



CENTRO EDUCACIONAL DE ENSINO SUPERIOR DE PATOS
FACULDADES INTEGRADAS DE PATOS
BACHARELADO EM ARQUITETURA E URBANISMO

RAFAELA DA SILVA CARVALHO

**EVOLUÇÃO URBANA, ACESSO AO SOLO URBANO E SEGREGAÇÃO
SOCIOESPACIAL: ESTUDO DE CASO DA CIDADE DE PATOS, PARAÍBA,
BRASIL.**

Patos-PB

2018

RAFAELA DA SILVA CARVALHO

**EVOLUÇÃO URBANA, ACESSO AO SOLO URBANO E SEGREGAÇÃO
SOCIOESPACIAL: ESTUDO DE CASO DA CIDADE DE PATOS, PARAÍBA,
BRASIL.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Arquitetura e Urbanismo, das Faculdades
Integradas de Patos, como requisito parcial necessário
à obtenção do grau de bacharel em Arquitetura e
Urbanismo.

Orientador: Profº Msc. Alexandre A. B. C. Castro

Patos-PB
2018

RAFAELA DA SILVA CARVALHO

**EVOLUÇÃO URBANA, ACESSO AO SOLO URBANO E SEGREGAÇÃO
SOCIOESPACIAL: ESTUDO DE CASO DA CIDADE DE PATOS, PARAÍBA,
BRASIL.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Arquitetura e Urbanismo, das Faculdades
Integradas de Patos, como requisito parcial necessário
à obtenção do grau de bacharel em Arquitetura e
Urbanismo.

Aprovado em: ____ / ____ / 2018.

BANCA EXAMINADORA

Profº Msc. Alexandre Augusto Bezerra da Cunha Castro (Orientador)
Faculdades Integradas de Patos.

Profº Msc. Anneliese Heyden Cabral de Lira (Avaliadora Interna)
Faculdades Integradas de Patos.

Profº Dr. Mauro Normando Macêdo Barros Filho (Avaliador Externo)
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG.

AGRADECIMENTOS

A vida é um eterno processo de aprendizado, no qual estamos sujeitos a condição de professores e de estudantes. Em minha vida me deparei na maioria das vezes como estudante, na qual tive a honra de receber os ensinamentos de grandes mestres.

Rendo graças primeiramente ao meu grande Mestre, Deus Pai de todas as coisas, de quem emana toda sabedoria! Sou grata principalmente por Ele trabalhar diariamente para que eu possa concretizar todos os Seus planos em minha vida, por Se fazer fortaleza em minhas fraquezas e nunca ter me permitido desistir, por isso, sigo firme na certeza que sempre estará guiando meus passos!

Durante minha vida fui aluna de pais e de uma irmã que me forneceram a base para formação humana, coisa que não conseguimos com diplomas universitários, e que apenas é dada por aqueles que tem caráter e coragem de lutar todos os dias. Obrigada pelo carinho, paciência e compreensão que vocês sempre me dedicaram. Obrigada por lutarem comigo pela realização de meus sonhos, por demonstrarem diariamente o quanto confiam em mim e o quanto eu posso ser forte. Obrigada aos meus sobrinhos por me ensinarem a leveza da vida e a ter esperança em um futuro melhor. Com certeza vocês foram a melhor faculdade que eu já fiz!

Em minha formação como Arquiteta e Urbanista fui aluna de professores que me ensinaram em sala de aula, técnicas e conceitos, além de valores sociais e éticos e a ter uma visão crítica acerca do mundo. Aprendi que nossa vida profissional é espelho de nossos mestres, por isto, não poderia deixar de agradecer especialmente ao meu orientador, professor Alexandre Castro, por ter caminhado comigo nesta jornada, e a professora Anneliese Heyden, pelos valiosos comentários que ajudaram a enriquecer este trabalho. Mas acima de tudo, gostaria de agradecer por terem me guiado na escolha por qual caminho seguir profissionalmente, pelos conselhos e ajuda, pelas horas extraclasse e por se mostrarem sempre dispostos a ensinar, vocês foram verdadeiros mestres e peças fundamentais nesta conquista!

Não esquecerei de agradecer aos meus amigos, que direta ou indiretamente me ensinaram o companheirismo e a ter paciência nos momentos difíceis. Obrigada

pelas palavras de conforto, pelo incentivo, pela compreensão da minha ausência, principalmente nestes últimos cinco anos. Aos amigos que a Arquitetura e Urbanismo me deu, sei que dividimos muito mais que trabalhos, dividimos nossas vidas e adquirimos experiências juntos. Obrigada a todos vocês que irão se reconhecer nestas palavras, com certeza algo de muito valor eu aprendi com vocês!

RESUMO

O processo de industrialização brasileiro resultou em mudanças de cunho social e espacial no meio intraurbano, o principal efeito deste foi o êxodo rural e o crescimento acelerado das cidades brasileiras. Estas por sua vez, enfrentam desde então grandes dificuldades em tornar seu o espaço cada vez mais democrático. Não distante desse cenário, encontra-se a cidade de Patos-PB, com uma população estimada em 2017, segundo o IBGE, em cerca de 107.790 habitantes e taxa de urbanização de aproximadamente 96,62%, a cidade enfrenta problemas socioespaciais que muitas vezes não são estudados e controlados. Com isto, este trabalho tem por finalidade analisar como se deu a evolução urbana de Patos-PB entre os anos 1970 e 2013, a fim de entender como a cidade chegou ao atual panorama acerca dos problemas de segregação socioespacial e acesso ao solo urbano, utilizando como base metodológica os pressupostos de Villaça (1998, 2012). A relação entre a expansão urbana, renda e acessibilidade foi realizada a partir de dados obtidos em órgãos federais, estaduais e municipais e de Sintaxe Espacial, de onde foi possível a elaboração de mapas temáticos, que permitiram observar que Patos-PB segue o mesmo modelo de planejamento urbano das demais cidades brasileiras, onde a população de alta renda encontra-se segregada em setores privilegiados no que se refere a acessibilidade urbana, localização e facilidades urbanas, enquanto que a classe de baixa renda localiza-se em setores que dificultam o acesso à cidade.

Palavras-chave: expansão urbana. Segregação socioespacial. Acesso ao solo urbano.

ABSTRACT

The Brazilian industrialization process resulted in social and spatial changes in the intra-urban environment, the main effect of which was the rural exodus and the accelerated growth of Brazilian cities. These cities, in turn, face great difficulties in making their space more and more democratic. Not far from this scenario is the city of Patos-PB, with a population estimated in 2017, according to the IBGE, in about 107,790 inhabitants and urbanization rate of approximately 96.62%, the city faces socio-spatial problems that often are not studied and controlled. The purpose of this paper is to analyze how the urban evolution of Patos-PB between the years 1970 and 2013 has taken place, in order to understand how the city arrived at the current panorama about the problems of socio-spatial segregation and access to urban land using as a methodological basis the assumptions of Villaça (1998, 2012). The relationship between urban expansion, income and accessibility was based on data obtained from federal, state and municipal agencies and spatial syntax, from which it was possible to elaborate thematic maps, which allowed us to observe that Patos-PB follows the same model of urban planning from other Brazilian cities, where the high-income population is segregated in privileged sectors in terms of urban accessibility, location and urban facilities, while the low-income class is located in sectors that hinder access the city.

Keywords: Urban expansion. Socio-spatial segregation. Access to urban land.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução das cidades latino-americanas (século XVI-XXI).....	19
Figura 2 - Modelos de estruturação urbana.	20
Figura 3 - Relações entre as escalas territoriais.	26
Figura 4 - Relação entre as Escalas de Acessibilidade e Mobilidade Urbana.....	27
Figura 5 - Modelo Genérico de setorização socioespacial segundo Kohl.	31
Figura 6 - Modelo Genérico de setorização socioespacial segundo Burgess.	32
Figura 7 - Modelo Genérico de setorização socioespacial segundo Hoyt.	33
Figura 8 - Modelo Genérico de setorização socioespacial segundo Harris e Ullman.	33
Figura 9 - Diagrama esquemático do método utilizado.	37
Figura 10 - Localização geográfica da cidade de Patos no estado da Paraíba.....	38
Figura 11 - Setorização dos bairros de Patos - PB.	41
Figura 12 - Mapa de Expansão Urbana de Patos-PB.	45
Figura 13 - Mapa de Renda Média do responsável pelo domicílio (R\$).	47
Figura 14 - Mapa de Setor Censitário por Bairro.....	48
Figura 15 - Esquema Estrutural Urbano de Patos-PB pelo Modelo de Hoyt.....	49
Figura 16 - Esquema Estrutural Urbano de João Pessoa pelo Modelo de Hoyt.	50
Figura 17 - Área residencial do Bairro Sete Casas em Patos-PB.....	51
Figura 18 - Área residencial do Bairro Morro em Patos-PB.....	51
Figura 19 - Área residencial do Bairro Jatobá em Patos-PB.....	51
Figura 20 - Área residencial do Bairro Brasília em Patos-PB.....	52
Figura 21 - Mapa de Integração Média.	53
Figura 22 - Mapa de Integração Média por Setor Censitário da cidade de Patos-PB.	54
Figura 23 - Mapa da Escolha Normalizada da cidade de Patos-PB.....	55
Figura 24 - Mapa de Integração <i>versus</i> Localização dos bairros de alta renda.	57
Figura 25 - Mapa de Integração <i>versus</i> Localização dos bairros de baixa renda.	58
Figura 26 - Mapa da Expansão Urbana e Distribuição de equipamentos públicos. ..	59
Figura 27 - Mapa de Distribuição dos Equipamentos Educacionais.....	60
Figura 28 - Mapa de Distribuição dos Equipamentos de Saúde.....	61
Figura 29 - Mapa de Distribuição dos Equipamentos Institucionais Públicos.....	62
Figura 30 - Mapa de Densidade de Equipamentos Públicos.....	63

Figura 31 - Mapa de Distribuição de Equipamentos versus Renda.....	64
Figura 32 - Mapa de Renda <i>versus</i> Equipamentos Educacionais.	65
Figura 33 - Mapa de Renda <i>versus</i> Equipamentos de Saúde.....	66
Figura 34 - Mapa de Renda <i>versus</i> Equipamentos Institucionais.....	67
Figura 35 - Equipamentos Públicos da Zona Sul	68
Figura 36 - Equipamentos Públicos da Zona Oeste	68
Figura 37 - Mapa de Distribuição de Equipamentos <i>versus</i> Integração.	70
Figura 38 - Mapa de Expansão <i>versus</i> Transporte Público.....	71
Figura 39 - Mapa da Distância Métrica Morfológica da cidade de Patos-PB.....	72
Figura 40 - Mapa de Transporte Público <i>versus</i> Renda.	73
Figura 41 - Padrão típico das classes de renda.	74
Figura 42 - Mapa de Transporte Público em relação aos Equipamentos.	75

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANTP – Agência Nacional de Transportes Públicos

CBD – Distrito Central de Negócios

CIGEX – Centro de Imagens e Informações do Exército Brasileiro

DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito

DETRAN-PB – Departamento de Trânsito da Paraíba

FIP – Faculdades Integradas de Patos

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IFPB – Instituto Federal da Paraíba

OSM – Open Street Maps

PIB – Produto Interno Bruto

PMP – Prefeitura Municipal de Patos

UEPB – Universidade Estadual da Paraíba

UFCG – Universidade Federal de Campina Grande

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Objetivos	13
1.1.1	Objetivo Geral	13
1.1.2	Objetivos Específicos:	13
1.2	Estrutura do Trabalho	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1	Dinâmicas do espaço intraurbano	16
2.1.1	Espaço Intraurbano	16
2.1.2	Elementos e Agentes da Estrutura Intraurbana	17
2.1.3	Expansão Urbana	19
2.2	Acessibilidade e Mobilidade Urbana	22
2.2.1	Conceituações	22
2.2.2	Escalas	25
2.2.3	Interfaces entre Acessibilidade e Mobilidade	27
2.3	Segregação Socioespacial	28
2.3.1	Conceitos	28
2.3.2	Tipos de segregação	29
2.3.3	Modelos de Setorização Socioespacial	30
3	METODOLOGIA	35
4	OBJETO DE ESTUDO	38
4.1	Localização e Origem	38
4.2	Contexto atual	40
5	ACHADOS	43
5.1	Expansão Urbana de Patos (1970 – 2013)	43
5.2	Renda Média	46
5.3	Acessibilidade Espacial	52
5.4	Integração <i>versus</i> Renda	56
5.5	Equipamentos Públicos	58
5.5.1	Distribuição de Equipamentos Públicos <i>versus</i> Expansão Urbana	59
5.5.2	Distribuição de Equipamentos Públicos <i>versus</i> Renda	63
5.5.3	Distribuição de Equipamentos Públicos <i>versus</i> Integração Média	69
5.6	Transportes	71
5.6.1	Transporte Público <i>versus</i> Expansão Urbana	71

5.6.2	Transporte Público <i>versus</i> Renda.....	73
5.6.3	Transporte Público <i>versus</i> Equipamentos	74
REFERÊNCIAS.....		78

1 INTRODUÇÃO

O ápice da industrialização brasileira e consequente modernização das cidades acarretou em mudanças de cunho político, econômico e social. No Brasil, a partir dos anos de 1960, as políticas adotadas por Juscelino Kubitschek, com a abertura do capital internacional e a chegada de multinacionais, a exemplo das montadoras de veículos, resultaram em um fenômeno que transformou o estilo de vida das pessoas. Essa transformação impactou também no perfil da mobilidade urbana das cidades brasileiras, com o aumento do uso do automóvel (Vasconcellos et al, 2011).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2011), entre os anos de 1960 e 2010 a população urbana do Brasil passou de 44,7% para 84,4%. Tal crescimento exigiu uma reestruturação do meio urbano e, desde então, muito se tem discutido acerca da relação entre a acessibilidade e a estruturação das cidades, e como um sistema de mobilidade pode contribuir para a segregação socioespacial. Segundo Villaça (1998), o espaço urbano é produzido pelo trabalho de algo socialmente útil, tendo a acessibilidade como uma força atrativa para que esse trabalho ocorra. Ainda, de acordo com o autor, o valor do Homem na cidade depende, além de sua condição social, de sua localização. Portanto, à medida que a acessibilidade decresce, esse valor social também decresce, se relacionando com a segregação.

O atual panorama nacional mostra que o modelo de produção das cidades brasileiras vem dando prioridade aos modos de deslocamento motorizados e subestimando os meios de locomoção coletivos ou não motorizados. Este panorama é incentivado, em parte, como cita Maricato (2015), pelo uso e ocupação do solo, que tem propiciado cidades cada vez mais dispersas. Este tipo de ordenamento propicia o interesse da população, pelo uso do transporte particular em detrimento ao transporte público. Esses dados são refletidos na proporção do número de veículos e habitantes disponíveis pelo Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN, 2017) e IBGE (2017), atualmente a relação entre a frota e a população no Brasil é de 1 automóvel a cada 4,4 habitantes.

De acordo com a Agência Nacional de Transporte Público (ANTP, 2016) os automóveis ocupam cerca de 80% do sistema viário brasileiro. Esse padrão de

mobilidade tem sido questionado quanto à sua influência no que se refere a equidade social. É possível observar, ao longo da história do Brasil, que as medidas de planejamento urbano e gestão adotadas pelo governo para o transporte e mobilidade urbana, por exemplo o alargamento de vias e redução de impostos sobre a venda de automóveis, têm incentivado cada vez mais o uso de transportes individuais motorizados em face do transporte público coletivo e modos não motorizados. Esse tipo de política favorece às classes mais altas, que possuem renda para a aquisição e manutenção de veículos, gerando a segregação das classes mais baixas que ficam dependentes de um transporte público carente de investimentos e ineficiente, fazendo a população arcar com o custo de políticas mal elaboradas.

Devido a sua localização privilegiada no estado da Paraíba, a cidade de Patos recebe diariamente milhares de pessoas que buscam na cidade diversos serviços, tais como: saúde, educação e comércio. Ao mesmo tempo que esse fato é importante para o desenvolvimento econômico da cidade, ele exige que a mesma esteja estruturada adequadamente para o deslocamento da população flutuante.

Nesse contexto, este trabalho propõe-se a investigar uma inquietação: como se conformou a estrutura morfológica da cidade de Patos-PB e se haveria uma relação entre a acessibilidade às oportunidades urbanas e as desigualdades socioespaciais encontradas na localidade?

Diante dos questionamentos expostos, se faz relevante relacionar o potencial de deslocamento humano, concretizados na acessibilidade e mobilidade urbana, com as condições sociais diversas encontradas no espaço intraurbano de uma cidade de médio porte, buscando analisar até que ponto os fatores supracitados se estabelecem enquanto geradores de desenvolvimento e justiça social nas cidades.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar o processo de evolução urbana e a relação entre a acessibilidade e a segregação socioespacial na cidade de Patos, Paraíba, Brasil.

1.1.2 Objetivos Específicos:

- a) analisar a evolução da configuração territorial da cidade de Patos;

- b) avaliar a distribuição das classes sociais na cidade de Patos;
- c) analisar o perfil de acessibilidade urbana;
- d) contribuir para os estudos sobre a relação acessibilidade urbana e equidade social.

1.2 Estrutura do Trabalho

O seguinte trabalho traz em sua Introdução a apresentação da problemática que envolve o tema deste, bem como a justificativa e quais os objetivos que se busca alcançar através deste trabalho. O **Capítulo I** aborda os principais conceitos e estudos indispensáveis para sua formulação e compreensão, iniciando pelos conceitos que favorecem as dinâmicas do Espaço Intraurbano e como as transformações ocorridas ao longo dos anos no estilo de vida das cidades brasileiras influenciaram na estruturação das mesmas. Em seguida, são expostos os conceitos de acessibilidade e mobilidade urbana, assim como as escalas e interfaces existentes entre os referidos termos e a relação entre a equidade social e a carência do acesso ao uso do solo urbano. Ao final tem-se a conceituação da segregação socioespacial, onde também são explanados as formas e os motivos que levam a segregação socioespacial, assim como os modelos de setorização que norteiam a estruturação de nossas metrópoles.

O **Capítulo II** aborda a metodologia utilizada para obtenção dos resultados, que se trata de um estudo de caso na cidade de Patos, Paraíba e tem como base os conceitos de Villaça (1998; 2012). Com os dados obtidos a partir de pesquisa bibliográfica em órgãos públicos, a exemplo da Prefeitura Municipal de Patos-PB (PMP) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), foi possível a elaboração de mapas temáticos para posterior análise.

A caracterização do objeto de estudo é abordada no **Capítulo III**. Tal caracterização se deu a partir da coleta de dados históricos, que levaram a compreensão do processo de formação territorial da cidade de Patos-PB e da importância da localização geográfica da mesma em seu processo de desenvolvimento social e econômico até os dias atuais.

Finalmente, o **Capítulo IV** consiste na discussão sobre os resultados obtidos através da análise dos mapas gerados. Esta seção inicia-se com a apresentação dos resultados de expansão urbana de Patos-PB a fim de explicar acerca das

características que levaram a cidade a obter sua configuração atual. Em seguida são apresentados os resultados de renda e acessibilidade, onde foram verificadas as medidas de Integração e Escolha para a cidade objeto de estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O capítulo que segue traz a revisão de literatura dos temas fundamentais para a compreensão deste trabalho, a partir dele é possível verificar a relação existente entre cada temática apresentada, através do material já disponível na literatura, estes, originados em períodos distintos, possibilitando uma visão mais abrangente sobre cada tema. Inicialmente busca-se explicar como ocorrem as dinâmicas do espaço intraurbano. A sequência trata-se da Acessibilidade e da Mobilidade Urbana, finalizando com os temas referentes à Segregação Socioespacial.

2.1 Dinâmicas do espaço intraurbano

2.1.1 Espaço Intraurbano

Segundo Villaça (1998), o conceito de espaço intraurbano baseia-se no arranjo interno do espaço urbano, que propicia a interação entre o social e o espacial. Embora os termos “espaço intraurbano” e “espaço urbano” refiram-se ao urbano, o autor justifica o emprego do primeiro em face ao segundo, uma vez que, este é utilizado frequentemente para se referir ao componente urbano do espaço regional.

A fim de esclarecer a diferença entre as expressões supracitadas, Villaça (1998) descreve o espaço intraurbano como resultado do deslocamento do ser humano, sendo este portador de força de trabalho ou poder de consumo, enquanto que no espaço urbano (regional) esse deslocamento se dá principalmente pelo transporte de energia e de informações. Com o resultado desse deslocamento surge uma questão crucial ao se analisar o espaço intraurbano, a localização, elemento que é determinado pela rede de infraestrutura e as facilidades de escoamento das forças de produção que estruturam a urbe. Além de explicar o porquê de certos grupos sociais escolherem ocupar um determinado local e não outro.

Segundo essas diferenciações e tendo em vista a importância da localização é possível analisar o conceito de cidades. De acordo com Souza (2005), seu conceito apresenta diversas controversas, porém existe um ponto em comum bastante difundido, no qual a cidade é tida, a partir de uma perspectiva espacial, como uma localidade central onde ocorrem diversas relações: econômicas, sociais e culturais, que tendem a ser mais complexas na medida do seu crescimento. Como resultado

dessas relações, há a formação de classes que apresentam os mesmos interesses e estão definidas territorialmente.

Rolnik (2009) questiona se é possível, diante de tantos fenômenos diferentes que ocorrem no meio urbano, encontrar características semelhantes que definam a cidade em qualquer tempo ou lugar. A autora introduz o conceito de cidade ímã, em que o sítio, antes de se tornar local permanente de trabalho e moradia, possui o potencial de reunião e concentração do homem. Ainda segundo a autora, a cidade “se implanta quando a produção gera um excedente, uma quantidade de produtos além das necessidades de consumo imediato.” (ROLNIK, 2009, p.16). Este excedente resulta nos fluxos já citados por Villaça (1998), responsáveis pelo processo de formação da urbe.

Ao se referir ao tema, Santos (1994) atribui à cidade como sendo “o lugar de um processo de valorização seletivo” onde cada localidade pertencente a ela possui uma vocação diferente, associada ao interesse do grupo social do qual é composto o local. O entendimento acerca dos conceitos que definem este espaço é o ponto de partida para a compreensão da formação urbana, assim como seus agentes de estruturação, pontos que devem ser levados em consideração ao analisar-se o meio urbano, seja ele parcialmente ou em sua totalidade.

2.1.2 Elementos e Agentes da Estrutura Intraurbana

Para Corrêa (2007), duas escalas conceituais estruturam o espaço urbano: a da rede urbana e a do espaço intraurbano. Ambas escalas descrevem diferenciações socioespaciais que se complementam. Porém, no presente texto se dará enfoque apenas a segunda, uma vez que a primeira visa a diferenciação funcional entre os centros urbanos, o que não é foco deste trabalho.

Ainda segundo Corrêa (2007), na escala da cidade, a distinção socioespacial ocorre por dois fatores, o social e o econômico. A divisão social pode ser observada a partir das áreas que diversos grupos sociais existentes ocupam, esses grupos podem ser identificados a partir de indicadores referentes a: infraestrutura, socioeconômico, características familiares, entre outros, e sua localização na urbe depende das distâncias ao centro, subcentros comerciais ou aos eixos viários. Já a divisão econômica está caracterizada pelo uso e ocupação do solo, localizações

rentáveis e economias de aglomerações que atuam como definidores da área central, dos subcentros resultantes da área central principal e das zonas periféricas.

Observa-se que em ambos os casos há dois pontos em comum: o potencial gerador de trabalho, este representado pelo poder de deslocamento; e a localização dos elementos da estruturação intraurbana. Pensamento compartilhado por Villaça (1998), que atribui ao poder de deslocamento, este por sua vez, representado pela acessibilidade, o papel vital na produção da cidade. Conforme o autor, “[...] mesmo não havendo infraestrutura, uma terra jamais poderá ser considerada urbana se não for acessível – por meio do deslocamento diário de pessoas” (VILLAÇA, 1998 p. 23). Tal citação explica o porquê das áreas centrais e de comércio das cidades atraírem grandes quantidades de deslocamentos e das áreas periféricas possuírem pouca ou nenhuma força produtiva ou de consumo.

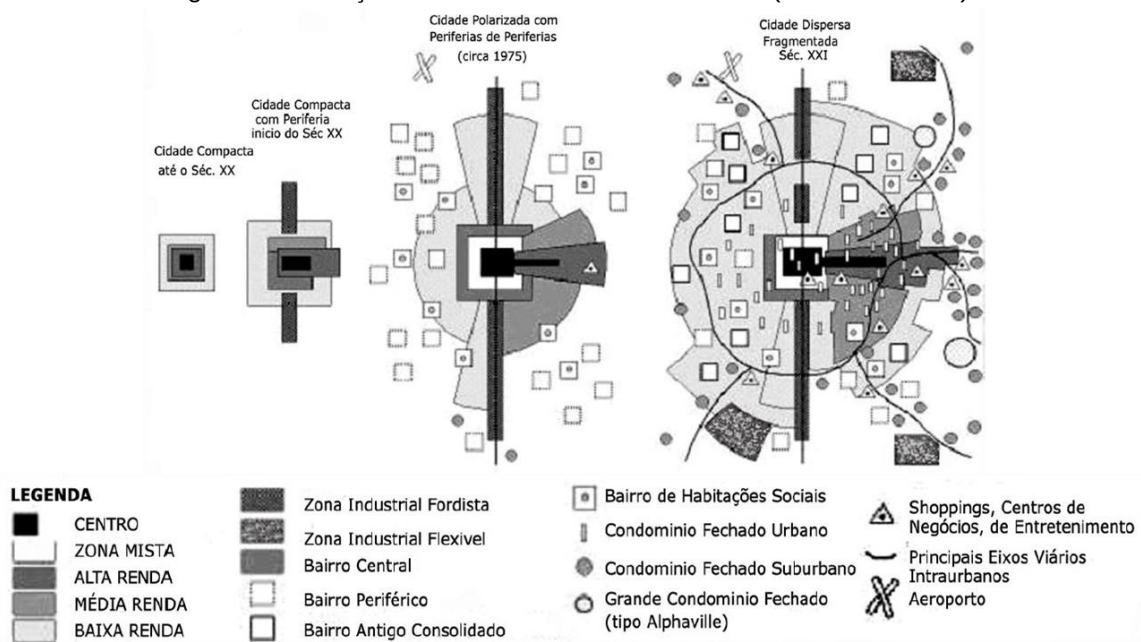
A estruturação intraurbana por sua vez sofre influência de agentes produtores do espaço urbano, apontados por Corrêa (1995) como sendo: “os proprietários dos meios de produção, os proprietários fundiários, os promotores imobiliários, o Estado e os grupos sociais excluídos”. De acordo com Castro et. al (2016) cabem aos grupos supracitados, adotar estratégias e práticas urbanas de acordo com o interesse próprio. No que refere-se aos grupos sociais dos excluídos, estes, apesar de também serem agentes ativos na estruturação urbana, estão sujeitos ao resultado das ações dos demais grupos, principalmente o Estado. Castro et. al (2016) entendem que o interesse da classe de alta renda prevalece no tocante ao processo de estruturação da urbe, e que a medida que esse grupo é favorecido há dominação da classe sobre determinada área, aumentando ainda mais as desigualdades sociais em relação aos grupos sociais excluídos, citados por Corrêa (1995).

