



XVIII ENANPUR
NATAL2019
27 a 31 maio

SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL NA MOBILIDADE URBANA DE PATOS - PB.

Autores:

Rafaela da Silva Carvalho - Faculdades Integradas de Patos - rafas_carvalho@hotmail.com
Alexandre Augusto Bezerra da Cunha Castro - Faculdades Integradas de Patos

Resumo:

Um problema muito comum entre a maioria das cidades brasileiras é a segregação a qual a população está submetida. Ao se falar de segregação urbana o ponto que logo vem à tona é a segregação de áreas periféricas em relação ao centro das cidades. Mas quais os fatores que contribuem para que a segregação socioespacial ocorra? O crescimento acelerado de cidades que saíram do estágio de pequeno para médio porte, juntamente com o processo de urbanização são pontos que intensificaram o processo de segregação justificados também, nesse trabalho, pela má distribuição de renda e a falta de mobilidade urbana que interferem ou agravam o problema. Patos, localizada no Estado da Paraíba, assim como as demais cidades brasileiras em transição também encontra-se no mesmo grupo de cidades que tem de lidar com o problema da segregação e da Mobilidade Urbana. Esse artigo busca mostrar através da coleta de dados censitários, visitas in locu e a análise da Sintaxe Espacial, utilizando as medidas de Integração e Setp Depth, como a atual configuração da cidade e a falta de investimentos na Mobilidade Urbana contribuem para a segregação urbana de Patos.

SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL NA MOBILIDADE URBANA DE PATOS – PB.

INTRODUÇÃO

O crescimento populacional das cidades brasileiras vem acarretando problemas socioespaciais, principalmente nas cidades que estão passando por estágio de transição de pequeno para médio porte. Essas cidades, em muitos casos, crescem sem nenhum tipo de planejamento, o que acaba acarretando em um crescimento territorial e demográfico espraiado e acentuando cada vez mais a exclusão de parte da população à cidade, uma vez que a essa parcela da população não são oferecidas infraestruturas públicas, como transporte público, equipamentos básicos de saúde, educação, saneamento, iluminação, entre outros. Embora o termo segregação socioespacial, ou segregação urbana não esteja ligado somente à segregação de classes, é a essa que se dará destaque neste artigo, uma vez que segundo Villaça (1998) é ela que ordena a estruturação urbana das metrópoles brasileiras.

Para Villaça (1998), o tipo de segregação mais conhecido é a relação centro versus periferia, onde o primeiro detém todo dinamismo da cidade e é ocupado pelas classes mais altas e o segundo expresso pela exclusão de serviços e renda. Ainda segundo o autor, essa última se dá de forma involuntária, ou seja, a população se vê obrigada a pertencer a uma determinada área urbana, sem o direito de escolher o local onde residir.

Como resultado desse tipo de ordenamento urbano, tem-se o desafio das cidades brasileiras em gerir o espaço urbano de forma que todas as pessoas o tenham acesso de forma igualitária, assegurando-lhes o direito à cidade, que segundo Lefebvre (1973) é uma necessidade social que vai além dos direitos individuais, e engloba transformações sociais que devem por meio da prática urbana consolidar a cidade como obra e uso.

Torna-se inviável falar de prática urbana sem levar em consideração as atividades capitalistas e políticas e as relações sociais. A primeira, representada inicialmente pela industrialização, responsável pelo êxodo rural no Brasil. É certo que a prática capitalista já existia antes mesmo do país se tornar urbano, porém pode-se observar a acentuação de tal prática a partir da industrialização, onde a população do campo buscava nas cidades, além do emprego, serviços de saúde, educação e transporte. Já as relações sociais podem ser consideradas como consequência da vida urbana e das estratégias políticas, uma vez que a própria prática urbana leva para que tais relações ocorram, porém o que deve ser levado em

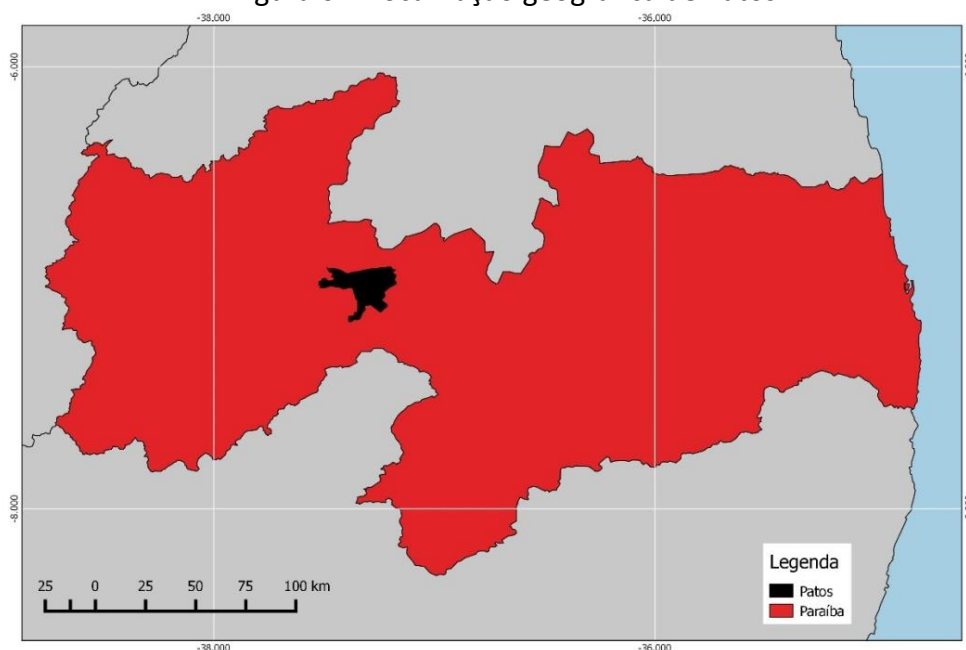
consideração no planejamento urbano é até onde as cadeias sociais estão limitadas pelas estratégias políticas aplicadas.

