



QUALIDADE DE VIDA EM CURITIBA: UMA AVALIAÇÃO SOB A ÓTICA DAS SMART CITIES

Rodrigo Otávio Fraga Peixoto de Oliveira¹; Laura Panichi da Motta e Camanducaia²; Márcia de Andrade Pereira Bernardinis³; Marcus Vinicius Theodoro de Camargo⁴.

^{1,2,4} Graduando no curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Paraná, rofpo@hotmail.com; laurapanichi21@gmail.com; marcuscamargo96@gmail.com.

³ Professora do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Paraná; profmarcia.map@gmail.com.

RESUMO

Desde a elaboração de seu Plano Diretor, Curitiba recebe diversos prêmios e títulos pela sua organização. Recentemente, foi incluída pelo *Intelligent Community Forum* no ranking *Smart21* (ranking das 21 cidades mais inteligentes) nos anos 2018 e 2019. Cidades Inteligentes, por sua vez, são aquelas que oferecem sistemas e políticas integrados que permitem o crescimento conjunto dos sistemas econômicos e da qualidade de vida da população, com ênfase em tecnologia e sustentabilidade (THE GOVERNMENT SUMMIT, 2015). No entanto, é possível que a seleção, feita com base em uma série de iniciativas públicas e privadas, não seja representativa de como a população interpreta a sua própria qualidade de vida. Sendo assim, esta pesquisa em andamento pretende avaliar através de conceitos e diretrizes de uma cidade inteligente, o caso de Curitiba. Os resultados deste formulário serão compilados de maneira qualitativa e quantitativa, e comparados com índices existentes, para permitir com propriedade analisar criticamente a cidade de Curitiba como cidade modelo.

PALAVRAS-CHAVE: Smart City, Curitiba, Qualidade de Vida

1. INTRODUÇÃO

Curitiba é uma cidade bem cultuada no Brasil e no mundo. Seu sistema de transporte público pioneiro, seus bairros arborizados e sua preocupação com a gestão do lixo garantiram à Curitiba o apelido de “Cidade Modelo” e “Capital Ecológica” em décadas passadas (ALBUQUERQUE, 2007). Recentemente, a imagem de cidade desenvolvida foi renovada graças ao *Intelligent Community Forum* (ICF), que reconheceu Curitiba como uma das 21 cidades mais inteligentes do mundo (*Smart21*) em 2018 e 2019 (ICF, 2019).

Chamadas de *Smart Cities* (ou Cidades Inteligentes), essas cidades são capazes de aprimorar a qualidade de vida de seus habitantes através da integração dos seus sistemas e serviços, baseados sobretudo na tecnologia e conectividade (THE GOVERNMENT SUMMIT, 2015).

Uma cidade, no entanto, é formada por pessoas, sendo impossível avaliar qualquer denominação recebida pela mesma sem analisar o impacto disso para a sua população. É



justamente diante desse ponto que este trabalho buscará entender a proximidade entre o conceito de Cidade Inteligente e a realidade de Curitiba, tomando como base a visão de sua população. Ao final deste estudo, pretende-se entender de que forma os cidadãos curitibanos enxergam a cidade e se essa, mesmo com o status de inteligente, é capaz de atender às necessidades e expectativas de seus habitantes.

2. DESENVOLVIMENTO TEÓRICO DO TRABALHO

O aumento brusco e desordenado da população e das cidades brasileiras, durante as décadas de 1940 e 1980, foi acompanhado de graves problemas sociais, como superlotações e aumento da criminalidade (SANTOS, 1993). Diante desse panorama, ficou evidente a urgência de uma reforma legislativa que permitisse o crescimento ordenado das cidades. O primeiro passo foi dado em 1988, com a promulgação da Constituição Federal, que estabeleceu bases legais para a reforma urbana no Brasil (FERNANDES, 2007). O processo seguiu evoluindo com a criação do Estatuto da Cidade, em 2001, que trouxe consigo o Plano Diretor, ferramenta base para o planejamento urbano (DALLARI e FERRAZ, 2010). Dois anos depois foi criado o Ministério das Cidades, pasta responsável pela elaboração dos planos nacionais de Habitação e de Mobilidade Urbana (LOPES, 2012). Recentemente, em 2015, foi criado o Estatuto da Metrópole, que estabeleceu novas diretrizes para o desenvolvimento estruturado e homogêneo de regiões metropolitanas. Políticas públicas essas importantes para o futuro de cidades mais sustentáveis e inteligentes.

Cidades inteligentes podem ser definidas como aquelas que, através da tecnologia da informação e comunicação (TIC), possuem desenvolvimento sustentável e econômico e alta qualidade de vida (THE GOVERNMENT SUMMIT, 2015). Elas normalmente envolvem uma enorme quantidade de informações (Big Data), redes em nuvens e comunicação autônoma entre objetos (Internet das Coisas). Giffinger et al. (2007) definiram seis grandes dimensões das cidades inteligentes: economia, mobilidade, meio ambiente, pessoas, governo e qualidade de vida.

Sem desmerecer qualquer uma das dimensões anteriormente citadas, até mesmo entendendo que todas devem aqui trabalharem em paralelo para atenderem aos princípios de uma cidade inteligente, neste trabalho o foco será para a dimensão Qualidade de Vida, afinal, nada mais é do que o resultado dos demais pilares. Ela é o maior objetivo de uma cidade inteligente e envolve não apenas economia, mobilidade, meio ambiente, pessoas e governo,



mas também acesso à educação e à saúde, habitação, segurança, vida social, diversidade cultural etc.