Este pensamento também é compartilhado por Maricato (2015), para a autora, o entendimento acerca de como esses agentes atuam na urbe é um passo importante para o entendimento sobre a desigualdade urbana. A fim de ilustrar como esses agentes atuam na estruturação urbana, Maricato (2003) apresenta como a relação Estado / promotores imobiliários / grupo dos excluídos contribui para este entendimento. Ainda segundo a autora o grupo dos excluídos ocupam áreas rejeitadas pelos promotores imobiliários e áreas públicas, localizadas a beira de córregos, encostas de morros ou em áreas de proteção ambiental.

2.1.3 Expansão Urbana

Limonad (2011) fala que a transformação das cidades latino-americanas, onde estão incluídas as cidades brasileiras, baseia-se em um processo complexo, que passou de uma estruturação compacta, com estrutura simples e zonas bem definidas, até uma cidade dispersa, que apresenta estruturas mais complexas à medida que ultrapassa os limites da cidade, como ilustra a figura 1 a seguir.

Figura 1 - Evolução das cidades latino-americanas (século XVI-XXI).



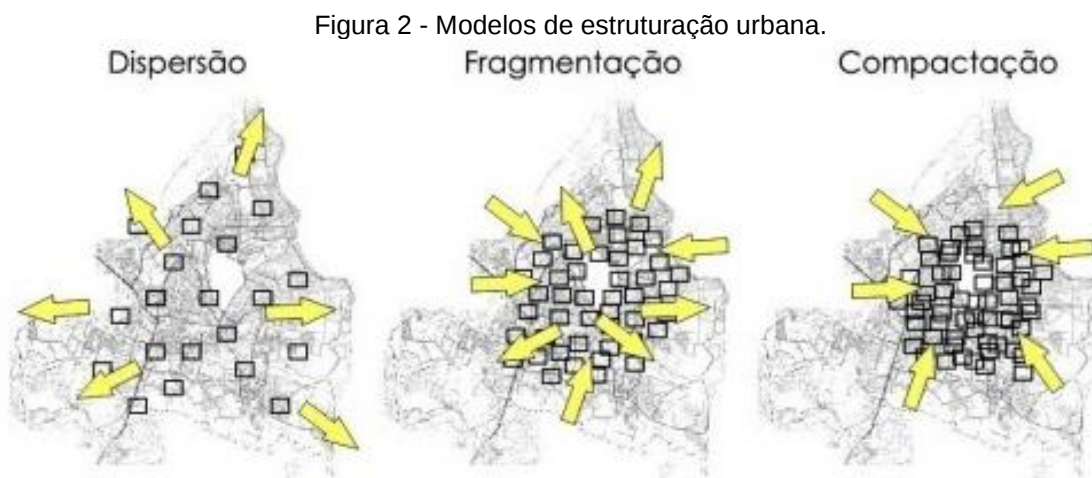
Fonte: (BORSODORF, 2003 *apud* LIMONAD, 2011).

Segundo a mesma autora, essa dispersão começou a ocorrer com o surgimento dos condomínios fechados, localizados nos subúrbios urbanos. Este acontecimento incentivou o abandono das áreas centrais pelas classes de alta renda, induzidos também pelo crescimento da cultura automobilística. Como consequência, a urbanização passa a ser entendida como um processo que não se restringe à cidade, uma vez que, através das práticas e estratégias capitalistas, necessárias para sua reprodução, ultrapassa os limites da infraestrutura urbana.

Analisando o processo de expansão urbana, Silveira (2011) destaca que, ao observar o tecido urbano, a primeira impressão é de um cenário desordenado, porém, ao observar outros assentamentos, verifica-se que esta desordem não é algo imprevisível e sim resultado da correlação de forças dos agentes que formam este espaço. Neste caso, é possível verificar uma relação entre a morfologia da cidade e

as leis sociespaciais, a localização e o processo de segregação, pontos estes que resultam na estruturação do espaço urbano.

Silveira (2011) aponta três modelos de estruturação urbana que podem ser observados na figura 2 a seguir. Segundo o mesmo autor, na dispersão, termo que surgiu a partir da expressão *urban sprawl*, a mancha urbana apresenta um deslocamento contínuo para fora da cidade, prolongando-a para além de suas bordas. Neste tipo de ordenamento os fenômenos condicionados aos interesses imobiliários tendem a expulsar as pessoas das áreas já consolidadas, gerando assim maiores exigências no tocante à mobilidade urbana e a necessidade do automóvel, aumentando os conflitos de acesso ao solo urbano e ocupação e uso da terra. Já a cidade dispersa ou espraiada surge não só a partir da instalação de condomínios fechados, como cita Limonad (2011), mas também do surgimento dos conjuntos habitacionais nas áreas periféricas da urbe, acarretando na segregação tanto das classes de renda mais baixa, quanto as mais altas e é um processo muito comum nas cidades de médio porte e principalmente de grande porte.



Fonte: Silveira (2011).

A cidade fragmentada apresenta-se como um modelo de estruturação misto no que diz respeito às forças atuantes na mancha urbana quando comparada à cidade dispersa, onde há predominância das forças de dispersão, e a cidade compacta, onde as forças predominantes são as de atração. Segundo Silveira (2011), na fragmentação há tensão entre as forças de dispersão e compactação, definindo os cheios e vazios que cortam o tecido urbano, resultando na formação de ilhas que se contrapõem a continuidade da cidade compacta.

Muito se tem discutido acerca de qual dos modelos supracitados é mais adequado ao se considerar a qualidade de vida urbana. Silveira (2011) mostra que de um lado estão os críticos do crescimento espraiado, que acreditam que esse tipo de crescimento favorece o interesse capitalista sobre os demais, e do outro lado estão os críticos da cidade compacta, defendendo que o adensamento resultante deste modelo pode afetar a qualidade de vida na cidade em decorrência do aumento do número de congestionamentos e concentração de gases poluentes. Entre estes dois grupos estão os que apostam em um modelo intermediário, os *managed growth* ou *smart growth*, que em princípio seria um “modelo controlado” de expansão.

Para discutir a expansão urbana é preciso levar em consideração as atividades capitalistas e políticas que até hoje contribuem para a concretização do fenômeno na urbanização brasileira. Elas que foram inicialmente representadas pela industrialização e consequentemente responsáveis pelo êxodo rural no Brasil. Segundo Santos (1993), o processo de urbanização das cidades brasileiras foi mais acentuado entre os anos de 1940 e 1980, período marcado pela acentuação da prática industrial. Com a mecanização do campo, através de incentivos políticos, houve a redução da necessidade de mão de obra e a população do campo passou a buscar nas cidades, além do emprego, serviços de saúde, educação e transporte.

Contudo, segundo o autor, já era possível observar a presença de cidades¹ nos períodos Brasil Colônia e Brasil Império, mesmo dependentes economicamente da agricultura e da mineração e possuindo relações fracas entre si, fato que se justifica pelas dimensões territoriais do país. Brito e Souza (2005) mostram que devido à expansão da economia cafeeira e os primeiros sinais da industrialização brasileira, ainda no período da República Velha, pode-se observar uma maior participação do Estado no que diz respeito ao incentivo às relações econômicas entre diferentes regiões do país, que se intensificaram, propiciando o aumento da migração, principalmente as migrações internacionais. Estes grupos migratórios deslocavam-se principalmente para as cidades do Rio de Janeiro e São Paulo, cujas economias se expandiam mais rapidamente.

¹ Foram essas cidades as precursoras das cidades litorâneas e posterior povoamento do interior do Brasil.

Até o determinado momento histórico citado pode-se observar que o processo de urbanização brasileiro se originou basicamente por incentivos na economia voltada ao campo. Porém, como Santos (1993) ressalta, a partir dos anos de 1930, esse processo foi impulsionado pela industrialização. Esse novo modelo de economia ocasionou para o país mudanças não só na esfera econômica, mas também territorial.

Ao se falar de mudanças na lógica territorial, o autor refere-se às medidas necessárias para tornar o território mais integrado, fato que facilita as relações sociais e que favorece o crescimento demográfico das cidades brasileiras. Ainda segundo Santos (1993), só a partir da Segunda Guerra Mundial essa integração foi possível, através do surgimento das ferrovias, mas somente depois do Golpe de Estado em 1964², é que finalmente foi possível a rápida integração do País. Esse período é marcado pelo desenvolvimento da configuração territorial, voltada especialmente para o setor de transportes.

Associando-se esse período de desenvolvimento da configuração territorial ao processo de expansão urbana, “Parece haver íntima relação entre as vias regionais de transporte e o crescimento físico das cidades” (VILLAÇA, 1998, p. 70). De acordo com o autor, isso se deve ao fato das vias regionais possibilitarem as relações de mercado, atuando no arranjo territorial do crescimento urbano e pelo poder de aglomeração que essas vias possuem, fundamentais para a existência e expansão do espaço intraurbano.

2.2 Acessibilidade e Mobilidade Urbana

2.2.1 Conceituações

Os termos acessibilidade e mobilidade, segundo Castro et. al (2016) são muito próximos e comumente utilizados no meio acadêmico, podendo gerar confusões quanto às diferenças entre eles, por isso se faz necessário conceitua-los. Segundo os mesmos autores, o termo acessibilidade embora possa ser empregado para qualquer pessoa, no Brasil, seu emprego está diretamente relacionado às pessoas com deficiência.

² Vale lembrar que este período é marcado pela profunda desigualdade social que resultou na intensificação da segregação socioespacial.

Esse posicionamento pode ser facilmente observado na NBR 9050³ (ABNT, 2015), onde o termo acessibilidade apresenta-se como sendo a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de espaços, mobiliários, equipamentos e transportes públicos ou privados, assim como a tecnologia e a informação por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, em meio urbano ou rural.

Ao se tratar da acessibilidade urbana, esta conceitua-se como sendo a capacidade de um indivíduo realizar trajetos, com autonomia, “dentro de suas capacidades individuais” mesmo que para isso ele necessite de aparelhos específicos (BRASIL, 2006, p. 18).

Segundo Morris, Dumble e Wigan (1978), a acessibilidade é caracterizada pelo número de oportunidades que certa localidade oferece para a população, este pensamento é complementado por Raia Júnior, Silva e Brondino (1997), quando falam que a acessibilidade depende de duas variáveis: o uso do solo e as características próprias do sistema de transporte, além de tornar possível o acesso às atividades básicas como educação, lazer, trabalho e saúde; e também por Ingram (1971), que atribui à acessibilidade características referentes a distância e tempo.

Para Villaça (1998), a acessibilidade é o fator determinante em relação ao valor da terra urbana, sendo ela decisiva no funcionamento da cidade e direcionadora da expansão urbana e segregação socioespacial. Segundo Castro et. al (2015), esse valor atribuído à acessibilidade deriva da facilidade ao acesso ao solo urbano que a mesma propicia resultando em localizações diversificadas quanto a uso e classes ocupadas.

Castro et. al (2016) frisam que embora seja alvo de importantes debates e ser objeto norteador de políticas de inclusão social, a acessibilidade não responde de forma satisfatória ao debate que tem sido feito nos últimos anos em torno do conceito da mobilidade urbana. Para isso é necessária uma visão que abranja a acessibilidade além das limitações das pessoas com mobilidade reduzida. No quadro 1 a seguir é possível observar o conceito de acessibilidade segundo os autores supracitados.

³ Norma que trata da Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos públicos.

Quadro 01 - Resumo dos Conceitos de Acessibilidade

NBR 9050 (2015)	Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de espaços, mobiliários, equipamentos e transportes públicos ou privados, assim como à tecnologia e a informação por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, em meio urbano ou rural.
BRASIL (2006)	Capacidade de um indivíduo realizar trajetos, com autonomia, mesmo que para isso ele necessite de aparelhos específicos.
MORRIS DUMBLE e WIGAN (1978)	Caracterizada pelo número de oportunidades que certa localidade oferece para a população.
RAIA JÚNIOR, SILVA E BRONDINO (1997)	Facilidade de acesso às atividades básicas, como saúde, educação, lazer e cultura, que depende do uso do solo e as características do sistema de transporte.
VILLAÇA (1998)	Fator que determina o valor do solo urbano e decisiva no funcionamento da cidade, sendo direcionadora da expansão urbana e segregação socioespacial.

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 que a define como sendo a condição em que ocorrem os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano. Para Pontes (2010), 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.

Paula e Bartelt (2016) ressaltam que a mobilidade urbana vai além dos deslocamentos realizados no espaço intraurbano, esta envolve o direito à cidade, a qualidade de vida e representa uma forma de apropriação do espaço público. Este espaço é considerado elemento fundamental para estruturação urbana, segundo Silveira e Castro (2014), onde a mobilidade urbana, quando inserida de forma adequada nessa estrutura, apresenta-se como um organismo complexo, essencial ao funcionamento das cidades e necessária à própria existência humana. Ainda segundo os autores, esta, juntamente com a acessibilidade, pode caracterizar a expansão urbana e as relações sociais, uma vez que a mobilidade urbana, está relacionada aos deslocamentos dentro de uma determinada área, sofrendo influências de diversos fatores tais como: idade, classe social, política, renda, entre outros.

Segundo Brasil (2015), cabe as cidades o papel de desempenhar relações de trocas, sejam econômicas ou sociais, para tanto, é necessário que as mesmas

possibilitem condições adequadas para que estas trocas aconteçam, através dos deslocamentos. Com isto, define a mobilidade urbana como sendo o fator que interfere diretamente na qualidade de vida da população, uma vez que está relacionada com a capacidade do indivíduo em se deslocar para realização das mais diversas atividades do dia a dia, sejam elas: trabalho, lazer, estudo, cultura, saúde, dentre outras.

O quadro 02 a seguir ilustra de forma resumida os principais conceitos sobre mobilidade urbana apresentados neste trabalho.

Quadro 02 - Resumo dos Conceitos de Mobilidade

BRASIL (2012)	Condição em que ocorrem os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano.
Pontes (2010)	Condição para o deslocamento que está relacionada aos modos de transporte, condições físicas e financeiras do indivíduo, localização das atividades, entre outros.
Paula e Bartelt (2016)	Capacidade de um indivíduo realizar trajetos, com autonomia, mesmo que para isso ele necessite de aparelhos específicos.
Silveira e Castro (2014)	Organismo complexo, essencial ao funcionamento das cidades e necessária à própria existência humana, podendo ainda, juntamente com a acessibilidade, caracterizar a expansão urbana e as relações sociais.
Brasil (2015)	Atributo que interfere na qualidade de vida da população por estar relacionada aos deslocamentos realizados por indivíduos nas suas atividades de estudo, trabalho, lazer, cultura, saúde e outras.

2.2.2 Escalas

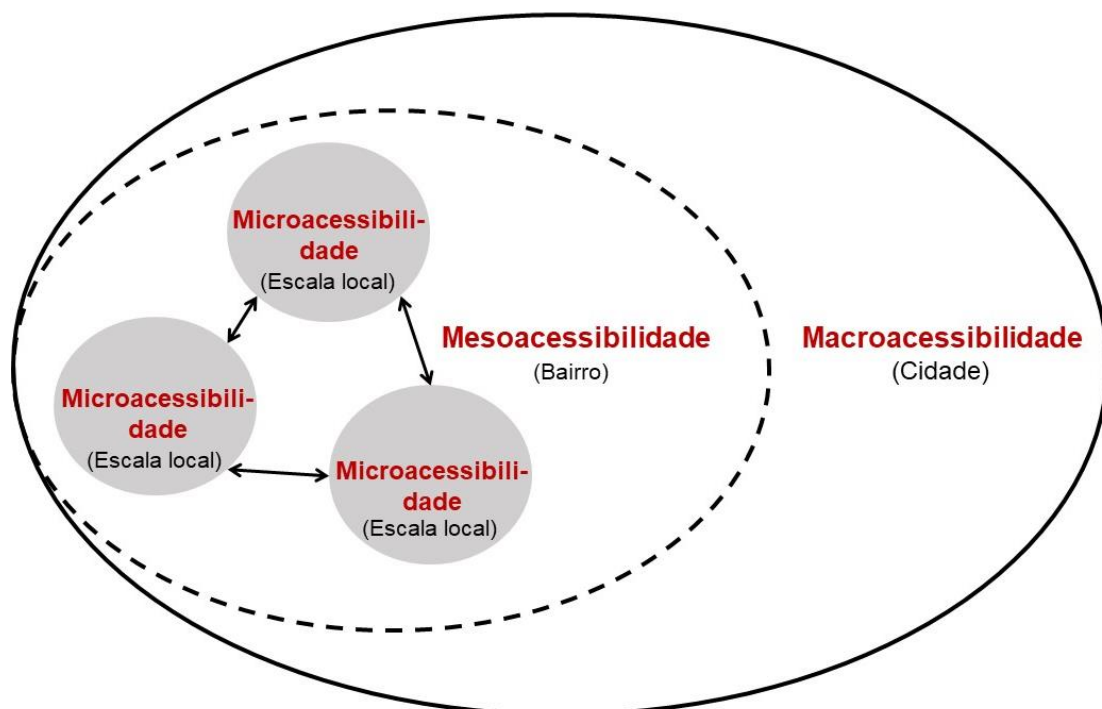
Segundo Brasil (2015), é necessário um bom planejamento urbano para que a mobilidade, juntamente com a acessibilidade possam gerar desenvolvimento e qualidade de vida para o espaço intraurbano. Portanto, Castro (2018) aponta que além de conhecer os conceitos acerca da mobilidade e acessibilidade, se faz necessário também o entendimento de suas escalas.

Silveira e Castro (2014) categorizam a acessibilidade em três grupos distintos: a macroacessibilidade, que considera o espaço intraurbano como um todo, esta relaciona-se diretamente ao sistema viário e sistemas de transporte. É corriqueiramente medida através da Sintaxe Espacial ⁴ e condiz com facilidade de se

⁴ Segundo Castro (2016), trata-se de métodos e ferramentas de análise espacial que mede, a partir da forma urbana, a eficiência dos espaços públicos, podendo relacionar seus resultados com as práticas sociais.

atingir os equipamentos urbanos e demais construções do espaço intraurbano. O segundo grupo é a mesoacessibilidade que corresponde uma escala intermediária. Sua aferição muitas vezes se dá através da facilidade de ligação entre bairros e vias principais ou coletoras. O último grupo é a microacessibilidade, que se refere à facilidade de atingir os meios de transportes urbanos, sejam eles estacionamentos ou pontos de ônibus. Sua medição pode se dar através da relação entre a escala humana e o espaço urbano. A figura 3 a seguir ilustra como as respectivas escalas territoriais se diferenciam entre si.

Figura 3 - Relações entre as escalas territoriais.



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Melo e Portugal (2017) associam as escalas da acessibilidade ao perfil de mobilidade de acordo com a distância que se deseja alcançar. Para os autores a macroacessibilidade necessita de meios de transportes integrados e multimodais que possibilitem o acesso aos destinos com equidade social. Na mesoacessibilidade, há dependência de transportes motorizados, porém, com um nível de integração inferior ao anterior. No que diz respeito à microacessibilidade, esta torna-se sensível ao ambiente construído e não exigindo meios de transportes motorizados.

Para Vasconcellos (2001), a avaliação da acessibilidade pode ser realizada em relação ao tempo andando, de espera e de transferência de veículos. Assim, a figura

4 a seguir mostra a relação entre as distâncias e o tempo percorrido por modo de transporte indicadas por Dufaux et. al (2013). A microacessibilidade está representada por distâncias menores que 1.000m, onde indica-se a caminhada para realizar seu trajeto. Distancias entre 1.000 e 5.000m correspondem à mesoacessibilidade, sendo indicado o uso da bicicleta, já a macroacessibilidade correspondem as distâncias acima de 5.000m onde é indicado o uso do automóvel.

Figura 4 - Relação entre as Escalas de Acessibilidade e Mobilidade Urbana.

Distância e Tempo Percorrido por Modo de Transporte										
Modo de Transporte	Distâncias									
	Micro		Meso					Macro		
	400m	800m	1200m	1600m	2400m	3200m	4800m	5400m	10000m	15000m
 Pedestre	5 min.	10 min.	15 min.	20 min.	30 min.	40 min.	60 min.	72 min.	125 min.	180 min.
 Bicicleta		5 min.		10 min.	15 min.	20 min.	30 min.	36 min.	63 min.	94 min.
 Automóvel			5 min.		10 min.	15 min.	20 min.		42 min.	63 min.

Fonte: DUFAUX, F.; LABARTHE, M.; LAUBERTÉ, M. The deadlock of technocratic planning: Quebec City's urban form and transportation dilemmas. *The Journal of Space Syntax*, v. 4, n. 1, p. 38-73, 2013.

Fonte: Adaptado de Castro (2018).

2.2.3 Interfaces entre Acessibilidade e Mobilidade

Silveira e Castro (2014) permitem uma visão mais ampliada no que se refere à mobilidade urbana, atribuindo-a como uma das perspectivas necessárias a uma das principais exigências do meio intraurbano, devendo-se enxergá-la como um organismo complexo e essencial à existência humana.

Para Boareto (2008), o uso indiscriminado do automóvel particular vem exigindo das cidades uma transformação acelerada, resultando em um maior número de obras para adequação do sistema viário. O planejamento e execução destas obras geralmente são realizadas por diferentes órgãos da administração e partem do pressuposto de que a urbe não tem limite para seu crescimento. Esta postura resulta

em uma análise fragmentada que trata separadamente os diferentes modais de transporte, acentuando ainda mais os problemas de mobilidade e acessibilidade.

Com isto, tem-se que, a relação entre a acessibilidade e a mobilidade urbana deve partir do pressuposto de Santos (2006), em que a lógica da estruturação do espaço urbano é constituída por um conjunto de elementos, que mesmo fixados a lugares distintos, permitem ações capazes de modificar o próprio lugar em que se encontram, os fixos, e de fluxos, sejam de pessoas, mercadorias ou força de trabalho. Como mostram Silveira e Castro (2014), que ao se referirem às lógicas evolutivas de estrutura das cidades, mostram que estas devem envolver, no espaço e no tempo, fenômenos físicos e sociais mais duradouros e profundos que os sistemas, que são mais passíveis de rápidas transformações, como a exemplo o sistema de transportes. Além de chamar a atenção acerca da importância da relação existente entre os fixos e fluxos para o planejamento de transportes urbanos identificando a relação: acessibilidade (fixos) x mobilidade (fluxos), como interface fundamental à dinâmica das cidades, uma vez que o tratamento correto dessa interface pode vir a contribuir com o funcionamento adequado da cidade.

2.3 Segregação Socioespacial

2.3.1 Conceitos

O rápido avanço no processo de migração para áreas urbanizadas durante o século XX, como já citados por Santos (1993), resultou em um modelo de produção das cidades desordenado e excludente. A especulação imobiliária faz uso dessa dinâmica de produção das cidades brasileiras, criando sítios sociais aperfeiçoando-os de acordo com suas necessidades. É a partir desse desdobramento que alguns lugares se tornam mais atrativos que outros.

Para Villaça (1998), a segregação socioespacial é o processo onde indivíduos com características e interesses semelhantes tendem a se agrupar em determinadas áreas da cidade. Essa segregação é concretizada quando há a concentração significativa de uma classe social em uma determinada área mais do que em outras regiões. Ainda segundo o autor, o processo de segregação socioespacial contribui na estruturação das cidades brasileiras de tal forma que as classes de renda mais elevadas tendem a ocupar porções de terra maiores e mais caras.

Ao se referir à estruturação das cidades brasileiras, vale lembrar que essa dinâmica é composta por duas esferas que se interligam e formam o espaço intraurbano, o espacial e o social. Com isso, torna-se necessário observar a segregação de classes além da óptica territorial e analisar como ela interfere na estruturação social.

A segregação é uma forma de restrição da interação dos socialmente diferentes. Nessa condição ela se impõe sobre os nossos atos na cidade, e tem no corpo sua última e decisiva instância de efetivação. Ela opera sob a forma de um controle da presença e ausência, impacta a probabilidade do encontro entre os diferentes. [...] Ela molda como nossas redes sociais e pessoais se formarão (NETTO, 2014, p. 67).

Conforme Carlos (2014) apresenta, a segregação socioespacial resulta na formação de sítios urbanos homogêneos internamente, porém, com grandes disparidades sociais entre elas. A localização desses sítios no tecido urbano é determinada pela oferta de serviços, lazer, trabalho e o valor da terra.

2.3.2 Tipos de segregação

Para Maricato (2003), a segregação urbana é parte promotora da desigualdade social, uma vez que a falta de acesso a serviços de infraestrutura urbana acarreta na dificuldade de acesso à oportunidade de emprego e profissionalização, aumento da discriminação, exposição à violência entre tantos outros fatores.

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 de renda mais altas e o segundo expresso pela exclusão de serviços e concentração de baixa renda. Ainda segundo o autor, esta 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.

Segundo Frey e Duarte (2006), nos últimos anos vem surgindo no Brasil o processo de auto segregação, onde a população de alto poder aquisitivo agrupa-se em condomínios fechados em sítios distantes do núcleo central. Neste caso, a população se exclui da vida urbana, ao mesmo tempo que continuam utilizando os serviços e equipamentos urbanos. Por outro lado, Moreira Júnior (2010) cita a segregação induzida, caracterizada pela expulsão das camadas de classe mais

baixas para áreas degradadas do tecido urbano, que não propiciam qualidade de vida para a população residente pela carência de oferta de serviços básicos.

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.

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, estão localizados conforme a distribuição espacial das classes, ficando mais concentrados em regiões próximas às classes mais abastadas. O padrão que ocorre nas cidades brasileiras é o deslocamento da população de baixa renda para a periferia das cidades, por não encontrar nas áreas centrais 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 está centralizada. 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, fato que agrava a segregação de classes.