A mobilidade urbana é ferramenta fundamental para o funcionamento das cidades, além de estar diretamente relacionada à qualidade de vida da população, com isso, este artigo tem a finalidade de analisar como a mobilidade urbana contribui ou agrava o problema da segregação socioespacial na cidade de Patos-PB.

OBJETO DE ESTUDO

Localizada no Sertão Paraibano, como mostra a figura 01, Patos polariza mais de 70 municípios, sua economia inicialmente se deu pelo cultivo do algodão e hoje é muito influenciada pelo comércio, uma vez que sua localização geográfica facilita a comercialização de seus produtos, principalmente o do setor couro calçadista.

Figura 01. Localização geográfica de Patos –PB.



Fonte: Acervo próprio.

Segundo Lucena (2015) a origem da cidade de Patos se deu em torno do século XVIII, com a instalação de fazendas de criação de gado. Com a chegada dessas fazendas, a terra que ainda era habitada por tribos indígenas foi cenário de batalhas entre os índios das tribos Paga e Panati. O local dessas batalhas foi no entorno da lagoa que ficava próxima ao Rio Espinharas, hoje a lagoa se encontra aterrada, porém na época a mesma possuía muitos gansos e patos, motivo do qual a cidade recebeu o nome de Patos. Inicialmente pertencente a Pombal, o município de Patos só passou à condição de cidade em 24 de outubro de 1933.

Ainda segundo o autor, um marco importante para o desenvolvimento da cidade de Patos foi a construção da BR 230, no governo do então Presidente João Agripino, a cidade que já era ligada aos Estados do Ceará e Pernambuco pela ferrovia, ganhava mais um eixo de ligação, agora no sentido leste – oeste, ligando o sertão ao litoral.

De acordo com a Prefeitura Municipal de Patos atualmente a cidade possui 23 bairros, como mostra a figura 02 a seguir e 1 distrito, o de Santa Gertrudes. Os Bairros são divididos em cinco zonas: central, norte, sul, leste e oeste com características bem marcantes.

Figura 02. Bairros de Patos - PB.



Fonte: acervo próprio.

APORTE TEÓRICO E METODOLÓGICO

Para Silveira e Castro (2014) a mobilidade possui um conceito amplo, porém, está relacionada aos deslocamentos dentro de uma determinada área, esta sofre influencias de diversos fatores tais como: idade, classe social, política, renda entre outros. Com isso pode-se fazer uma ligação direta entre a mobilidade e a segregação socioespacial.

A mobilidade urbana é norteadada pela Constituição Federal de 1988, por isso deve ser analisada como direito à cidade. A Lei maior em seu Art. 5º e inciso XV garante a liberdade de ir e vir a todos os cidadãos além da isonomia entre homens, mulheres, crianças, idosos,

gestantes, obesos, com deficiência ou mobilidades reduzida, rico ou pobre. Portanto, o direito à mobilidade urbana também deve estar associado a todos esses grupos de pessoas.

