

Mobilidade e Saúde: O Caso do Atendimento em UPAs 24 Horas em Curitiba

Alejandro R. Gorríz¹, Mariana G. da Luz¹, Nádia P. Koziévitch¹,

Marcelo Rosa¹

¹Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

Av. Sete de Setembro, 3165 - Rebouças - CEP 80230-901 - Curitiba - PR

alejandror.gorritz@yahoo.com.br, marianagomesluz@alunos.utfpr.edu.br,

{nadiap, mrosa}@utfpr.edu.br

Abstract. *The Emergency Units (UPAs) in Curitiba are one of the pillars of the health of the city's citizens. The UPAs serve a large number of patients, reaching till 169 daily visits by some units. In order to facilitate citizen access, it is important that they are integrated by the public transport network. The objective of this paper is to carry out an exploratory analysis of patients who attend the nine 24-hour UPAs in Curitiba and the bus lines in Curitiba which serve them. Among the results, we can mention that there is a non-homogeneous distribution of services and bus lines that serve them.*

Resumo. *As Unidades de Pronto Socorro (UPAs) em Curitiba são um dos pilares da saúde dos cidadãos da cidade. As UPAs atendem uma grande quantidade de pacientes, alcançando até 169 atendimentos diários em algumas unidades. Para facilitar o acesso ao cidadão, é importante que estas sejam alimentadas pela rede de transporte público. O objetivo deste trabalho é realizar uma análise exploratória dos pacientes que frequentam as nove UPAs curitibanas 24 horas e as linhas de ônibus em Curitiba que as atendem. Dentre os resultados, podemos citar que há uma distribuição não homogênea de atendimentos e linhas de ônibus que as atendem.*

1. Introdução

A saúde exerce um papel importante na satisfação das necessidades básicas das pessoas, sendo considerado um dos serviços essenciais. Os cidadãos que moram em áreas mais afastadas do centro urbano ou mais pobres estão mais predispostos a sofrer desigualdades relacionadas à saúde. O deslocamento aos principais serviços de atendimento de saúde podem possuir obstáculos, dentro e fora do âmbito do transporte público, que os impossibilitam de dispor das suas necessidades de saúde atendidas de forma satisfatória [GUIMARÃES; LUCAS 2017]. Este fato, combinado com a saturação dos sistemas de saúde a nível mundial [BITTENCOURT 2010] implicam diretamente na necessidade de uma administração dos recursos públicos disponíveis, bem como de um sistema público de saúde em forte aliança com uma rede integrada e eficiente de serviços podem promover um cenário mais preparado para lidar com a demanda constante de serviços.

Curitiba, a capital do Estado do Paraná, atualmente conta com 1,948 milhão de habitantes¹ sendo a 8ª cidade mais populosa do Brasil. Segundo a Secretaria Municipal

¹ <https://www.curitiba.pr.gov.br/conteudo/perfil-da-cidade-de-curitiba/174>

de Saúde de Curitiba, cerca de 80% dos casos de saúde são elucidados e tratados nos postos de saúde da capital. Nesses locais são prestados aproximadamente 7 mil atendimentos diários, incrementados aos 3 mil atendimentos diários de urgência e emergência, sendo utilizado por cerca de 70% da população curitibana. Os dados disponíveis das UPAs da cidade de Curitiba já foram utilizados para criar uma *dashboard*, por exemplo, listando características das pessoas atendidas (como faixa etária e gênero, a distância entre endereço de moradia e UPA de atendimento) [COSTA et al. 2022]. Assim, procurar entender a relação entre o serviço de saúde e serviço de transporte através dos seus acessos é uma maneira de buscar soluções integradas de planejamento urbano. O objetivo deste trabalho é realizar uma análise exploratória dos pacientes que frequentam as nove UPAS 24h existentes em Curitiba (PR) e sua correlação com as linhas de ônibus.