2.3.3 Modelos de Setorização Socioespacial

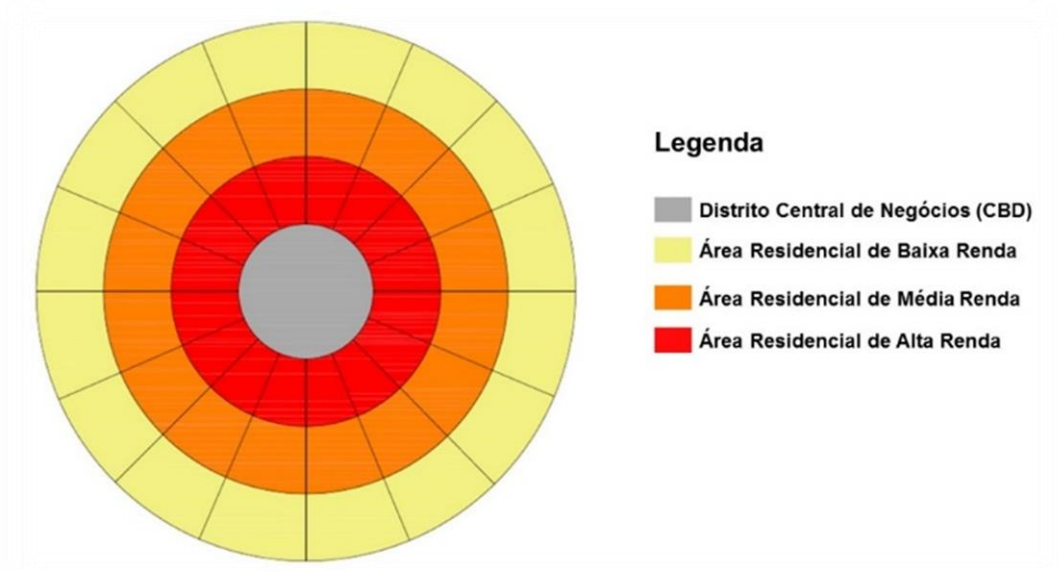
Como já foi discutido, vários motivos levam os grupos sociais a se segregarem em classes e quais os efeitos deste processo na configuração espacial da urbe.

Diversos modelos de setorização foram desenvolvidos ao longo do tempo, podendo-se observar três configurações distintas da setorização: concêntrica (Kohl, 1841 e Burgess, 1925), de setores (Homer Hoyt, 1939) e de núcleos múltiplos (Harris e Ullman, 1945).

De acordo com Cardoso (2010), o primeiro modelo desenvolvido surgiu das observações nas distribuições gerais das classes sociais da Europa. No modelo de

Kohl (1841) as classes com poder aquisitivo mais elevado se localizam próximo ao centro e à medida que o poder aquisitivo decai essas classes se distanciam do centro, como pode ser observado na figura 5 a seguir.

Figura 5 - Modelo Genérico de setorização socioespacial segundo Kohl.



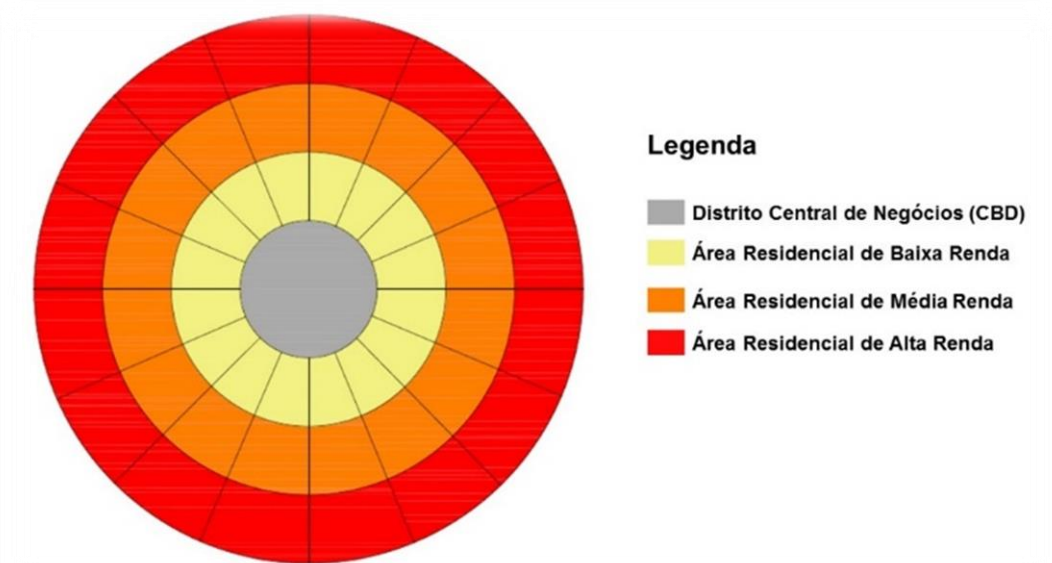
Fonte: Adaptado de Cardoso (2004).

A justificativa para que tal modelo de setorização ocorra, concretiza-se no fato de que o modelo foi desenvolvido no ano de 1841, em um cenário pré-industrial europeu, onde havia deficiência no sistema de transportes, resultando em pouca acessibilidade. Com isso, as classes de maior poder aquisitivo concentravam-se próximo aos núcleos urbanos enquanto que a classe menos abastada, os operários, localizava-se nas franjas das cidades, próximo às indústrias (CARDOSO, 2004).

Melo (2008) descreve o modelo de Burgess (1925) como sendo desenvolvido pela escola de Chicago e possuindo um enfoque ecológico, partindo da analogia biológica em que os mais fortes dominam os mais fracos na disputa por espaço, gerando assim o processo denominado invasão e sucessão.

Apesar de ambos os modelos já mencionados apresentarem em comum a característica da setorização concêntrica, nota-se uma grande diferença entre os modelos de Kohl e Burgess, esta, podendo ser observada na figura 6 que segue e que ilustra de forma genérica como a segregação ocorre em relação ao Distrito Central de Negócios (CDB).

Figura 6 - Modelo Genérico de setorização socioespacial segundo Burgess.

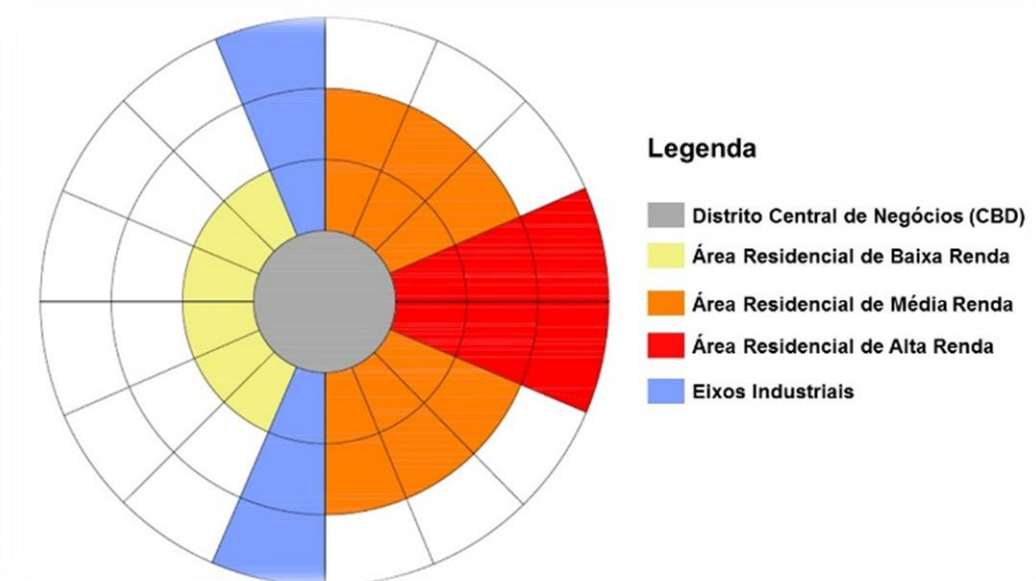


Fonte: Adaptado de Corrêa (1995).

De acordo com Cardoso (2010), no modelo de Burgess, a classe de alta renda distancia-se do CBD, que se encontra degradado pelo excesso de funções comerciais, industriais e de serviços, além também da influência do uso do automóvel, com isso as áreas residenciais mais próximas ao centro passaram a ser ocupadas pelas classes de renda mais baixas.

Barreto (2010) mostra que o modelo de Hoyt (1939) é resultado de estudos sobre as características e tendências do crescimento das cidades norte americanas, onde, em oposição aos modelos concêntricos, as classes se distribuem em setores de círculos ao longo das vias principais. Conferindo diferenças na acessibilidade e consequentemente no uso do solo. O modelo de setorização de Hoyt pode ser observado na figura 7 a seguir. Segundo Villaça (1998), as principais características desse modelo são o deslocamento em uma única direção das classes sociais e o afastamento das classes mais altas das zonas industriais. Ainda segundo o autor este modelo é o que mais se assemelha à setorização das cidades brasileiras. Cardoso (2010) verifica que as classes sociais de alto *status* localizam-se em áreas com maiores amenidades e cercadas pelas camadas de classe média

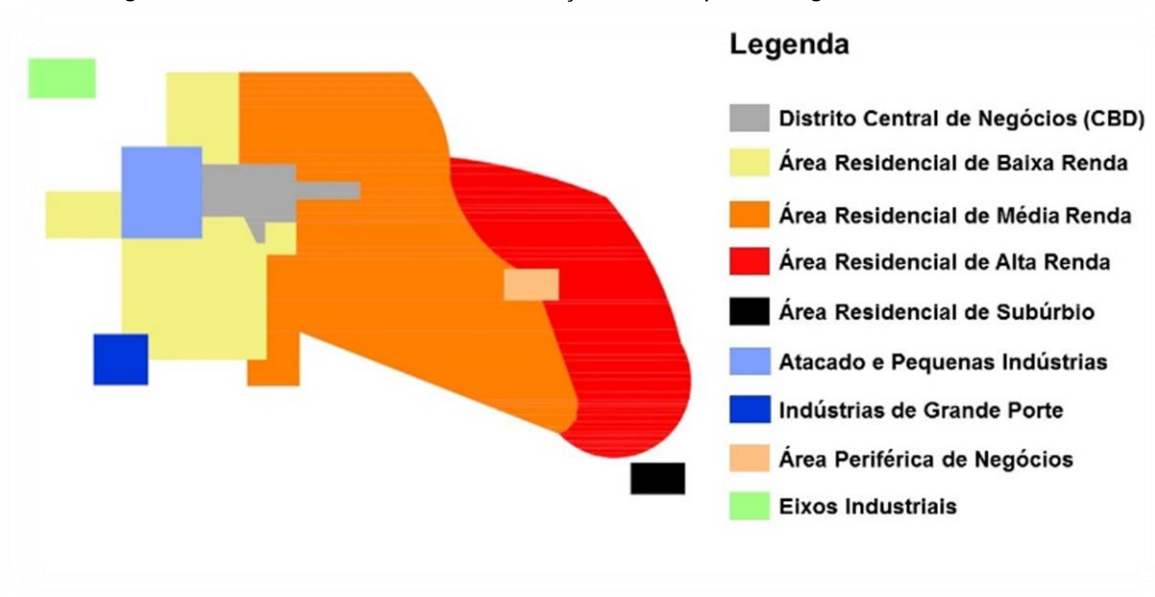
Figura 7 - Modelo Genérico de setorização socioespacial segundo Hoyt.



Fonte: Adaptado de Corrêa (1995).

O modelo de Harris e Ullman (1945) baseia-se na setorização das classes sociais a partir da formação de múltiplos núcleos como pode-se observar na figura 8 a seguir. Barreto (2010) demonstra que o modelo surge a partir da ideia de que as classes sociais se distribuem no espaço intraurbano a partir de vários núcleos separados entre si, diferente dos modelos anteriores, onde as áreas residenciais emergem de um único centro de negócios.

Figura 8 - Modelo Genérico de setorização socioespacial segundo Harris e Ullman.



Fonte: Adaptado de Corrêa (1995).

Em todos os modelos apresentados pode-se observar a importância das áreas centrais no que se refere à dinâmica das cidades. Barreto (2010) aponta essas áreas

como sendo espaços atrativos e para onde convergem os fluxos necessários para o funcionamento da urbe, sejam eles de pessoas ou de capital, estes ficando submissos à acessibilidade e à localização. Estes pontos foram citados por Villaça (1998), como sendo fundamentais no processo de segregação socioespacial, uma vez que, segundo Barreto (2010), a forma urbana reflete também os efeitos da concentração de atividades e equipamentos, que por consequência acarretará na aglomeração de pessoas.

3 METODOLOGIA

A fim de se atingir os objetivos deste trabalho, foram empregados métodos de natureza básica de caráter descritivo e objetivos explanatórios, que consistem em relacionar o acesso ao solo urbano à segregação socioespacial, a partir do processo de expansão urbana, através do estudo de caso da cidade de Patos-PB. Este método tem como plataforma teórica os pressupostos de Villaça (1998; 2012), que trata da dicotomia entre acessibilidade e segregação.

A pesquisa foi dividida em três etapas, a primeira caracterizada pela pesquisa bibliográfica e pelo levantamento de dados dos órgãos públicos, federais, IBGE, e municipais, Prefeitura Municipal de Patos (PMP), além de banco de dados disponibilizados na *internet*, a exemplo do Centro de Imagens e Informações do Exército Brasileiro (CIGEX) e o *Open Street Map* (OSM) e *Softwares* livres, Google Earth. A segunda etapa consistiu na obtenção de dados de acessibilidade espacial através de Sintaxe Espacial, com o auxílio do DepthmapX e a terceira refere-se à confecção de mapas temáticos, utilizando o Qgis, e de registros fotográficos.

A primeira etapa metodológica consistiu na pesquisa bibliográfica dos dados de expansão urbana de Patos-PB no período que compreende os anos 1970 e 2013. Para tanto, buscou-se dados fornecidos pelo CIGEX, PMP e Google Earth. A escolha do período analisado se deu em decorrência da disponibilidade de dados suficientes para análise no banco de dados do CIGEX, uma vez que, nos períodos anteriores, as imagens fornecidas pelo *site* não oferecem uma boa qualidade, dificultando sua interpretação. Ainda nesta etapa foi realizado o levantamento dos dados de renda média por setor censitário, estes dados foram disponibilizados pelo IBGE e referem-se ao Censo 2010, visto que este é o último Censo até então realizado pelo órgão. Já os dados de equipamentos públicos de saúde e educação foram fornecidos pela PMP e os equipamentos institucionais obtidos a partir de pesquisa de campo. Os dados de transporte público foram obtidos através da pesquisa ao banco de dados do OSM.

A segunda etapa compreende a obtenção dos dados de Acessibilidade Espacial, segundo Medeiros e Barros (2009) ela é condicionada pela forma da malha urbana e pode ser analisada utilizando mapas axiais e de segmentos através da Sintaxe Espacial, teoria que, segundo Medeiros (2006), foi desenvolvida nos anos 1970 por Bill Hillier e Juliene Hanson e parte do pressuposto que a estrutura espacial

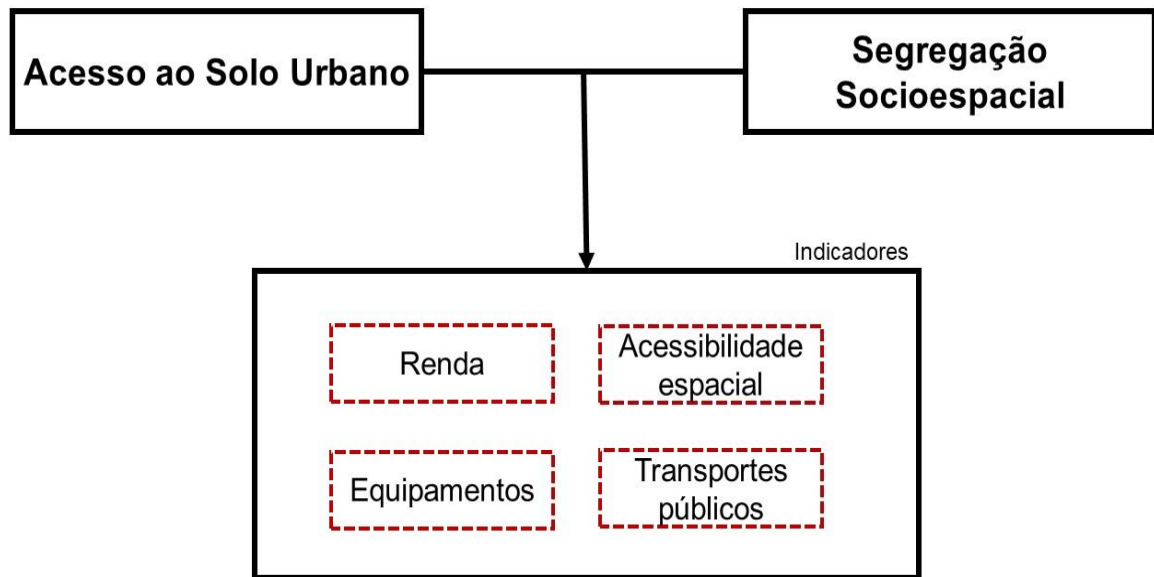
urbana explica as relações entre sociedade e forma construída. Esta etapa tem como objetivo analisar como os fluxos se processam no sistema viário de Patos-PB, através do *Software DepthmapX*, de onde foram extraídos os dados de Integração Média e Escolha.

Segundo Saboya (2007), a integração consiste na definição das distancias 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. Logo, a integração é a facilidade de ir de um ponto a outro da cidade, conforme cita Castro (2016). Outra medida extraída foi a *Choice*, ou escolha, ainda segundo Castro (2016) esta medida baseia-se na centralidade de atravessamento ou na probabilidade de se escolher determinado segmento a partir de todos os outros pontos de origem.

A elaboração dos mapas temáticos corresponde a terceira etapa metodológica, que foi realizada utilizando o QGIS. A confecção destes mapas permitiu a análise dos resultados obtidos e o entendimento dos processos de expansão urbana, acesso ao solo urbano e segregação socioespacial do objeto de estudo. Além disso, foi realizado o registro fotográfico das zonas com diferenciações socioespaciais mais acentuadas, afim de se confrontar os dados obtidos nos mapas temáticos com a realidade de cada zona analisada.

Para explicar o fenômeno da segregação socioespacial na cidade de Patos-PB, o método em questão buscou analisar se há influência da participação do espaço intraurbano na dominação de classes sociais em determinadas áreas urbanas a partir de indicadores, ilustrados na figura 9 a seguir.

Figura 9 - Diagrama esquemático do método utilizado.



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

A escolha dos indicadores foi baseada nas apreciações de Villaça (1998; 2012), acerca da acessibilidade como norteadora do processo de estruturação intraurbana e consequente segregação socioespacial. O método busca analisar se, no caso particular da cidade de Patos, há realmente uma relação do acesso ao uso do solo urbano com os fatores de renda e se esta influência na localização dos equipamentos e oportunidades urbanas, uma vez que estes espaços são imprescindíveis à realização de atividades cotidianas.

4 OBJETO DE ESTUDO

Neste capítulo a cidade de Patos-PB é caracterizada a partir de sua localização e origem, além de apresentar como o processo de expansão urbana evoluiu até a configuração atual.

4.1 Localização e Origem

Localizada na Região Geográfica Intermediária de Patos, distante cerca de 300 Km da capital paraibana, a cidade possui localização que tem favorecido seu desenvolvimento desde sua fundação. Para Lucena, D. (2011), este fato foi impulsionado pelo rápido progresso de Patos-PB, decorrente do fato da cidade pertencer a rota de quem cruzasse o território paraibano de norte a sul ou de leste a oeste em direção aos estados vizinhos, Pernambuco e Rio Grande do Norte conforme mostra a figura 10 a seguir.

Figura 10 - Localização geográfica da cidade de Patos no estado da Paraíba.



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

De acordo com Cavalcante (2008), a fundação de Patos relaciona-se à formação do território do Nordeste brasileiro do século XVI, onde os interesses da elite fundiária e as relações capitalistas estavam intimamente relacionadas a tal processo.

[...] a ocupação do espaço nordestino se processou na época da expansão colonial européia, como um dos capítulos da revolução comercial, e que essa ocupação foi feita em função da produção de determinadas mercadorias, demandadas no mercado europeu e cuja produção só era possível, então em

determinadas áreas do mundo tropical (ANDRADE, 1981, p. 14. *apud* CAVALCANTE, 2008).

Conforme Cavalcante (2008) descreve, o Nordeste brasileiro se destacou pela cultura do açúcar, com isto, a paisagem litorânea foi transformada pelo cultivo da cana de açúcar. Os engenhos e fazendas de beneficiamento da cana demandavam a criação de animais de tração, e, à medida em que as áreas de cultivo se expandiam em direção ao interior nordestino, o gado foi se aproximando do Sertão. Observa-se assim, que a ocupação do território de Patos-PB se deu originalmente a partir da criação do gado, que percorria todo o nordeste brasileiro e, posteriormente, do cultivo do algodão.

Segundo Lucena, W. (2014), esse processo de formação territorial proporcionou a Patos maior visibilidade regional, em decorrência disto, a cidade resultou em um ponto de confluência regional que liga cidades menores e maiores em diferentes redes urbanas estaduais.

A escolha do local para a fundação do município de Patos foi incentivada pela presença da lagoa que ficava próxima ao Rio Espinhas. Esta serviu de ponto de apoio para os tropeiros que seguiam desbravando o Sertão brasileiro, devido sua fertilidade e vegetação que favorecia a alimentação do gado. Hoje a lagoa encontra-se aterrada, porém na época a mesma possuía muitos gansos e patos, motivo do qual a cidade recebeu esse nome. Inicialmente, pertencente a Pombal, o município de Patos só passou à condição de cidade em 24 de outubro de 1933 (LUCENA, D., 2015).

Segundo Lucena, D. (2015), a origem da cidade de Patos ocorreu em torno do século XVIII, com a instalação de fazendas de criação de gado, as margens do Rio Espinharas. Com a chegada dessas fazendas, a terra que ainda era habitada por tribos indígenas foi cenário de violentas batalhas entre os índios das tribos Pega e Panati.

No final do século XIX a dinâmica dessas cidades se dava principalmente pela sua posição de entroncamento de caminhos e, posteriormente de estradas. Estas davam acesso ao litoral, aos estados vizinhos - Rio Grande do Norte e a Pernambuco -, bem como às áreas mais interioranas, ou ao Alto Sertão, o que por sua vez favorecia a dinâmica das feiras de gado (MAIA e LUCENA, 2015, p.341).

De acordo com Cavalcante (2008), o gado foi o principal responsável pela colonização do sertão nordestino. A expansão da criação do gado se deu a partir da

Bahia, em direção aos estados do Piauí e Maranhão, no percurso estavam os estados do Pernambuco e Paraíba. A distribuição de terras no sertão nordestino ocorreu através de sesmarias, Lucena, D. (2015) relata que a primeira sesmaria da região das Espinharas foi concedida à família Oliveira Ledo, oriunda do sul da Bahia. Cavalcante (2008) data o processo de ocupação da região das Espinharas entre os anos de 1670 e 1722.

Ainda segundo Lucena, D. (2015), 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, ganhou mais um eixo de ligação, este no sentido leste – oeste, ligando o sertão ao litoral. Este fato tornou-se importante para o desenvolvimento social e econômico da cidade de Patos. De acordo com Cavalcante (2008), a localização estratégica da cidade, aliada aos vetores viários que a interligam com todo o estado da Paraíba e aos Estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Pernambuco permitiram que Patos se tornasse uma cidade com grande acessibilidade, facilitando assim que dezenas de cidades convirjam para ela, o que a torna um centro de prestação de serviços e comércio.

4.2 Contexto atual

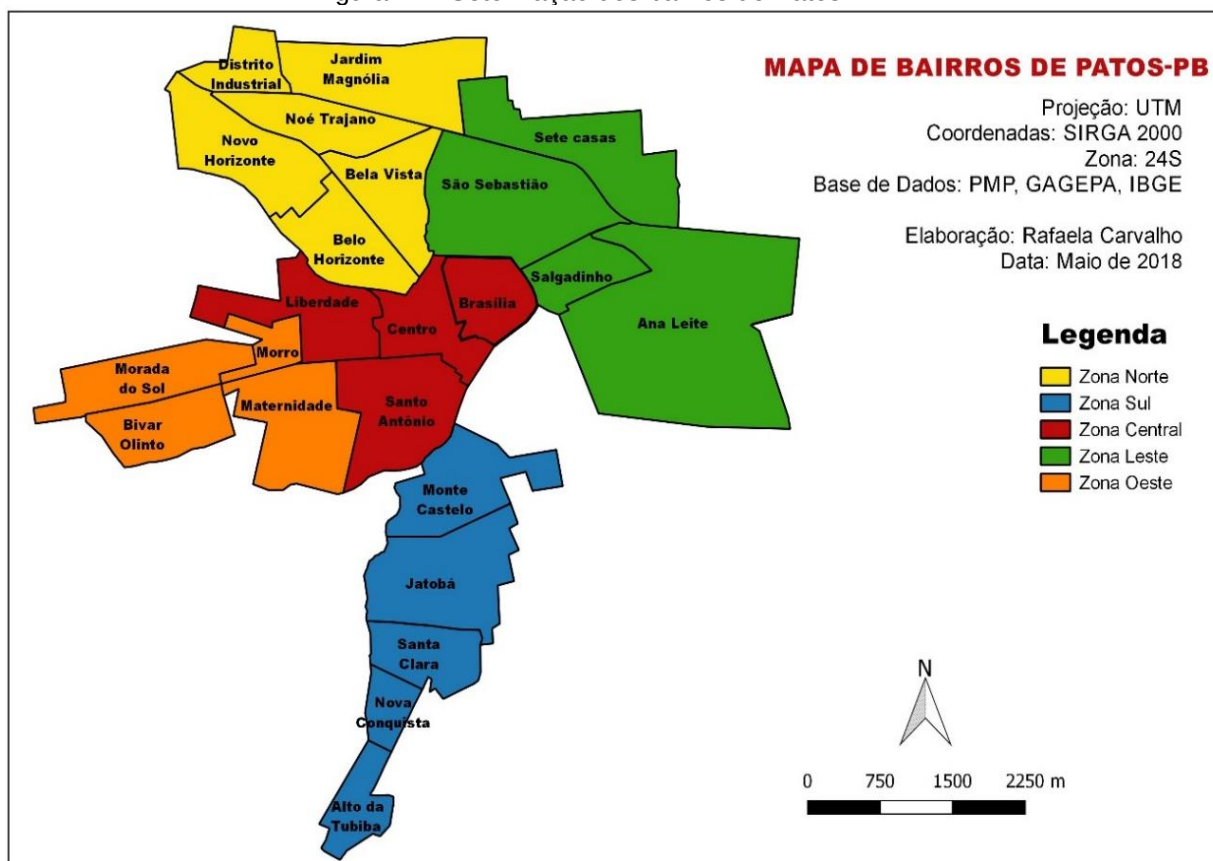
De acordo com o IBGE, a cidade de Patos possuía até 2017 uma população estimada em cerca de 107.790 habitantes, porém, por polarizar mais de 70 municípios a mesma atrai uma população flutuante de cerca de 120 mil habitantes e uma taxa de urbanização de 96,62% (MELO, GUEDES, JACOBINO, 2008).