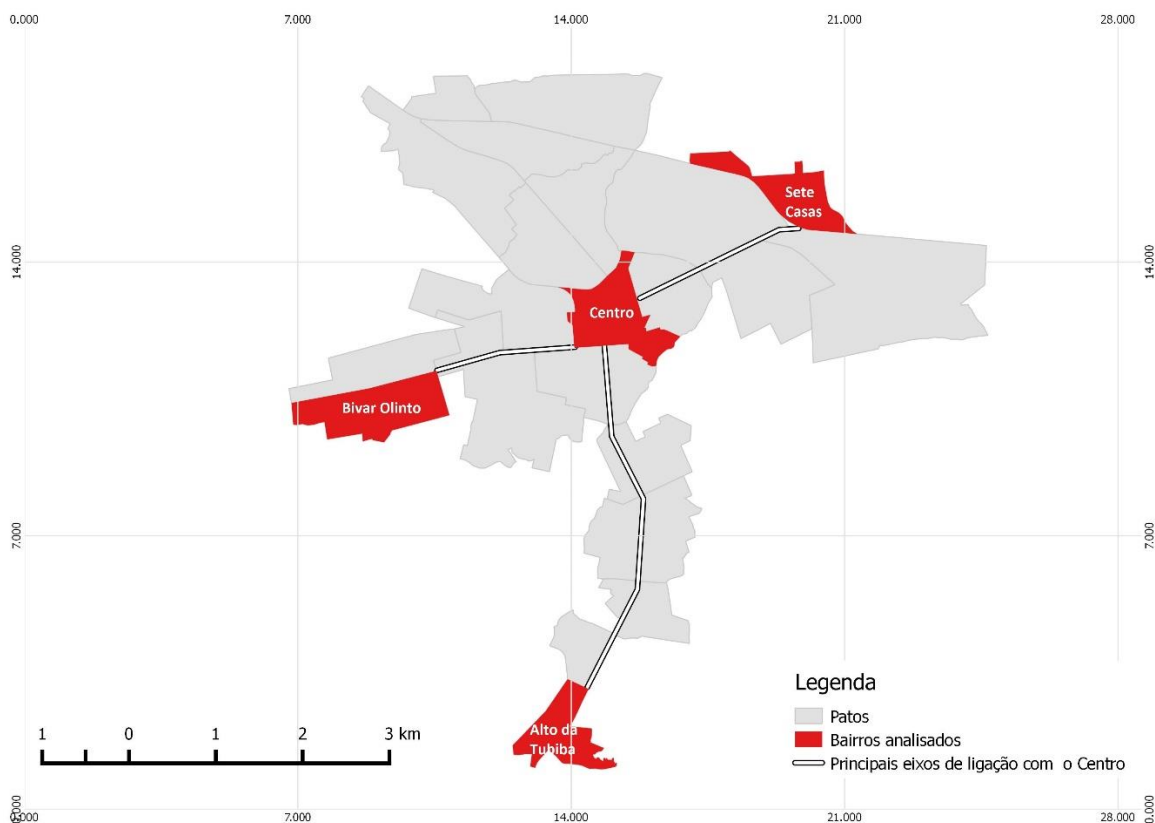
Um marco para a mobilidade urbana no Brasil foi a promulgação da Lei Federal 12.581 de 2012 ou Lei da Mobilidade Urbana (BRASIL, 2012), que institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana e define a mobilidade como sendo a condição como os deslocamentos de pessoas e cargas ocorrem no espaço urbano. Pontes (2010) ressalta que o termo mobilidade possui um caráter mais qualitativo que quantitativo, uma vez que essa condição para o deslocamento está relacionada aos modos de transporte, condições físicas e financeiras do indivíduo, localização das atividades, entre outros.

É notório que a parcela da população que mais sofre as consequências da má gestão pública e conseqüentemente tem seu direito à cidade violado é aquela pertencente a uma classe de renda mais baixa. Segundo Villaça (1998) os serviços tanto privados como públicos são distribuídos conforme a distribuição espacial das classes, ficando mais concentrados em regiões próximas as classes mais abastadas. O que acontece muito corriqueiramente nas cidades brasileiras é o deslocamento da população de baixa renda para a periferia das cidades, por não encontrar nos centros das cidades um espaço para moradia, esses espaços são caracterizados por possuírem pouca ou nenhuma infraestrutura básica, necessitando de longos tempo e trajetos para enfim chegarem aonde de fato toda atividade urbana acontece. Em contrapartida, o poder público encontra dificuldades em gerir principalmente o sistema de transporte público, uma vez que este necessita de uma determinada densidade populacional para seu bom desempenho.

O método empregado foi a análise socioespacial com relação entre dados demográficos e a análise espacial. Para tanto, a pesquisa foi realizada em duas etapas, onde a primeira consiste na coleta de dados de renda por bairros e quais os meios que a população utiliza para se locomover e a segunda parte consiste na análise espacial através de mapas.

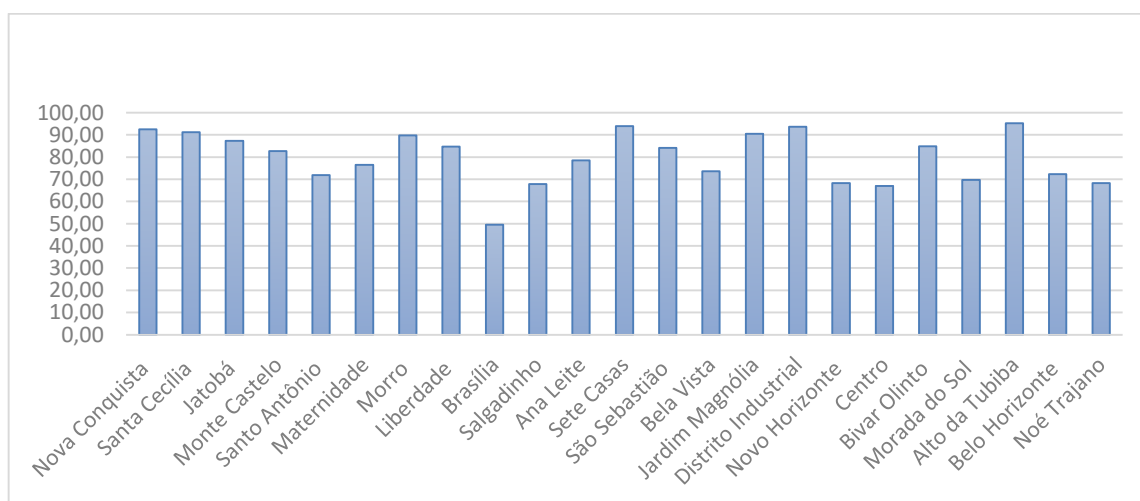
A primeira etapa deu-se inicialmente pela escolha dos bairros com a maior concentração de pessoas com renda até um salário mínimo e que estivessem ligadas ao centro por diferentes eixos de acesso e o próprio bairro do Centro. A figura 04 a seguir apresenta os dados fornecidos pelo censo 2010 do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas) e serviram de fonte para escolha dos setores de estudo, sendo então escolhidos os bairros ilustrados na figura 03, Alto da Tubiba, localizado ao Sul do Centro da cidade e com 95,27% da população com renda até um salário mínimo, o Bivar Olinto, localizado a Oeste do Centro e com 84,80% da população recebendo até um salário mínimo e o bairro das Sete Casas, localizado a Leste e que apresenta 93,89% da população com a renda em questão. Optou-se por não escolher nenhum bairro da zona Norte devido ao tempo necessário para a pesquisa ser insuficiente.

