização geográfica dos parques urbanos públicos e a dinâmica de segregação socioespacial na cidade de João Pessoa, Paraíba. Este tema está sendo desenvolvido, por este autor, no Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU) da Universidade Federal da Paraíba.

O objetivo desse artigo foi identificar os setores mais integrados e os setores mais segregados, sob a ótica do movimento natural de pessoas, no espaço interno do parque analisado. Este estudo foi complementado com a análise dos seguintes aspectos: mobilidade urbana, morfologia do objeto empírico, sistemas de transporte no recorte espacial e interfaces

entre acessibilidade e espaços livres públicos. A análise do entorno imediato do Parque Sólon de Lucena ajudou na compreensão sobre os padrões de acessibilidade urbana que influenciam no fluxo dos pedestres no interior do parque urbano público.

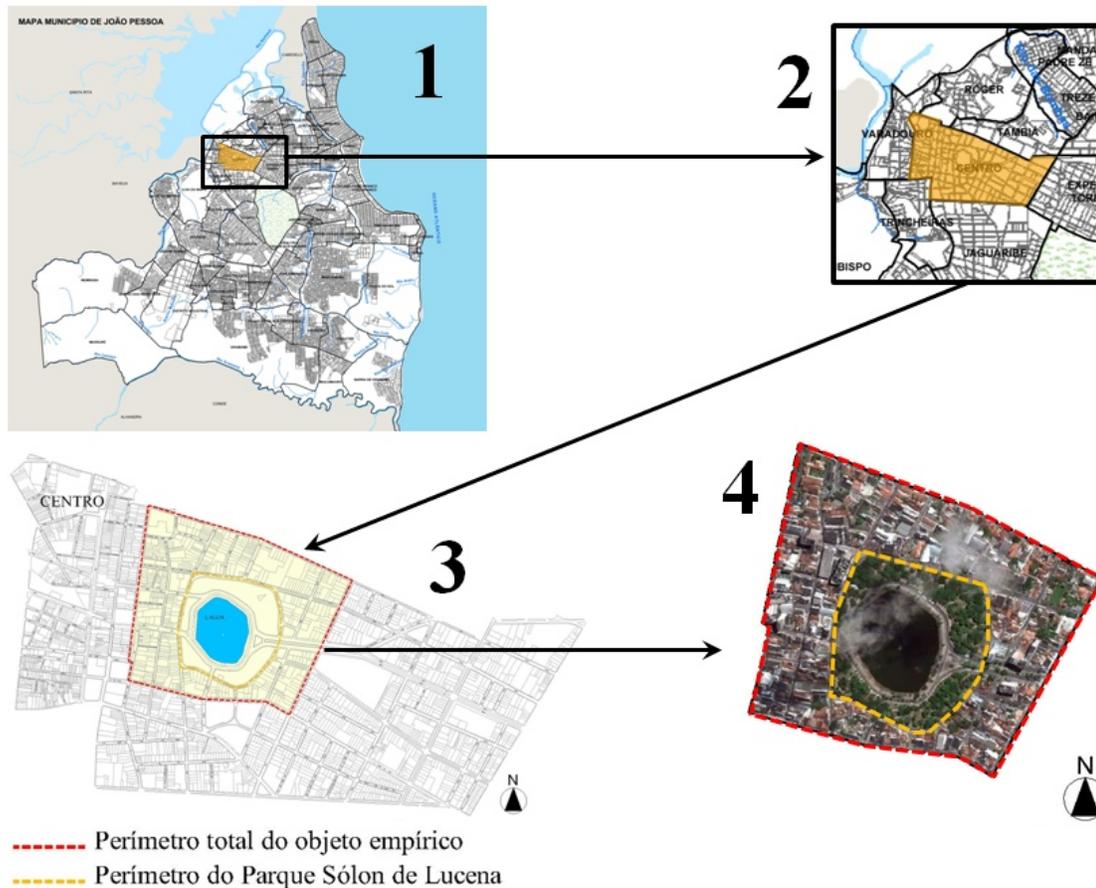
### **Delimitação do objeto empírico**

O Parque Sólon de Lucena, popularmente conhecido como “Lagoa”, situado no centro tradicional da capital paraibana, ocupa uma área de 150 mil m<sup>2</sup> e foi inaugurado oficialmente como parque urbanizado no ano de 1939 (SEMAN, 2012, p.61). O parque urbano público está situado no Bairro do Centro abrigando consideráveis fluxos de veículos e pessoas que para lá convergem diariamente.

A delimitação do objeto empírico considera um recorte espacial, no tecido urbano do bairro do Centro, correspondente ao Parque Sólon de Lucena e a algumas quadras do seu entorno imediato (Item 4 da Figura 01). Este recorte visa delimitar uma área menor que a do bairro, porém não limitada ao perímetro do parque. Esta delimitação tornou possível realizar uma análise mais abrangente sobre a acessibilidade urbana e o movimento natural de pessoas no interior do parque urbano público. A análise do recorte espacial ocorreu entre setembro e novembro de 2012.

O Parque Sólon de Lucena, contido no recorte espacial da pesquisa, é um espaço livre público no qual, em seu centro, existe um corpo d’água natural (uma lagoa). Por isso o espaço é reconhecido historicamente com o nome de Lagoa. Recebeu o nome atual em homenagem a Sólon Barbosa de Lucena – político que governou o Estado da Paraíba entre 1920 e 1924 – responsável, juntamente com o prefeito Walfredo Guedes Pereira, pelas primeiras intervenções de melhoria urbanística do local, no início da segunda década do século XX, momento de fortalecimento e progresso da capital (Aguiar *et al*, 1985, p. 135).

