

AS RELAÇÕES ENTRE A PANDEMIA DE COVID-19 E ÁREAS DE FRAGILIDADE SOCIOESPACIAL EM PELOTAS

ANELIZE SOUZA TEIXEIRA¹; FLÁVIA PAGNONCELLI GALBIATTI², RODOLFO BARBOSA RIBEIRO³; NIRCE SAFFER MEDVEDOVSKI⁴

¹Faculdade de Arquitetura e Urbanismo / UFPel – lize2273t@gmail.com

²Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo / UFPel – flaviagalbiatti@hotmail.com.

³Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo / UFPel – rodolfobribeiro@live.com.

⁴Faculdade de Arquitetura e Urbanismo / UFPel – nirce.sul@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Neste contexto de pandemia global, percebe-se a necessidade de buscar ferramentas de combate e desaceleração do contágio da COVID_19, e, para isso, entende-se como fundamental compreender de que forma está acontecendo essa propagação. Pensando nisso foi criado o programa “Rede de Laboratórios e Coletivos de Arquitetura, Urbanismo, Design e Tecnologia da Ufpel integrados ao combate COVID_19”, com participação do NAUrb - Núcleo de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo da faculdade de arquitetura e Urbanismo UFPel, para o mapeamento georreferenciado de áreas de fragilidade de baixa renda em Pelotas.

O presente trabalho propõe o mapeamento das áreas de fragilidade socioespacial em Pelotas, determinadas a partir da análise de bases sociais - renda, densidade, ocupação por domicílio -, e espacial, enquanto ambiente construído, condições da moradia, regularidade da posse, infraestrutura urbana e condicionantes ambientais. Para identificar possíveis dificuldades no combate a disseminação da COVID_19, através de levantamento de dados, caracterização das áreas, relação com os equipamentos públicos, análise das informações e possibilidades de atuação a partir da pesquisa.

O trabalho encontra-se em desenvolvimento, apresenta resultados parciais para as etapas de identificação e caracterização das áreas de vulnerabilidade socioespacial; levantamento dos equipamentos públicos nessas áreas; e, revisão bibliográfica para adoção de parâmetros de análise da abrangência de atendimento desses equipamentos.

2. METODOLOGIA

Para o levantamento e identificação das áreas de fragilidade socioespacial, estão propostas as seguintes etapas:

- a) Levantamento bibliográfico e documental sobre as áreas de fragilidade socioespacial em Pelotas;
- b) Mapeamento e caracterização dessas áreas a partir de dados do Censo 2010 (IBGE), III Plano Diretor 2008, Plano Local de Habitação de Interesse Social 2014;
- c) Identificação e mapeamento dos equipamentos públicos nas áreas de fragilidade socioespacial;
- d) Revisão bibliográfica para definição dos raios de abrangência de atendimento dos equipamentos públicos de saúde e educação adequados para a cidade de Pelotas;
- e) Análise e sobreposição das informações, para identificar as demandas, a partir das condições e infraestrutura existentes, nas áreas levantadas para possíveis ações de suporte ao combate da disseminação da COVID_19.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

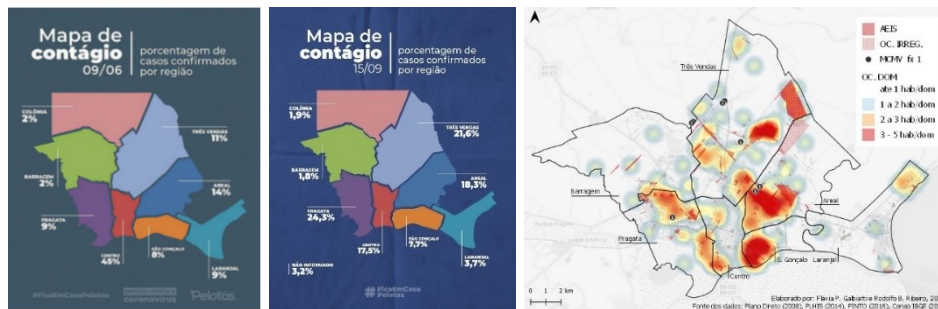


Figura 01 e 02: Mapas de contágio Pelotas. Fonte Prefeitura de Pelotas.

Figura 03 Mapa de Calor Pelotas. Fonte: elaborado pelos autores.

A comparação entre as figuras 01 e 02, possibilita perceber a disseminação do vírus para as regiões periféricas da cidade. No começo da pandemia, figura 01, a taxa de maior contaminação acontecia no centro da cidade. Na figura 02, três meses depois, a taxa de contaminação nas regiões do Fragata, Três Vendas e Areal ultrapassam a porcentagem do centro. A terceira figura mostra o mapeamento realizado, sobrepondo informações para a identificação de áreas de fragilidade socioespacial: Mapa de calor indica a taxa de ocupação por domicílios, com destaque aos domicílios que abrigam entre 3 a 5 habitantes (IBGE, 2010); Áreas em vermelho indicam as *Áreas Especial Interesse Social* (III PD, 2008); E, áreas hachuradas as *Áreas de Ocupações Irregulares* (PLHIS, 2014).