Figura 03. Escolha dos bairros e respectivos eixos de acesso.



Fonte: acervo próprio.

Figura 04. Porcentagem de pessoas com renda até um salário mínimo por bairro.



Fonte de dados: IBGE, 2010.

Após a escolha dos bairros foi realizado um levantamento quantitativo dos modos de transporte mais utilizados em cada bairro através de visitas *in locu* realizadas no dia 18 de abril e 19 de maio de 2016, ambas às 14:40h, nas principais ruas de cada bairro. Para o levantamento foram considerados os meios de transportes apresentados na tabela 01 a seguir e a duração em cada bairro foi de dez minutos.

Tabela 01. Modelo aplicado para levantamento quantitativo de meios de transporte nos bairros.

Bairro	Tipo de transporte utilizado				
	Carro	Moto	Bicicleta	Pedestre	Total

Fonte: acervo próprio.

Para o levantamento de pedestres foi levado em consideração somente os que apresentavam características que definiam que este seria seu modo de locomoção e não que estaria só a passeio no local, já os carros particulares e de uso coletivo foram englobados em um único grupo.

Com o levantamento dos dados de renda e modos de transportes, foi possível caracterizar os bairros estudados, para então dar-se início a análise da segregação socioespacial através da Sintaxe Espacial, uma vez que a estrutura espacial urbana explica as relações entre sociedade e forma construída. Para tanto, foi realizada a confecção de mapas temáticos com medidas de Integração e Step Depth.

De acordo com Saboya (2007), a integração mede o grau de facilidade de se alcançar determinados pontos da cidade, através do cálculo das distâncias topológicas, ou mudanças de direção, das linhas axiais e calcula o quão rasas são elas, quanto mais rasas, mais próximas das outras linhas do sistema e mais fácil o acesso. Por outro lado, linhas profundas estão mais distantes e são consideradas segregadas. Já a medida de Step Depth foi utilizada para calcular as distâncias morfológicas em relação ao centro da cidade, ilustrando em que áreas a micro, a meso e a macro acessibilidade funcionam melhor, a fim de se observar se os modais mais utilizados pela população de baixa renda condiz com as distâncias que esta se encontra em relação ao centro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Passado o tempo de dez minutos, obteve-se o levantamento quantitativo demonstrado na tabela 02 e na figura 05 que mostram a disparidade dos dados, o que já

fornece uma ideia da segregação socioespacial dos bairros estudados em relação ao centro da cidade.

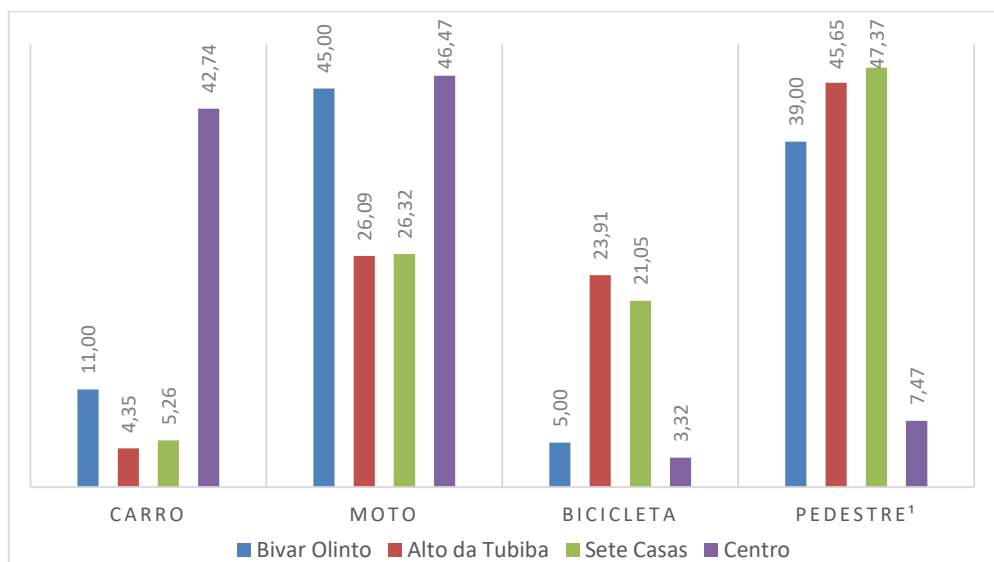
Tabela 02. Levantamento quantitativo de meios de transporte nos bairros.

