

**BORDAS URBANAS DA CIDADE DE JOÃO PESSOA, PARAÍBA:
ANÁLISE ESPACIAL COMPARADA ENTRE OS BAIRROS PERIFÉRICOS
DO TECIDO URBANO**

Brunielly de Almeida Silva

Universidade Federal da Paraíba – E-mail: bruniellyalmeida@hotmail.com

Milena Dutra da Silva

Universidade Federal da Paraíba – E-mail: dutra_ms@hotmail.com

Geovany Jessé Alexandre Silva

Universidade Federal da Paraíba – E-mail: galexarq@hotmail.com

Nadjacleia Vilar Almeida

Universidade Federal da Paraíba – E-mail: nadjageo@gmail.com

José Augusto Ribeiro da Silveira

Universidade Federal da Paraíba – E-mail: ct.laurbe@gmail.com

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as áreas urbanas brasileiras vivenciaram um crescente aumento de sua população, em um processo de urbanização acelerada associada à industrialização e aos processos políticos e de desenvolvimento econômico. Essas aglomerações surgiram para viabilizar as relações entre os atores econômicos e sociais da cidade, configurando menores distâncias casa/trabalho, consumidores/trabalhadores. Assim, as cidades se tornaram parte substancial da produção econômica do país (NETTO, 2010).

Nesse aumento da mancha urbana há dinâmicas que caracterizam e diferenciam a produção desses espaços. As cidades passaram a se expandir em direção aos seus espaços limites, constituindo um modo centro/periferia que segrega espacialmente as pessoas na cidade.

João Pessoa, capital do Estado da Paraíba, é uma cidade de médio porte que teve seu aumento populacional intensificado a partir dos anos 1960 (IBGE, 2010). O índice de urbanização no Estado também evoluiu, e no ano 2000 atingiu 71,06%. Esses aumentos estiveram relacionados à nova demanda populacional, ao planejamento urbano e políticas públicas de implantação de conjuntos habitacionais, além da especulação do setor imobiliário nessas áreas.

A cidade iniciou sua expansão em direção aos eixos leste, com a ocupação da orla marítima, e ao sul. Nessas dinâmicas intraurbanas assistem-se deslocamentos fragmentados, dispersos, com ocupações precárias em áreas sem disponibilidade de infraestrutura urbana, espaços gerados em resultados da segregação social e espacial, desconectados do núcleo consolidado da cidade.

Com a dispersão, ocorre o fenômeno conhecido como *sprawl* urbano, onde a mancha tende a se espalhar pelo território, se estendendo em direção às suas áreas limite. Trata-se de um modelo de urbanização suburbana, com um crescimento descontínuo, associado à formação de áreas com baixas densidades demográficas; em um processo que pode ter sua gênese em grupos sociais que mercantilizam essas áreas como sinônimo de qualidade de vida, tanto para habitações populares como condomínios de alta renda (BECHELLI et al. 2010)

No entanto, os resultados são bastante negativos, sobretudo quanto ao aspecto socioeconômico, uma vez que as pessoas se dispersam em setores da cidade; ampliando a necessidade de investimentos em infraestrutura, meios transportes e moradia. A presente configuração, geralmente, imprime uma desproporção de investimentos públicos, desprovendo essas áreas de serviços básicos.

Há, ainda, o prejuízo às questões ambientais, pois o avanço dessa urbanização pode gerar pressão em áreas de preservação, desmatamento, poluição de rios e ocupação em áreas ambientalmente frágeis (ROGERS, 1997).

Ressalta-se que expansão urbana horizontal e a ocupação de espaços de transição rural-urbana é um processo recorrente em cidades brasileiras, tornando-se importante entendê-lo e planejá-lo para que possa ocorrer de forma sustentável e, ou, menos danoso e oneroso (contexto social, econômico e ambiental). Para Santoro (2012), se o crescimento das cidades ocorrido após a Segunda Guerra Mundial tivesse sido planejado e estruturado não teria ocorrido tão descontroladamente como aconteceu. Desse modo, duas aglomerações urbanas podem apresentar o mesmo crescimento populacional em mesmo período, mas podem configurar formas urbanas distintas, de modo compacto, verticalizado e monocêntrico, ou disperso e horizontalizado, com consequências socioambientais opostas (OJIMA, 2007)

De acordo com Arroyo (2007), os espaços periféricos, chamados de bordas ou franjas urbanas, além de se referir às áreas que se mantêm a margem, no limite, definem também áreas de transição, um estado intermediário entre regiões adjacentes, que expressam espacialidades e temporalidades distintas. São áreas dinâmicas, sem definições e constituições fechadas, estáticas.

Em João Pessoa, a configuração dos bairros pertencentes a borda sul/sudeste da cidade se apresentou nesses parâmetros de descontinuidade, intercalados por vazios urbanos, caracterizados pelas baixas densidades, presença de áreas de preservação ambiental e habitações de baixo padrão.

Os bairros considerados periféricos, nesses trabalho, não estão associados unicamente às suas questões socioeconômicas, mas às suas conformações espaciais e geográficas em relação aos espaços limites da cidade. Apesar dessas variações de sentido, bairros considerados de alta renda podem fazer parte da área periférica, decorrentes das peculiaridades, morfologia e processo de produção do espaço de cada cidade.

Entendendo-se a borda como a área perimetral da cidade, adjacente às fronteiras político-administrativas, ela torna-se uma faixa territorial que circunda toda a cidade, englobando bairros com características completamente distintas, desde à morfologia ao níveis de macroacessibilidade, em relação à região consolidada da cidade; incluindo os processo de produção de espaço às características socioeconômicas da população residente.

Sendo assim, a análise da borda intraurbana auxilia no entendimento do desenvolvimento estrutural da cidade como um todo. Nesse sentido, o presente trabalho objetivou

identificar e caracterizar diferentes tipos de bordas urbanas que compõe os espaços periféricos da cidade de João Pessoa, capital do Estado da Paraíba.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Área de estudo

A cidade de João Pessoa, considerada cidade de porte médio, possui uma área territorial de 211,475 km² e população estimada de 769.607 habitantes em 2013 (IBGE, 2010).

No intuito identificar, classificar e analisar as dinâmicas de ocupação nos espaços periféricos da fronteira político-administrativa da cidade foi definido como objeto de estudo um recorte espacial de vinte e sete bairros periféricos, com ocupação intensificada entre 1960 e 2011, sendo os bairros: Bessa, Aeroclub, Jardim Oceania, Manaíra, Tambaú, Cabo Branco, Ponta do Seixas, Penha, Costa do Sol, Barra de Gramame, Gramame, Muçumagro, Paratibe, Distrito Industrial, Bairro das Indústrias, Mumbaba, Jardim Veneza, Oitizeiro, Alto do Mateus, Ilha do Bispo, Varadouro, Roger, Padre Zé, Alto do Céu, Bairro de Ipês, João Agripino e São José (Figura 1).