Em 26 de agosto de 1980, o Parque Sólon de Lucena foi tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico da Paraíba (IPHAEP), por meio do Decreto nº 8.653 (SEMAN, 2012, p.61). Em 1985 o espaço físico do parque passou por um processo de recuperação e reordenamento (KOURY, 2005, p.03). Ainda hoje permanece como um importante espaço social que serve como local para festividades, atividades esportivas e políticas (KOURY, 2005, p.04). Atualmente, entretanto, o parque urbano público vem sofrendo um processo de desgaste contínuo de seus espaços e equipamentos, ou seja, canteiros, mobiliário e paisagismo.



**Figura 01:** (1) Localização do bairro do Centro no mapa da cidade; (2) destaque ao bairro do Centro em relação aos bairros que o delimitam; (3) delimitação do recorte espacial no bairro do Centro; e (4) Objeto Empírico contendo o Parque Sólon de Lucena.

**Fonte:** Elaborado por Carlos Silveira a partir da análise de mapas da PMJP/Google Earth.

### Morfologia do objeto empírico

O objeto empírico é definido como uma figura geométrica irregular que tem como limites físicos as seguintes vias: Av. Dom Pedro I, Av. Eurípedes Tavares, Avenida dos Tabajaras, Av. Dom Pedro II, Rua Mazimiano Chaves e Av. Visconde de Pelotas (esta delimitação considerou o sentido horário partindo-se do vértice tangente à Praça Dom Adauto). Este percurso descrito forma um perímetro de 2.815,92 m e delimita uma área de aproximadamente 48,92 ha.

Nesta análise, consideramos alguns aspectos complementares ao estudo restrito da acessibilidade e movimento natural de pessoas, pois reconhecemos a importância da análise morfológica como sendo um critério inicial ao estudo dos espaços livres públicos.

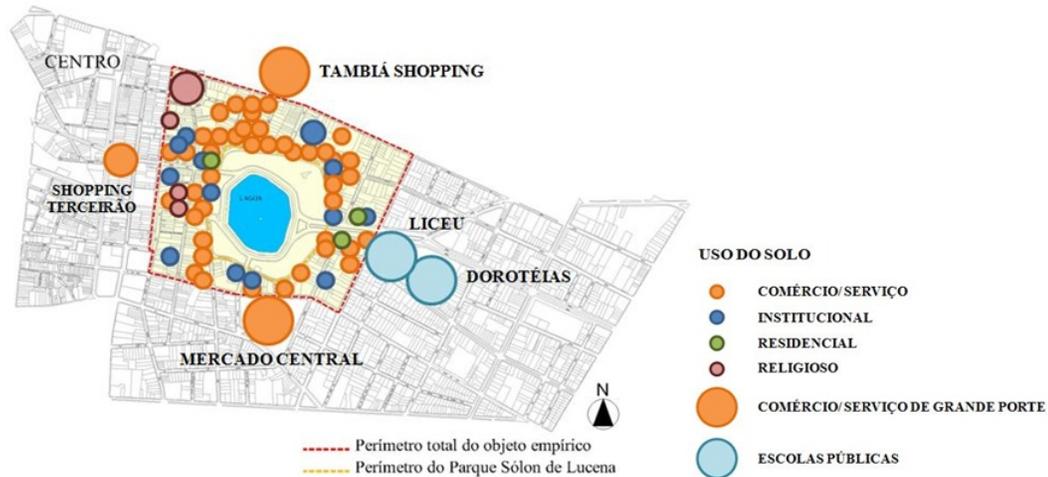
Panerai (2006, pp.77-78) descreve que o tecido urbano é constituído pela superposição dos seguintes conjuntos: rede de vias, parcelamentos fundiários e as edificações. Considerando estes conjuntos, através da análise morfológica, podemos perceber no nosso recorte espacial que:

- 1) na parte oeste do recorte, o traçado irregular das vias do sítio histórico em questão, definem espaços públicos de “pouca amplitude” (era característica construtiva da época alinhar as fachadas das edificações com os limites dos passeios públicos);
- 2) na parte leste do recorte tem-se uma configuração marcada por um traçado com vias mais largas e quarteirões maiores (traçado posterior à urbanização da Lagoa);
- 3) o centro do recorte (área do parque) confere um amplo espaço para onde convergem 13 vias desses dois padrões de traçado (incluindo duas vias especiais de pedestre);
- 4) existem dois conjuntos de vias que delimitam e marcam a configuração geral da Lagoa: dois anéis viários (um externo e um interno). O anel viário externo delimita o perímetro do parque urbano e é denominado de “Rua Parque Sólon de Lucena”. O anel viário interno, de menor diâmetro, é denominado por Praça Sólon de Lucena e para ele converge a maior parte das linhas de transporte coletivo da cidade;
- 5) os usos do solo no objeto empírico são diversos, constituídos em sua maior parte por comércios e serviços e complementados pela existência de instituições públicas (agências bancárias, órgãos federais e municipais, dentre outras), além de edificações residenciais e religiosas (ver Figura 02). Grandes equipamentos de comércio e serviços no entorno do parque funcionam como polos que atraem um fluxo maior de pessoas.

Quanto às tipologias das edificações inseridas no objeto empírico, foi observado, de uma forma ampla, que:

- a) o recorte espacial, por fazer parte do centro histórico da cidade, é constituído, em sua maior parte, por construções antigas cuja massa construída ocupa quase toda a área do lote – atualmente estas edificações são utilizadas principalmente como pontos comerciais e de serviços;
- b) existem edifícios, com vários pavimentos, utilizados com fins residenciais;
- c) existem edifícios, com vários pavimentos, que abrigam instituições públicas;

- d) foram observadas algumas construções de “características contemporâneas”;
- e) existem edificações de caráter religioso – Igreja de Nossa Senhora do Carmo, Palácio do Bispo, Igreja Nossa Senhora das Mercês e Templos Protestantes;
- f) algumas residências térreas ainda resistem à ocupação capitalista do espaço.