Bairro	Tipo de transporte utilizado									
	19/04/2016					18/05/2016				
	Carro	Moto	Bicicleta	Pedestre ¹	Total	Carro	Moto	Bicicleta	Pedestre ¹	Total
Bivar Olinto	05	26	03	23	57	6	19	2	16	43
Alto da Tubiba	01	03	08	12	24	1	9	3	9	22
Sete Casas	0	01	03	06	10	1	4	1	3	9
Centro	51	61	03	09	124	52	51	5	9	117

Fonte: elaboração própria.

Observa-se maior concentração de veículos que alcançam maiores distâncias no centro da cidade enquanto que os bairros periféricos tem uma carência maior, fato que está ligado intimamente à concentração da renda nos respectivos bairros, levando a população a optar por meios de transporte não motorizados. Vale salientar que nos bairros Alto da Tubiba e Sete Casas não foram contabilizados nenhum automóvel próprio, sendo esses táxis.

Figura 05. Porcentagem dos meios de transportes utilizados nos bairros.



Fonte: acervo próprio.

As figuras 06 e 07 ilustram como a falta de transporte coletivo público na cidade, interfere na vida da população periférica, que depende unicamente do serviço de taxi e moto

taxi, transportes que em alguns casos não são regulamentados e põe em risco a vida dos usuários.

Figura 06. Usuária do serviço de taxi à espera do veículo.



Fonte: acervo próprio.

Figura 07. Usuárias do serviço de taxi indo para as margens da rodovia em busca do transporte.



Fonte: acervo próprio.

As figuras 08 a 10 mostram que, além de sofrer com a falta de transportes que permitam o uso da cidade, a população do bairro do Alto da Tubiba também tem problemas com a falta de infraestrutura viária. Como pode-se observar as ruas não possuem pavimentação e quando a possuem estão em situação precária além de não darem o suporte necessário aos pedestres, uma vez que as calçadas encontram-se obstruídas, desniveladas, não há arborização suficiente para que o pedestre possa caminhar forçando-o a caminhar pela pista de rolamento.

Figura 08. Condições das vias do Ato da Tubiba.



Fonte: acervo próprio.

Figura 09. Vias do Ato da Tubiba com pavimentação precária.



Fonte: acervo próprio.

Figura 10. Vias do Ato da Tubiba sem pavimentação.



Fonte: acervo próprio.

Os problemas pela falta de hierarquia e infraestrutura das vias não é um fator exclusivo dos bairros periféricos, como pode-se observar nas figuras 11 e 12 a seguir, tanto o Alto da Tubiba, quanto o Centro da cidade há problemas em relação ao fluxo do trânsito.

Figura 11. Ciclistas e veículos disputando espaço do trânsito.



Fonte: acervo próprio.

Figura 12. Ciclista, pedestres e veículos disputando espaço no trânsito do Centro de Patos.



Fonte: acervo próprio.

Nas figuras 13 a 16 seguir estão representadas a integração dos bairros do Sete Casas, Centro, Bivar Olinto e Alto da Tubiba respectivamente. Observa-se nos bairros periféricos uma integração mais baixa, no caso dos bairros Sete Casas e Bivar Olinto, a presença de rodovias federais e estaduais são fatores que contribuem para que o valor não seja ainda mais baixo, uma vez que essas são vias integradoras na cidade.

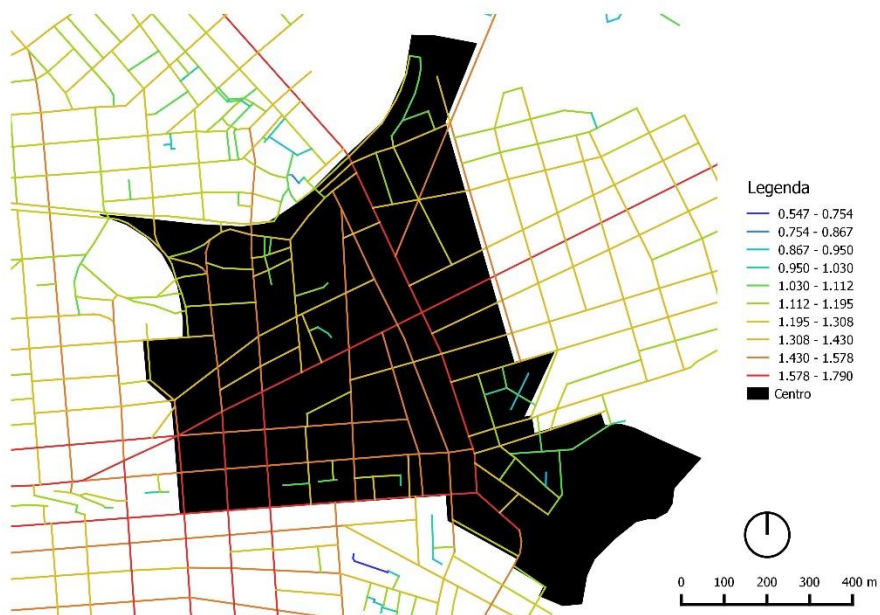
Dentre os bairros estudados, principalmente o Alto da Tubiba e Sete Casas são os bairros com maiores dificuldades de acesso, uma vez que são bairros que contam com infraestrutura viária somente nas avenidas que limitam os bairros com os vizinhos. A falta de infraestrutura, de transportes públicos coletivos, aliada a baixa renda dificulta que essa parcela da população possa usufruir das oportunidades urbanas, o que não ocorre com a população da área central, que encontra-se bem integrado e favorece o deslocamento intraurbano.