Cerca de 85% de seu Produto Interno Bruto (PIB) corresponde ao setor de comércio e serviços (IBGE, 2014). Entre os serviços prestados destacam-se a saúde e educação, em relação a esta, a cidade sedia Campus da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Instituto Federal da Paraíba e as Faculdades Integradas de Patos (FIP-Patos), além de 14 escolas de ensino médio e 81 escolas de ensino fundamental. A taxa de alfabetização entre as idades de 6 a 14 anos é de 97,8%. Em relação à saúde, em 2009, segundo o IBGE (2011), Patos possuía 49 estabelecimentos de saúde de baixa a média alta complexidade.

Ainda segundo o IBGE, em 2015 Patos possuía o 5º maior PIB do Estado da Paraíba, o salário médio mensal era de 1,7 salários mínimos e a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 15,3%. Ao considerar os domicílios com rendimentos mensais até meio salário mínimo, 41,7% da população encontra-se nessa situação.

De acordo com a Prefeitura Municipal de Patos, atualmente a cidade possui 23 bairros registrados, como mostra a figura 11 a seguir e 1 distrito, o de Santa Gertrudes. Os Bairros são divididos em cinco zonas: central, norte, sul, leste e oeste e esta divisão será empregada na análise dos resultados.

Figura 11 - Setorização dos bairros de Patos - PB.



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

As últimas décadas foram marcadas por uma expansão acentuada em seu território urbano, esta, em decorrência do aumento populacional e pelas melhorias em infraestrutura, entre elas, a abertura de novas vias. Com isso é possível verificar as transformações não só no âmbito espacial, mas também no que diz respeito ao modo de vida da população. Podendo citar uma delas como a mudança no perfil de mobilidade, o resultado dessa mudança é refletido na evolução da frota de veículos

de Patos nos últimos anos. Segundo o Departamento de Trânsito da Paraíba (DETRAN-PB) a frota da cidade em 2017 é de aproximadamente 41.269 veículos, tendo crescido nos últimos onze anos cerca de 182%.

5 ACHADOS

Neste capítulo serão abordados os resultados encontrados durante a pesquisa e as análises dos indicadores definidos no processo metodológico. Inicialmente será apresentada a análise dos dados referentes à expansão urbana, uma vez que ao analisar as relações atuais de acesso ao solo e segregação, é necessária a compreensão prévia de como se conformou a estrutura morfológica da cidade e a própria conformação de localização de renda. Em seguida serão apresentados os dados de renda média por setor censitário e acesso ao solo urbano.

5.1 Expansão Urbana de Patos (1970 – 2013)

Ao analisar o processo de expansão urbana de Patos, é de fundamental importância observar quais as mudanças ocorreram no espaço físico e como estas transformaram o modo de vida na localidade. Segundo Cavalcante (2008) o marco inicial nas transformações do espaço urbano da cidade de Patos foi a construção da Igreja Matriz de Nossa Senhora da Guia, cujo terreno foi doado pela família Oliveira Ledo e sua conclusão resultou na concentração de habitações em seu entorno.

[...] os aspectos relacionados ao divino e ao profano iam configurando a vida social sertaneja. Os espaços de sociabilidade iam sendo guiados pela mescla de diferentes interesses dos sujeitos envolvidos e sempre amparados num discurso atrelado à fé católica na forma de celebrações e costumes que iam se estabelecendo de forma definitiva na cultura local. (CAVALCANTE, 2008, p. 35)

Cavalcante (2008) mostra que as transformações no espaço urbano de Patos seguiram com a instalação de diversos equipamentos, a exemplo da Estação Telegráfica, Agência do Banco do Brasil, chegada da ferrovia e, posteriormente, o Hospital Regional. Estes equipamentos foram distribuídos ao longo da “Rua Grande”, hoje, conhecida como Avenida Sollon de Lucena. A instalação destes equipamentos resultou em mudanças não só de cunho social, mas principalmente territorial, impulsionando a expansão urbana.

Ao analisar o processo de expansão urbana da cidade de Patos, Lucena, W. (2014) observa que até os anos de 1970, o núcleo central da cidade de Patos permanecia bastante adensado. Este fato é decorrente das atividades capitalistas e religiosas que aconteciam no centro, decorrente de sua própria conformação histórica, acrescida pela presença da linha férrea, responsável pelo escoamento de

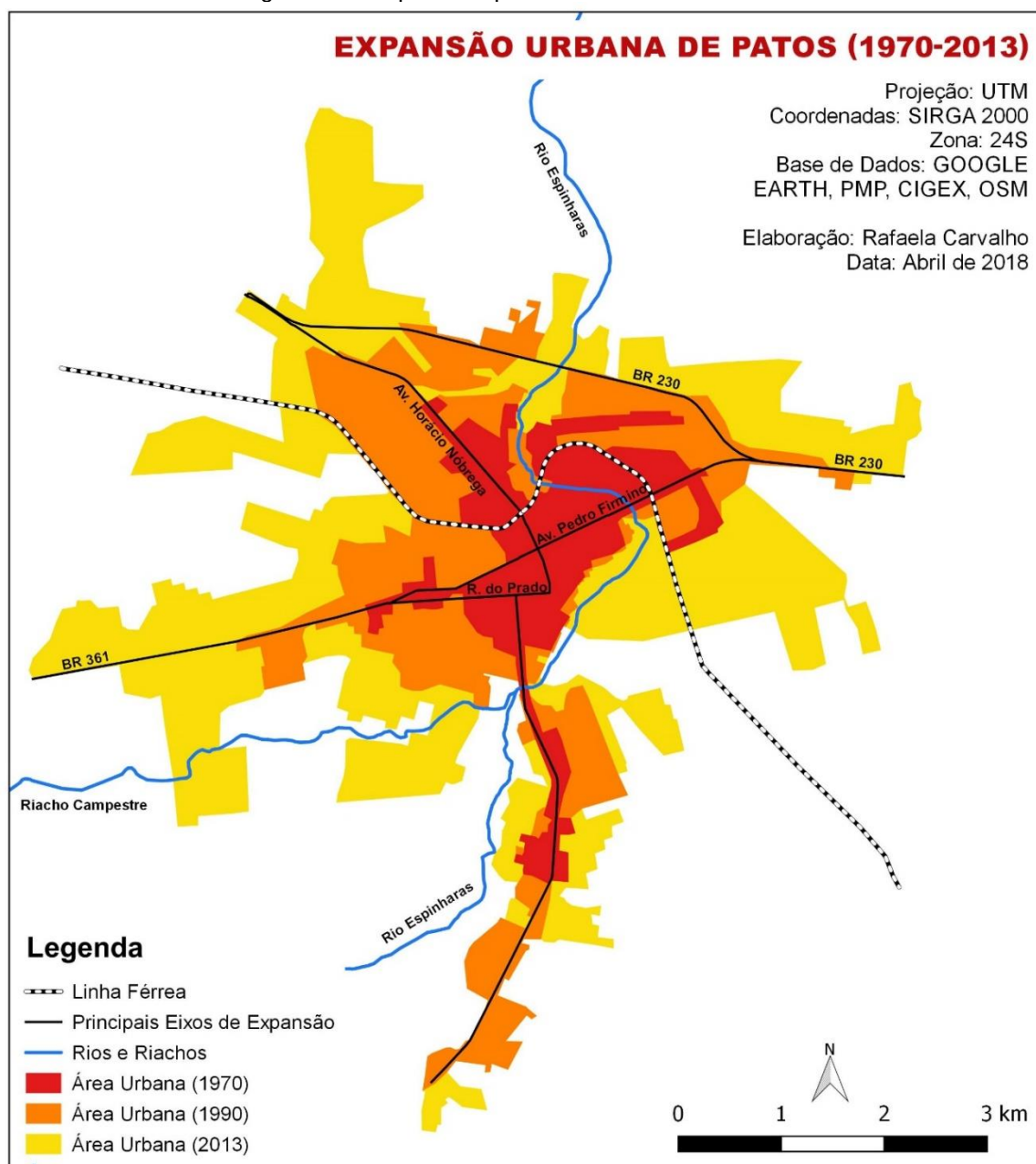
mercadorias. Além disso já era possível verificar a formação de áreas desconectadas a norte e a sul deste centro, onde residia a população com a renda mais baixa.

Na figura 12 é possível verificar a evolução da malha urbana entre os anos de 1970 e 2013. Verifica-se que, assim como em outras cidades, o processo de expansão urbana de Patos partiu do centro do qual originou a cidade e seguiu em direção às vias que foram abertas a partir de investimentos de infraestrutura. Como resultado, tem-se uma malha urbana cada vez mais dispersa e fragmentada.

Lucena, W. (2014) aponta que a partir dos anos de 1970, o crescimento da cidade foi guiado pelos caminhos que ligavam Patos às cidades circunvizinhas. Este mesmo período foi marcado pela tentativa de organização de seu espaço intraurbano, através da Lei que proibia nos loteamentos a presença de prédios industriais, armazéns, oficinas e serrarias. Neste mesmo período, em decorrência dos Planos de Habitação de Interesse Social, surgiram nas zonas norte e sul da cidade diversos Conjuntos Habitacionais, muitos deles, marcados pela ausência de qualquer infraestrutura básica, como abastecimento de água e distribuição de energia. Além da concentração de terras nas mãos de uma pequena parcela da população. Nota-se que a partir de então já era possível verificar diferenciações no espaço urbano.

Entre os anos de 1970 e 1989 destaca-se os investimentos na área educacional. Com a chegada da Escola de Agronomia e Medicina Veterinária, instalada no bairro do Jatobá, estes contribuíram para o aumento populacional, como ressalta Cavalcante (2008). Lucena, W. (2014) destaca o surgimento cada vez mais acentuado de vazios urbanos no centro da cidade e o adensamento de áreas mais distantes, muitas destas áreas, descontínuas do centro e que não contavam com a presença de transporte público.

Figura 12 - Mapa de Expansão Urbana de Patos-PB.



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Ao observar a expansão urbana de Patos nos anos 1990 percebe-se um crescimento urbano bastante acentuado ao se comparar com os anos 1970. Vale lembrar que entre os anos 1980 e 1990 o Brasil passou por um processo de urbanização acelerado, refletindo assim, diretamente na configuração urbana de Patos. A tabela 01 a seguir ilustra a evolução da população urbana de Patos, entre os anos 1970 e 2010.

Tabela 01 - Crescimento populacional de Patos entre os anos de 1970 e 2010

ANO	População Urbana	%	População Rural	%	Total	%
1970	40.105	86,4	6.309	13,6	46.414	100
1980	59.021	90,6	6.139	9,4	65.160	100
1990	76.708	94,3	4.590	5,7	81.298	100
2000	87.949	95,8	3.812	4,2	91.761	100
2010	97.278	96,6	3.396	3,4	100.674	100

Fonte: IBGE – Elaborado pela autora (2018).

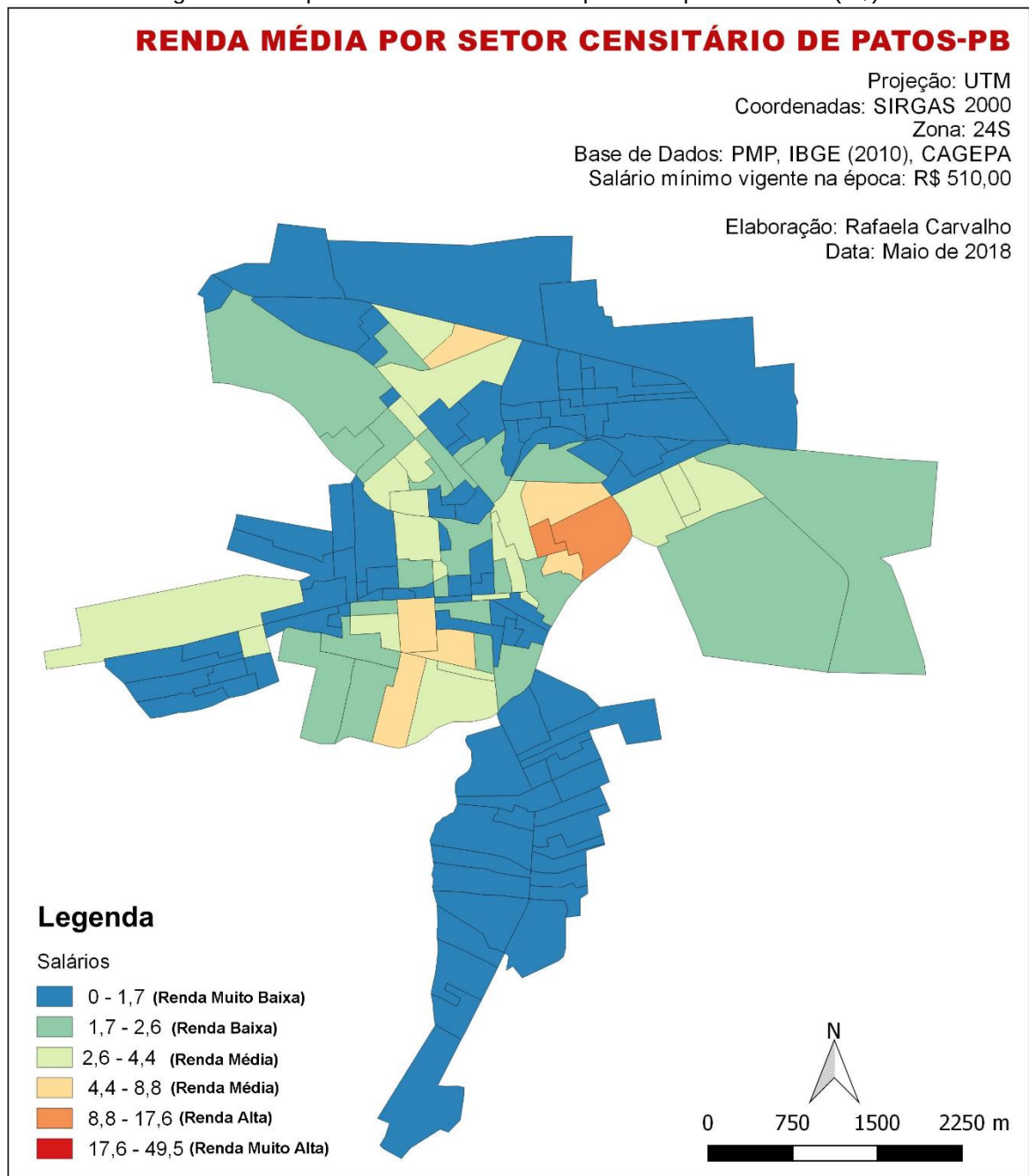
O mesmo padrão continua a ser observado ao se analisar a mancha urbana da cidade em 2013. A cidade continuou a se expandir ao longo das rodovias e principais vias de acesso que a cortam, conforme previsto por Villaça (1998), e ainda é possível verificar que a mesma continua dispersa e fragmentada, fatos estes que podem ser justificados pela presença do Rio Espinharas.

Em termos quantitativos, a área urbana de Patos entre os anos 1970 e 2013 passou de 3,06 km² para 24,03 km² respectivamente, o que corresponde a um crescimento de 685,29%. Ao relacionar este crescimento territorial com o crescimento da população observa-se que a cidade se expandiu em uma velocidade maior que sua população, resultando em áreas de baixa densidade populacional. A fim de comparação, Castro (2015) aponta que João Pessoa cresceu no mesmo período 270%, o que indica que a expansão urbana na cidade de Patos, em termos proporcionais, se deu de forma mais acentuada.

5.2 Renda Média

A distribuição da renda na cidade de Patos pode ser observada na figura 13 que segue. Os dados foram extraídos do Censo 2010, realizado pelo IBGE, cujo salário mínimo vigente na época correspondia a R\$ 510,00. Analisando o mapa, observa-se em Patos-PB a segregação do tipo centro *versus* periferia, este tipo de distribuição de renda é semelhante ao que Villaça (1998) já havia mencionado, onde os setores com concentração de alta renda estão localizados na zona central, no mapa apresentam-se na cor laranja, enquanto que na periferia há concentração de setores de baixa renda, demarcadas na cor azul.

Figura 13 - Mapa de Renda Média do responsável pelo domicílio (R\$).

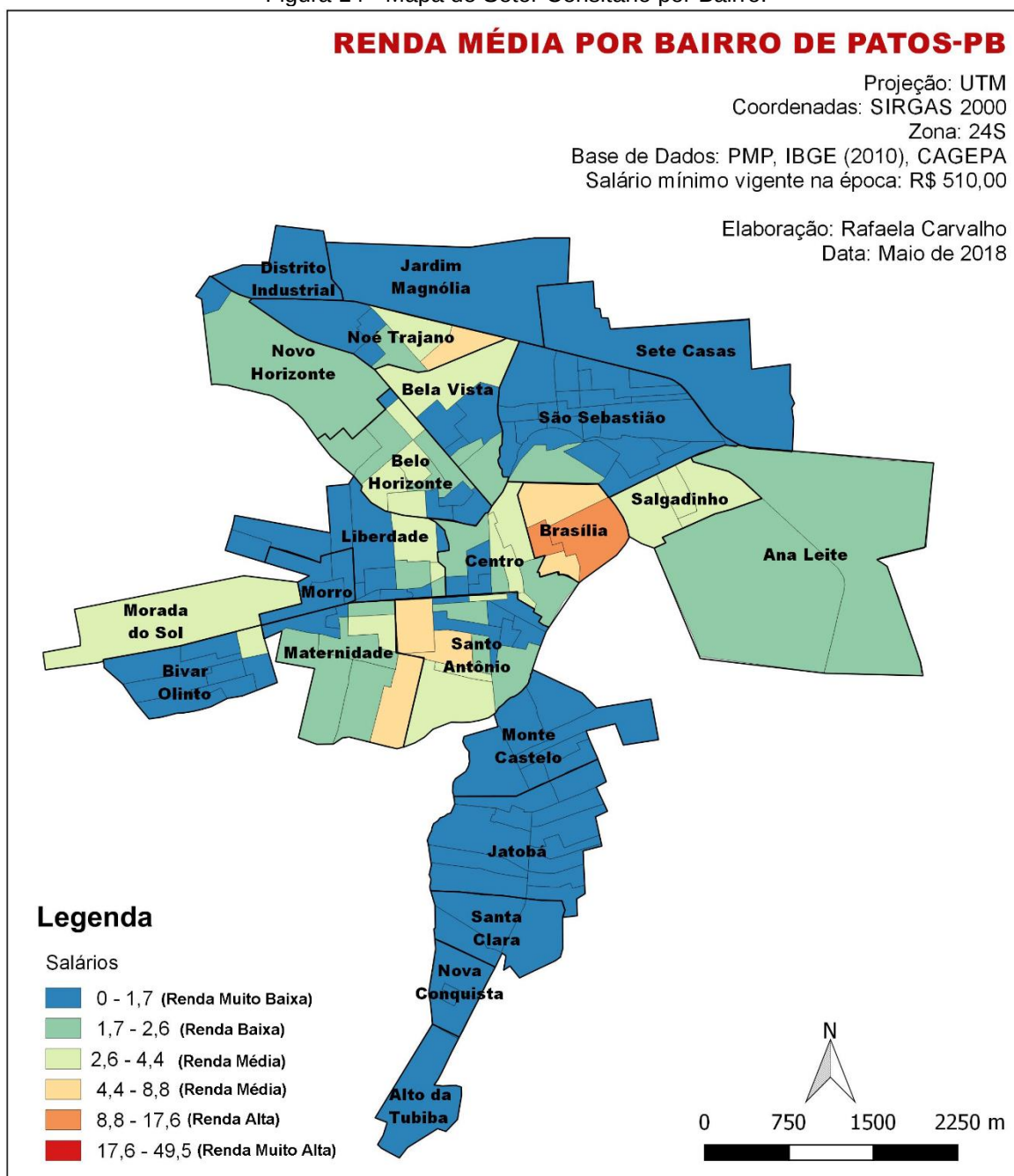


Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Em termos quantitativos essa diferenciação de renda que aparece no mapa corresponde, a renda média variando entre 8,8 e 17,6 salários mínimos em alguns setores da zona central, enquanto que na periferia, essa renda média é de no máximo 1,7 salários mínimos.

A figura 14 a seguir representa a distribuição dessas rendas por bairros, ela permite a melhor visualização da distribuição destas rendas e a formação de setores de concentração de classes.

Figura 14 - Mapa de Setor Censitário por Bairro.



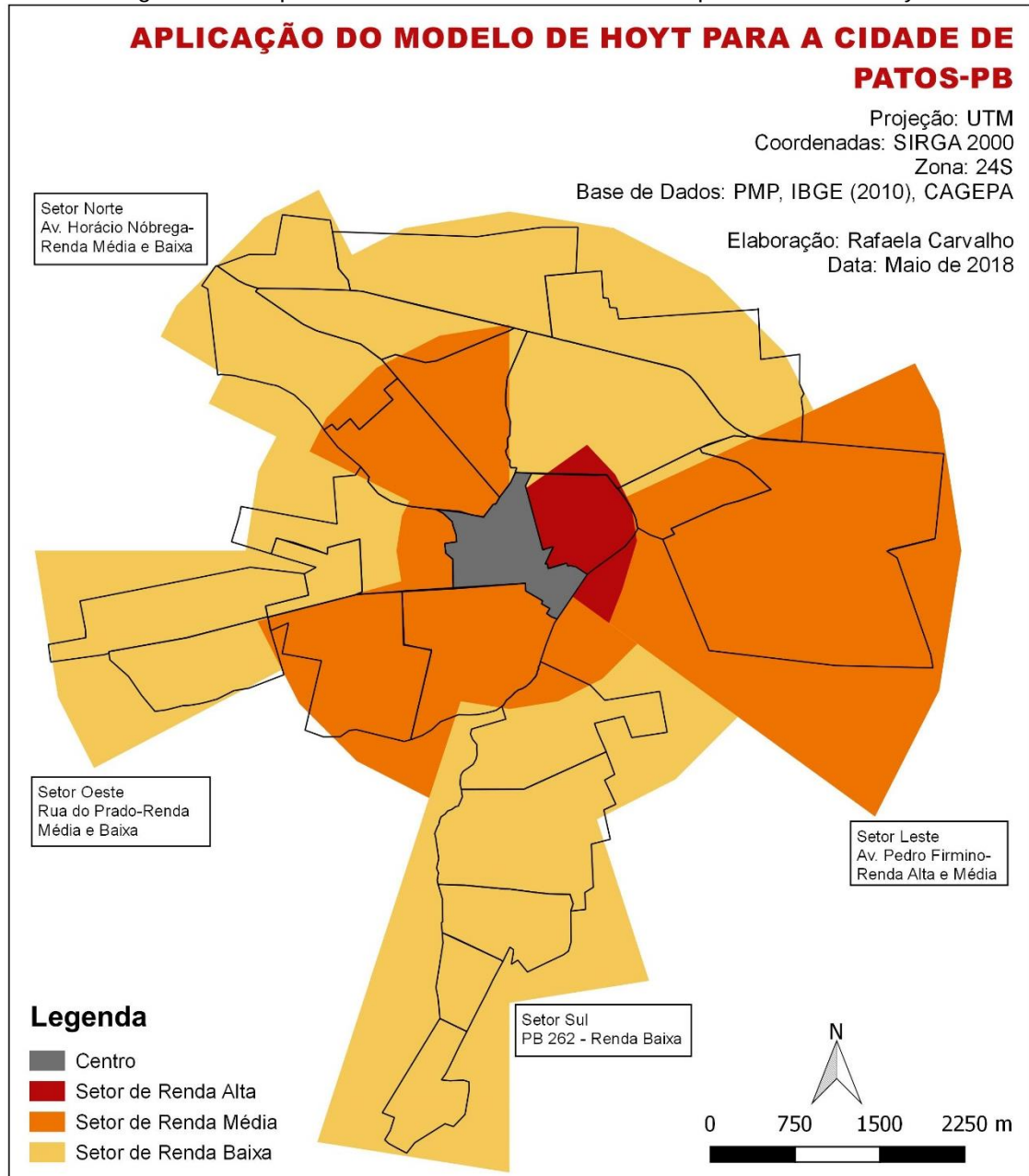
Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Percebe-se a formação de um eixo de alta renda formado ao longo da zona leste, compreendendo o bairro Brasília e pontos de concentração desta renda também nas zonas central e oeste. Em relação à concentração da renda média, observa que esta, encontra-se distribuída principalmente em direção as zonas norte e oeste.

Villaça (2012) já atentava para o desenvolvimento de áreas de concentração das classes de alta renda, que no caso específico de Patos-PB, encontra-se a leste do centro da cidade. Em contrapartida pode-se destacar a presença marcante de

classes de renda mais baixa na zona sul da cidade. A partir dessa amostragem foi possível aplicar o modelo de setorização de Homer Hoyt (figura 15).