**Figura 02:** Amostra dos usos do solo no objeto empírico e localização de equipamentos de grande porte em seu entorno imediato.

**Fonte:** Elaborado por Carlos Silveira a partir de levantamentos empíricos e análise de mapas da PMJP.

Analisar o tecido urbano, conforme os conjuntos que *Panerai* estabelece, torna-se relevante para o entendimento de sua relação com dois elementos que influem no movimento das pessoas nos espaços: a configuração e os polos atratores, pois “[...] a configuração é o elemento influenciador primário, já que pode influenciar os outros dois, mas não pode ser influenciada por eles. Nem atratores nem movimento podem alterar a rígida natureza da configuração.” (Saboya, 2010, s/i). Disto, percebe-se que a configuração, ou a morfologia, é mais estável que o movimento e a existência de polos atratores. Porém, isto não explica porque motivo o movimento natural de pessoas acontece em determinados locais do traçado urbano, com maior intensidade, que em outros.

### Algumas definições, técnicas e abordagens

Alguns conceitos foram fundamentais para a elaboração desta pesquisa: acessibilidade urbana, segundo Villaça (1998); o conceito de tecido urbano abordado por *Philippe Panerai* (2006) e a Teoria do Movimento Natural (*Hillier et al*, 1984).

*Hillier* (1996) *apud* Saboya (2007, s/i) estabelece que o “[...] Movimento Natural pode ser entendido como a parcela do movimento total de pedestres em uma rede de

espaços públicos determinada apenas pela sua estrutura configuracional, independente da presença ou não de atratores.”. Entretanto, no caso de parques urbanos públicos, existe a necessidade de se analisar a questão dos movimentos sob a ótica da acessibilidade, pois o acesso inicial ao parque depende de um sistema de deslocamento anterior que leve as pessoas ao local.

As linhas mais integradas do movimento natural de pessoas, na configuração interna do Parque Sólon de Lucena, podem estar relacionadas com quatro fatores:

- 1) a existência de pólos atratores no entorno do parque;
- 2) a existência de pólos atratores no interior do parque;
- 3) a quantidade de estacionamentos no interior do parque;
- 4) a quantidade de pontos de parada de ônibus no interior do parque.

No caso analisado, ficou evidente que as linhas mais integradas dos fluxos de pedestres no Parque Sólon de Lucena (e que estão localizadas no setor norte do parque) demonstram estar associadas aos quatro fatores, porém em maior intensidade com a maior concentração dos pontos de parada de ônibus e, também, com a proximidade deste setor com grandes equipamentos de comércio e serviços no entorno do parque, como por exemplo: o Shopping Tambiá, o Centro Comercial de Passagens, o Shopping Terceirão, a Caixa Econômica Federal, a C&A e o SESC.

Os setores mais segregados do parque, que se encontram ao sul, corroboram com esta percepção: a concentração de pontos de parada de ônibus é menor que no setor norte (existem apenas dois) e os polos atratores são de menor porte. A exceção é a presença do Mercado Central próximo ao setor sul. Entretanto, justamente na rota mais curta entre o Mercado Central e o parque urbano público, o fluxo de pedestres é mais intenso que em outras áreas do setor sul (ver Figuras 02 e 04).

A segregação aqui abordada, não é tida como “[...] uma determinada geografia, produzida pela classe dominante, e por meio da qual esta exerce sua dominação – através do espaço urbano” (Villaça, 1998, p.46), mas sim como a diferença entre “espaços mais movimentados” e “menos movimentados”, relacionados com as rotas de pedestre no espaço público do parque urbano. Os “espaços menos movimentados” seriam espaços segregados em relação aos “mais movimentados”.

Para sintetizar os resultados da observação empírica sobre estas rotas de pedestres foi elaborado um gráfico que distribui o movimento natural de pessoas em: setores quentes (entendidos como os que contêm as linhas mais integradas dos fluxos de pessoas no

parque) e setores frios (entendidos como os que contêm as linhas mais segregadas dos fluxos de pessoas no parque) – ver Figura 04.

Durante a pesquisa de campo, aplicou-se a técnica *walkthrough*, em dois trajetos através do parque (trajeto A→B e trajeto C→D - ver Figura 03), a fim de observar três aspectos:

- 1) o movimento natural das pessoas no parque;
- 2) o movimento natural das pessoas no entorno imediato do parque;
- 3) o tipo de pavimentação existente e sua influência no acesso ao parque.

O trajeto A→B se deu pelo perímetro do recorte espacial. Foi possível observar com o trajeto A→B as vias deste perímetro, além da pavimentação das ruas perpendiculares a este perímetro, pois formavam perspectivas facilitadoras para a observação. Com esta abordagem foi possível verificar cerca de 70% das vias no objeto empírico.

Complementou-se a verificação do restante das vias que faltavam checar através do percurso realizado no trajeto C→D, que se deu a partir do cruzamento entre a Av. Pres. Getúlio Vargas com a Av. dos Tabajaras em sentido ao anel externo da Lagoa, percorrendo-o até chegar ao lado oposto do ponto de partida – outro lado da Av. Pres. Getúlio Vargas em cruzamento com a Av. Princesa Isabel. A observação no trajeto C→D tornou-se irregular devido à necessidade de verificar trechos de vias não analisados no primeiro trajeto (A→B): Av. Miguel Couto, R. Treze de Maio, R. Santo Elias e parte da R. Prof. José Coelho.

**Tabela 01:** Dados quantitativos dos trajetos percorridos

Trajeto	Distância Percorrida (m)	Tempo (min)	Vias Observadas (%)
A → B	2.758,32	39	70
C → D	2.355,44	37	30

Fonte: Carlos Silveira.