Figura 13. Mapa de Integração do bairro Sete Casas.



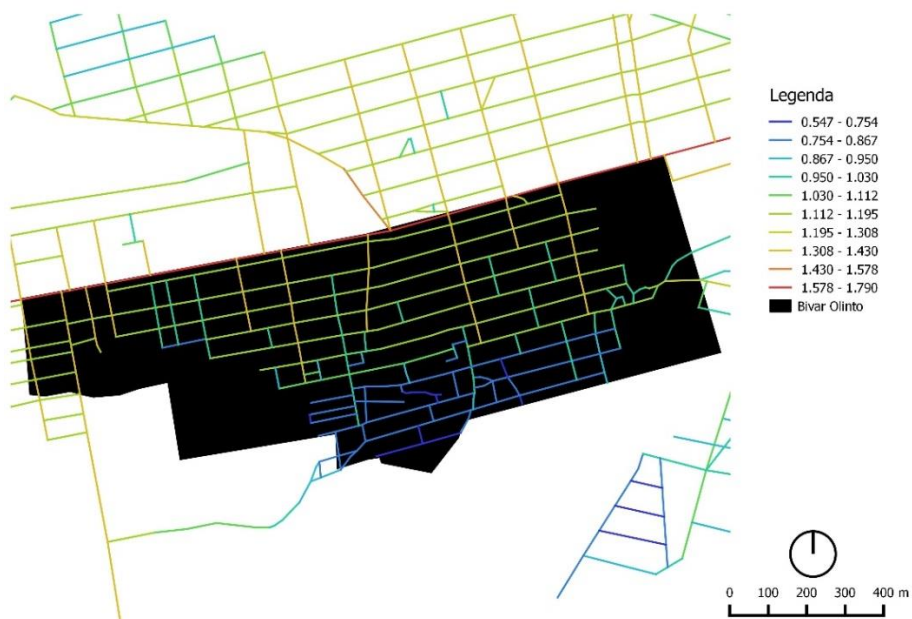
Fonte de dados. Castro, 2016.
Elaboração. Autoria própria.

Figura 14. Mapa de Integração do bairro Centro.



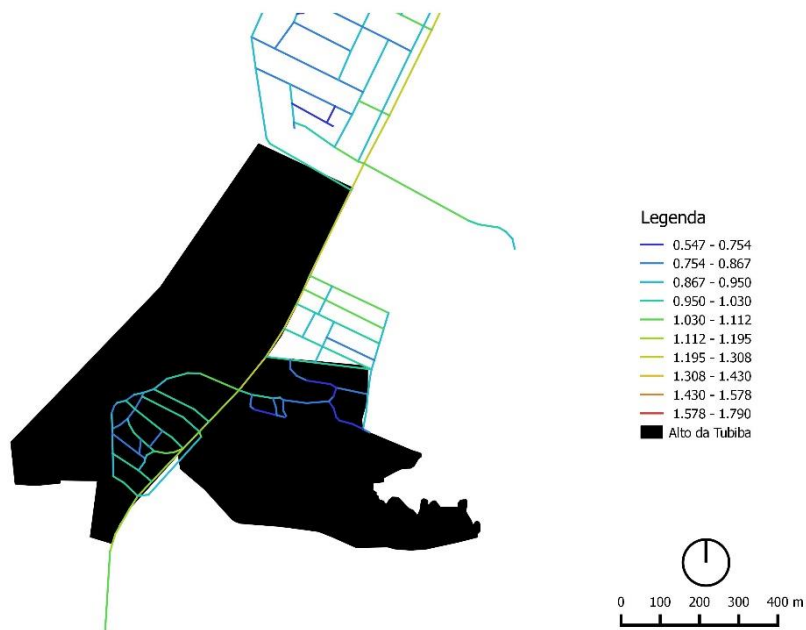
Fonte de dados. Castro, 2016.
Elaboração. Autoria própria.

Figura 15. Mapa de Integração do bairro Bivar Olinto.



Fonte de dados. Castro, 2016.
Elaboração. Autoria própria.