Figura 15 - Esquema Estrutural Urbano de Patos-PB pelo Modelo de Hoyt

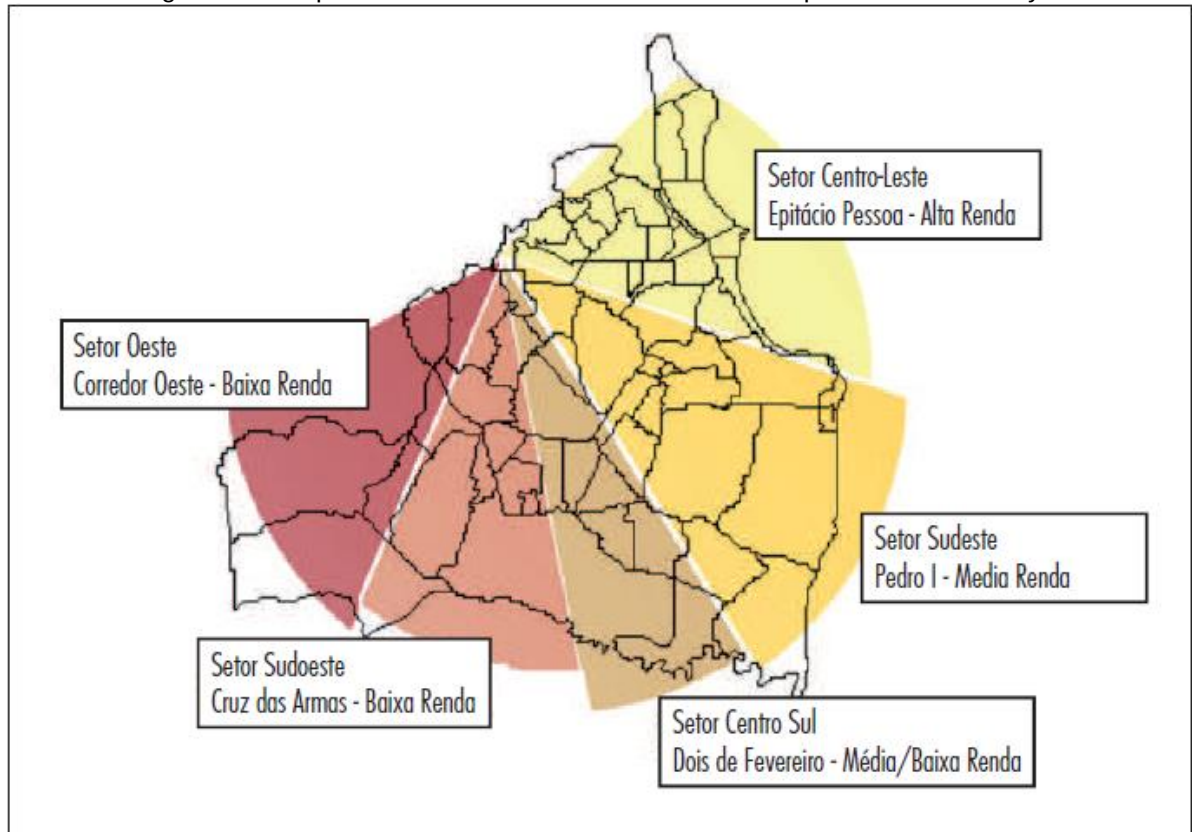


Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Comparando a setorização de Patos em relação a João Pessoa (figura 16), é possível visualizar uma compatibilidade na lógica estrutural mencionada por Villaça (1998), no que diz respeito a estruturação das cidades brasileiras. Em João Pessoa, Passos et. al (2012) afirma que o processo de expansão urbana resultou em um sistema estrutural de setores de círculos, onde as classes sociais tendem a se deslocar em uma única direção. Este deslocamento resultou na presença das classes

de alta renda em áreas mais amenas e afastadas das classes de baixa renda. Realidade muito aproximada da encontrada em Patos.

Figura 16 - Esquema estrutural urbano de João Pessoa pelo modelo de Hoyt.



Fonte: (OLIVEIRA, 2006 apud PASSOS, 2012).

A figuras 17, 18, 19 e 20 que seguem mostram respectivamente áreas residenciais dos bairros Sete Casas, Morro, Jatobá e Brasília, observa-se que os três primeiros são bairros de diferentes zonas e formados por setores censitários de baixa renda, enquanto que ao último pertence a maior concentração de alta renda. A diferenciação de renda é facilmente observada nestas imagens, principalmente no tocante a infraestrutura urbana e à qualidade do espaço público, como já atentava Villaça (2012), essa diferenciação torna-se ainda mais marcante ao analisar os bairros mais periféricos, nestes, é possível observar principalmente a ausência de investimentos na coleta de esgotos e de pavimentação viária.

Figura 17 - Área residencial do Bairro Sete Casas em Patos-PB



Fonte: Acervo próprio (2018).

Figura 18 - Área residencial do Bairro Morro em Patos-PB



Fonte: Acervo próprio (2018).

Figura 19 - Área residencial do Bairro Jatobá em Patos-PB



Fonte: Acervo próprio (2018).

Figura 20 - Área residencial do Bairro Brasília em Patos-PB



Fonte: Acervo próprio (2018).

A partir do exposto é notório que há a segregação de classes sociais no espaço intraurbano da cidade de Patos, restando, portanto, averiguar quais os fatores que estão impulsionando a ocorrência de tal fenômeno e como estes relacionam-se com o fator renda.

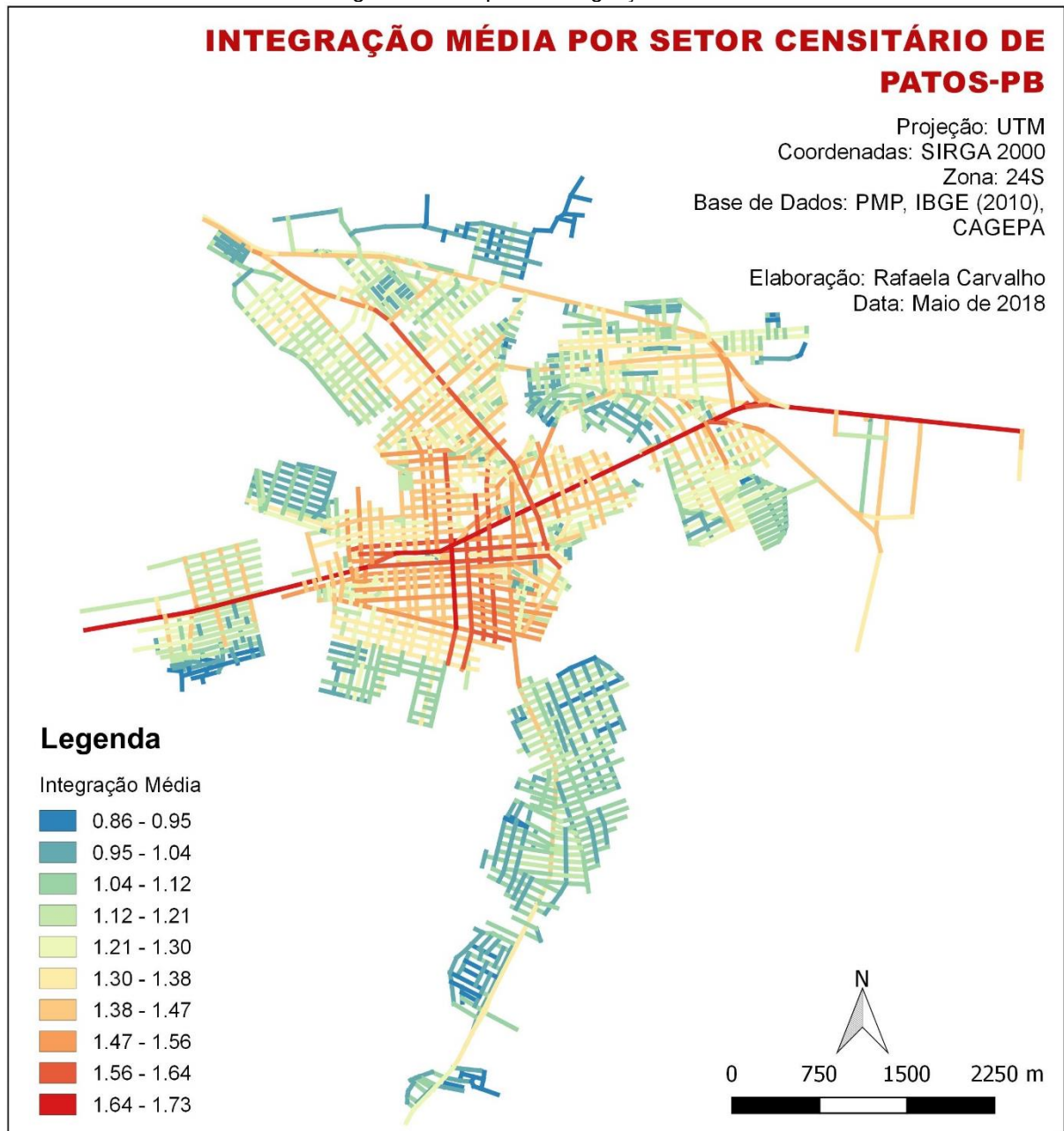
5.3 Acessibilidade Espacial

Neste tópico serão abordados os resultados referentes à integração e escolha normativa, dados que caracterizam a acessibilidade espacial de Patos-PB.

A integração média mede o grau de integração das vias locais em relação ao sistema viário. Quanto mais integradas essas vias, maior sua acessibilidade, implicando na facilidade de acesso a esses espaços. Por outro lado, áreas menos integradas contribuem para o processo de segregação socioespacial. De acordo com Hillier e Hanson (1984), valores de integração acima de 1,67 são considerados altamente integradas, já valores abaixo de 1,0 são considerados segregados.

Os resultados da integração foram obtidos através de sintaxe espacial e a figura 21 a seguir ilustra a integração média da cidade de Patos. As linhas em vermelho indicam as vias mais integradas, estas são os principais eixos de ligação da parte periférica ao centro, são eles: norte-centro (Avenida Horácio Nóbrega), leste-centro (Avenida Pedro Firmino) e oeste-centro (Rua do Prado). Observa-se ainda um núcleo central bastante integrado e em contradição a isto tem-se uma periferia pouco acessível.

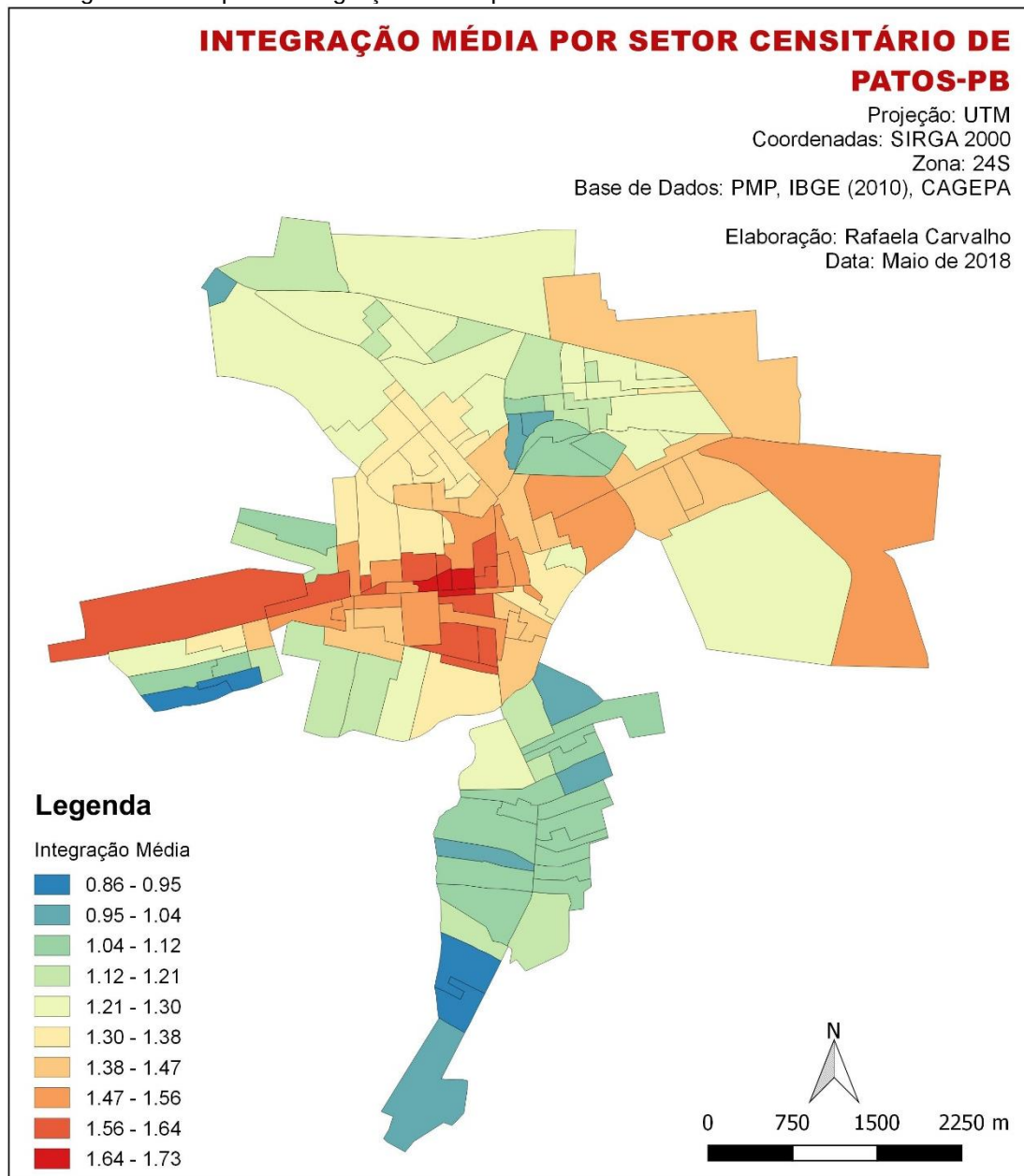
Figura 21 - Mapa de Integração Média.



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Uma análise mais detalhada quanto a integração média por zona da cidade foi possível a partir da figura 22 que mostra a integração média dos setores censitários. As zonas central, leste e oeste apresentam uma integração alta, principalmente os setores que estão localizados próximos à Rua do Prado. É importante ressaltar que a zona sul apresenta baixa integração em todos seus setores, já na zona norte esta integração decai gradativamente conforme os setores se afastam do centro.

Figura 22 - Mapa de Integração Média por Setor Censitário da cidade de Patos-PB.



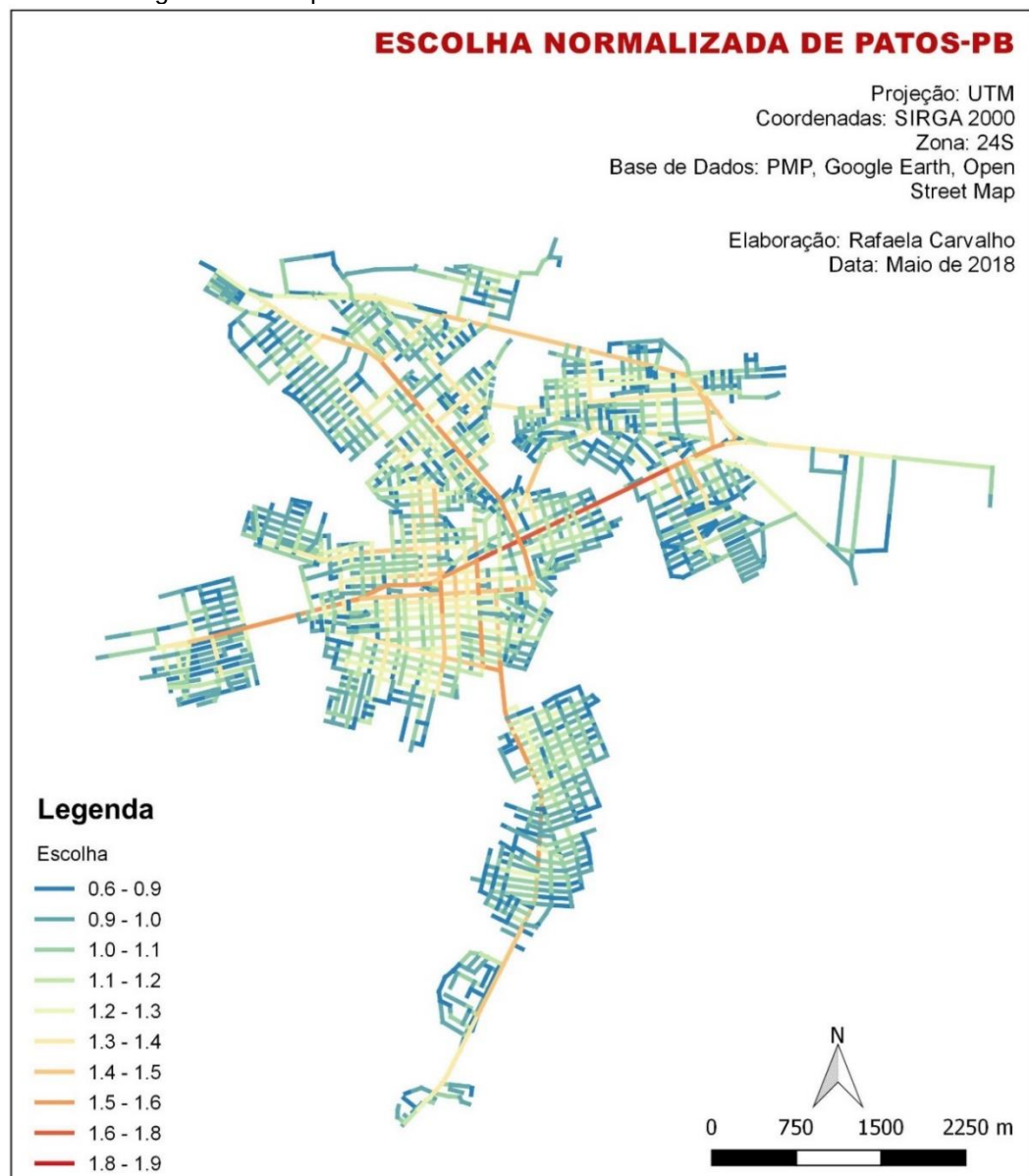
Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Os valores elevados de integração das zonas leste e oeste são possíveis, também, devido ao fato do alto valor de integração das BR 230 e BR 361 que cortam estes setores, já a baixa integração da zona sul é justificada ausência de vias com valores de integração elevados. O problema da baixa integração da zona sul é agravado pelo fato do trecho centro-zona sul ser realizado somente através da ponte que liga os dois trechos. Já a zona leste é cortada por uma das vias com maior valor de integração da cidade, a avenida Pedro Firmino, possibilitando a esta região uma boa integração média por setores.

Para Damazzini (2017), a medida de Escolha (*choice*) indica o quanto um espaço pode ou não, dentro de um sistema espacial, se tornar uma centralidade através da maior probabilidade de escolha pelos trechos que compõe estes espaços. Em suma, a medida de *choice* mostra o potencial de mobilidade de determinados ambientes urbanos, sendo assim, demonstrando o potencial de atravessamento desta via.

A figura 23 a seguir refere-se à medida de Escolha da cidade de Patos-PB, pode-se observar que os principais eixos viários da cidade apresentam os maiores valores de escolha e que quanto mais próximo do centro, maiores os valores de escolha.

Figura 23 - Mapa da Escolha Normalizada da cidade de Patos-PB.



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

A análise do mapa de Escolha permite verificar quais áreas tem o poder de atrair mais pessoas, com isto, tornar a região em que está inserido este trecho mais atrativa, propiciando assim, que mais atividades ocorram neste local.

O potencial de acessibilidade de Patos-PB é refletido no uso e ocupação do solo urbano da cidade, as vias com maiores valores de Integração e Escolha (Choice) são os principais eixos comerciais e de serviços, resultando em maiores fluxos de pessoas e ressaltando o papel da acessibilidade no processo de estruturação da urbe.

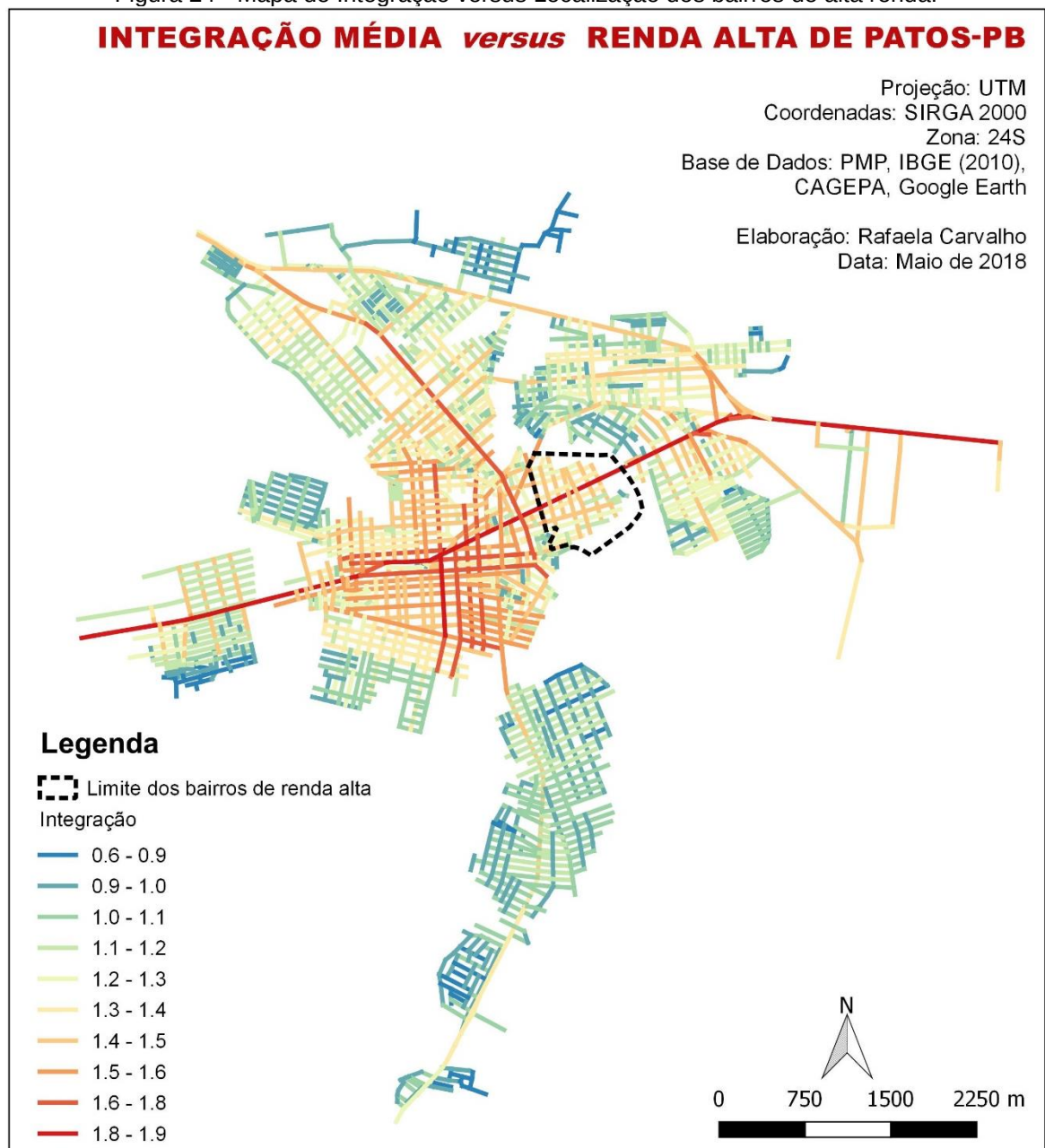
5.4 Integração *versus* Renda

Para Villaça (1998) a valorização de uma localidade depende da sua facilidade de acesso até outras áreas da cidade, quanto mais acessível uma localidade maior seu poder de aglomeração e maior a força de trabalho desprendida por esta área. Com isso “a acessibilidade é o valor de uso mais importante para a terra urbana” (VILLAÇA, 1998, p. 74).

Espera-se que a população de alta renda se concentre no centro das cidades, uma vez que as oportunidades urbanas estão concentradas nesta região. Porém, ao analisar a distribuição de renda do espaço intraurbano no Brasil, Villaça (1998) verificou uma tendência ao abandono da população de alta renda dos centros tradicionais urbanos, contudo as mesmas se localizam em áreas que possuem fácil acesso ao centro.

A figura 24 a seguir ilustra a relação existente entre a acessibilidade e a setorização da alta renda de Patos, nela está delimitado o bairro Brasília, localizado na zona leste, o bairro é composto pelos setores de maior renda encontrados na cidade. Apesar da proximidade ao centro, é possível verificar o abandono da classe de alta renda do núcleo central, porém, assim como expõe Villaça (1998), a mesma se concentra em uma das vias mais integradas de Patos, permitindo facilmente o acesso dessa população ao centro.

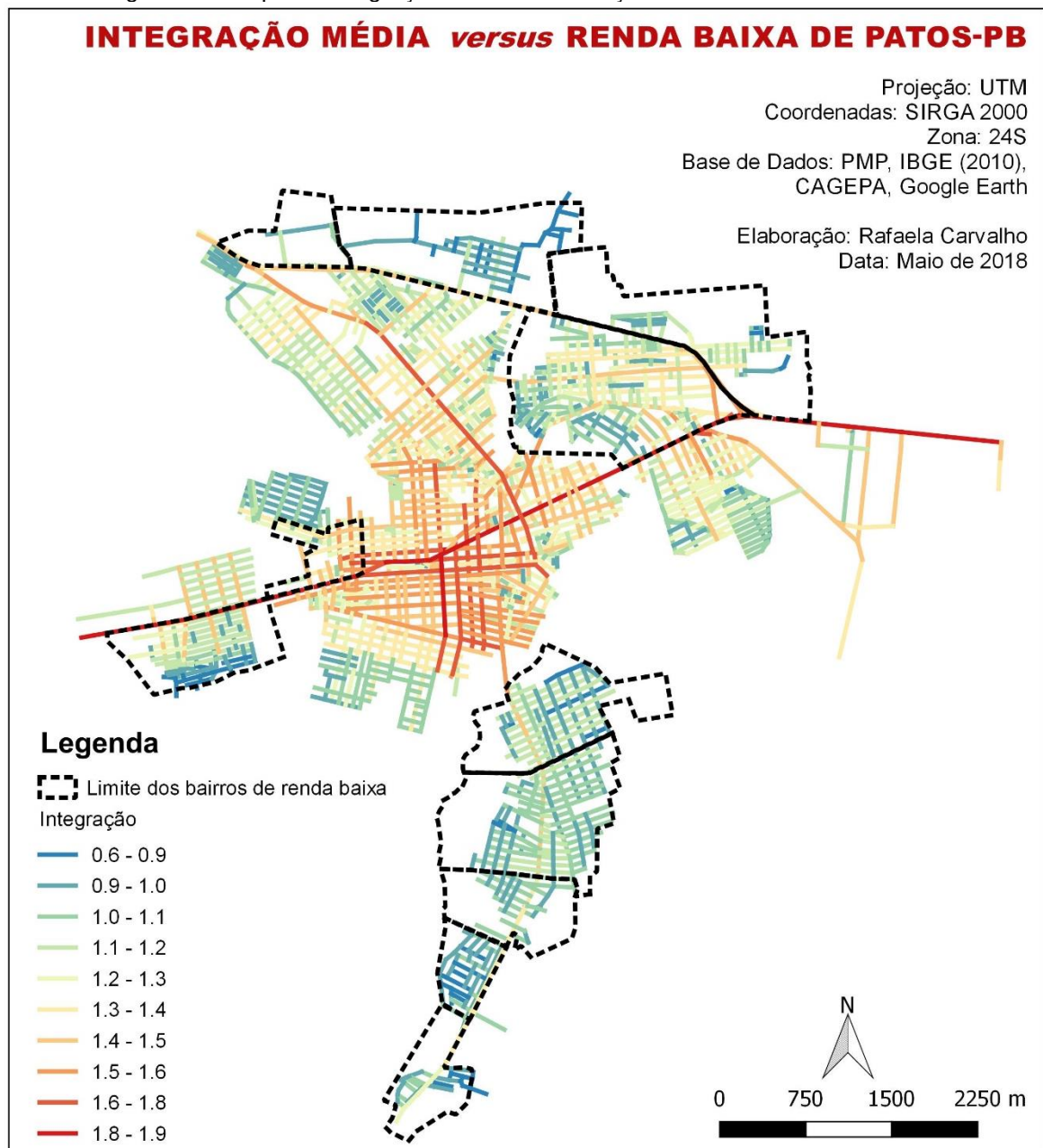
Figura 24 - Mapa de Integração versus Localização dos bairros de alta renda.