Além do *walkthrough* realizado, a pesquisa foi completada com as seguintes técnicas: registro fotográfico, visitas *in loco* para verificação empírica, análise de mapas e fotografias para elaboração dos estudos gráficos (Figuras 01, 02, 03 e 04), pesquisa bibliográfica e pesquisa de dados em órgãos da administração pública.

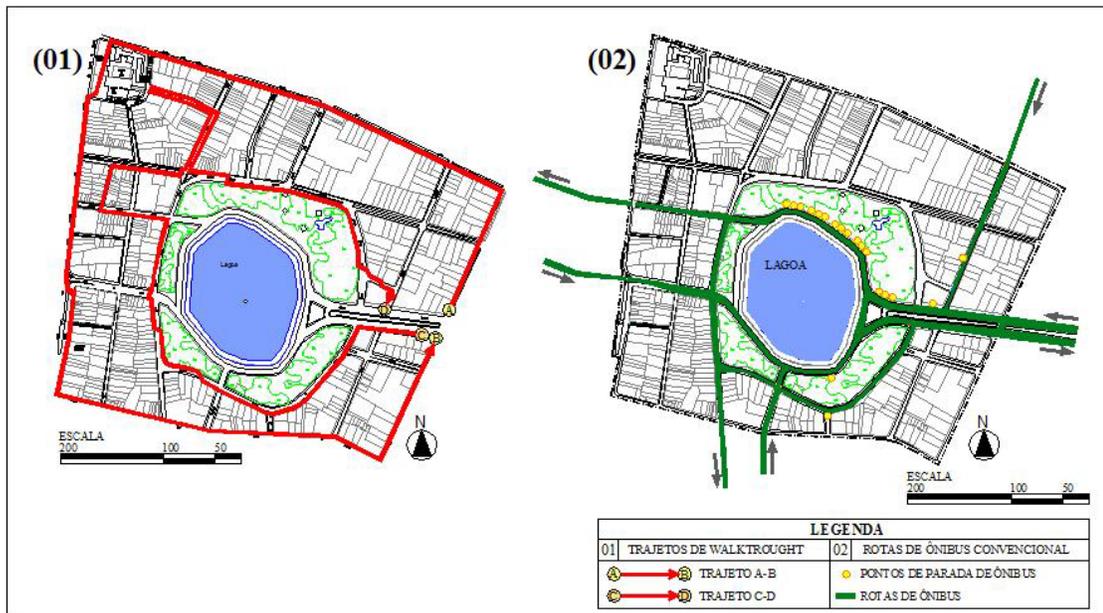
Através do *walktrought* realizado no objeto empírico foi possível fazer o levantamento dos tipos de pavimentação existentes e a demarcação no mapa, sendo verificado que o espaço detém 23 vias asfaltadas (69,7%) e 07 vias pavimentadas com

paralelepípedo (21,2%), 02 vias com pavimentação em pisos cimentícios (6,1%) e uma via em pisos diversos (3%). No total são 33 vias contidas no recorte analisado.

A análise geral da acessibilidade no Parque Sólon de Lucena foi realizada com a finalidade de aprofundamento sobre as características do acesso inicial ao parque. Este aprofundamento abordou três outros aspectos inerentes à acessibilidade e mobilidade urbanas no Parque Sólon de Lucena e em seu entorno imediato:

- 1) a rede de vias existente;
- 2) as rotas de transporte coletivo; e
- 3) as principais rotas de automóveis.

Visitas *in loco*, e consulta a arquivos da SEMOB (Superintendência Executiva de Mobilidade Urbana de João Pessoa) possibilitaram o mapeamento dos pontos de parada de ônibus (são 09 pontos de parada de ônibus, e um total de 19 abrigos) - ver Mapa 02 da Figura 03. A maior quantidade dos pontos de parada se concentra em grupos de três abrigos no setor norte do parque, justamente o mais movimentado, talvez devido à própria existência dessa variedade e quantidade de pontos de parada de ônibus. Das 90 linhas de ônibus existentes atualmente em João Pessoa, 75 linhas de ônibus (83%) têm passagem obrigatória pelo Parque Sólon de Lucena.



**Figura 03:** (01) Percursos de *walktrought* realizados; (02) Rotas e pontos de parada de ônibus.  
**Fonte:** Elaborado por Carlos Silveira a partir de levantamentos empíricos e análise de mapas da PMJP.

Foi observado que as vias utilizadas pelos automóveis coincidem, em tese, com as principais rotas do transporte coletivo, ainda que neste caso as rotas dos automóveis sejam mais numerosas do que as dos ônibus, considerando as vias coletoras e vias locais do

recorte estudado. De um modo amplo, percebe-se a preferência do tráfego de veículos particulares por vias asfaltadas em detrimento de vias pavimentadas com paralelepípedo. Em geral as vias em paralelepípedos são utilizadas neste sistema como rotas alternativas, estacionamento, ou como forma de microacessibilidade, ou seja, a acessibilidade física onde o objetivo é chegar a uma localização específica. Desse modo, estas “rotas alternativas” pouco contribuem com as principais rotas do fluxo de pedestre no interior do parque.

As vias asfaltadas, no geral, servem como rotas principais para veículos particulares, enquanto que especificamente, apenas parte delas serve ao transporte coletivo. O fluxo dos ônibus mais intenso ocorre nos trechos mais próximos ao setor norte do anel interno do parque. Também neste setor existe a maior quantidade de estacionamentos para automóveis. Estes dois fatores (pontos de parada de ônibus e estacionamentos) podem justificar, através do acesso inicial das pessoas ao parque, o porquê da maior intensidade do fluxo de pedestres neste setor.

As vias existentes no recorte analisado constituem-se em rotas de acesso para as pessoas que procuram chegar até às lojas de departamento, aos comércios e serviços diversos, aos grandes equipamentos localizados no entorno do parque (ver Figura 02) e pontos de parada de ônibus.