4. METODOLOGIA

Capital do estado do Paraná, Curitiba possui 1,7 milhão de habitantes, um salário médio mensal dos trabalhadores formais de 4 salários mínimos, sua taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade é de 97,6%, seu esgotamento sanitário adequado contempla 96% da população e 76% das vias são arborizadas (IBGE, 2020). A soma de todos esses índices resulta no IDH de 0,823 da cidade, o 10º maior do país (PNUD, 2010). Os números indicam uma boa qualidade de vida na capital paranaense, contudo, de forma isolada, são insuficientes para afirmar se a cidade atende, de fato, aos critérios de uma cidade inteligente. Neste caso, uma análise qualitativa também se faz necessária, sendo a percepção e o olhar da população a melhor fonte de informações. Evidencia-se, neste ponto, que ao estudar qualidade de vida pelo ponto de vista da população serão levadas em consideração vivências anedóticas individuais de pessoas que vivenciam diariamente a cidade e seus sistemas enquanto os índices existentes, juntamente dos rankings formais e premiações de *smart cities*, utilizam critérios numéricos fixos (renda, escolaridade, expectativa de vida, por exemplo) ou pesquisas de opinião dentro de uma comunidade específica (normalmente especializada).

Como forma de avaliar qualitativamente e quantitativamente a percepção popular da qualidade de vida em Curitiba, foi elaborado um formulário na plataforma Google Forms para ser disponibilizado abertamente. O formulário, baseado nos 6 pilares das Smart Cities propostos por Giffinger et. al (2007), consiste de 32 perguntas de múltipla escolha divididas em 10 eixos temáticos que vão desde a caracterização do perfil sociodemográfico das respostas até avaliações específicas. Do ponto de vista estatístico será considerada a distribuição de dados da amostragem como normal. Sendo assim, para um nível de significância de 95% e um intervalo de confiança de $\pm 5\%$ utilizou-se o cálculo de tamanho de amostra para uma amostra finita, tomando como população base a projeção do IBGE para a população de Curitiba em 2020 de 1.948.626 hab (IBGE, 2020), resultando na consideração de 385 elementos como uma amostra representativa. O questionário foi divulgado virtualmente em espaços abertos, principalmente nas redes sociais e aplicativos de comunicação. Nota-se que esta medida foi adotada como adaptação às limitações



impostas pela pandemia de Covid-19, e considera-se a ressalva de que isto limita o alcance da pesquisa principalmente para as camadas mais vulneráveis da população.

Uma das maneiras de medir objetivamente a qualidade de vida de uma população é seu Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), que consiste em uma avaliação quantitativa das dimensões de saúde, educação e renda. Apesar de Curitiba ter uma posição altíssima em relação às cidades brasileiras, com IDHM de 0,823 (PNUD, 2010), este valor varia de acordo com a região estudada. Desta forma, no formulário elaborado para o presente trabalho serão avaliadas, para cada resposta, a renda e distribuição geográfica das respostas a fim de mapear os valores determinados pelo índice com a percepção dos habitantes da região.

7. CONCLUSÕES

Apesar de ainda não haver os resultados completos da pesquisa sobre qualidade de vida em Curitiba, sabe-se que eles serão de grande utilidade para compreender o que a população pensa sobre a cidade e se esta pode ser, de fato, considerada uma cidade inteligente do ponto de vista dos habitantes.

REFERÊNCIAS

DALLARI, A. A; FERRAZ, S. (Coord.). **Estatuto da Cidade (Comentários à Lei Federal 10.257/2001)**. 3. Ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

FERNANDES, E. **Implementing the urban reform agenda in Brazil**. Environment and Urbanization, v. 19, n. 1, p. 177–189, 2007.

GIFFINGER, R. et al. **Smart Cities: Ranking of European Medium-Sized Cities**. Vienna, Austria: Centre of Regional Science (SRF), Vienna University of Technology, 2007.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama Curitiba**. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/curitiba/panorama>. Acesso em: 2 out. 2020.

ICF - INTELLIGENT COMMUNITY FORUM. **The ICF Method**. [S.I.] [2019?]. Disponível em: <https://www.intelligentcommunity.org/method>. Acesso em: 15 abr. 2020.

ICF - INTELLIGENT COMMUNITY FORUM. **The Smart21 Communities of the Year**. [S.I.], 2019. Disponível em: <https://www.intelligentcommunity.org/smart21>. Acesso em 15 abr. 2020.



LOPES, Roberta. **Função do Ministério das Cidades é criar políticas urbanas**. Exame, Brasília, 2 fev. 2012. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/brasil/funcao-do-ministerio-das-cidades-e-criar-politicas-urbanas/>. Acesso em: 23 abr. 2020.

PNUD - PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (Brasil). **Ranking IDHM Municípios 2010**. [S. l.], 2010. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html>. Acesso em: 2 out. 2020.

SANTOS, M. A Urbanização Brasileira. São Paulo: Editora Hucitec, 1993.

THE GOVERNMENT SUMMIT. **Smart Cities: Regional Perspectives**. Dubai: 2015.

ALBUQUERQUE, A. F. DE. **A questão habitacional em Curitiba: o enigma da “cidade-modelo”**. p. 157, 2007.