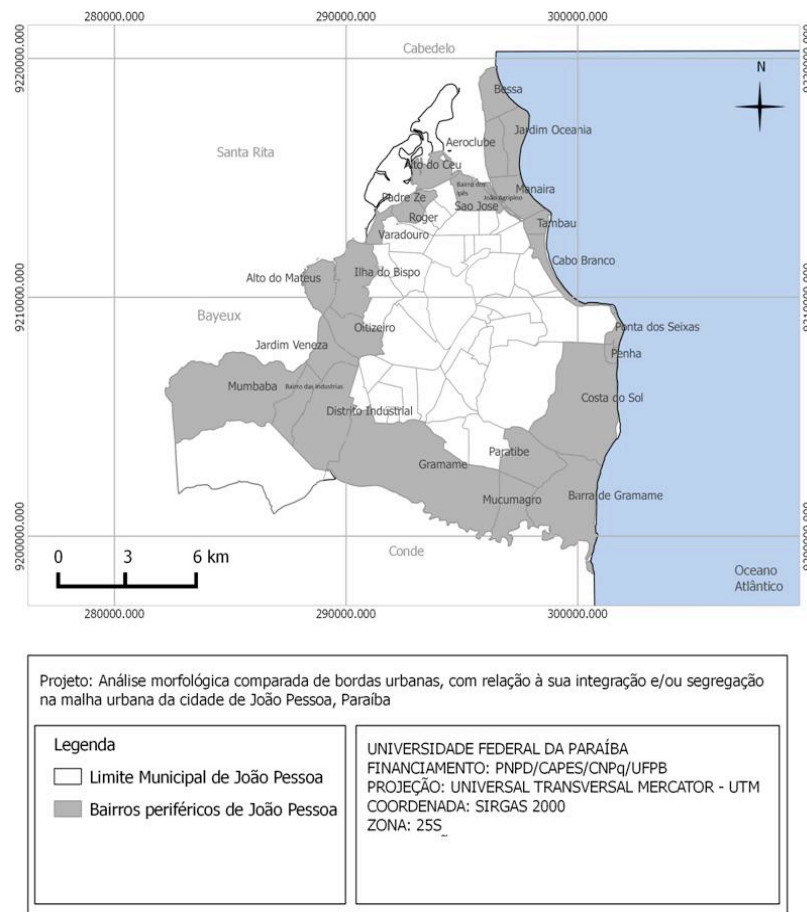


Figura 1: Localização dos bairros periféricos de João Pessoa, PB.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Identificação de bordas segregadas e integradas

Com a definição dos vinte e sete bairros periféricos da cidade de João Pessoa, o estudo da produção e apropriação desses espaços deu-se a partir do agrupamento de bairros com características socioeconômicas, geográficas e ambientais semelhantes (Figura 2). Essa setorização facilitou o entendimento desses fragmentos, uma vez nesses setores há disparidades, desde o processo de ocupação urbana, perfil da população residente à disponibilidade de infraestrutura e serviços, principalmente entre as zonas norte e sul da cidade.

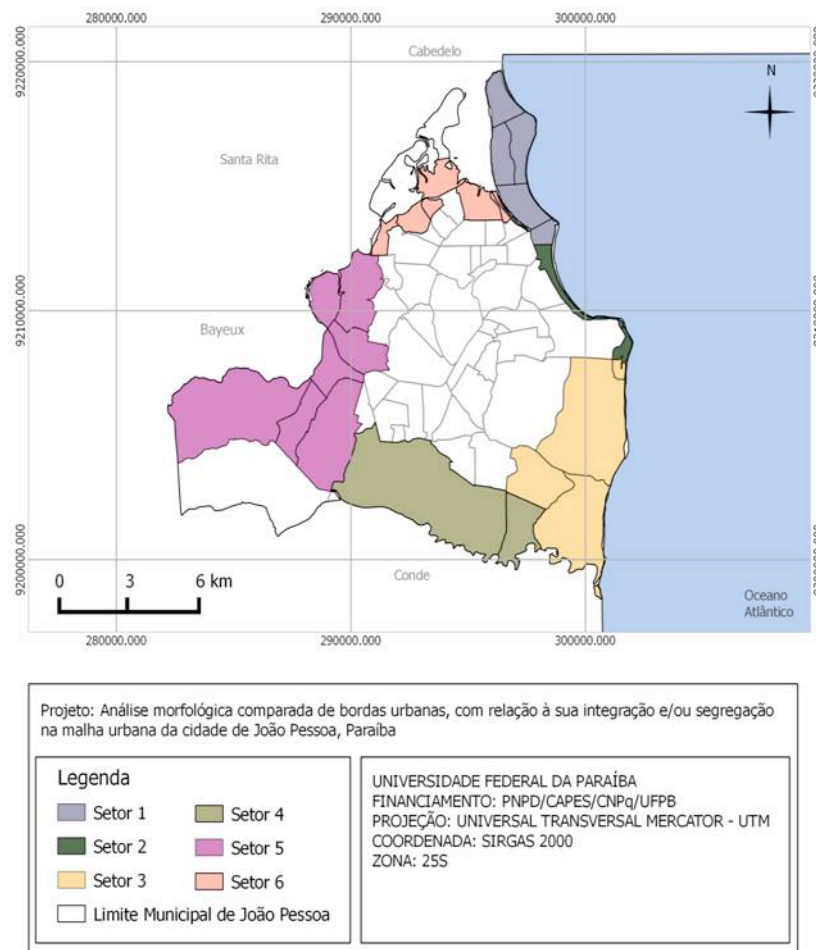


Figura 2. Divisão de setores com bairros periféricos de João Pessoa, PB, adotados nesse estudo.

Para identificar a expansão do tecido urbano em direção a esses bairros foram consultados bancos de dados disponíveis da década de 1960 a 2010, trabalhados em ambiente SIG (Sistema de Informações Geográficas), com o *software* livre *Quantum Gis 2.0 Dufour*. Esse processo permitiu uma análise quantitativa e qualitativa dos dados e a confecção de mapas temáticos.

Para as décadas de 1960 e 1970 foram consultados os mapas de João Pessoa de Lavieri e Lavieri (1992); para a década de 1980 o PDTU (Plano Diretor de Transportes Urbanos da Cidade de João Pessoa, 1985); para a década de 1990, foram utilizadas ortofotocartas, disponibilizadas pela Secretaria de Planejamento Urbano da Prefeitura Municipal de João Pessoa; e para as décadas de 2000 e 2010 foram utilizadas as imagens de satélites do *Google Earth*.

Para a determinação de áreas de preservação ambiental foi utilizado o zoneamento definido pelo Código de Urbanismo (2005). Esses dados foram georreferenciados e vetorizados para definição dos percentuais de áreas com restrição ambiental à ocupação urbana. Esses dados foram sistematizados por bairros e setores.