Dentre as 04 vias especiais para pedestres existentes no recorte espacial, a principal que contribui com o acesso de pessoas ao parque localiza-se no setor sul. Esta via faz ligação entre o Mercado Central e os dois únicos pontos de parada de ônibus que atendem este setor do parque.

### **Acessibilidade urbana ao parque Sólon de Lucena**

A acessibilidade urbana é tida, na literatura, como fator de oportunidades para a população – o que dependerá das localizações urbanas – além de ser fortemente influenciada pela estruturação dos sistemas de transportes. O sistema de transportes, por sua vez, tende a facilitar ou dificultar o acesso às localizações urbanas. Nesta pesquisa a acessibilidade urbana por meio dos sistemas de transportes é tida como tendo estreita relação com o movimento natural de pessoas no espaço interno dos parques urbanos. O movimento natural de pessoas no interior de um parque urbano depende, primeiramente, do acesso inicial ao parque por meio de outros sistemas de transporte: carro, ônibus, bicicleta, trem, etc. No caso estudado este acesso inicial se dá principalmente por meio do ônibus e do automóvel.

Então não se pode dizer que uma dada localização geográfica de um parque urbano público é mais ou menos acessível sem antes analisar quais formas de mobilidade

interagem com o parque. Dado espaço do parque urbano público é mais acessível por automóvel individual, bicicleta, transporte coletivo, ou pedestrianismo? A questão aqui posta é: existe relação entre as formas de acesso inicial e a concentração do fluxo de pessoas no interior de um parque urbano público?

No caso do Parque Sólon de Lucena, o fluxo de pedestres em seu interior demonstra ter relação inicial com os sistemas de transporte. Em geral, através das linhas de ônibus e do transporte automotivo é que se realiza o primeiro acesso à Lagoa. No caso específico do ônibus, parece haver relação mais estreita entre as linhas mais integradas do movimento natural de pedestres no interior do Parque Sólon de Lucena e a presença dos pontos de parada de ônibus.

Foram observados os locais onde se concentra a maior quantidade de pontos de parada de ônibus (setor norte do parque - 05 pontos e mais 02 pontos próximos). Através deles é que ocorre o afluxo simultâneo de uma quantidade considerável de pessoas no parque. Foi percebido, que a partir dos pontos de parada de ônibus, se iniciam os fluxos mais intensos de pessoas no Parque Sólon de Lucena (ver linhas mais integradas no Mapa A da Figura 04).

Desta forma, no Parque Sólon de Lucena, espaço público que pode ser acessado por meio de diversas formas de deslocamento (automóveis individuais, ônibus, taxi, alternativos, transportes não-motorizados, pedestrianismo, etc), percebe-se a influência do acesso inicial de grande número de pessoas por meio do transporte coletivo convencional. Estas para lá se deslocam a fim de trabalhar ou a fim de reproduzir a força de trabalho através do consumo, assim como estabelece Villaça (1998, p.20):

O espaço intraurbano [...] é estruturado fundamentalmente pelas condições de deslocamento do ser humano, seja enquanto portador da mercadoria força de trabalho - como no deslocamento casa/trabalho -, seja enquanto consumidor - reprodução da força de trabalho, deslocamento casa-compras, casa-lazer, escola, etc..

Os espaços públicos, por sua natureza de longa duração na evolução urbana das cidades (Panerai, 2006, p.81), configuram-se em elementos estruturadores, que, juntamente com a mobilidade, influem nas características do deslocamento dos atores sociais, mas não condicionam unicamente estes deslocamentos. A existência de polos atratores e a forma de acessibilidade inicial às localizações geográficas têm considerável importância no deslocamento das pessoas em parques urbanos públicos.

Cabe lembrar, que além de receber um grande afluxo de veículos particulares, o Parque Sólon de Lucena, segundo a SEMOB - consultada em outubro de 2012 - recebe aproximadamente 83% das linhas convencionais de transporte coletivo da cidade. Esta

quantidade de linhas de ônibus pode ser entendida como a possibilidade diversificada de apropriação social do espaço do parque urbano público. Provavelmente, a lógica da apropriação acontece tanto pela variedade do comércio e serviços ofertados no entorno imediato da Lagoa, quanto pela quantidade e diversidade de linhas de ônibus que pra ele convergem, mas também pelo acesso automotivo que se beneficia das características radiais-concêntricas do sistema viário de João Pessoa, cujos corredores rodoviários são interligados com o bairro do Centro.

Por outro lado, e complementarmente ao acesso inicial, o movimento natural dos pedestres pelo espaço interno do parque urbano público utiliza a configuração em diversas rotas de pedestrianismo que se estabelecem para acessar pontos específicos de interesse em seu entorno imediato. Esta movimentação, por outro lado, gera conflitos entre pedestres e veículos na disputa do espaço e estabelece setores com maior ou menor fluxo de pedestres, dados os pontos de acesso inicial de pessoas ao parque.

## **Análise empírica do movimento natural de pessoas**

### **O parque urbano como suporte para o movimento natural de pessoas**

Considerando *Bill Hillier et al* e a Teoria do Movimento Natural, publicada pela primeira vez em 1984 em seu trabalho *The social logic of space* e desenvolvida em trabalhos posteriores (1993, 1996, *et al.*)<sup>1</sup>, foi observado o movimento de pessoas no espaço interno do Parque Sólon de Lucena. Através da análise empírica destes movimentos pôde-se subdividir o parque em setores quentes (formado por linhas mais integradas do movimento natural de pessoas) e setores frios (formado por linhas mais segregadas do movimento natural de pessoas), conforme trataremos adiante (ver Figura 04).