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

O contrário é observado ao analisar a localização da população de baixa renda, a figura 25 a seguir mostra que as áreas com menor integração estão ocupadas pela população de menor renda média. A única exceção é o bairro Morro, na zona oeste, que apresenta integração alta.

Figura 25 - Mapa de Integração versus Localização dos bairros de baixa renda.



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

5.5 Equipamentos Públicos

Os equipamentos públicos os quais são tratados nesta seção referem-se aos “bens públicos e privados de utilidade pública, destinado a prestação de serviços necessários ao funcionamento da cidade” (ABNT, 1986). Os equipamentos públicos foram categorizados em três grupos distintos afim de se facilitar a leitura dos mapas. As categorias de Infraestrutura, Segurança Pública e Proteção, Abastecimento e Administração foram agrupados em um único grupo, no qual é referido como

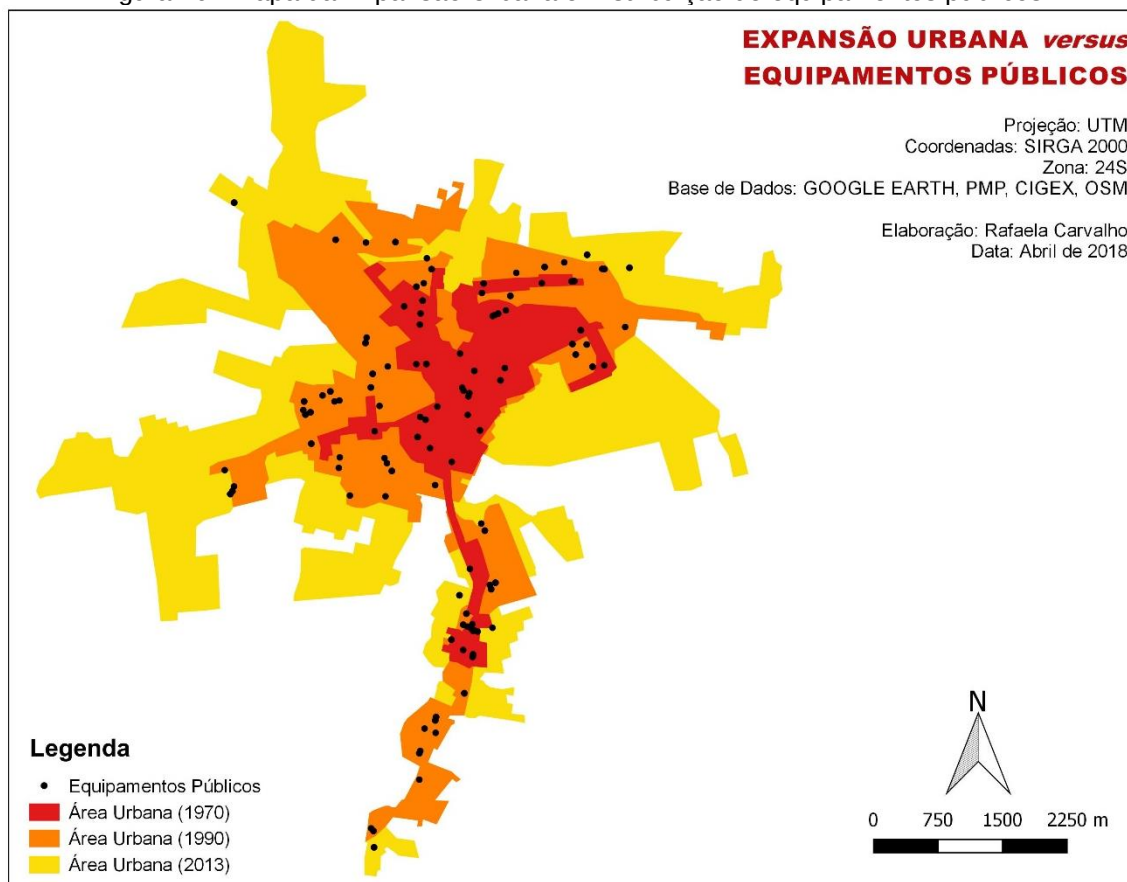
Equipamentos Institucionais, já os equipamentos de Educação e Saúde foram tratados individualmente, segundo classificação da NBR 9284⁵ (ABNT 1986).

5.5.1 Distribuição de Equipamentos Públicos *versus* Expansão Urbana

Como foi apresentado anteriormente, tanto o crescimento populacional, quanto as mudanças no espaço físico das cidades contribuem para sua expansão. A figura 26 mostra a evolução da malha urbana de Patos entre os anos 1970 e 2013 e a distribuição dos equipamentos públicos de Patos-PB.

Nota-se que há concentração de equipamentos públicos nas áreas que se formaram até o ano de 1990, indicando também que a partir de então, as áreas periféricas, onde se concentram a população de baixa renda, se tornaram carentes destes equipamentos. Portanto, o processo de crescimento urbano teve como uma de suas consequências o desfavorecimento da classe de baixa renda ao acesso a serviços públicos básicos.

Figura 26 - Mapa da Expansão Urbana e Distribuição de equipamentos públicos.

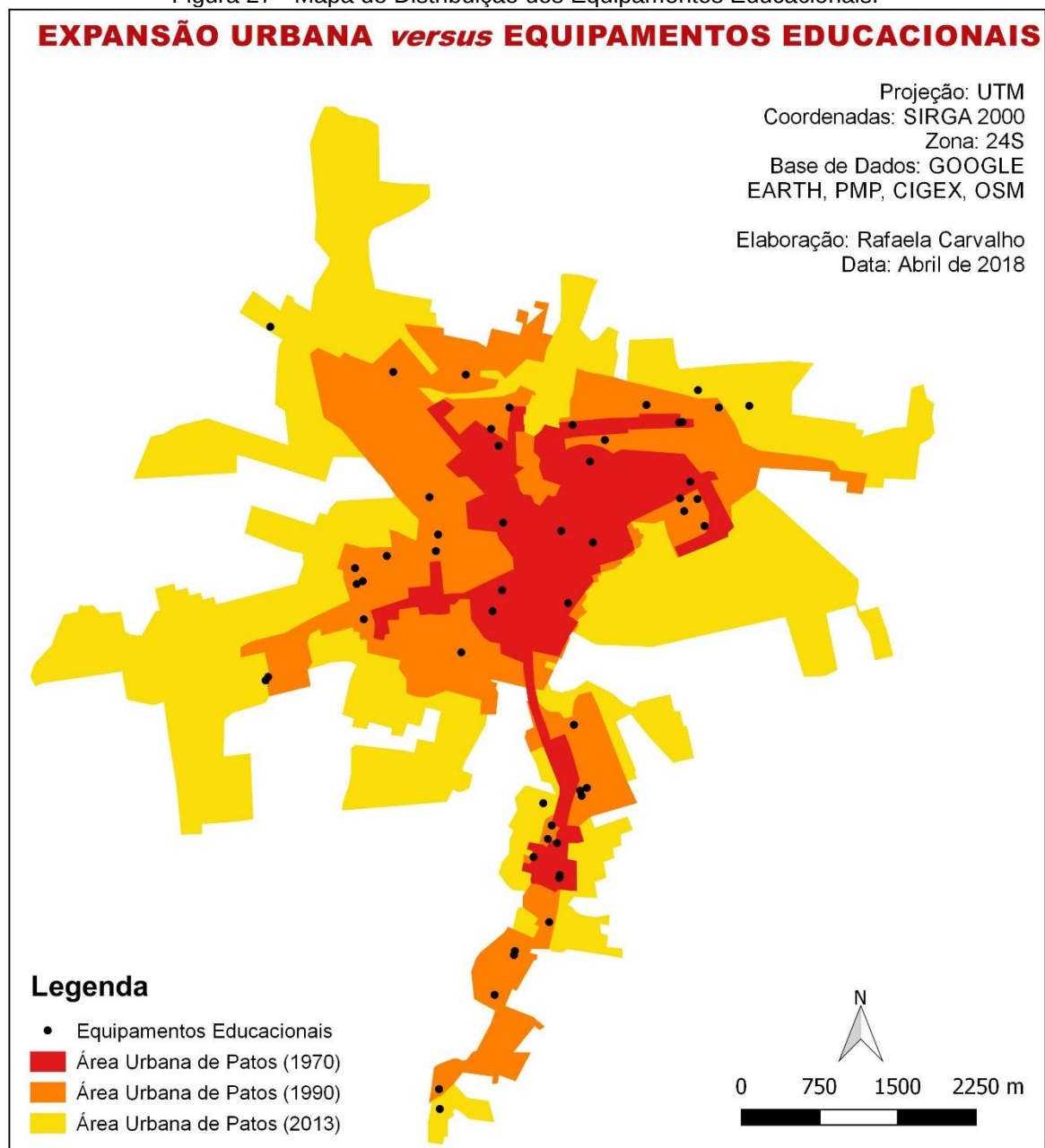


Fonte: Elaborado pela autora (2018).

⁵ Norma que classifica o equipamento urbano por categoria e subcategoria segundo funções predominantes.

A figura 27 mostra a distribuição dos equipamentos educacionais, onde é possível verificar a presença destes equipamentos, em menor proporção, na área de expansão de 2013, porém verifica-se também a concentração deste tipo de equipamento em determinadas áreas da mancha urbana e carência em outras, resultando na necessidade de maiores trajetos da população que se encontra nestas áreas carentes de equipamentos.

Figura 27 - Mapa de Distribuição dos Equipamentos Educacionais.

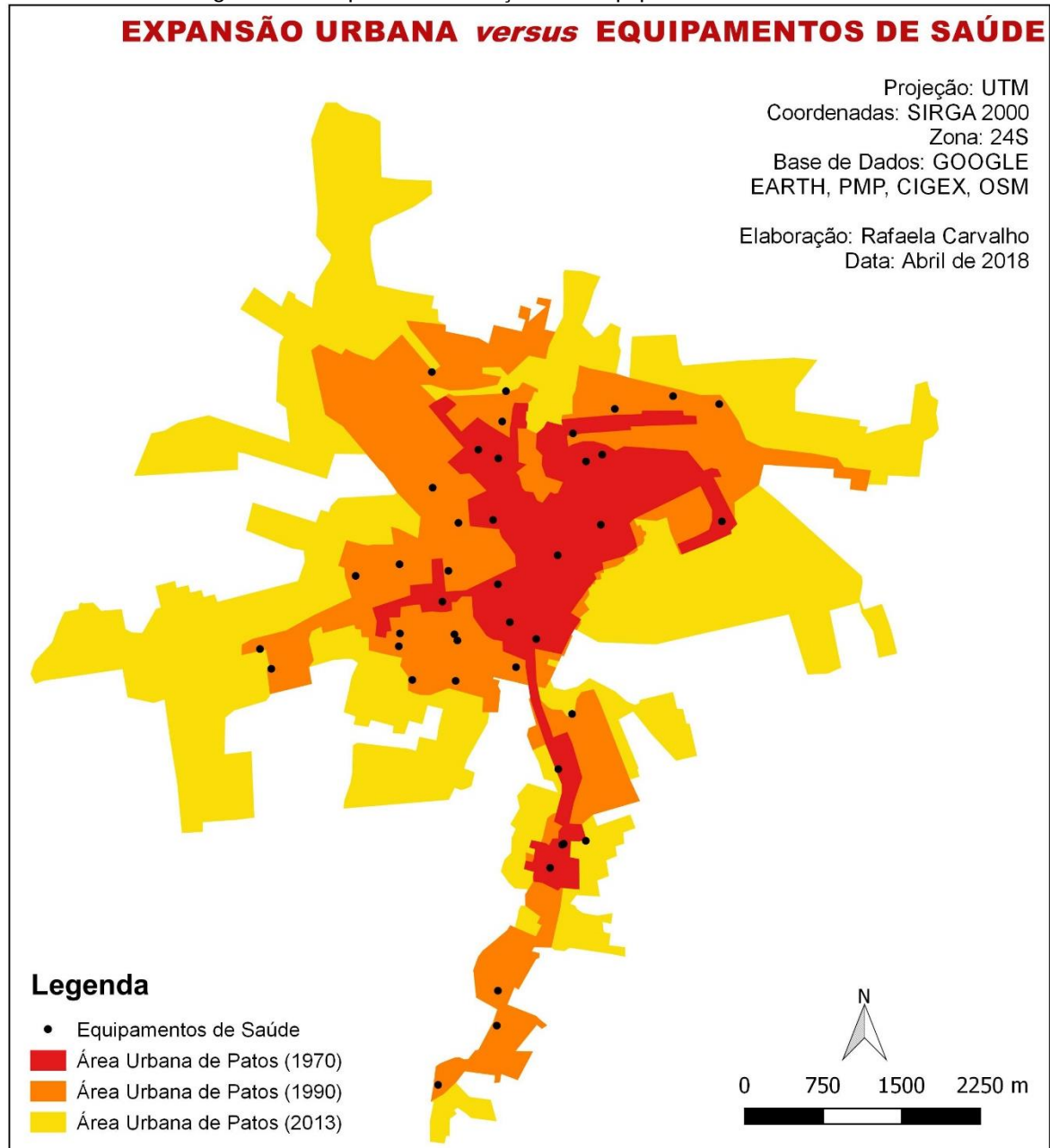


Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Quanto aos equipamentos de saúde, verifica-se na figura 28 a seguir, a ausência destes na área de expansão a partir de 2013, e embora concentrados nas

áreas mais consolidadas da urbe, ao analisar a periferia da zona norte ainda é possível encontrar áreas na mancha urbana de 1990 carente destes equipamentos.

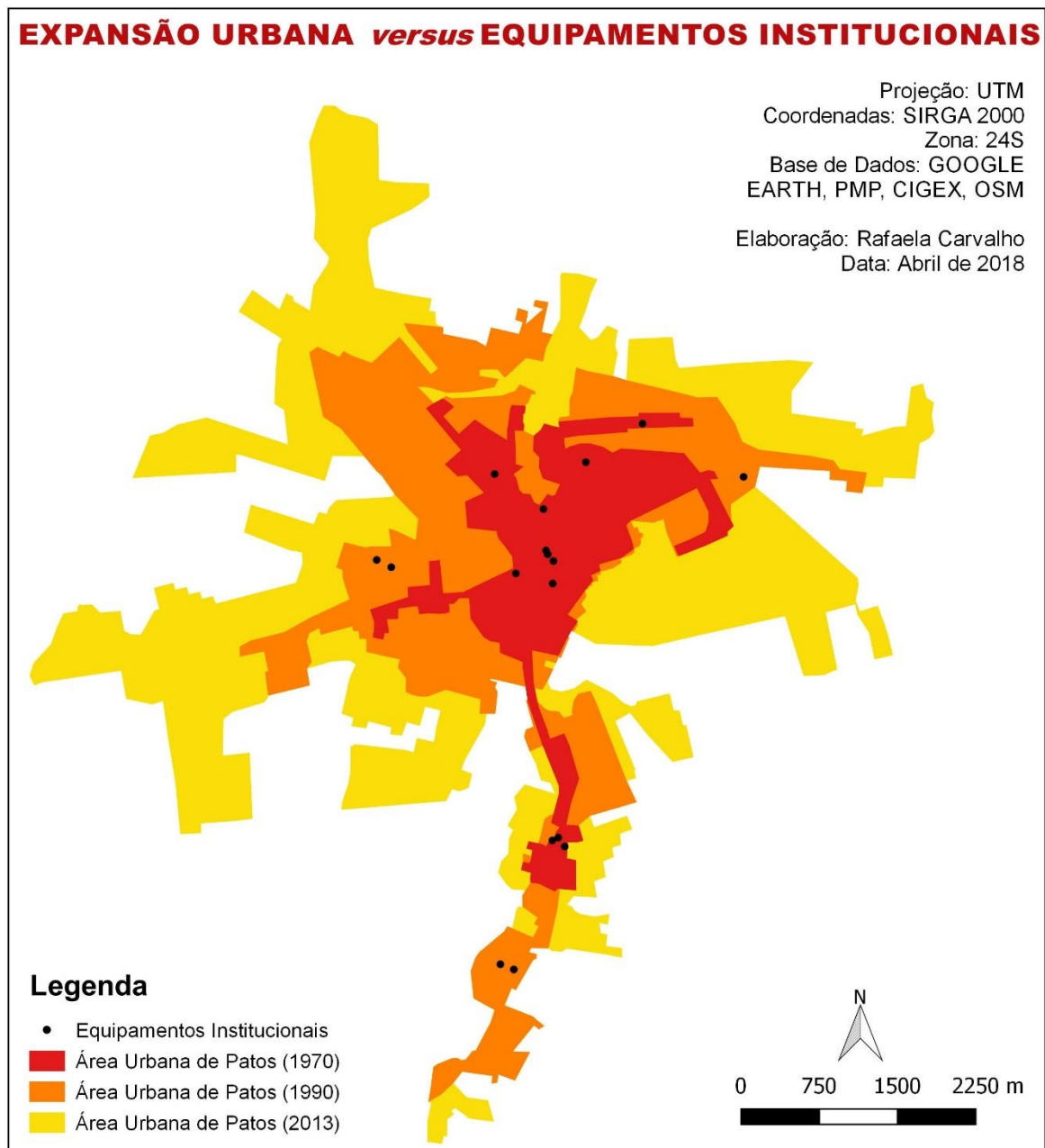
Figura 28 - Mapa de Distribuição dos Equipamentos de Saúde.



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Quanto aos equipamentos institucionais (figura 29), observa-se ainda a concentração destes equipamentos na zona central e uma pequena concentração na zona sul, ambas, em áreas consolidadas da cidade. Esta distribuição de equipamentos públicos interfere no estilo de vida da população, uma vez que ela está intimamente relacionada ao perfil de mobilidade da mesma, resultando em transformações na lógica funcional da cidade.

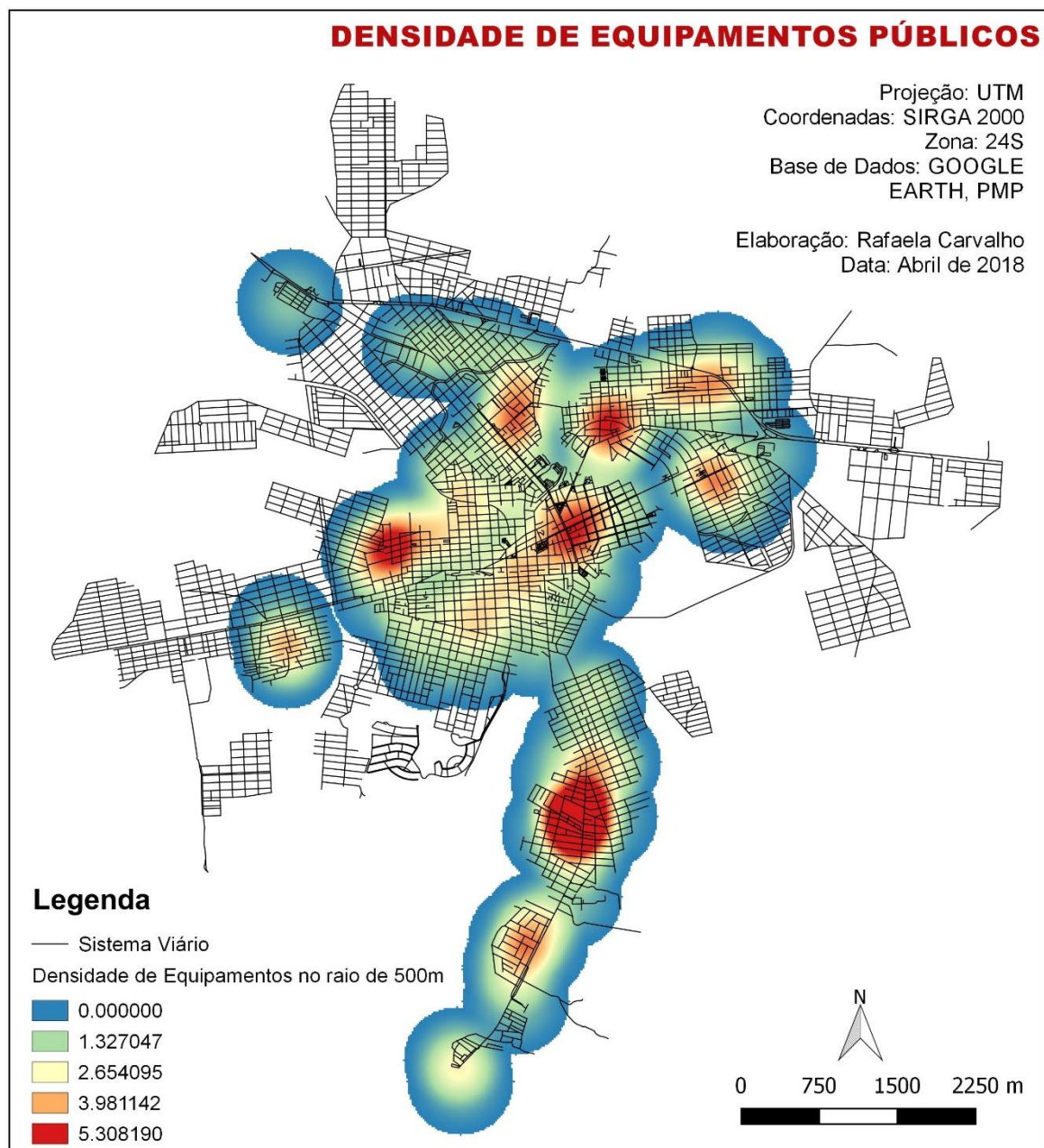
Figura 29 - Mapa de Distribuição dos Equipamentos Institucionais Públicos.



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

A figura 30 a seguir permite a observação da formação de pontos de concentração de equipamentos públicos que indicam a formação de subcentros, apesar da proximidade de alguns deles ao centro. Estes estão indicados no mapa através das áreas em vermelho, que representam uma concentração de mais de cinco equipamentos no raio de 500m. Na zona sul observa-se a formação de um subcentro que atua de forma autônoma ao centro principal, este, localizado em uma zona de baixa renda. Já na zona leste há a formação de um subcentro, localizado no bairro São Sebastião, que atua na cidade como uma extensão do centro principal.

Figura 30 - Mapa de Densidade de Equipamentos Públicos.



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

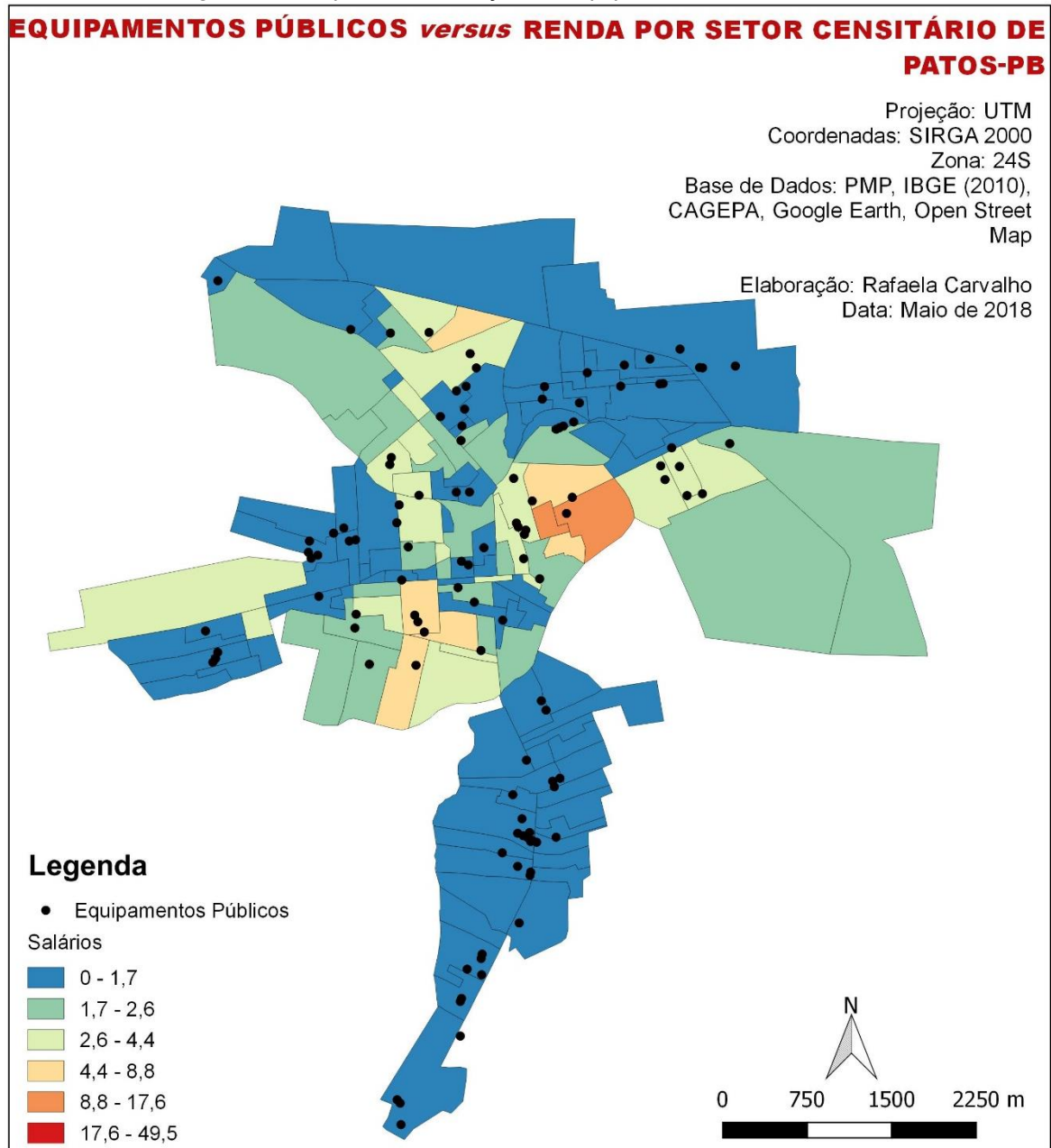
Percebe-se que a distribuição dos equipamentos em Patos ocorre de forma bastante concentrada, principalmente ao longo dos eixos principais da cidade, e de forma mais acentuada na zona sul, destacando-se inclusive em relação ao núcleo central tanto pela quantidade de equipamentos quanto pela diversidade dos mesmos.