Na identificação de bordas integradas e segregadas na malha urbana, foram utilizados critérios baseados nos padrões de ocupação urbana do modelo de Hoyt (1939), nas relações de distâncias físicas ao centro consolidado da cidade e por meio da integração definida por mapas axiais (modelo da sintaxe espacial) (Castro, 2014).

Esses fragmentos de bordas foram, ainda, caracterizados morfologicamente através de densidade demográfica, disponibilizados pelo IBGE (2010).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Expansão urbana

Ao analisar a ocupação dos bairros periféricos de João Pessoa percebem-se características e resultados distintos desse processo. Até a segunda metade do século XIX havia uma concentração da malha urbana em torno da cidade baixa e alta, que englobava bairros como Centro, Varadouro, Trincheiras, e posteriormente Cruz das Armas e Roger, conferindo ao setor 6 os primeiros marcos de ocupação urbana na cidade (Figuras 2 e 3).

A partir do século XX, com a disseminação no cenário nacional dos ideais de reformas urbanas, influenciados pela iniciativa do prefeito Pereira Passos no Rio de Janeiro, ocorreram reformas e melhoramentos urbanos em João Pessoa.

Nas décadas de 1920, 1930 e 1940, associado ao desenvolvimento dos meios de transporte (transição de trens e bondes aos automóveis e ônibus), houve um impulso na superação das distâncias físicas na cidade, iniciando um processo de expansão urbana, primeiro em direção ao leste, através da Avenida Epitácio Pessoa e, em seguida, ao sul, por meio da Avenida Cruz das Armas (Figura 3).

De acordo com Oliveira (2006), foi durante os governos de Nestor de Figueiredo e Oswaldo Trigueiro, na década de 1940, que foram apresentadas propostas de saneamento para o parque Sólton de Lucena e a Avenida Cruz das Armas começou a ser pavimentada, além de terem ocorridos investimentos em infraestrutura e implantação de serviços que intensificaram a ocupação dos bairros ao longo desses eixos de expansão.

Desse modo, até 1963, bairros como Varadouro, Ilha do Bispo, Roger, Bairro dos Ipês, Cabo Branco, Manaíra e Tambaú já tinham iniciado sua ocupação, ampliando a mancha urbana da cidade, dada também pela ocupação urbana nos setores 1 e 2 (Figura 2 e 3).

O processo de ocupação dos bairros da orla marítima (Bessa, Aeroclube, Manaíra, Tambaú, Cabo Branco, Penha, Ponta do Seixas, Costa do Sol e Barra de Gramame) apresentou intervalos diferentes. Para Sousa e Sarmiento (2014) a urbanização da faixa costeira se expandiu a partir de um núcleo localizado da praia de Tambaú, e desse núcleo

avançou tanto para o sul quanto para o norte. Assim, o bairro Jardim Oceania já apresentava uma ocupação a partir de 1950, dando continuidade ao um crescimento oriundo em Tambaú e do tecido urbano de Cabedelo, cidade vizinha.

Dessa forma, na década de 1960, Cabo Branco, Tambaú e Manaíra já tinham sua ocupação mais consolidada, associada ao desenvolvimento da Avenida Eptácio Pessoa e dos meios de transporte.

Bessa e Aeroclube, após 1970, intensificaram a ocupação com a implantação de infraestrutura de água, esgoto e pavimentação de vias. Esse processo de urbanização transformou rapidamente a paisagem de antigas casas de pescadores e de veraneio em edificações comerciais, de serviços e residenciais de alto padrão.

O setor 3 (Figura 2), composto por Ponta do Seixas, Penha, Barra de Gramame e Costa do Sol, marcado pela presença de extensas áreas de preservação ambiental, teve ocupação urbana iniciada na primeira metade da década de 1980.

Observa-se que a maioria dos bairros da orla apresentou uma ocupação de solo urbano contínua ao longo dos anos. Atualmente, sete dos nove bairros da faixa litorânea apresentam mais de 90% de área do bairro com ocupação urbana. Trata-se de bairros consolidados e em processo constante de verticalização.

A partir da década de 1980, a malha se estende ainda mais sul da cidade, configurando uma expansão dispersa e acentuando o quadro de segregação socioespacial, principalmente no setor 6 em relação aos setores 1 e 2 (Figura 2 e 3). Nessa dispersão predominam conflitos entre as condições de acesso e o uso e ocupação do solo, o que implica na expulsão das pessoas do seu tecido consolidado (SILVEIRA, 2011).