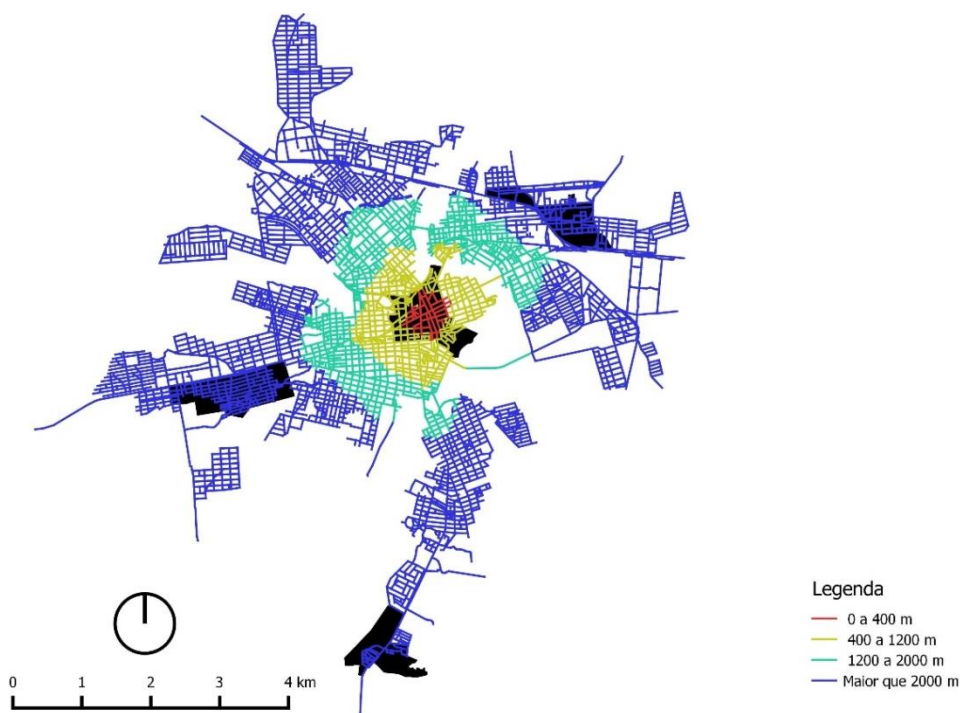
Figura 16. Mapa de Integração do bairro Alto da Tubiba.



Fonte de dados. Castro, 2016.
Elaboração. Autoria própria.

A figura 17 mostra a relação métrica (Step Depth) do centro da cidade com os bairros analisados. Observa-se a limitação da mobilidade da população periférica, como supracitado, os bairros periféricos são também os com a maior porcentagem de renda inferior a um salário mínimo, e onde há menor oferta de meios de transportes motorizados. Essa medida é importante ao se analisar a segregação socioespacial, uma vez que a população periférica não tem acesso à cidade, pode-se observar ainda que até mesmo para o uso da bicicleta os bairros encontram-se a uma distância superior ao máximo considerado confortável, principalmente nas condições climáticas da cidade de Patos.

Figura 17. Step Depth do Centro de Patos.

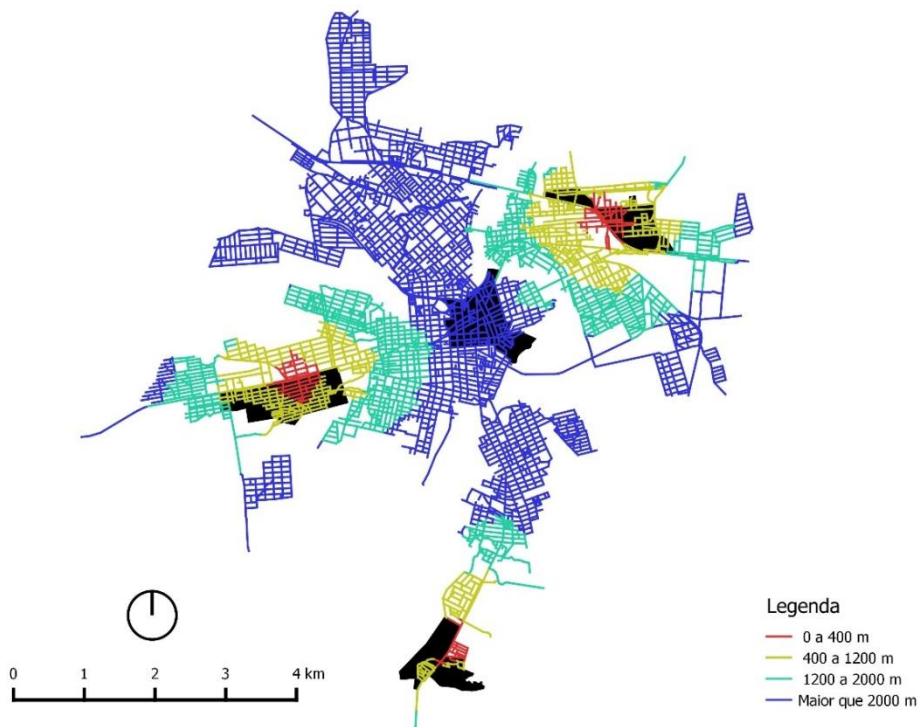


Fonte de dados. Castro, 2016.