5.5.2 Distribuição de Equipamentos Públicos *versus* Renda

A figura 31 a seguir permite observar a relação entre a distribuição geral de equipamentos públicos e os setores de renda. Inicialmente verifica-se que os setores

com as rendas mais baixas possuem uma boa oferta de equipamentos públicos. Destacando também a oferta destes equipamentos nos setores de alta renda.

Figura 31 - Mapa de Distribuição de Equipamentos versus Renda.

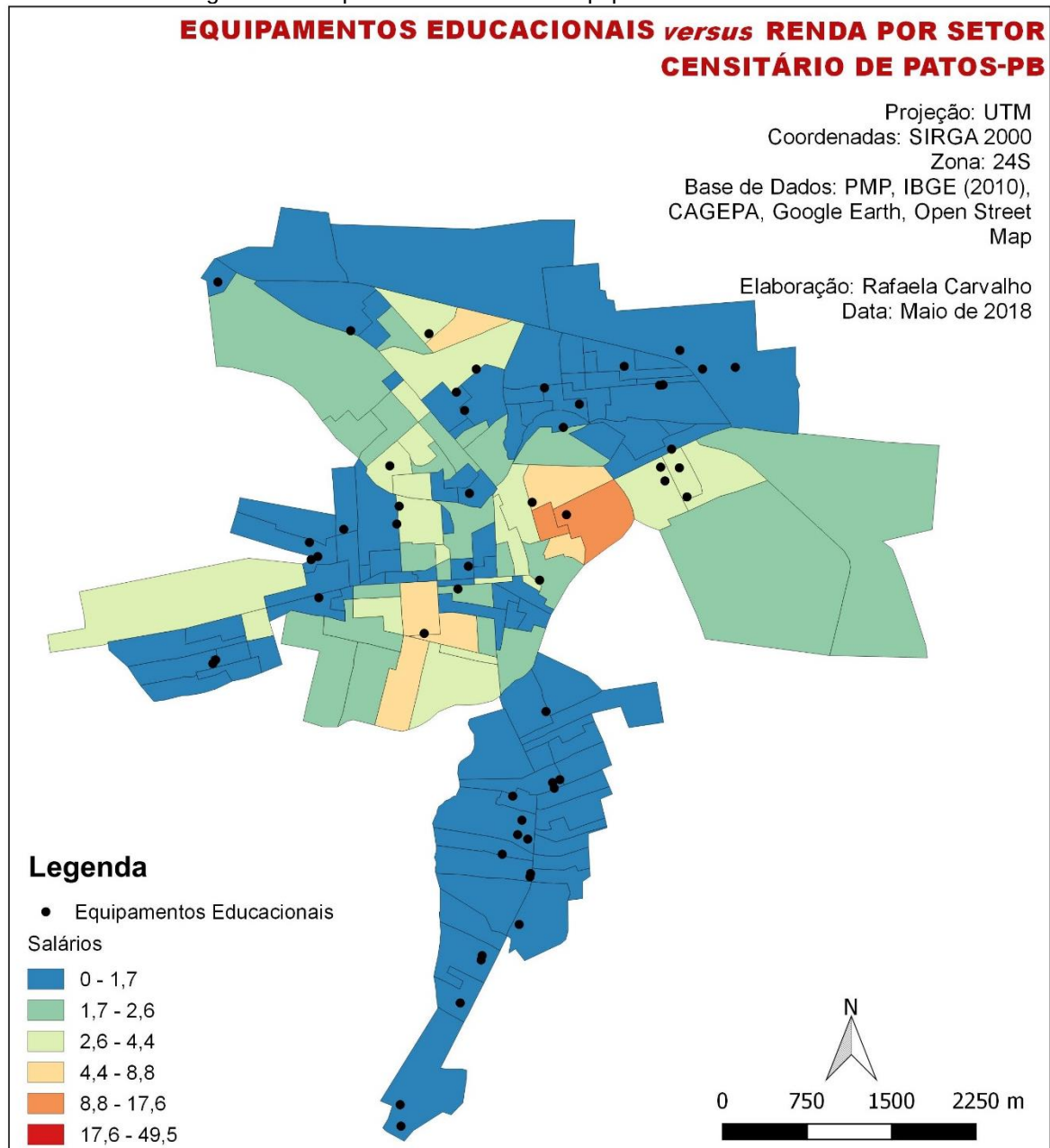


Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Assim como na análise da distribuição dos equipamentos públicos em relação a expansão urbana, a análise da distribuição dos equipamentos em relação a renda também foi realizada separadamente por tipo de equipamentos a fim de se verificar se há carência de determinado tipo de equipamentos em determinados setores e concentração dos mesmos em outros. A figura 32 a seguir mostra a relação entre a renda e os equipamentos educacionais, ela revela que há uma concentração destes

equipamentos nas zonas sul e leste. O problema deste tipo de distribuição encontra-se no fato que há concentração deste serviço em alguns setores, e na carência do mesmo nos demais, principalmente na periferia. Com a baixa renda existente nesta zona, grande parte da população residente destas áreas possui dificuldades de alcance desses equipamentos.

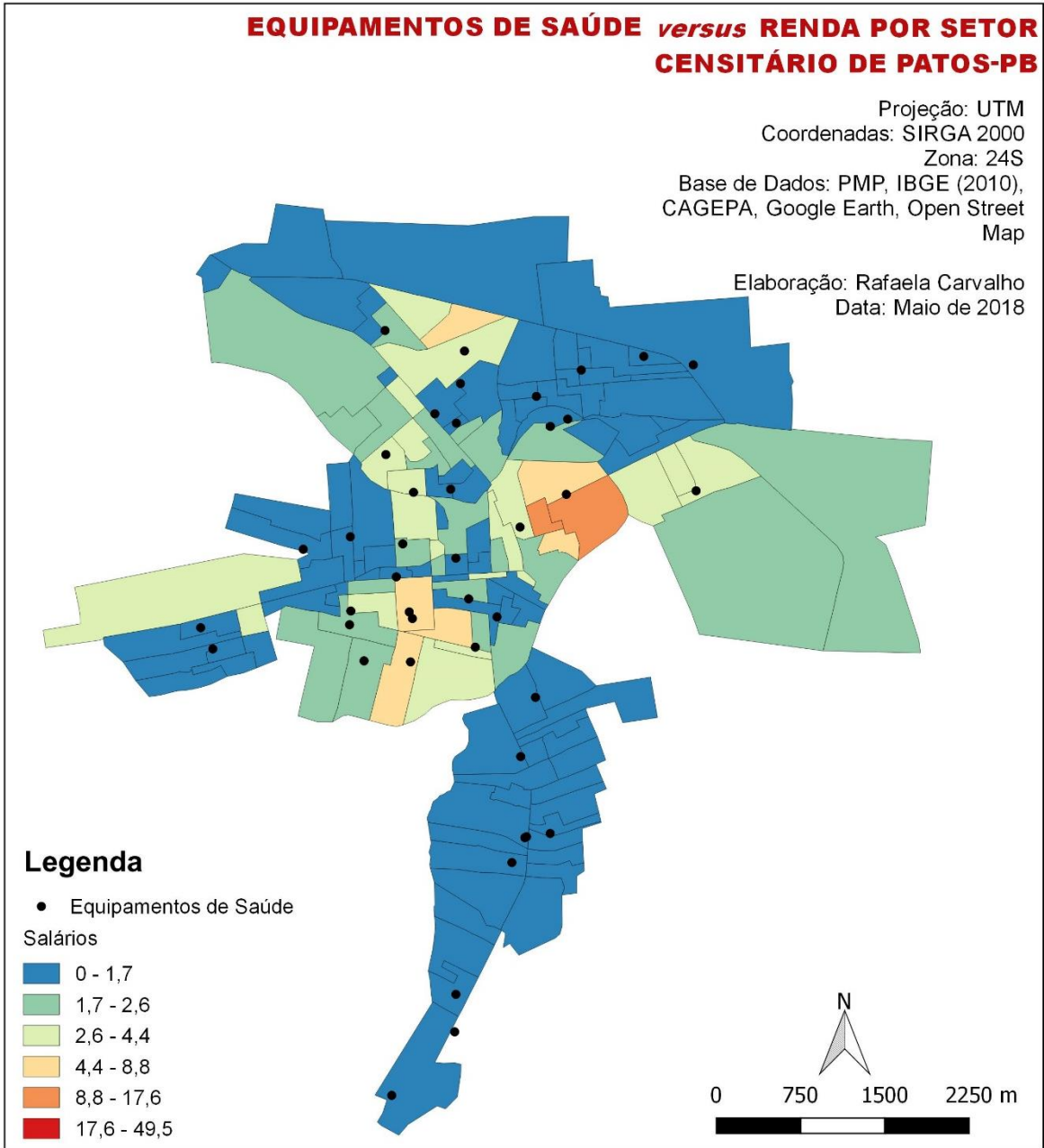
Figura 32 - Mapa de Renda versus Equipamentos Educacionais.



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Quanto aos equipamentos de saúde (figura 33), com exceção da zona sul, toda periferia da cidade encontra-se descoberta por tais equipamentos.

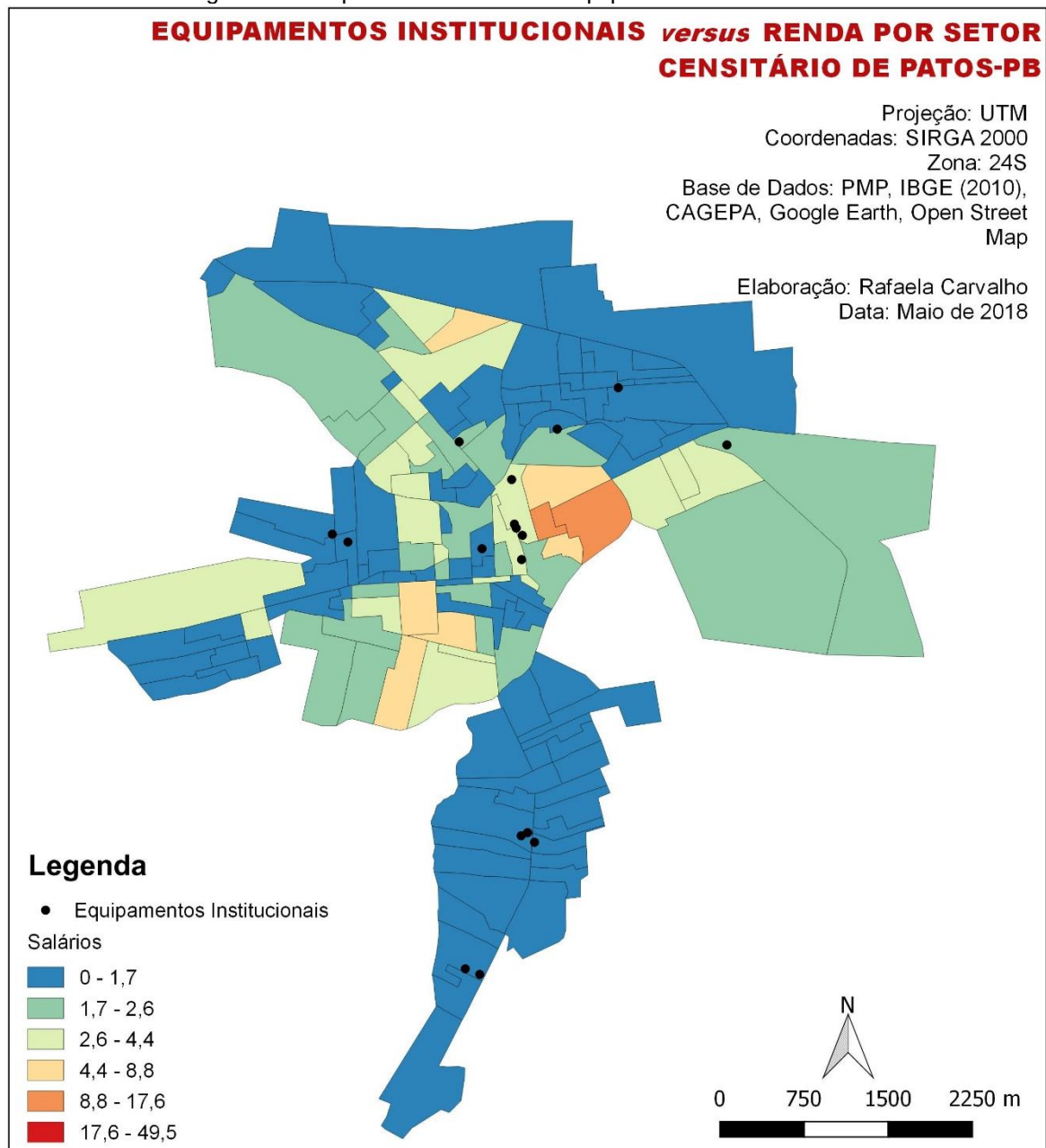
Figura 33 - Mapa de Renda versus Equipamentos de Saúde.



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

O mapeamento dos equipamentos institucionais (figura 34) mostra que estes equipamentos se encontram distribuídos em setores de renda média e baixa e principalmente na zona central.

Figura 34 - Mapa de Renda versus Equipamentos Institucionais.



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Se por um lado há na zona sul, uma oferta elevada de equipamentos públicos, sejam eles educacionais, de saúde ou institucionais, por outro, tem-se uma carência destes nas periferias das zonas norte e leste. Indicando uma distribuição de equipamentos de forma desequilibrada, onde há alta concentração de equipamentos do mesmo tipo em determinadas áreas e a carência de equipamentos em outras.

A figura 35 a seguir mostra alguns dos equipamentos que podem ser encontrados na zona sul, mais especificamente no bairro Jatobá, nela é possível observar a presença de um equipamento de saúde de média complexidade e do

mercado municipal. Porém, no entorno destes equipamentos pode-se encontrar também diversos equipamentos educacionais, laboratórios municipais, centros de assistência social, praças e ginásios de esporte. É importante lembrar que alguns dos serviços prestados por estes equipamentos não são encontrados em outras zonas da cidade, fortalecendo ainda mais a importância do bairro para a cidade.

Figura 35 - Equipamentos Públicos da Zona Sul



Fonte: Acervo próprio (2018).

Já a figura 36 que segue, mostra alguns equipamentos que podem ser encontrados na zona oeste, nesta pode-se encontrar principalmente diversos equipamentos educacionais, e alguns institucionais e de saúde. Apesar da diversidade de serviços, a zona oeste difere da zona sul, pois os serviços prestados por estes equipamentos podem ser encontrados em outras áreas da cidade.

Figura 36 - Equipamentos Públicos da Zona Oeste



Fonte: Acervo próprio (2018).

5.5.3 Distribuição de Equipamentos Públicos *versus* Integração Média

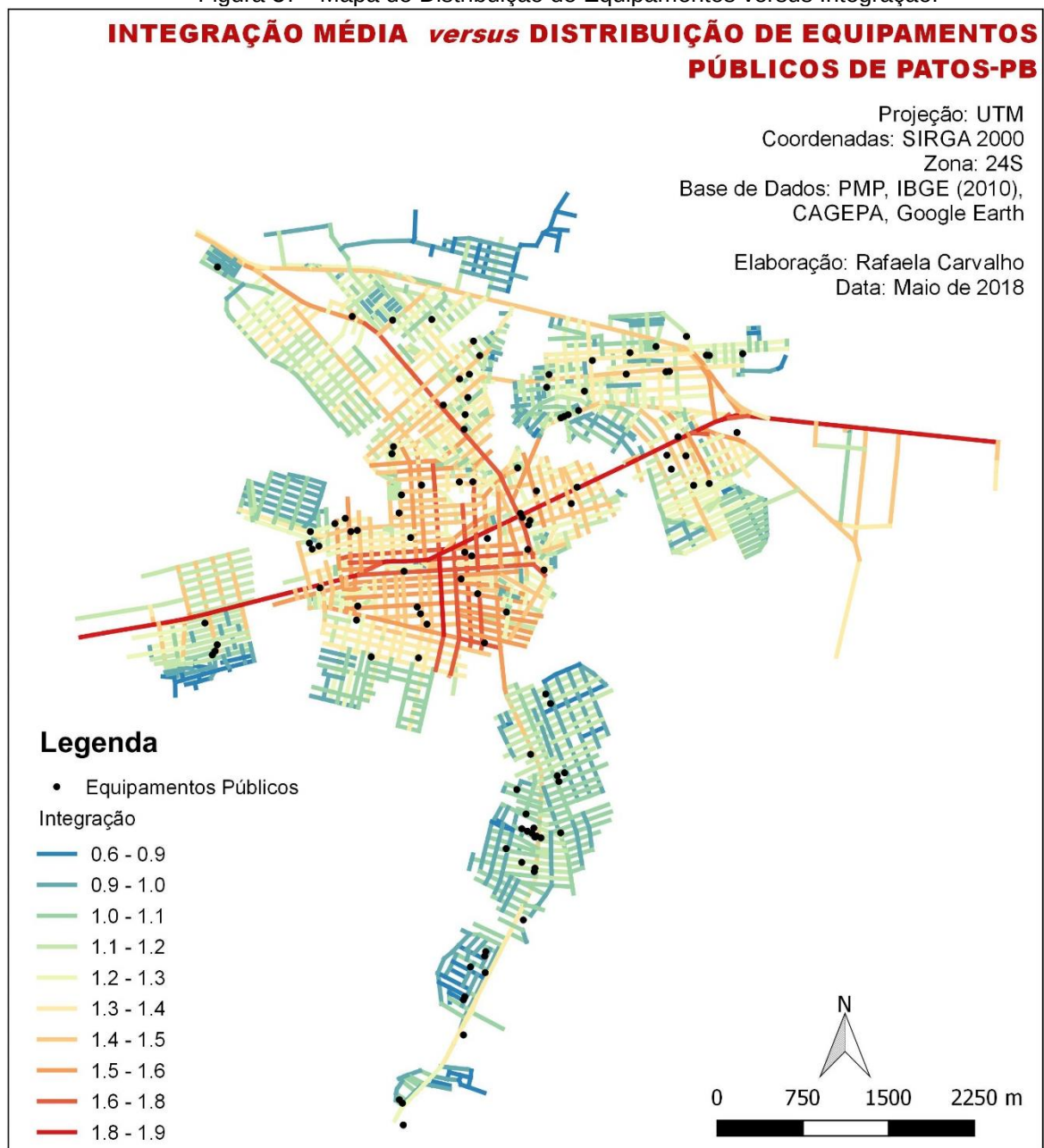
Como já foi observado, a distribuição dos equipamentos públicos em Patos-PB encontra-se distribuída principalmente entre os setores de renda mais baixa, fato que é benéfico a população, uma vez que esta é justamente a parcela da população que mais usufrui destes tipos de equipamento.

Porém, como também já foi discutido, há a concentração em determinadas áreas de equipamentos de mesmo tipo, enquanto que outros setores, principalmente as áreas periféricas dos setores de rendas mais baixas, encontram-se carentes destes.

Como resultado deste tipo de distribuição há a dificuldade de acesso por parte da população de renda baixa, principalmente quando estes equipamentos estão localizados em vias com baixa integração média. Tendo em vista isto, a figura 37 a seguir busca ilustrar a distribuição dos equipamentos públicos, relacionando-os com a integração média das vias do sistema viário de Patos-PB.

De início é possível observar que a maioria equipamentos encontrados nas zonas central, leste e oeste estão instalados próximos a vias com alta e média integração, estas vias estão indicadas em vermelho e laranja. Já os equipamentos instalados na zona norte se encontram próximas a vias de média integração, indicadas no mapa nas cores verde e laranja claro, já na zona sul, os equipamentos públicos encontram-se na grande maioria em vias de baixa integração e algumas exceções, próximas a única via de valor de integração média.

Figura 37 - Mapa de Distribuição de Equipamentos versus Integração.



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

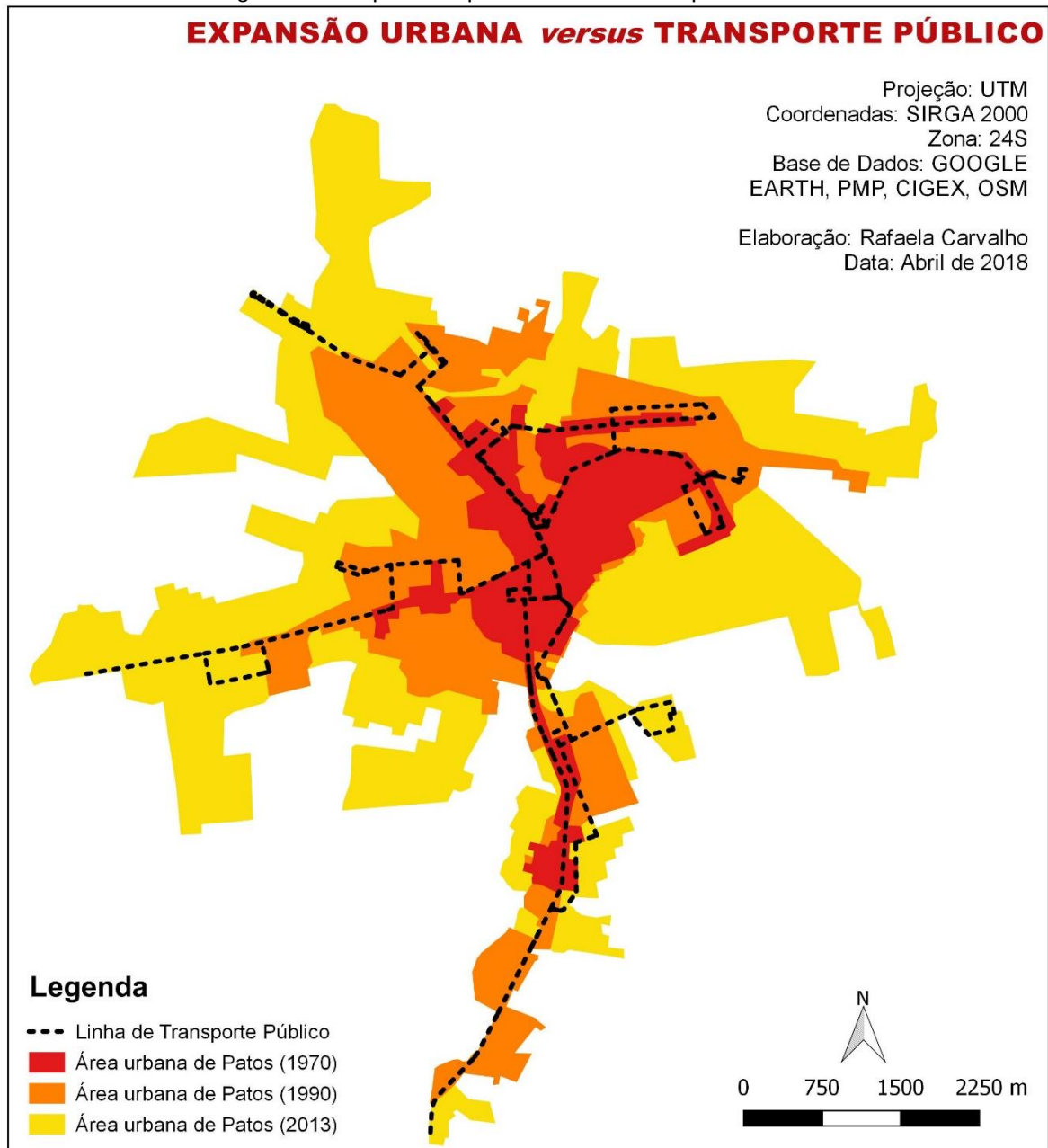
A concentração de equipamentos públicos na zona sul e a baixa integração existente na mesma fortalecem ainda mais a formação do subcentro na zona indicada. Apesar da população da zona sul estar bem atendida em relação aos serviços básicos de saúde e educação, a mesma encontra-se excluída de serviços que somente são ofertados na zona central, a exemplo das instituições públicas de ensino superior.

5.6 Transportes

5.6.1 Transporte Público *versus* Expansão Urbana

A figura 38 que segue mostra a relação entre o transporte público e a expansão urbana. Nota-se que as áreas mais consolidadas apresentam rotas maiores e em um sistema de circuitos, diferente das áreas de expansão mais recente, que apresentam rotas mais lineares.

Figura 38 - Mapa de Expansão versus Transporte Público.



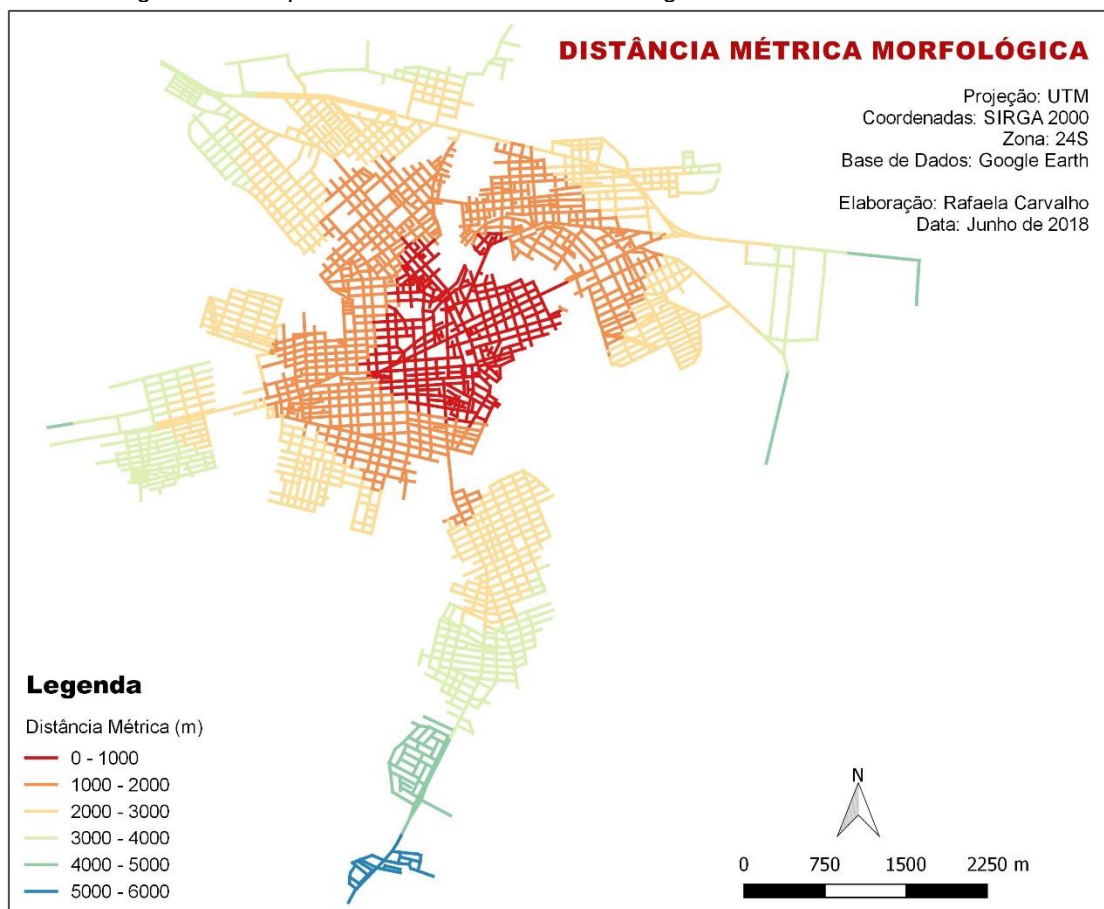
Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Observa-se ainda que apenas parte da periferia das zonas norte e oeste que estão cobertas pelo serviço de transporte público. Considerando a distância dessas áreas ao centro da cidade, a população residente nestas áreas de expansão fica dependentes do transporte privado.