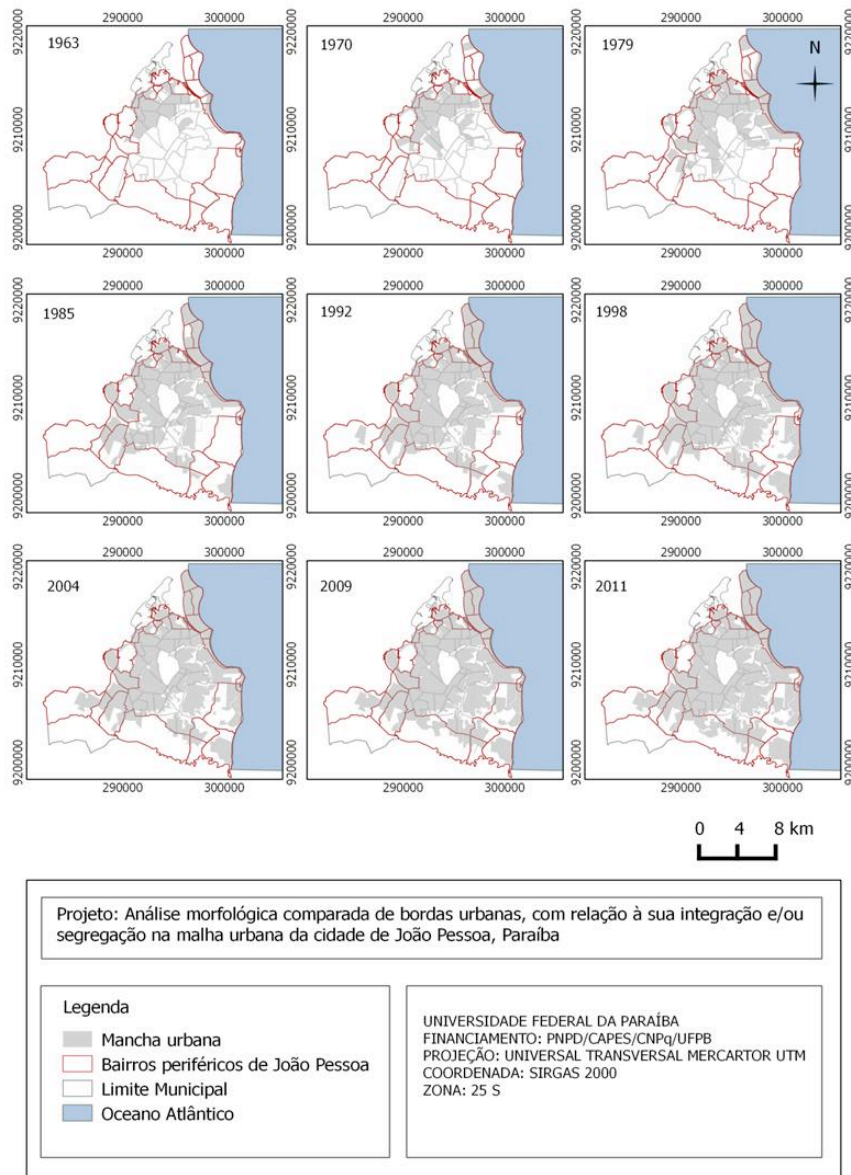


Figura 3. Expansão da mancha urbana da cidade de João Pessoa, PB

Observa-se que todos os 27 bairros limítrofes de João Pessoa já apresentam áreas com ocupação urbana, porém com variações de taxas ocupadas, condicionadas por fatores ambientais, geográficos e socioeconômicos. A tabela 1 apresenta a extensão territorial, a área total e o percentual de área ocupada em cada bairro dos seis setores considerados.

O setor 1 apresenta a maior média de área com ocupação urbana horizontal, mais de 96%, considerando as áreas totais dos bairros. Já os bairros Gramame e Muçumagro (setor 4) apresentam os menores percentuais de ocupação, devido à presença de extensas áreas de preservação ambiental e faixas de proteção de rios e mananciais, além da descontinuidade espacial que possuem em relação ao restante do tecido urbano da cidade (Tab. 1). Os demais setores apresentam médias semelhantes entre si de área ocupada por bairro.

Tabela 1. Percentual de área ocupada de bairros periféricos de João Pessoa, PB

SETORES	BAIRRO	PERÍMETRO (km)	ÁREA (km ²)	ÁREA OCUPADA (km ²)	PERCENTUAL DE ÁREA COM OCUPAÇÃO URBANA P/ BAIRRO (%)
1	Bessa	6,36	2,041	1,859	91,083
	Jardim Oceania	7,34	2,28	2,203	96,623
	Manaíra	6,6	2,299	2,273	98,869
	Tambaú	3,8	0,846	0,834	98,582
	Aeroclubes	6,43	2,058	2,026	98,445
2	Cabo Branco	7,74	3,377	1,315	38,940
	Ponta dos Seixas	4,98	0,587	0,534	90,971
3	Barra de Gramame	17,6	8,745	4,873	55,723
	Costa do Sol	15,5	13,21	12,235	92,619
	Paratibe	9,05	4,347	3,655	84,081
	Penha	3,35	0,388	0,378	97,423
4	Gramame	24,5	20,724	8,422	40,639
	Mucumagro	10,76	3,346	1,357	40,556
5	Alto do Mateus	7,06	2,549	2,191	85,955
	Bairro das Industrias	8,96	2,77	1,673	60,397
	Distrito Industrial	12,77	7,826	6,233	79,645
	Ilha do Bispo	10,98	4,814	4,557	94,661
	Jardim Veneza	8,14	2,421	1,76	72,697
	Mumbaba	19,09	13,957	2,014	14,430
	Oitizeiro	8,67	3,139	3,128	99,650
6	Alto do Ceu	6,97	2,522	1,325	52,538
	Bairro dos Ipês	6,98	2,139	2,014	94,156
	João Agripino	3,2	0,226	0,226	100
	Padre Zé	2,9	0,462	0,37	80,087
	Roger	4,6	1,176	1,169	99,405
	São José	4,87	0,349	0,218	62,464
Varadouro	5,26	0,827	0,817	98,791	

Fonte: Elaboração própria

Em relação à população, observa-se variação quanto ao número de pessoas e, também, quanto a densidade demográfica entre os setores e bairros analisados (IBGE 2010). Destacam-se, como bairros de alta densidade demográfica, Padre Zé e Tambaú e, com baixas densidades, Barra de Gramame, Costa do Sol e Distrito Industrial (Tabela 2).

Há uma série de discussões sobre densidades populacionais e suas implicações na caracterização do espaço urbano. Atualmente, há uma revalorização das altas densidades, uma vez que essa concentração otimiza custos com infraestrutura de redes de água, esgoto, drenagem, pavimentação e sistemas elétricos, além de evitar essa implantação em áreas mais segregadas do núcleo consolidado da cidade.

Tabela 2. Densidade demográfica de bairros periféricos de João Pessoa, PB

SETORES	BAIRRO	POPULAÇÃO (HAB.)	DENSIDADE DEMOGRÁFICA (HAB/KM2)
1	Bessa	13096	6368.02
	Jardim Oceania	15283	6621.38
	Manaíra	26369	11147.53
	Tambaú	10163	10877.72
	Aeroclube	9649	4759.77
2	Cabo Branco	7906	4432.51
	Ponta dos Seixas	474	760.17
3	Barra de Gramame	347	52.39
	Costa do Sol	8341	637.4
	Paratibe	12396	2916.43
	Penha	772	1965.73
	Gramame	24829	3182.74
4	Mucumagro	6276	5393.82
5	Alto do Mateus	16281	6683.88
	Bairro das Indústrias	8712	4859.59
	Distrito Industrial	1887	276.17
	Ilha do Bispo	7986	1690.17
	Jardim Veneza	12812	5743.69
	Mumbaba	7926	3530.79
	Oitizeiro	29125	9555.99
	Alto do Céu	16557	6751.46
6	Bairro dos Ipês	9121	5014.75
	João Agripino	1161	5588.31
	Padre Zé	6964	15413.05
	Roger	10381	6477.56
	São José	7078	20153.07
	Varadouro	3720	4689.64

Fonte: CENSO IBGE, 2010 (adaptado pelos autores, 2014)

No entanto, a questão da densificação não é genérica e ideal para qualquer situação. Mascaró (2001) questiona esse cenário das cidades, como Barcelona e Copenhague, tidas como modelos de consolidação, desenvolvimento urbano e transportes alternativos. Para ele, há outros critérios que devem ser considerados no planejamento da forma urbana, como os condicionantes ambientais e socioeconômicos locais, e que em cidades de climas tropicais, por exemplo, essa estratégia pode gerar resultados insatisfatórios de ponto de vista de ventilação e iluminação naturais.

Em João Pessoa, os bairros com os menores índices de densidade demográfica, como Barra de Gramame, Costa do Sol e Distrito Industrial, apresentam condicionantes ambientais e socioeconômicos que justificam essas taxas de ocupação.

Áreas de restrição ambiental à ocupação urbana

A presença de áreas de preservação ambiental se dá em todo território do município de João Pessoa e torna-se um fator importante de restrição à ocupação dos bairros.