A partir do aumento do fator de crescimento de contágio nas regiões apontadas pelas figuras 01 e 02, e do mapeamento de áreas de fragilidade socioespacial, na figura 03, é possível estabelecer relações entre a precariedade urbana e as condições da realização do isolamento domiciliar adequado.

Nesse contexto, entende-se os equipamentos públicos existentes nas áreas identificadas, como possibilidade de amparo no enfrentamento da pandemia, seja por ações de atendimento direto, ampliação do acesso a informações, e, até mesmo, dando condições para a realização do isolamento adequado. Desenvolve-se então o mapeamento dos equipamentos de saúde e educação e procura-se, na revisão bibliográfica, o raio de abrangência para o atendimento, buscando analisar parâmetros mais adequados às características de Pelotas.

Santos (1988) associa a distância dos equipamentos na cidade com três escala: vizinhança, Bairro e Cidade. Já Prinz (1986), relaciona os elementos necessários para um projeto urbanístico de qualidade, que atenda satisfatoriamente às necessidades dos moradores, considerando a distância percorrido a pé, assim como Moretti (1997), Castello (2013), faz relação com o tempo de deslocamento, distância e frequência de uso. Brau, Mercê e Tarrago (1980), trazem índices de acessibilidade como excelente, ótimo, regular, baixa e péssima em relação aos equipamentos de educação.

Diniz (2014) analisa o *Selo Casa Azul* - sistema de classificação socioambiental de projetos habitacionais financiados pela Caixa, com critérios de avaliação, de qualidade urbana às práticas sociais. Rolnik et al (2014) indica os equipamentos, comércios e serviços que devem estar presentes no entorno dos empreendimentos habitacionais do *Programa Minha Casa Minha Vida* (PMCMV) e a distância máxima à eles, analisados na cidade de São Paulo.

Coluna1	Carlos Nelson	Iara Castello	Jefferson Diniz	Prinz	Selo casa Azul	Rolnik et al.	Morreti	Brau et al.	Adotada
Ensino infantil	500	400	1.000	500	-	até 1.000	-	500	400
Ensino fundamental	500	400	1.500	500-700	até 1.500	1.500	500	500	800
Ensino medio	500-1.000	800	2.000	1.500	-	1.500	800	1000	800
Ubs ou Posto de Saúde	800	800	2.500	-	até 2.500	1.500	2.000	-	800
Hospital	mais de 1.000	1.600	3.000	-	até 2.500	1 hora	-	-	1600

Tabela 01: Parâmetros comparativos de abrangência do atendimento de equipamentos públicos. Fonte: elaborado pelos autores.

Como indicado na tabela 01, a partir das reflexões apresentadas pelos autores e considerando a escala urbana da cidade de Pelotas, foram adotadas as seguintes medidas para os raios de abrangência para os equipamentos:

1. Educação: ensino infantil e fundamental 400 metros, ensino médio 800 metros;
2. Saúde: UBS/Posto de saúde 800 metros e Hospital 1600 metros.

A figura 04 apresenta o mapeamento dos equipamentos públicos de saúde com seus raios de abrangência, e a figura 05, os equipamentos de educação. Destaca-se que foi considerado a posição espacial dos equipamentos, e não sua capacidade de atendimento.

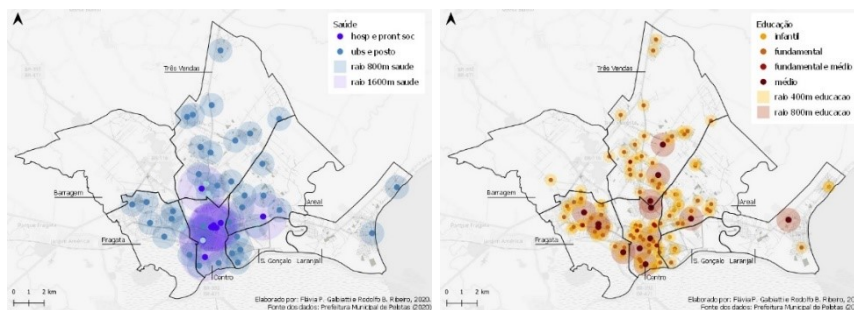


Figura 04 e 05: Equipamentos de saúde e raios de abrangência e Equipamentos de educação e raios de abrangência. Fonte: Elaborado pelos autores.