Ao analisar as distâncias ao centro morfológico de Patos, observa-se que este crescimento está exigindo da população periférica o uso do veículo particular, principalmente a da zona leste, que não é coberta pelo serviço de transporte público.

A figura 39 a seguir ilustra as distâncias morfológicas levando em consideração o cruzamento das avenidas Pedro Firmino e Horácio Nóbrega em relação aos demais pontos da cidade. Percebe-se que a micro e mesoacessibilidade são melhores nas zonas centrais, marcadas com o predomínio da população de alta renda. Enquanto isso, as zonas periféricas são pouco acessíveis, dependendo de transportes motorizados, pouco existentes nestas áreas, em função do predomínio de população de baixa renda.

Figura 39 - Mapa da Distância Métrica Morfológica da cidade de Patos-PB.

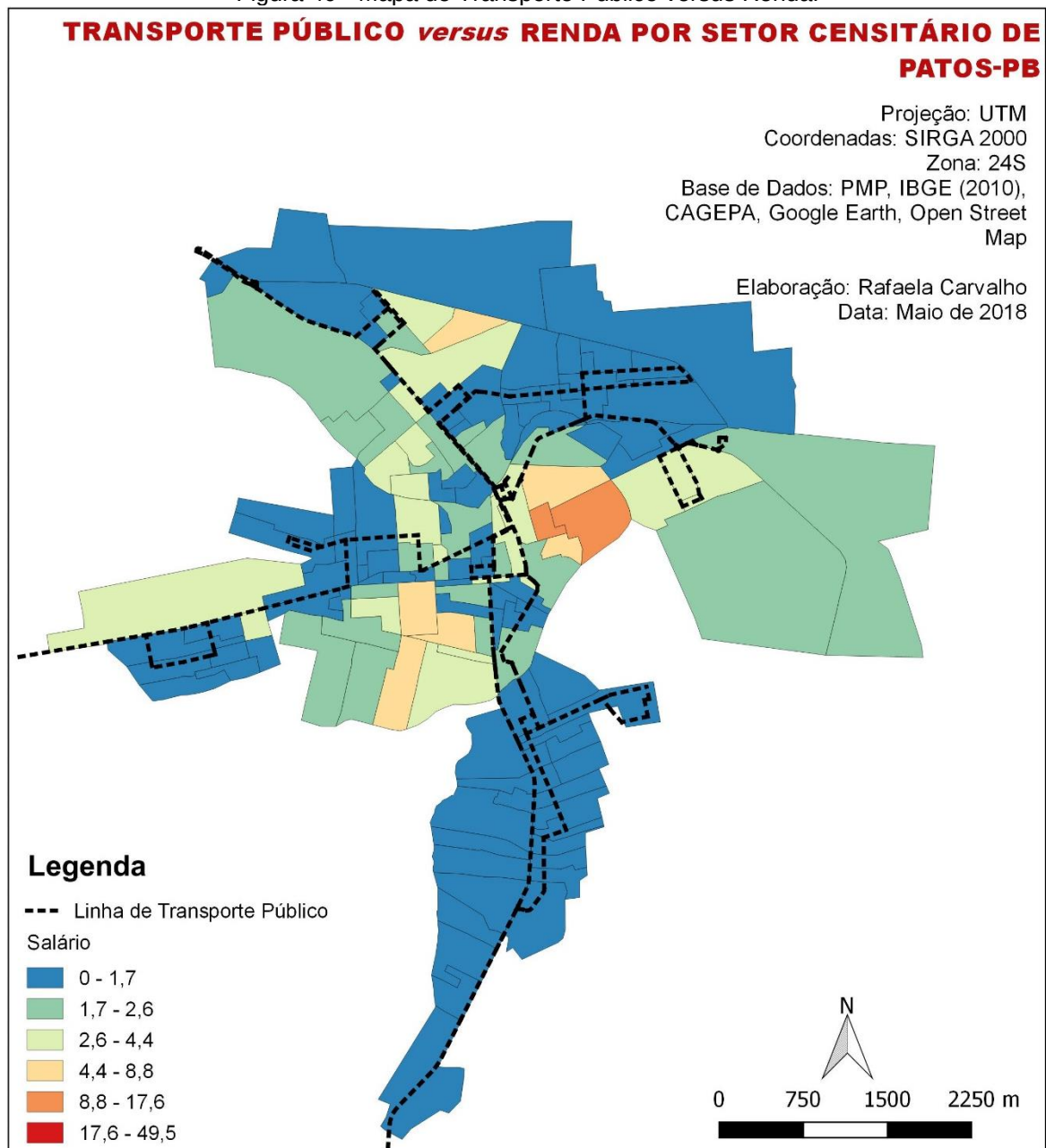


Fonte: Elaborado pela autora.

5.6.2 Transporte Público *versus* Renda

A figura 40 relaciona o transporte público à renda, observa-se que a rota de transporte público de Patos-PB é formada praticamente pelos principais eixos viários da cidade.

Figura 40 - Mapa de Transporte Público *versus* Renda.



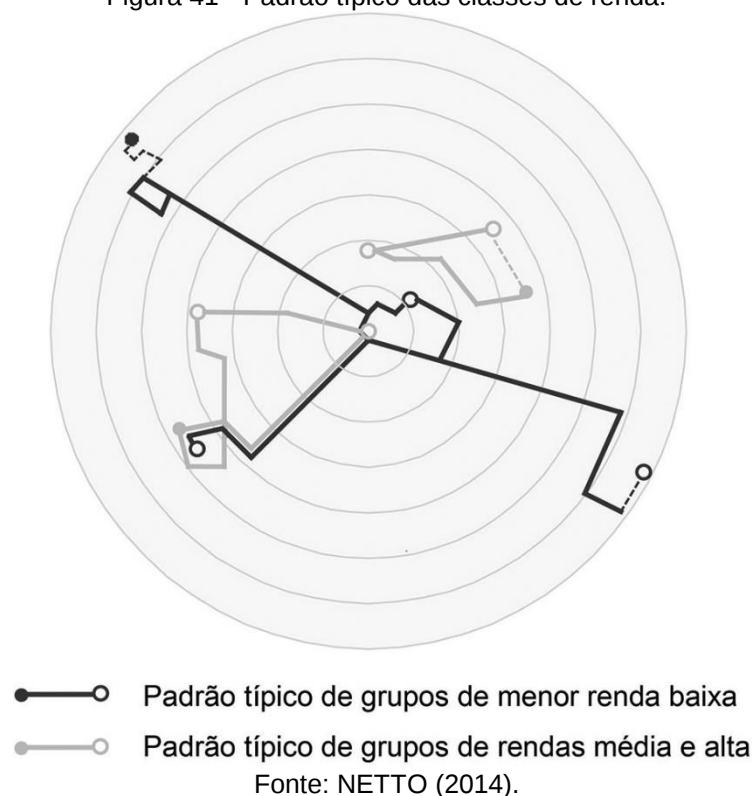
Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Ao analisar o padrão de deslocamento das classes a partir do mapa acima, observa-se dois pontos fundamentais: o primeiro é o fato de que os setores de renda alta não são cobertos pelo sistema de transporte público, o segundo é que as rotas

mais longas e em forma de circuitos encontram-se nos setores que abrangem as rendas mais baixas.

Esta situação se assemelha ao levantamento realizado por Netto (2014), a figura 41 a seguir, ilustra como as diferentes classes de renda se movimentam no meio urbano. A figura mostra justamente que as classes de renda alta tendem a se locomover em percursos mais lineares enquanto que as de renda baixa em circuitos mais complexos.

Figura 41 - Padrão típico das classes de renda.

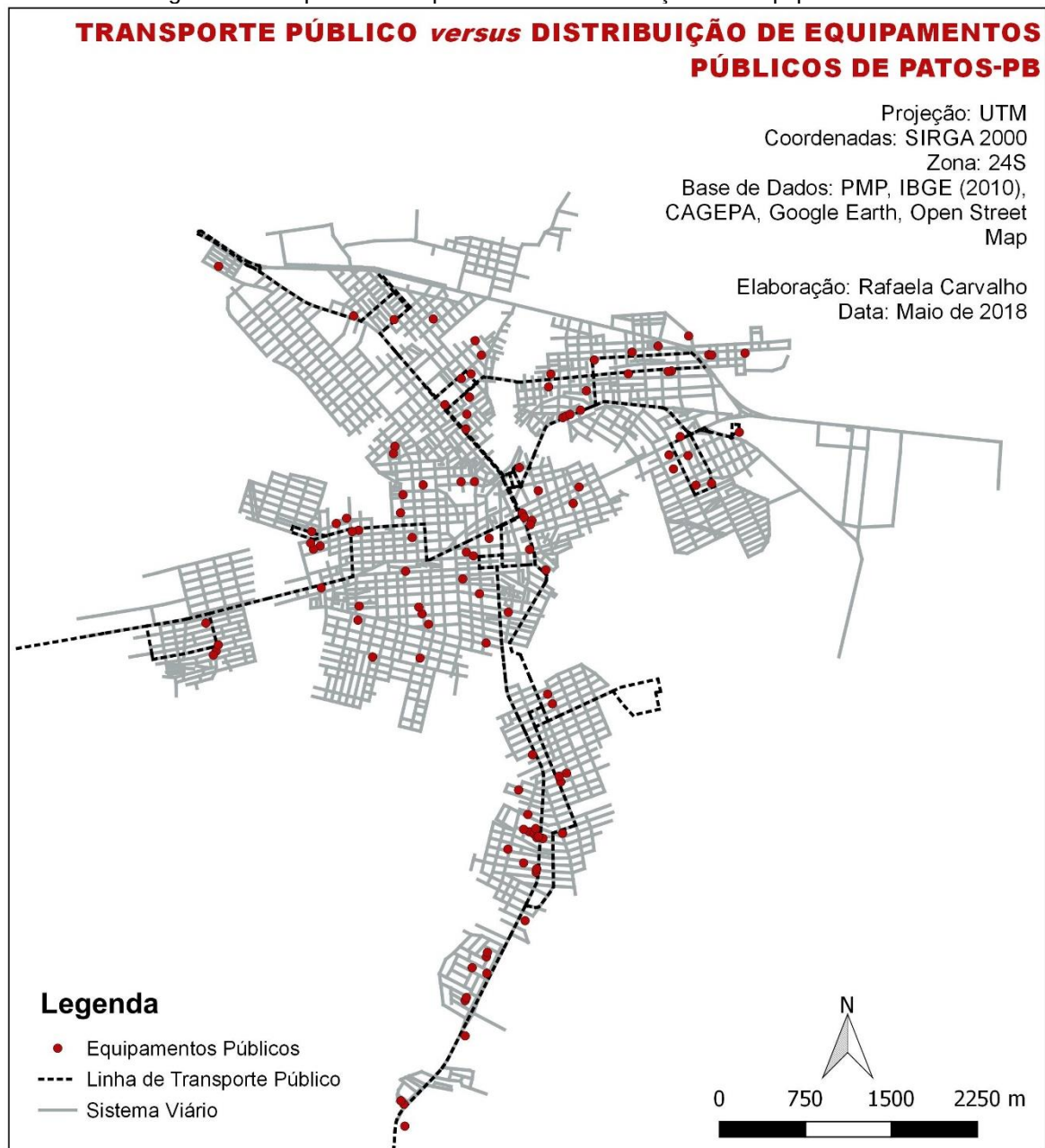


O autor relaciona o padrão de deslocamento à segregação socioespacial a partir do fato de que os percursos das classes de rendas diferentes raramente se cruzarem, intensificando a distância social.

5.6.3 Transporte Público *versus* Equipamentos

A figura 42 mostra como os equipamentos públicos estão interligados entre si através das rotas de transportes públicos. É importante ressaltar que a rota de ônibus que está representada na figura abaixo não se encontra em operação pela ausência de empresa prestadora do serviço na cidade, porém as duas últimas empresas que forneceram o serviço seguiam esta rota.

Figura 42 - Mapa de Transporte Público em relação aos Equipamentos.



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Observa-se que os equipamentos públicos possuem boa cobertura de transporte público, com exceção de alguns equipamentos das zonas norte e oeste que não possuem nenhuma rota próxima a eles. Apesar disto, destaca-se a ausência de trechos da rota de ônibus na periferia das zonas norte e leste e alguns trechos periféricos da zona oeste. Este cenário colabora para o processo de segregação socioespacial da população dessas áreas, uma vez que estas áreas concentram baixa renda, baixa integração e pouca ou nenhuma oferta de equipamentos públicos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo com a pouca disponibilidade de dados históricos e cartográficos da cidade de Patos-PB, foi possível observar um processo de expansão urbana acelerado nas últimas décadas, resultando em uma malha urbana dispersa e fragmentada, em muitos casos, guiados pela própria conformação física da localidade, em outros, induzidos pelo poder municipal através do uso e ocupação do solo.

Ao relacionar o crescimento da área urbana com a renda média, observa-se ainda que, o processo de expansão urbana de Patos-PB torna-se mais impactante para a população de baixa renda, que tende a se deslocar para as áreas mais dispersas. Este processo por sua vez, gera efeitos morfológicos que dificultam ainda mais o acesso às oportunidades urbanas e intensificam a segregação socioespacial. Observa-se que, a camada de alta renda de Patos-PB encontra-se privilegiada quanto a acessibilidade e, portanto, a localização e facilidades urbanas, o contrário ocorre com os setores de baixa renda, principalmente os setores periféricos.

Dessa forma, cabe ao poder público a tarefa de gerir este espaço de forma que assegure a todos as mesmas oportunidades urbanas e permita o uso do solo de maneira mais democrática. Isto pode se dar através da reestruturação do sistema viário, cujos objetivos sejam promover maior acessibilidade entre as zonas de concentração da baixa renda e políticas que favoreçam a melhoria da mobilidade urbana.

Observa-se ainda que os estudos dos impactos das transformações espaciais e sociais da cidade de Patos não seguem no mesmo ritmo que eles acontecem. 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 esta que se estende à gestão do espaço público e que pode ser observada na segregação de classes em Patos-PB.

A Sintaxe Espacial vista como ferramenta de planejamento urbano, pode ser útil em planos de Mobilidade Urbana e entre outros fatores, contribuir na escolha de rotas de transportes coletivos, a fim de diminuir a dificuldade de acesso à cidade. Espera-se que os resultados obtidos possam nortear as melhorias necessárias na

estruturação urbana de Patos e no acompanhamento das implicações do crescimento da cidade que tanto influencia na segregação socioespacial.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: 2015. **Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificação, espaço mobiliário e equipamentos urbanos** / Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.
- _____. NBR 9284: 1986. **Equipamento Urbano**. / Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro: ABNT, 1986.
- ANTP. Sistema de Informações da Mobilidade Urbana: **Relatório Geral 2014**. São Paulo, ANTP, 2016.
- BARRETO, Rogério. O centro e a centralidade urbana – aproximações teóricas a um espaço em mutação. In: **Cadernos Cursos de Doutorado em Geografia – FLUP**, Porto – Portugal, 2010.
- BOARETO, R. A. Política de Mobilidade Urbana e a Construção de Cidades Sustentáveis. **Ciência & Ambiente**, Santa Maria: UFSM, n37. 2008. p. 73-92.
- 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.
- _____. Ministério das Cidades. **Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana - Brasil acessível**. Caderno 2 - Construindo a Cidade Acessível. Ministério das Cidades, 2006.
- _____. Ministério das Cidades. **PlanMob** – Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana. Ministério das Cidades, 2015.
- BRITO, Fausto; SOUZA, Joseane de. EXPANSÃO Urbana nas Grandes Metrópoles: o significado das migrações intrametropolitanas e da mobilidade pendular na reprodução da pobreza. **São Paulo em Perspectiva**, v. 19, n. 4, p. 48-63, out./dez. 2005.
- CARDOSO, Elizabeth Dezouart. Estrutura Urbana e Representações: A invenção da Zona Sul e a construção de um novo processo de segregação espacial no Rio de Janeiro nas primeiras décadas do século XX. **GeoTextos**, Rio de Janeiro, vol. 6, n. 1, p. 73 – 88, jul. 2010.
- CARLOS, Rosa Matilde Pimpão. **Centralidade, Segregação e Estruturação do Espaço Intraurbano**: a transição da sociedade rural para urbana em Taubaté. 2014. 121f. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Desenvolvimento Regional). Universidade de Taubaté, São Paulo, 2014.
- 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.

CASTRO, A.A.B.C.; FREITAS, P.V.N.; LIRA, A.H.C.; SILVA, L.P.; SILVEIRA, J.A.R. Análise da Acessibilidade e da Mobilidade na Periferia Sul da Cidades de João Pessoa-PB. In: SILVA, Geovany da; DUTRA, Milena; SILVEIRA, José Augusto da (Org.). **Lugares e suas interfaces intraurbanas (transformações urbanas e periferização)**. 340-359. 1.ed - João Pessoa: Paraíba, 2016.

CASTRO, A.A.B.C. Acessibilidade e Mobilidade Urbana: Escalas de Análise. **Rede Urbana**, João Pessoa, 2018. Disponível em: <<https://aredeurbana.wordpress.com/2018/05/14/acessibilidade-e-mobilidade-urbana-escalas-de-analise/>>. Acesso em Junho de 2018.

_____. Sintaxe Espacial e A Análise Angular de Segmentos, Parte 1: Conceitos e Medidas. **Rede Urbana**, João Pessoa, 2016. Disponível em: <<https://aredeurbana.wordpress.com/2016/05/24/sintaxe-espacial-e-a-analise-angular-de-segmentos-parte-1-conceitos-e-medidas/>>. Acesso em: Julho de 2018.

CAVALCANTE, Vilma Lúcia Urquiza. **A centralidade da cidade de Patos-PB**: Um estudo a partir de arranjos espaciais. 2008. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2008, 117p.

CORRÊA, Roberto Lobato. Diferenciação Sócio-espacial, Escala e Práticas Espaciais. **Revista Cidades**, São Paulo, v. 4, n. 6, 2007, p. 62-72.

_____. **O Espaço Urbano**. São Paulo, Editora Ática, Série Princípios, 3ª edição, 1995.

DAMAZZI, Marcelo. **Configuração regional, segregação espacial e os processos de estagnação em pequenas cidades: o caso de Santa Tereza / RS**. 2017. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional). Universidade federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017, 139p.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO. **Frota de Veículos – 2017**. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/index.php/estatistica/610-frota-2017>>. Acesso em: Junho de 2018.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DA PARAÍBA. **Evolução da Frota em onze anos**. Disponível em <http://www.detran.pb.gov.br/index.php/estatisticas/doc_view/519-evolucao-da-frota-em-onze-anos.raw?tmpl=component> Acesso em: Agosto de 2017.

DUFAUX, F.; LABARTHE, M.; LALIBERTÉ, M. The deadlock of technocratic planning: Quebec City's urban form and transportation dilemmas. **The Journal of Space Syntax**, v. 4, n. 1, p. 38-73, 2013.

FREY, Klaus; DUARTE, Fábio. Auto-segregação e a gestão das cidades. **Ciências Sociais em Perspectiva**. Cascavel, v. 5, n. 9, 2006, p. 109- 119. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/ccsaemperspectiva/article/view/1422>>. Acesso em Junho de 2018.

HILLIER, Bill; HANSON, Julianne. **The social logic of space**. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

IBGE. **Cidades: Produto Interno Bruto dos Municípios 2014**. Disponível em <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/grafico_cidades.php?lang=&codmun=251080&idtema=162&search=paraiba|patos|produto-interno-bruto-dos-municipios-2014> Acesso em: 01 de Setembro de 2017.

_____. Censo Demográfico 2010. **Características da população e dos domicílios: resultados do universo**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: Acesso em: 25 de Agosto de 2017, as 9:00 h.

_____. **Cidades: Panorama**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/patos/panorama>>. Acesso em: Abril de 2018.

INGRAM, D. R. The Concept of Accessibility: a Search for an Operational Form. In. **Regional Studies**, v. 5, 1971. p. 101 -107.

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

LIMONAD, Ester. Urbanização dispersa mais uma forma de expressão urbana? **Revista Formação**, Presidente Prudente, nº14 volume 1 – p. 31-45. Disponível em <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/formacao/article/viewFile/705/728>> Acesso em novembro de 2017.

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

_____. Patos em Revista. Patos, 2011.

LUCENA, Wilma Guedes de. **A produção do espaço urbano da cidade de Patos-PB: do BNH ao Programa Minha Casa Minha Vida**. 2014. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

MAIA, Doralice Sátyro; LUCENA, Wilma Guedes de. A expansão periférica e a Habitação Popular nas cidades do interior do território brasileiro: O processo de Urbanização recente em cidades de distintas escalas geográficas- Campina Grande e Patos na Paraíba. In: BELLET, C; MELAZZO, E.S; SPOSITO, M.E.B; LLOP, J.M. (Org.). **Urbanización, producción y consumo en ciudades medias/intermedias / Urbanização, produção e consumo em cidades médias/intermediárias**. 339-372. Presidente Prudente e Lleida, 2015.

MARICATO, Ermínia. MetrÓpole, legislação e desigualdade. **Estudos Avançados**, São Paulo, vol. 17, n 48, 2003, p. 151–66. Disponível em: <[www.revistas.usp.br, doi:10.1590/S0103-40142003000200013](http://www.revistas.usp.br/doi:10.1590/S0103-40142003000200013)>. Acesso em Junho de 2018.

_____. Para entender a crise urbana. **CaderNAU**, Rio Grande, vol. 8, n 1, 2015, p. 11–22.

MEDEIROS, V. A. S. de. **Urbis Brasiliae ou sobre cidades do Brasil: inserindo assentamentos urbanos do país em investigações configuracionais comparativas**. 2006. Tese (Doutorado) –PPG/FAU/UnB, Brasília, 2006.

MEDEIROS, V. A. S. de; BARROS, A. P. B. G. Integração Espacial e Mobilidade. **A Revista de Informações e Debates do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, Brasília, Ano 6 . ed 53 – 3, 2009. Disponível em < http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=1041:catid=28&Itemid=23>. Acesso em: Junho de 2018.

MELO, Andréa; PORTUGAL, Licinio. Um procedimento baseado na acessibilidade para a concepção de Planos Estratégicos de Mobilidade Urbana: o caso do Brasil. **EURE Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales**, Santiago - Chile, v. 43, n. 130, 2017, p. 99-125.

MELO, Aristela Candeia de; GUEDES, Thyago Ramon Ferreira; JACOBINO, Clodoaldo. O bairro do Jatobá: um bairro cidade. **Revista Cadernos do Logepa**, v. 10, n. 1, abr./2008.

MELLO, Gisele Homem de. **Expansão e Estrutura Urbana de Santos (SP): aspectos da periferização, da deterioração, da intervenção urbana, da verticalização e da sociabilidade**. 2008. 201f. Dissertação (Mestrado em Sociologia), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

MOREIRA JÚNIOR, Orlando. Cidade Partida: Segregação Induzida e Auto-Segregação Urbana. **Caminhos de Geografia**. Uberlândia, v. 13, n. 33, 2010, p. 1-10.

MORRIS, J. M.; DUMBLE, P. L.; WIGAN, M. R. Accessibility Indicators for Transport Planning. In: **Transportation Research**, v.13A, 1978. p. 91-109.

NETTO, Vinícius M. **Cidade & Sociedade**: as tramas da prática e seus espaços. Porto Alegre, Sulina, 2014.

PASSOS, Luciana Andrade dos; SILVEIRA, Fabiana de Albuquerque; PITA, Ana Luzia Lima Rodrigues; BRAGA, Cybelle Frazão Costa; SILVEIRA, José Augusto Ribeiro da. Processo de expansão versus sustentabilidade urbana: reflexão sobre as alternativas de deslocamento na cidade de João Pessoa, PB. **Revista Brasileira de Gestão Urbana (Brazilian Journal of Urban Management)**, v. 4, n. 1, 2012, p. 47-59.

PAULA, Marilene de; BARTELT, Dawid Danilo. **Mobilidade Urbana no Brasil: desafios e alternativas**. Rio de Janeiro, Fundação Heinrich Böll, 2016.

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;

RAIA JÚNIOR, Archimedes Azevedo; SILVA, Antônio Néelson Rodrigues da; BRODINO, Nair Cristina Margarido. Comparação entre medidas de Acessibilidade para Aplicação em Cidades Brasileiras de Médio Porte. In: **XI Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes**. Anais, v. 2, p. 997-1008, Fortaleza.

ROLNIK, Raquel. **O que é a cidade**. São Paulo, Brasiliense, 6ª reimpressão, 2009.

SABOYA, Renato. **Sintaxe Espacial - Urbanidades - Urbanismo, Planejamento Urbano e Planos Diretores**. Disponível em:

<<http://urbanidades.arq.br/2007/09/sintaxe-espacial/>>. Acesso em: Julho de 2018.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. São Paulo, Hucitec, 1993.

_____. **Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico – científico - informacional**. São Paulo: Hucitec, 1994.

_____. **A natureza do espaço: Técnica e tempo. Razão e emoção**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 4ª edição, 2ª reimpr. 2006.

SILVEIRA, José Augusto Ribeiro da; 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 17 de Outubro de 2017.

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. Disponível em <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/12.134/4050>> Acesso em 05 de maio de 2018.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **ABC do Desenvolvimento Urbano**. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2ª edição, 2005.

VASCONCELLOS, E.A; CARVALHO, C.H.R; PEREIRA, R.H.M. **Transporte de Mobilidade Urbana**. Distrito Federal: CEPAL, Escritório do Brasil/IPEA, 2011.

VASCONCELLOS, E.A. **Transporte urbano, espaço e equidade – Análise das Políticas Públicas**. São Paulo, Editora Annablume, 2001.

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

_____. **Reflexões sobre as cidades brasileiras**. São Paulo, Studio Nobel, 2012.