Elaboração. Autoria própria.

Na figura 18 cada bairro periférico foi analisado individualmente e mostra a partir das ruas principais de cada bairro o raio de distância para cada bairro. A análise da imagem permite observar que o raio de distância métrica equivalente a cinco minutos de caminhada (0 a 400 m) limita-se praticamente ao perímetro de cada bairro, sendo possível que o pedestre alcance, no limite de tempo de cinco a quinze minutos, uma distância de 400 a 1200 m que corresponde ao alcance máximo dos bairros vizinhos e que para que alcancem o centro da cidade é necessário o uso de um meio de transporte motorizado.

Figura 18. Step Depth dos bairros periféricos em relação ao Centro.



Fonte de dados. Castro, 2016.

Elaboração. Autoria própria.

Os resultados mais críticos foram obtidos nos bairros: Alto da Tubiba e Sete Casas, bairros esses que possuem a maior porcentagem de habitantes com renda até um salário mínimo da cidade. O Alto da Tubiba além de apresentar a menor integração, possui a menor medida de Step Depth, tornando-o o mais segregado entre os bairros analisados. O bairro Bivar Olinto, mesmo estando segregado, possui valores de Integração não tão baixos, além de apresentar os melhores resultados de Step Depth, o que permite dizer que essa parcela da população tem mais facilidades de acesso ao centro que os outros bairros em questão.

Embora o trabalho tenha apresentado resultados semelhantes aos de outras cidades do Brasil, é importante ressaltar que esta realidade da segregação urbana centro versus periferia nem sempre pode ser observada. Um exemplo bem claro disso é a cidade de João Pessoa, Paraíba, onde Castro et. al (2015) permite observar que as periferias Leste, correspondente à Orla Marítima e Noroeste, antigo Centro, da cidade possuem uma Integração espacial elevada. O diferencial em cada caso é que na cidade de Patos a periferia é quase que exclusivamente formada pela população de baixa renda e espaços pouco acessíveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cidade de Patos tem sofrido um crescimento espacial considerável nas últimas décadas, porém os estudos dos impactos desse crescimento não seguem no mesmo ritmo. A dificuldade no fornecimento de dados por parte da Prefeitura Municipal e a falta de estudos na região foi um fator limitante para a realização desse trabalho, dificuldade essa que se estende à gestão do espaço público e que pode ser sentida principalmente pela população localizada na região periférica de Patos.

Com os resultados obtidos é possível verificar que a cidade infelizmente não cumpre seu papel de assegurar que toda a população tenha acesso de forma igualitária à cidade. Isso pode estar acontecendo pela simples omissão do poder público municipal, ou pela falta de conhecimento técnico por parte da Prefeitura, uma vez que muitas medidas veem sendo tomadas nos últimos anos, porém não obteve-se resultados satisfatórios.

A Sintaxe Espacial vista como ferramenta de planejamento urbano, pode ser útil em planos de Mobilidade Urbana. Entre outros fatores, contribui na escolha de rotas de transportes coletivos, a fim de diminuir a segregação socioespacial da cidade de Patos. Os resultados obtidos podem nortear as melhorias necessárias na mobilidade urbana de Patos e no acompanhamento de como o crescimento da cidade influencia no aumento da segregação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Lei 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, Seção 1 - 4/1/2012, Página 1;

CASTRO, Alexandre Augusto Bezerra da Cunha; DE MELO, Ricardo Almeida; DA SILVEIRA, José Augusto Ribeiro; SILVA, Geovany Jessé Alexandre; LAPA, Tomás Albuquerque. **Interfaces rodoviário-urbanas no processo de produção das cidades: estudo de caso do contorno rodoviário de João Pessoa, PB, Brasil**. Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 15, n. 3, p. 175-199, jul./set. 2015;

DA SILVEIRA, José Augusto Ribeiro; CASTRO, Alexandre Augusto Bezerra da Cunha.

Mobilidade urbana (e para além dela). Minha Cidade, São Paulo, ano 14, n. 171.06, Vitruvius, out. 2014. Disponível em: <
<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/14.171/5325>>. Acesso em 22 de abril de 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <www.ibge.gov.br>.

Acesso em 20 de março de 2016;

LEFEBVRE, Henri. **A re- produção das relações de produção**. Porto, Publicações Escorpião, 1973;

LUCENA, Damião. **Patos de todos os tempos: A capital do Sertão da Paraíba**. João Pessoa, Editora a União, 2015;

PONTES, Taís Furtado. **Avaliação da Mobilidade Urbana na Área Metropolitana de Brasília**. 2010. 275 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2010;

SABOYA, Renato. Sintaxe Espacial - **Urbanidades** - Urbanismo, Planejamento Urbano e Planos Diretores. Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2007/09/sintaxe-espacial/>>. Acesso em: março de 2016;

VILLAÇA, Flávio. **Espaço Intra-Urbano no Brasil**. São Paulo, Studio Nobel, 1998.