2. Dados e Análise Exploratória

Os dados utilizados tem sua origem na Base de Dados Aberta da Cidade de Curitiba que contêm os atendimentos de saúde nas nove UPAS², as linhas e pontos de ônibus³ que abastecem estas Unidades de Saúde como também a localização das mesmas. Ressalta-se que os dados coletados se referem aos atendimentos de saúde feitos durante o período de tempo entre os dias 01/09/2019 à 08/09/2019, no espaço tempo das 00:00h às 04:00h. Neste período, houve um feriado (sete de setembro, em um sábado), que operou com horário diferenciado (horário de domingo, com menos ônibus). Inicialmente foi analisada a relação existente de distância e tempo percorrido pelo paciente entre o ponto de ônibus mais próximo à UPA. Para esse propósito, foi considerado como parâmetro, somente pontos de ônibus em um raio de 350m da UPA. Para o cálculo da distância do tempo, foi utilizado o aplicativo *google maps*, considerando a localização da UPA e o ponto de ônibus, como indicado na Figura 1.



Figura 1- Distância e tempo percorrido pelo paciente desde o ponto de ônibus e UPA Cajuru.

Em particular, observa-se na Figura 1 que a UPA Cajuru foi apontada com a menor distância a ser percorrida pelo paciente (5 metros ou 1 minuto entre o ponto na Rua Engenheiro Benedito Mário da Silva e a UPA). Em contrapartida, a título

²https://mid.curitiba.pr.gov.br/dadosabertos/SESPAMedicoUnidadesMunicipaisDeSaude/2022-10-06_Sistema_E-Saude_Medicos_-_Base_de_Dados.csv

³ <http://dadosabertos.c3sl.ufpr.br/curitibaurbs/>

de exemplo, na Unidade de Saúde Boa Vista - UPA 24h nota-se que é abastecida pela única linha de ônibus 203 - Sta. Cândida / Capão Raso, com o horário de funcionamento entre as 05:11h às 23:50h, ficando sem serviço de atendimento entre às 23:51h e 05:11h, ou seja, durante o período de 05:21h provocando sérios transtornos aos pacientes que precisam deste serviço público.

A Tabela 1 apresenta a relação das UPAs 24 horas, as linhas de ônibus que as abastecem (com pontos em até 350 metros), a distância percorrida pelo paciente desde o ponto de ônibus até a UPA, a mesma distância em minutos (caminhando), e a quantidade de horas sem serviço de ônibus. Nota-se também na Tabela 1, que existem variações entre a quantidade de ônibus que serve cada UPA: a UPA Cajuru é servida por 6 linhas, todas próximas (máximo de 4 minutos de caminhada), enquanto a UPA Campo Comprido é servida por somente uma linha que se encontra na média de 11 minutos de caminhada.

Tabela 1- Unidade de UPAs 24h e Horário de funcionamento das Linhas de Ônibus que as Atendem