Nesse sentido, a partir do zoneamento indicado pelo Código de Urbanismo, percebe-se a distribuição das áreas de proteção ambiental na cidade e suas implicações na ocupação urbana desses bairros. Todavia, são áreas susceptíveis a invasões e ocupações ilegais, além de alterações no código para absorção da demanda de habitação de interesse social, e não raras às vezes em benefício de interesses do mercado imobiliário.

Contudo, existe em cada um dos bairros uma área passível de ocupação urbana e também áreas destinadas à preservação ambiental, que visam manter um equilíbrio entre a necessidade de ocupação e a proteção ecológica dessas áreas.

Alguns bairros apresentam sua ocupação urbana contida nas áreas destinadas para esse uso, respeitando as diretrizes da legislação vigente, como os bairros Bessa e Cabo Branco (setores 1 e 2) e Bairro das Indústrias (setor 5). No entanto, a maioria deles, 18 dos 27 bairros, já avançou esses limites de alguma forma (Tabela 3); seja pela ocupação ter sido iniciada antes da determinação desse zoneamento e definição das áreas de restrição ambiental, seja por invasões ilegais, onde construções se instalam nessas áreas sem planejamento, controle e fiscalização, como o caso do Bairro São José (setor 6).

Tabela 3: Percentual de ocupação excedido às áreas de restrição ambiental em bairros periféricos de João Pessoa, PB

SETORES	BAIRRO	ÁREA TOTAL (km ²)	ÁREA COM RESTRIÇÃO À OCUPAÇÃO(km ²)	ÁREA PASSÍVEL DE OCUPAÇÃO URBANA(km ²)	ÁREA OCUPADA (KM ²)	PERCENTUAL OCUPADO EM RELAÇÃO AS ÁREAS DE RESTRIÇÃO(%)	PERCENTUAL DE OCUPAÇÃO EXCEDIDO OU EM CONFLITO COM O ZONEAMENTO (%)
1	Bessa	2,041	0,138	1,903	1,859	97,688	-2,312
	Jardim	2,28	0,217	2,063	2,203	106,786	6,786
	Oceania						
	Manaíra	2,299	0,074	2,225	2,273	102,157	2,157
	Tambaú	0,846	0,066	0,78	0,834	106,923	6,923
	Aeroclube	2,058	0,58	1,478	2,026	137,077	37,077
2	Cabo Branco	3,377	0,809	2,568	1,315	51,207	-48,793
	Ponta dos Seixas	0,587	0,288	0,299	0,534	178,595	78,595
3	Barra de Gramame	8,745	3,45	5,295	4,873	92,030	-7,970
	Costa do Sol	13,21	7,016	6,194	12,235	197,530	97,530
	Paratibe	4,347	0,777	3,57	3,655	102,381	2,381
	Penha	0,388	0,173	0,215	0,378	175,814	75,814
4	Gramame	20,724	9,09	11,634	8,422	72,391	-27,609
	Mucumagro	3,346	1,38	1,966	1,357	69,023	-30,977
5	Alto do Mateus	2,549	0,513	2,036	2,191	107,613	7,613
	Bairro das Indústrias	2,77	0,596	2,174	1,673	76,955	-23,045
	Distrito Industrial	7,826	1,79	6,036	6,233	103,264	3,264
	Ilha do Bispo	4,814	1,463	3,351	4,557	135,989	35,989
	Jardim Veneza	2,421	0,643	1,778	1,76	98,988	-1,012
	Mumbaba	13,957	4,513	9,444	2,014	21,326	-78,674
	Oitizeiro	3,139	0,372	2,767	3,128	113,047	13,047
6	Alto do Céu	2,522	0,83	1,692	1,325	78,310	-21,690
	Bairro dos Ipês	2,139	0,628	1,511	2,014	133,289	33,289
	João Agripino	0,226	0	0,226	0,226	100,000	0,000
	Padre Zé	0,462	0,225	0,237	0,37	156,118	56,118
	Roger	1,176	0,483	0,693	1,169	168,687	68,687
	São José	0,349	0,202	0,147	0,218	148,299	48,299
	Varadouro	0,827	0,018	0,809	0,817	100,989	0,989

Fonte: Elaboração própria

Os bairros com os maiores percentuais de área ocupada em conflito de uso com o atual zoneamento são Costa do Sol e Ponta do Seixas (Tabela 3), que apesar das grandes extensões de áreas de proteção, apresentam marcos de parcelamentos urbanos. Cabo Branco, Muçumagro e Mubamba, ao contrário, ainda apresentam áreas legais passíveis de ocupação urbana.

Limitações físicas ao crescimento urbano: áreas verdes institucionalizadas

O crescimento e dispersão das áreas urbanas podem implicar em impactos negativos na cobertura vegetal e, por consequência, no meio ambiente, com o desmatamento florestal e danos às áreas ribeirinhas. De modo geral, o desenvolvimento dos centros urbanos nas cidades brasileiras não contou com um planejamento adequado que aliasse atenção às novas demandas construtivas com a manutenção dessas áreas verdes (COPQUE *et al.*, 2011).

As constantes alterações ocorridas no tecido da cidade de João Pessoa provocaram redução na cobertura de Mata Atlântica, trazendo prejuízos ambientais, evidenciados por assoreamento de rios, alagamentos, poluição e desconforto térmico.

No planejamento urbano, a omissão na preservação de áreas verdes causa problemas nos âmbitos social e ambiental. De acordo com Santos e Santos (2013), bairros como Manaíra, Cabo Branco e Bancários apresentam microclimas específicos dentro do espaço intraurbano de João Pessoa, com um consequente aumento das temperaturas e formação das ilhas de calor, em função da redução da cobertura vegetal, impermeabilização do solo e concentração populacional.

A Figura 4 apresenta a distribuição da cobertura vegetal da cidade de João Pessoa, com ênfase nos bairros periféricos. O perímetro dessas áreas deve funcionar como uma barreira física e legal, fator limitante ao crescimento urbano.