Toda esta dinâmica proporcionada pelo fluxo de pessoas no espaço do parque e comandada pelos interesses sociais de consumo e trabalho, conforme explicamos anteriormente, mas também relacionada com a 'dinâmica entre origens-atividades' (*Netto et al*, 1999, p.134), traduz-se em uma diversificada movimentação que ocorre na Lagoa, conforme nos descreve Koury (2005, p.03):

[...] a Lagoa, hoje, é também um ponto central de tráfego de veículos e de fluxo de habitantes da cidade que por lá passam, ou pegam ou saltam de transportes urbanos para deslocamento pelo Centro [*sic*] da cidade ou para ida a outros bairros. A área onde se localiza é responsável por parte considerável da movimentação econômica

---

<sup>1</sup> Em 1993 *Bill Hillier et al* publicam o artigo: *Natural Movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement*. Em 1996, *Hillier* publica o livro *Space is the machine: a configurational theory of architecture*, que reúne resultados de pesquisas desenvolvidas a partir de *The social logic of space* de 1984.

através de lojas de departamento, escritórios, bancos, barracas de lanches e bebidas [...].

O espaço de um parque urbano, como qualquer outro espaço livre público (ruas, avenidas, largos, praças, etc), fornece o papel de suporte para a movimentação de pessoas. Compreendendo suporte com a base física ou tecido urbano da cidade: local onde as atividades sociais se desenvolvem. O Parque Sólon de Lucena, deste modo, pode ser considerado como sendo este suporte, se partirmos do conceito de que:

[...] a cidade pode ser imaginada como um organismo onde, sobre uma base física que viabiliza fluxos e deslocamentos de pessoas e produtos de consumo, os indivíduos deste *sistema* vêm e vão, executam tarefas, utilizam lugares para sua interação e convívio, para consumo de bens etc. (Netto et al, 1999, p.135).

A Lagoa, sob esta ótica, pode ser vista como suporte para as relações sociais e como espaço que conecta diversos pontos de interesse. Funciona como um palco que ampara as atividades de diversos atores sociais. Neste palco os movimentos de pessoas iniciam-se pela manhã e vão diminuindo após encerramento das atividades comerciais, institucionais e de serviço que lá ocorrem diariamente.

De outra forma, a Lagoa pode ser entendida como um polo pulsante dos movimentos de consumo, trabalho e lazer na estrutura urbana. Mas, também, um ponto relevante para a circulação de pessoas que para lá convergem, ou dispersam, em uma relação que interconecta o parque urbano público com o restante da cidade, através da macroacessibilidade, em um fluxo análogo a um constante movimento de sístole e diástole.

### **Observação empírica do movimento natural de pessoas**

Toda observação empírica formula dados concretos a partir da análise de fenômenos do mundo físico ou material. Neste caso, a observação empírica sobre a acessibilidade e o movimento natural de pessoas no interior de um parque urbano público, e em seu entorno imediato, ajudou na compreensão dos padrões do fluxo de pedestres e da mobilidade no sítio analisado, resultando na formulação de um diagrama de repartição do fluxo de pedestres no parque urbano (ver Gráfico B da Figura 04).

A observação das rotas do transporte coletivo no interior do recorte espacial e a localização dos pontos de parada de ônibus foram fundamentais para a compreensão de parte da dinâmica de acesso de pessoas ao parque urbano. A verificação das principais rotas de automóveis e da pavimentação complementou esta percepção sobre a configuração do espaço e sua relação com a acessibilidade e movimento natural de pessoas no sítio analisado.

### **Principais rotas do movimento natural de pessoas**

Saboya (2010, s/i) explica que a ideia principal na Teoria do Movimento Natural “[...] é a de que a configuração da malha urbana tem a propriedade de privilegiar alguns espaços em relação a outros, no que diz respeito ao movimento de passagem.” Entretanto através da observação das rotas do movimento natural dos pedestres no Parque Sólon de Lucena, foi percebido:

- 1) Que as rotas de maior movimento de pessoas (linhas mais integradas) têm relação com o tipo de acesso inicial ao parque urbano público;
- 2) Que o acesso inicial ao parque urbano público, dado através do transporte coletivo, condiciona um fluxo mais intenso de pessoas em função da origem do fluxo (pontos de parada de ônibus);
- 3) Que alguns setores do parque urbano público estariam mais segregados e outros mais integrados em função do fluxo de pedestre descrito.

Como dito anteriormente, a segregação que tratamos aqui não tem relação com a segregação de classes sociais no espaço intraurbano, ou seja, quando determinados grupos de pessoas, mais abastadas, se auto-segregam em busca das vantagens que as localizações urbanas podem oferecer, mas, fazendo isto, em contraposição, impõem a segregação dos grupos menos abastados em localizações menos favoráveis (periferias e bordas periurbanas, locais de risco, etc). Neste estudo, ao analisarmos as características do movimento natural de pessoas no parque urbano público e suas rotas mais integradas, como consequência, também se definiram as rotas menos integradas (ou segregadas) do fluxo de pedestres no parque, o que pôde ser expresso pelo diagrama de repartição do fluxo de pedestres no parque urbano.

Através da análise dos principais pontos de interesse (polos atratores), das principais rotas das pessoas, da localização dos pontos de parada de ônibus, do registro fotográfico do movimento natural de pessoas nas calçadas e canteiros do parque, da observação do fluxo de pedestres, em visitas *in loco*, foi possível elaborar um mapa com as principais rotas do movimento natural de pedestres no parque urbano analisado, suas intensidades de fluxo e os conflitos entre pedestres e o tráfego local (Mapa A da Figura 04).

Considerando o traçado do recorte espacial analisado, o traçado dos canteiros do parque<sup>2</sup>, e com base na análise do movimento natural dos pedestres expresso no Mapa A foi

---

<sup>2</sup> Na época deste estudo, que ocorreu entre setembro e novembro de 2012, os gradis que demarcavam os canteiros internos, do Parque Sólon de Lucena, ainda existiam. Por volta de dezembro de 2012, estes gradis foram retirados, fato que deve vir a influir sobre o movimento natural de pessoas descrito neste trabalho. Desta forma, acredita-se que este estudo pode contribuir, também, com um registro histórico do cotidiano de apropriação social deste espaço livre público.

possível elaborar o diagrama da repartição dos fluxos de pedestres no parque urbano (Gráfico B da Figura 04).