4. CONCLUSÕES

Pode-se perceber o aumento das taxas de propagação do vírus nas áreas de fragilidade socioespacial, caracterizadas pelos fatores mencionados no trabalho, cabe destaque a alta taxa de ocupação dos domicílios e a precariedade da urbanização nessas áreas. Esses fatores mostram-se como entraves para a realização do isolamento domiciliar adequado - medida mais eficiente adotada para conter o contágio -, impossibilidade dada pela coabitação e pelo acesso limitado à infraestrutura urbana, que agravam as condições do paciente infectado como vetor de contágio.

É possível constatar, a partir de análises espaciais e de referencial bibliográfico sobre a abrangência dos equipamentos públicos, o relativo atendimento geral da cidade - ainda que algumas áreas necessitem um maior número de equipamentos -, porém perceber-se, dado o crescimento dos contágios, que mesmo assim há uma demanda pela mobilização e articulação de ações, nas áreas estudadas, onde esses equipamentos poderiam ser utilizados como ferramenta de combate à COVID_19.

O trabalho se deparou com limitações quanto ao acesso de informações: primeiro pela defasagem dos dados do Censo 2010 do IBGE; e, segundo, pela indisponibilidade - a partir de maio pelo Ministério da Saúde - de acesso público aos dados da informação cadastral de localização (CEP) do Datasus, o que impossibilitou um mapeamento mais preciso sobre as áreas de contágio em Pelotas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATISTA, G.; ORTH, D.; BORTOLUZZI, S. **Geoprocessamento para determinação de acessibilidade aos equipamentos educacionais como ferramenta de apoio aos Estudos de Impacto de Vizinhança: estudo de caso na Planície do Campeche - Florianópolis/SC - Brasil**. Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, 2011

CASTELLO, Iara Regina. **Equipamentos Urbanos, Grupos Hierárquicos, Parâmetros de Localização e Características Gerais**. 2013. Acessado em <<http://www.clickgeo.com.br/aplicacao-sig-na-identificacao-de-raios-de-abrangencia-de-equipamentos-comunitarios/>>

DINIZ, Jeferson Domingues. **Análise da Inserção Urbana dos Empreendimentos do Programa Minha Casa Minha Vida No ABC – Período 2009-2014**. Dissertação (Mestrado). Planejamento e Gestão do Território, UFABC. Santo André, 2015. Acessado em <http://anpur.org.br/xviienanpur/principal/publicacoes/XVII.ENANPUR_Anais/ST_Sessoes_Tematicas/ST%205/ST%205.5/ST%205.5-02.pdf>

GOMES, Vanessa. **Qualidade Urbana**. Categoria 1. Parte II. In: JOHN, Vanderley Moacyr; PRADO, Racine Tadeu Araújo (Coord.). **Boas Práticas para Habitação Mais Sustentável**. São Paulo: Páginas & Letras, 2010. p. 39-55.

IBGE. Censo Demográfico 2010. **Agregados por Setores Censitários**. Pelotas: IBGE, 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censodemografico2010.html?edicao=10410&t=resultados&fbclid=IwAR3eRFZf2VbCC9CiR7yk9L0NZ_I1brllxOonmtea1lzq_H47LgaJJTp3Tk> Acesso em: 28 de set. de 2020.

MORETTI, Ricardo de Souza. **Normas urbanísticas para habitação de Interesse Social: Recomendações para elaboração**. São Paulo: FINEP, 1997

PELOTAS, PREFEITURA MUNICIPAL. **Pelotas contra o coronavírus**. Últimos boletins. Pelotas, 2020. Disponível em: <<http://www.pelotas.com.br/coronavirus#boletim>>. Acessado em 28 de set. 2020

PELOTAS. Lei 5502 de 11/09/2008. Institui o **Plano Diretor Municipal** e estabelece as diretrizes e proposições de ordenamento e desenvolvimento territorial no Município de Pelotas, e dá outras providências. Pelotas: Prefeitura Municipal de Pelotas, [2008].

PELOTAS. **Plano Local de Habitação de Interesse Social**. Pelotas: Prefeitura Municipal de Pelotas, 2014.

PINTO, J. V. **Contribuições para estudo do “Programa Minha Casa, Minha Vida” para uma cidade de porte médio, Pelotas-RS: caracterização das empresas construtoras e incorporadoras privadas e inserção urbana**. 2016. Dissertação/Mestrado-universidade federal de Pelotas Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (Acessado em <file:///C:/Users/lize2/Downloads/Jones%20Vieira%20Pinto_Dissertacao.pdf>

PRINZ, Dieter. **Planificación y configuración urbana**. Ediciones G. Gili, S.A. de C.V. México. 1986.

ROLNIK, Raquel et al. (Coord.). **Ferramentas para avaliação da inserção urbana dos empreendimentos do MCMV**. LabCidade. FAU/USP. 2014