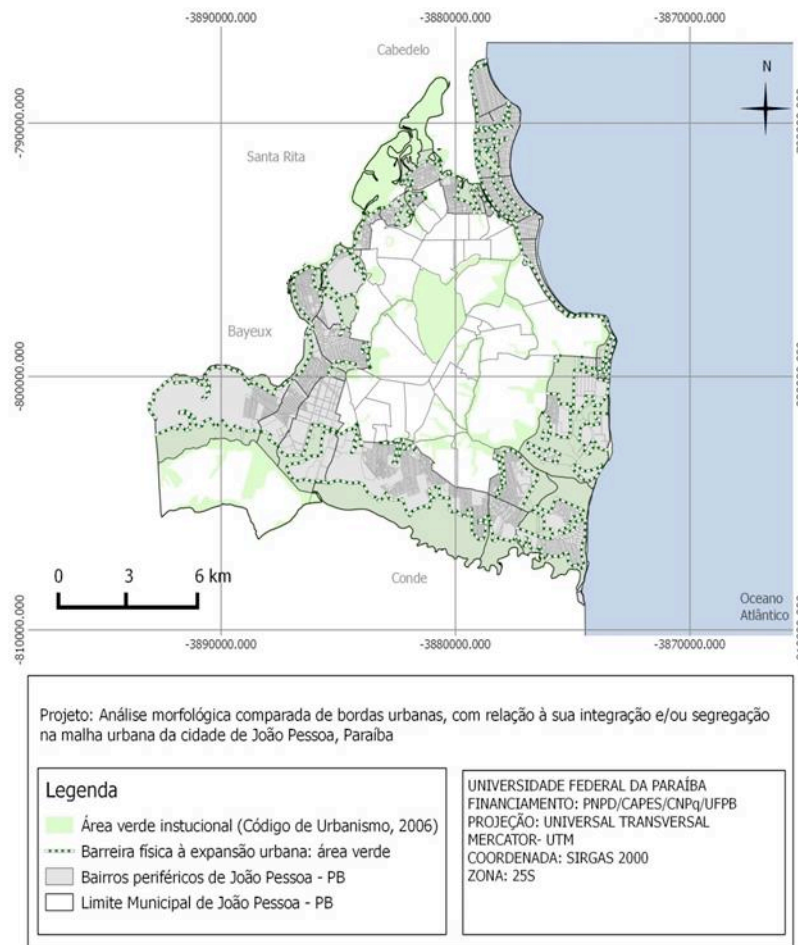


Figura 4: Distribuição de área verde institucionalizada (áreas de preservação e proteção ambiental) em bairros periféricos da cidade de João Pessoa, PB.

A manutenção de espaços verdes na malha urbana está relacionada com suas funções ecológica, estética e de lazer (MASCARÓ, 2004). A preservação dessas massas arbóreas contribui na estabilização climática, redução da poluição atmosférica e diminuição de temperaturas e ruídos. Além disso, a presença de cinturões e corredores verdes no tecido urbano colabora no equilíbrio biológico dos ecossistemas e relaciona-se com qualidade urbana e ambiental da cidade.

De fato, considera-se que a qualidade do meio ambiente constitui um fator determinante para o alcance de uma melhor qualidade de vida, e apesar do âmbito subjetivo com possa assumir, é uma questão de funcionalidade que passa necessariamente pela organicidade do espaço urbano (GOMES e SOARES, 2004).

Forattini (1991) ressalta que o desenvolvimento urbano implica em profunda manipulação do ambiente e em modificações na paisagem, que influem diretamente na qualidade de vida da população residente. Para Alvarez (2004), os processos de ocupação no

solo no país têm sido feito de maneira desordenada há muito tempo. Nesse sentido, pouco tem se considerado as áreas verdes como elemento decisivo e amenizador dos impactos negativos da pressão pelo adensamento urbano.

Em João Pessoa, assim como em outras cidades costeiras, houve um deslocamento da população do centro em direção à orla e a ocupação desses bairros causou redução da cobertura vegetal existente. De acordo com o zoneamento definido pelo Código de Urbanismo (2005), bairros como Tambaú, Bessa, Ponta do Seixas e Penha apresentam as menores extensões de áreas verdes (em torno de 3 km), se comparadas aos demais bairros periféricos da cidade.

Pode-se observar, também, nesses bairros a presença de comunidades habitacionais locadas em áreas de preservação permanente, como a comunidade São Luís, no Bessa, que intensifica o impacto ambiental negativo na vegetação ciliar ao longo do Rio Jaguaribe. Nota-se, ainda, construções de grandes equipamentos como Centro de Convenções, com desmatamento e prejuízos à Mata do Jacarapé (Figura 5)



Figura 5. Desmatamento para construção do Centro de Convenções. Fonte: DIEP/SEMAM

Com o processo de expansão urbana fragmentada, ocorrido, principalmente a partir da década de 1980, em direção as zonas sul/sudeste, algumas áreas de Mata Atlântica sofreram maior pressão, como nas margens do Rio Gramame e na Bacia do Rio Cuiá, sobretudo no bairro Paratibe, com a construção de conjuntos habitacionais.

Bairros como Gramame, Barra de Gramame, Paratibe e Mumbaba apresentam remanescentes de Mata Atlântica de forma fragmentada e neles há parcelamentos urbanos próximos às áreas rurais, com ausência de equipamentos urbanos e infraestrutura adequada.

Esses bairros possuem áreas inseridas em zonas de preservação ambiental, na tentativa de frear a degradação e promover a manutenção dessas áreas dentro do sítio urbano de cidade, apesar das invasões e devastações ocorridas. Nesse sentido, a SEMAM desenvolve um Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, que traça diretrizes de

proteção de áreas frágeis, que apresentam riscos de enchentes e deslizamentos, além de proteção de encostas, nascentes, mata ciliar, manguezais, recuperação de áreas degradadas e criação de parques urbanos.

Observa-se que os bairros periféricos apresentam suas ocupações condicionadas pela preservação dessas áreas verdes institucionalizadas, como João Agripino e Varadouro, que já alcançaram o limite máximo de ocupação horizontal, limitados por essas restrições ambientais.

Integração e segregação dos bairros periféricos, em relação a mancha urbana da cidade.

Os bairros pertencentes ao recorte espacial analisado apresentam configurações morfológicas distintas entre si, e suas relações de desenho urbano implicam em diferentes níveis de acessibilidade entre os pontos da cidade. Essa acessibilidade é entendida como as possibilidades de acessos ao espaço urbano e os graus de atratividade ou dificuldade que ele possa oferecer.

Nesse âmbito, a mobilidade, que compreende os deslocamentos na cidade como um fator mais amplo, está associada ao crescimento urbano e suas decorrências na segregação espacial, que mantém uma relação entre esses deslocamentos e desigualdades sociais. Assim, além da relação dos percursos de expansão com questões de acessibilidade, mobilidade e uso do solo, há relações entre sistema viário, praças, parques e eixos de expansão, que também influenciam nessa segregação socioespacial (SILVEIRA et al. 2007).

Dessa forma, os setores localizados na faixa periférica de João Pessoa apresentam heterogeneidade e diversificação desses aspectos e essas características e concentração de espaços livres públicos com infraestrutura adequada acentuam essas dissonâncias.

Para analisar os níveis de integração/segregação desses bairros em relação ao tecido urbano da cidade foi utilizado a *sintaxe espacial*, de Hilier e Hanson (1984), que identifica a acessibilidade e as interrelações do sistema viário e espaços livres públicos e a descreve em medidas quantitativas. A Figura 6 apresenta a variação de integração da cidade de João Pessoa.