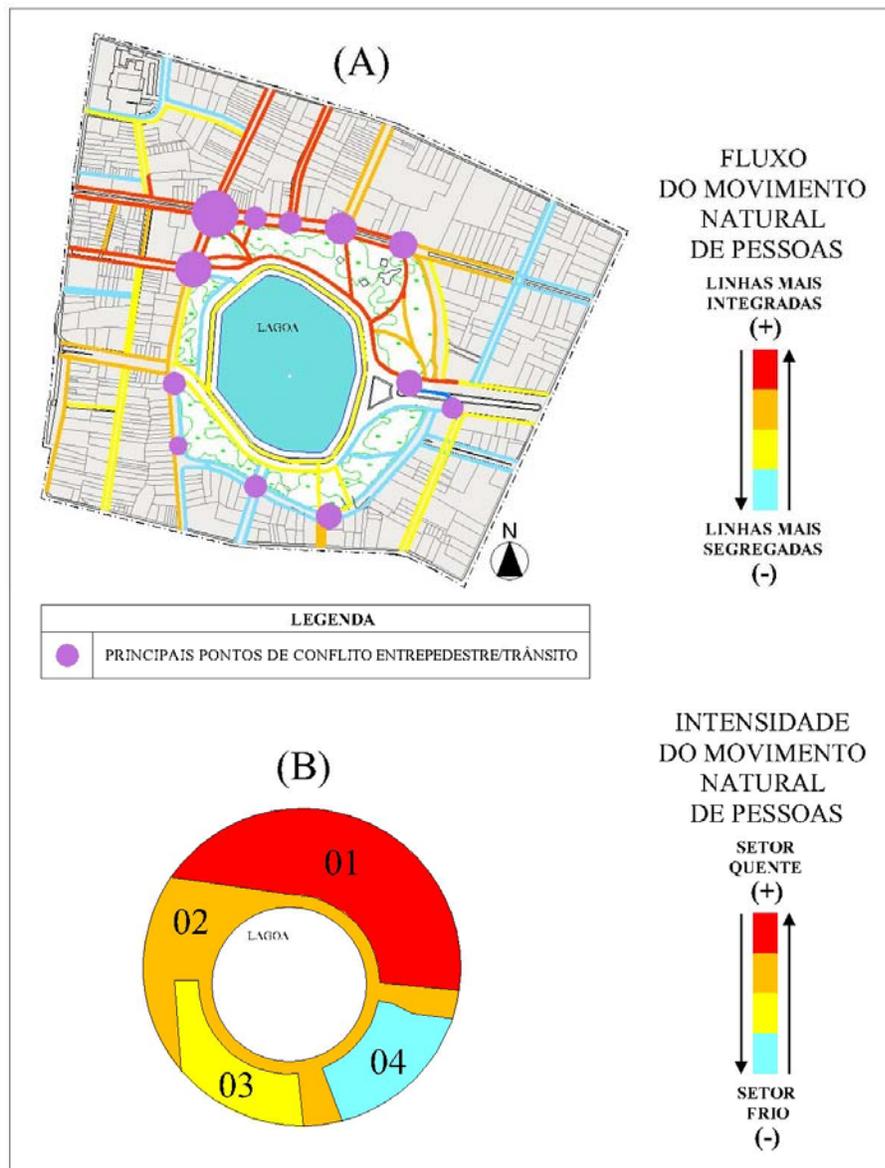
### **Diagrama de repartição do fluxo de pedestres no parque urbano**

Como vimos, os dados coletados nas observações empíricas foram fundamentais para a elaboração do mapa com as principais rotas de pedestres e suas intensidades, conforme expresso na escala gráfica adotada. Em seguida, estes dados foram traduzidos no diagrama da repartição do fluxo de pedestres no parque urbano.

A análise do mapa e desse diagrama revela que no setor norte do parque localizam-se as linhas mais integradas do fluxo de pedestres e suas maiores intensidades. No setor sul localizam-se as linhas mais segregadas e as menores intensidades do fluxo de pedestres. Este fato empírico pode estar relacionado com:

- 1) a concentração de pontos de parada de ônibus no parque;
- 2) a proximidade do setor com grandes equipamentos de comércio e serviços;
- 3) a existência de quiosques que funcionem como polos atratores no interior do parque urbano público.

O diagrama permite, em uma escala gradativa de intensidade, perceber em quais setores do parque há maior movimento de pedestres. Setores quentes são definidos como aqueles estruturados por linhas integradoras do movimento natural de pessoas e onde este movimento ocorre em maior intensidade; Setores frios são compreendidos como aqueles estruturados por linhas segregadoras do movimento natural de pessoas, ou seja, com menor intensidade do fluxo de pedestres.



**Figura 04:** Análise do movimento natural de pessoas no Parque Sólón de Lucena, onde: (A) Mapa com as principais rotas e intensidade do fluxo de pedestres e pontos de conflito entre pedestres/trânsito; (B) Diagrama de repartição do fluxo de pedestres no parque urbano.

**Fonte:** Elaborado por Carlos Silveira a partir de levantamentos empíricos e análise de mapas da PMJP.

A análise gráfica do digrama de repartição do fluxo de pedestres no parque urbano revela, por exemplo, que a zona vermelha é mais quente que a zona laranja, e que a zona em azul ciano é mais fria do que a zona em amarelo. Logo, faz-se notar que o que se aborda é, na verdade, uma setorização da intensidade do movimento natural de pessoas no interior do parque urbano público. Esta setorização permite, em última análise, perceber a segregação ou a integração relativa dos fluxos de pessoas de um setor em relação a outro.