Os setores periféricos apresentam diferentes gradações de integração espacial (Figura 6). As cores vermelhas no mapa indicam o maior nível de integração, com maiores possibilidades de acesso, enquanto as cores mais frias, que tendem ao azul, indicam as áreas mais segregadas, com menores possibilidades de acesso (CASTRO, 2014).

Nesse contexto, entre os bairros situados na borda intraurbana, Tambaú apresenta o maior grau de integração, devido à sua ligação com a Avenida Eptácio Pessoa, a mais integrada da cidade. Cabo Branco, Manaíra também são bairros com malha integrada à cidade; Bairro dos Ipês, Varadouro e Alto do Mateus se apresentam em um nível intermediário, enquanto Costa do Sol, Mumbaba e Barra de Gramame apresentam os menores níveis de integração espacial, relacionado às suas distâncias em direção a fronteira sul, distantes do núcleo consolidado da cidade. Em Barra de Gramame destaca-se a única via de acesso ao bairro, que o torna o bairro mais segregado da cidade, com as menores possibilidades de acesso.

Percebe-se, portanto, que não há homogeneidade nesse aspecto entre os bairros de cada setor. Há diferenciações ocorridas entre Bessa e Tambaú (setor 1) e Ilha do Bispo e Mumbaba (setor 5). No entanto, o setor 6, devido sua localização adjacente ao percurso centro-praia, apresenta maior estabilidade desses níveis de integração, entre os bairros que compõem o setor.

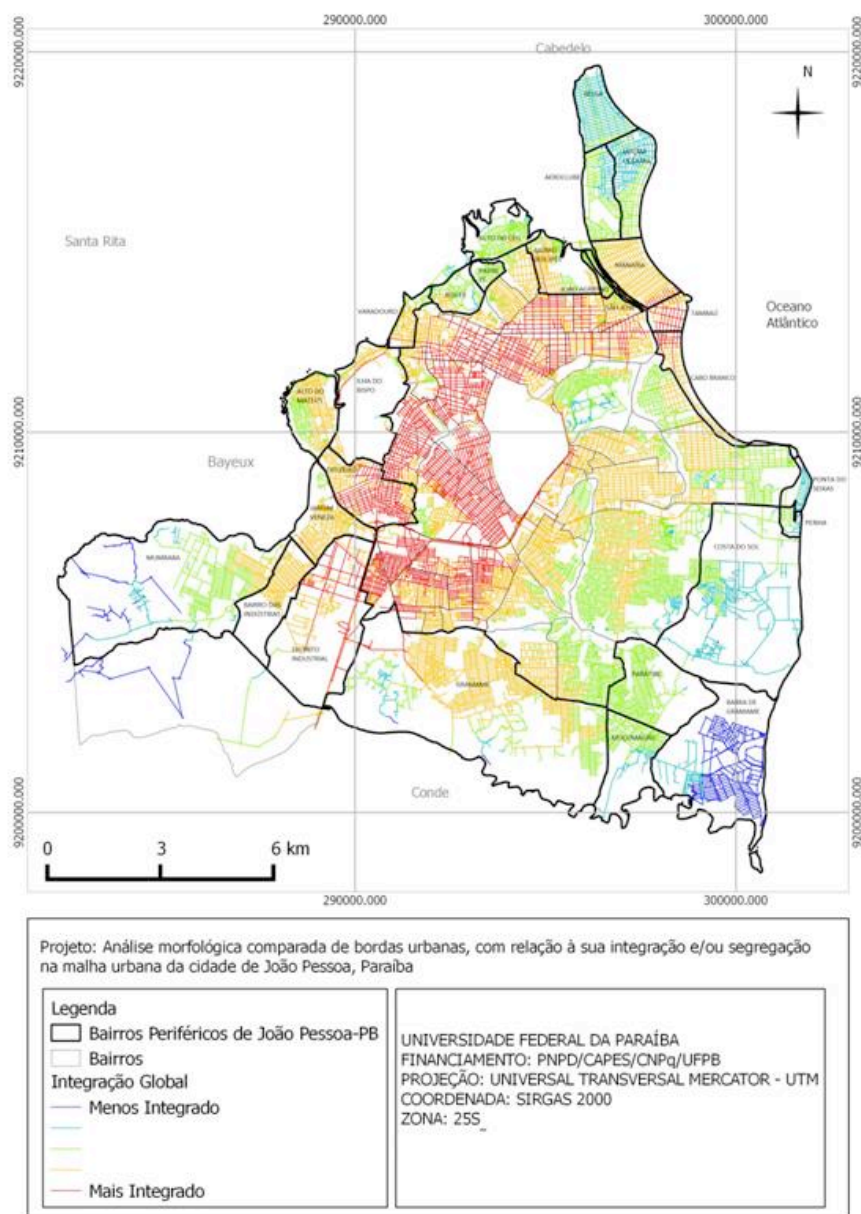


Figura 6: Integração Global de João Pessoa em 2013

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar o crescimento urbano da cidade de João Pessoa e a ocupação de sua área periurbana, percebe-se disparidades entre seus diferentes setores, sobretudo entre o 3 e o 4 (borda sul/sudeste), que apresentou uma ocupação mais recente (entre 1979 e 1985), se comparado aos setores 1, 2 e 6, áreas mais antigas da cidade, que já possui sua ocupação consolidada.

A borda intraurbana ao sul e sudeste apresentou-se num cenário fragmentado, culturalmente associada às classes menos favorecidas e à falta de investimentos urbanos, inversamente ao quadro apresentado pelas áreas norte/nordeste da cidade, onde há o acúmulo de capital, provimentos e infraestrutura urbana, ocupada pelas classes mais favorecidas. Bessa e Barra de Gramame, localizados nos extremos norte e sul, respectivamente, tornam-se contrapontos de uma cidade segregada, resultado de uma dinâmica de ocupação dispersa, que distinguiu socioeconomicamente as pessoas no espaço.

A área periférica de João Pessoa, apesar da histórica associação do termo com aspectos econômicos, engloba bairros heterogêneos e diversos sob vários aspectos, desde a concentração de população, características do zoneamento, percentuais de invasão em áreas de preservação ambiental aos níveis de integração/segregação no tecido urbano da cidade.

O setor 1, composto por bairros ao norte, apresenta mais de 96% da área total dos bairros com ocupação urbana, além de uma alta densidade demográfica, com uma média de 7950 habitantes/km². No setor 2, há contraposições, na medida em que Cabo Branco se assemelha em características socioeconômicas e espaciais ao setor 1, o bairro Ponta do Seixas apresenta uma orla menos urbanizada e menor concentração populacional, com condicionantes ambientais e geográficos que limitam sua ocupação.

O setor 3 apresenta a menor média de densidade demográfica (1393hab/km²), e Barra de Gramame é o bairro com o menor número de população residente (347 hab.), de acordo com o Censo 2010. O setor 4, apesar de ser composto por bairros de grandes extensões territoriais, apresenta os menores percentuais de ocupação, associado à sua recente ocupação e à presença de áreas de proteção ambiental. São, ainda, os setores com as menores taxas de integração espacial em relação ao conjunto urbano da cidade.

De modo geral, os setores 5 e 6 englobam as áreas mais antigas da cidade, com maiores ofertas de infraestrutura urbana e possibilidades de acesso. No entanto, há algumas inversões no setor 5, como Mumbaba, que apresenta a menor área ocupada, e Oitizeiro, o bairro mais populoso entre os bairros periféricos de João Pessoa. No setor 6, com as áreas adjacentes ao centro, há diversificação de uso e ocupação do solo, com áreas predominantemente residenciais e de comércio e serviços, e que apresenta a maioria dos bairros inclusos na faixa destinada ao adensamento prioritário da população.

Assim, a partir da análise do recorte periférico da cidade de João Pessoa foi possível identificar as relações de semelhança e dissonâncias entre os setores e também entre cada bairro. Percebeu-se como processo histórico de expansão urbana da cidade gerou

espaços segmentados, distanciados da malha preexistente, em um movimento de dilatação da mancha em direção às suas áreas limites, que resultou em configurações espaciais diversas.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ, Ivan André. **Qualidade do espaço verde urbano**: uma proposta de índice de avaliação. Tese (doutorado) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Piracicaba, 2004.

ARROYO, Julio. **Bordas e espaço público**. Fronteiras internas na cidade contemporânea. *Arquitextos*, São Paulo, ano 07, n. 081.02, Vitruvius, fev. 2007 <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/07.081/269>>.

BECELLI, Carolina Buzzo; POLIDORO, Maurício; BARROS Mirian Vizintim Fernandes; LOLLO, José Augusto de. **Reflexões Teórico-Conceituais Do *Sprawling* Urbano**: Notas Para Um Debate. Projetos de Pesquisa “Impactos Ambientais Urbanos em Áreas de Expansão: Desafios ao Planejamento Metropolitano” n. 2009/11086-8

CARVALHO, Homero; CORBELLA, Oscar; GONÇALVES DIAS, Francisco .

Repercussões negativas no clima da cidade de João Pessoa PB devidas ao escalonamento dos edifícios na sua orla marítima. *Arquitextos*, São Paulo, ano 07, n. 082.05, Vitruvius, mar. 2007<<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/07.082/264>>.

CASTRO, Alexandre Augusto Bezerra Da Cunha. **Interfaces rodoviário-urbanas na produção da cidade**: estudo de caso do contorno rodoviário de João Pessoa-PB. Dissertação (mestrado) – CT/UFPB. João Pessoa, 2014

COPQUE, Augusto César da Silva Machado; SOUZA, Fabíola Andrade; SANTOS, Denise Vaz de Carvalho; PAIXÃO, Rosevânia Cerqueira da. **Expansão urbana e redução de áreas verdes na localidade do Cabula VI Região do miolo da cidade do Salvador, Bahia**. Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, Curitiba, PR, 2011. INPE p.0706

FORATTINI, Oswaldo Paulo. **Qualidade de vida e meio urbano. A cidade de São Paulo, Brasil**. Revista Saúde Pública. São Paulo 25(2) 75-86, 1991

GAMBARRA, Thaíse; TINEM, Nelci. **Hotel Tambaú e a modernidade da capital da Paraíba**. Os jornais como instrumento de construção da história da arquitetura. Seminário Latino-americano Arquitetura e Documentação, 2010.

GOMES, Marcos Antônio Silvestre; SOARES, Beatriz Ribeiro. Reflexões Sobre Qualidade Ambiental Urbana. Estudos Geográficos, Rio Claro, 2004 (ISSN 1678—698X) www.rc.unesp.br/igce/grad/geografia/revista.htm

MASCARÓ, Juan José; MASCARÓ, Juan José. **Densidades, ambiência e infraestrutura urbana.** *Arquitextos*, São Paulo, ano 02, n. 017.08, Vitruvius, out. 2001 <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/02.017/842>>

NETTO, Vinicius de Moraes. **A urbanização no coração da economia.** O papel das cidades no crescimento econômico. *Arquitextos*, São Paulo, ano 11, n. 126.02, Vitruvius, nov. 2010 <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.126/3655>

OLIVEIRA, José Luciano Agra de. **Uma Contribuição aos Estudos Sobre a Relação Transporte e Crescimento Urbano: O Caso de João Pessoa.** Dissertação (mestrado) – CT/UFPB. João Pessoa, 2006

OJIMA, Ricardo. **Dimensões da urbanização dispersa e proposta metodológica para estudos comparativos:** uma abordagem socioespacial em aglomerações urbanas brasileiras. São Paulo, v. 24, n. 2, p. 277-300, jul./dez. 2007

RIBEIRO, Edson Leite e SILVEIRA, José Augusto Ribeiro da. **O fenômeno do sprawl urbano e a dinâmica de segregação socioespacial.** Edição 185 - Agosto/2009 <<http://au.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/185/artigo149628-2.aspx>>

ROGERS, Richard. **Cidades para um pequeno planeta.** Gumuchdjian. Lisboa: GG, 2001 (Copyright Richard Rogers 1997)

SANTORO, Paula Freire. **Planejar a expansão urbana:** dilemas e perspectivas. São Paulo, 2012. Tese (Doutorado – Área de Concentração: Habitat) – FAUUSP. Orientador: Nabil Georges Bonduki

SANTOS, Joel Silva dos; SANTOS, Gabrielle Diniz dos. **Estudo Microclimático em Pontos Representativos da Malha Urbana da Cidade de João Pessoa\PB:** Uma Avaliação do Campo Térmico. *Revista Brasileira de Geografia Física* v.6, n.5, 2013. 1430-1448

SILVEIRA, José Augusto Ribeiro da. **Desordem na cidade? Controvérsias sobre o “caos urbano” e das possibilidades de administrá-lo.** *Minha Cidade*, São Paulo, ano 12, n. 134.06, Vitruvius, set. 2011. <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/12.134/4050>

SILVEIRA, José Augusto Ribeiro da; LAPA, Tomás de Albuquerque ; LEITE RIBEIRO, Edson. **Percursos e processo de evolução urbana**: uma análise dos deslocamentos e da segregação na cidade. *Arquitextos*, São Paulo, ano 08, n. 090.04, Vitruvius, nov. 2007

<<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.090/191>>

SOUSA, Alberto; SARMENTO, Marcela Fernandes . **A ocupação urbana de um importante setor litorâneo de uma capital estadual**: João Pessoa (PB). *Arquitextos*, São Paulo, ano 14, n. 164.00, Vitruvius, jan.2014.

<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/14.164/5014>

VASCONCELOS, Gustavo Ferreira de. **Dinâmica costeira nas praias de Tambaú e Manaíra-PB**. Dissertação (mestrado) – CCEN/UFPB, 2010.