Essas considerações levam a entender que apenas a configuração do Parque Sólon de Lucena, por si só, não influencia o movimento de pessoas, mas que este fluxo também está relacionado com o acesso inicial ao parque: dado pelo transporte público ou pelo transporte automotivo individual. Depois de feito este acesso inicial, o fluxo dos atores sociais condiciona-se à configuração, mas em busca de atingir determinados polos atratores existentes no interior do parque (tais como os quiosques), ou para atingir os polos atratores em seu entorno imediato (pontos de comércio e serviços).

O transporte coletivo, por caracterizar-se por rotas cativas e por pontos de embarque e desembarque fixos, mas também por sua capacidade de transportar uma maior quantidade de pessoas, em relação ao automóvel, por exemplo, parece ter influência maior na definição das rotas mais integradas e na intensidade dos fluxos de pedestres através do parque analisado.

A análise do mapa e do diagrama mostra que a localização dos pontos de parada de ônibus, condiciona rotas e fluxos mais intensos, de pessoas, em localizações onde se concentram os pontos de parada de ônibus. Em outros setores do parque urbano público, com menor concentração de pontos de parada de ônibus, o fluxo de pessoas busca se concentrar nos caminhos e trilhas mais integrados em torno destes equipamentos.

## **Conclusões**

Este artigo buscou realizar uma análise, acerca da acessibilidade urbana e do movimento natural de pessoas, voltada para parques urbanos públicos. Utilizou como objeto empírico o Parque Sólon de Lucena e seu entorno imediato durante o período compreendido entre setembro e novembro do ano de 2012. O parque urbano, em questão, é um espaço livre público, que pôde ser caracterizado como espaço de múltiplas apropriações através dos atores sociais, mas, também, como um polo atrator dos fluxos de transporte, que interage com a cidade. Esta intensa movimentação pode ser entendida pela concentração dos elementos oferta-procura (polos atratores), relacionada com a diversidade de usos do solo (comércios, serviços, institucional), e também com a disponibilidade de acesso inicial facilitado pelos sistemas de transporte (ônibus, automóvel, pedestrianismo, etc).

Ainda que a configuração da Lagoa delimite as possibilidades de deslocamento das pessoas no espaço interno do parque, fica exposta a percepção de que o movimento natural de pessoas em um parque urbano público tem forte relação com a acessibilidade (no caso: acesso inicial). O parque urbano público analisado funciona como um suporte para a passagem e circulação de pedestres e veículos, não sendo, em si, o único ponto de interesse

para a atração da população. Estes interesses tomam a Lagoa como ponto de partida, ou como primeiro acesso, para alcançar outros pontos específicos: polos atratores no interior do parque e, principalmente, em seu entorno imediato.

Observou-se, também, que os setores do parque urbano público com maior movimento natural de pessoas (setores quentes) estão relacionados com a concentração de pontos de parada de ônibus. Nos setores com maior número de pontos de parada de ônibus, localizados ao norte do parque, estabelecem-se rotas mais intensas de pedestres, quando comparados aos demais setores do parque urbano público com menor quantidade de pontos de parada de ônibus.

Foi constatado que apesar deste contexto de intensa movimentação de pessoas, facilitada pela diversidade de modalidades de acesso ao local, o fluxo de pedestres não se relaciona exclusivamente com a configuração. Esta apenas condiciona o fluxo no traçado interno do parque e nas ruas de seu entorno imediato. Percebeu-se, todavia, que as rotas de maior intensidade do movimento natural de pessoas, no parque urbano público estudado, relaciona-se principalmente com as possibilidades de acesso inicial (acessibilidade) e com a proximidade a pontos de interesse (polos atratores).

### **Agradecimentos**

Agradeço a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e ao PPGAU-UFPB pela bolsa, com a qual está sendo possível a realização das pesquisas de mestrado: cujo primeiro fruto é este artigo.

### **Referências bibliográficas**

- AGUIAR, W. & OCTÁVIO, J. 1985. Uma Cidade de Quatro Séculos: evolução e roteiro. João Pessoa-PB, Edição do Governo do Estado da Paraíba.
- KOURY, M. G. P. 2005. Pertença e uso do espaço público: Um passeio através do Parque Sólon de Lucena. *Studium* (Instituto Salesiano de Filosofia) [Online], v. 19. Disponível em: <http://www.studium.iar.unicamp.br/19/06.html> [Consultado em 25 Julho 2012].
- NETTO, V. M., KRAFTA, R. 1999. Segregação dinâmica urbana: modelagem e mensuração. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, nº 1, pp. 133-152.
- PANERAI, P., LEITÃO, F. (tradução); FICHER, S. (revisão técnica) 2006. *Análise Urbana*. Brasília, Editora Universidade de Brasília.
- SABOYA, R. 2007. Sintaxe espacial [Online]. *Urbanidades*. Disponível em: <http://urbanidades.arq.br/2007/09/sintaxe-espacial/> [Consultado em 23 Outubro 2012].

SABOYA, R. 2010. Sintaxe espacial e a teoria do Movimento Natural [Online]. Urbanidades. Disponível em: <http://urbanidades.arq.br/2010/07/sintaxe-espacial-e-a-teoria-do-movimento-natural/> [Consultado em 23 Outubro 2012].

SEMAM - Secretaria Municipal de Meio Ambiente/DIEP/PMJP, Silva, L. M. T. (coordenação) 2012. Plano municipal de conservação e recuperação da Mata Atlântica de João Pessoa. João Pessoa, F&A Gráfica e Editora.

VILLAÇA, F. 1998. Espaço intra-urbano no Brasil. São Paulo, Studio Nobel: FAPESP/Lincoln Institute.