UPA 24hs	ÔNIBUS QUE ATENDEM	HORÁRIO FUNCIONAMENTO DA LINHA	DIST PONTO DE ÔNIBUS - UPA (M)	DIST PONTO DE ÔNIBUS - UPA (MIN)	TOTAL DE HORAS SEM SERVIÇO DESSA LINHA
Boa Vista	Linha 203 - Sta Cândida /C. Raso	05:11 - 23:50	37 m	1 M	05:21
Boqueirão	Linha 511 - São Francisco	00:10 - 05:27	350 m	5 M	05:16
Cajuru	Linha 331 - Mercúrio	06:00 - 23:48	5 m	1 M	06:11
Cajuru	Linha 332 - Acrópole	04:50 - 00:35	5 m	1 M	05:26
Cajuru	Linha 333 - V. Reno	05:05 - 00:37	5 m	1 M	05:43
Cajuru	Linha 338 - Centenário / Hauer	05:10 - 00:38	5 m	1M	05:32
Cajuru	Linha 334 -Agrícola	04:55 - 22:48	270 m	4 M	05:44
Cajuru	Linha C-36 - Pinhais / Centenário	05:50 - 20:20	240 m	3 M	09:49
Cidade Industrial de Curitiba CIC	Linha 658 - Capão Raso / Caiuá	05:15 - 00:05	87 m	1 M	05:14
Cidade Industrial de Curitiba CIC	Linha 712 - Jd. Independência / CIC	05:00 - 00:18	170 m	2 M	04:39
Fazendinha	Linha 713 - Santa Amélia	06:00 - 00:00	240 m	3 M	05:59
Fazendinha	Linha 701 - Fazendinha	06:29 - 08:26	350 m	5 M	22:02
Pinheirinho	Linha 617 - Jardim Ludovica	05:16 - 00:31	190 m	2 M	04:53
Pinheirinho	Linha 630 - Vitória Régia	05:32 - 00:02	190 m	2 M	05:29
Pinheirinho	Linha 633 - Maria Angélica	05:14 - 00:20	190 m	2 M	04:53
Pinheirinho	Linha 636 - Rio Negro	05:25 - 00:00	190 m	2 M	05:24
Sítio Cercado	Linha 545 - Trabalhador	05:14 - 00:28	190 m	3 M	04:32
Tatuquara	Linha 617 - Jardim Ludovica	04:40 - 23:57	170 m	2 M	04:14
Tatuquara	Linha 619 - Santa Rita / CIC	04:39 - 05:31	290 m	3 M	23:53
Tatuquara	Linha 684 - Rio Bonito	05:30 - 06:45	91 m	1 M	23:44
Campo Comprido	Linha 860 - Vila Sandra	05:30 -23:45	750 /900 m	10 /12 M	05:44

A soma total de atendimentos nas nove UPAs da Cidade de Curitiba totalizou 2247 assistências de saúde com uma média geral de 35,66 atendimentos diários no período dos dados coletados. A UPA com maior quantidade de atendimentos é a UPA Cajuru (169 atendimentos), enquanto a UPA Pinheirinho possuiu a menor quantidade (45 atendimentos). A análise indicou que a maior concentração de atendimentos foi na quarta-feira (216 atendimentos), e uma menor concentração de atendimentos no sábado (36 atendimentos). Como recomendação, podemos citar a distribuição mais homogênea das linhas de ônibus para o atendimento destas Unidades de Saúde, principalmente nas UPAS Boa Vista, Boqueirão e Sítio Cercado por serem atendidas somente por uma linha de ônibus. Também podemos citar a UPA Campo Comprido, que possui somente uma linha de ônibus que a abastece, com um ponto de ônibus está localizado a 350 metros desta Unidade de Saúde (longínquo, se considerarmos pacientes com problemas graves de saúde). A nível de otimização, a sugestão seria incrementar a quantidade de linhas de ônibus para abastecer as UPAs.

3. Conclusão

O objetivo deste projeto foi realizar uma análise exploratória dos pacientes que frequentam as nove UPAS 24h existentes em Curitiba (PR) e sua correlação com as linhas de ônibus. Para tal fim, fez jus analisar os dados abertos referentes aos atendimentos de saúde nas nove UPAS 24 horas de Curitiba no período entre os dias 01/09/2019 e 08/09/2019 no espaço tempo das 00:00h às 04:00h. As análises indicaram que há uma distribuição não homogênea de atendimentos e linhas de ônibus para as UPAs 24 horas. Em particular, a UPA Cajuru possui maior quantidade de atendimentos e é provida por apenas uma linha de ônibus. Como trabalho futuro, é possível citar aprimoramento na visualização dos horários e rotas das linhas de ônibus que atendem às Unidades de Saúde, estudo sobre a correlação entre pacientes no ônibus e lotação de ônibus, ou eventual uso desta análise para otimização dos serviços da cidade.

Referências

- BITTENCOURT, R. J. A superlotação dos serviços de emergência hospitalar como evidência de baixo desempenho organizacional. 2010. 152 p. Tese (Doutorado) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, R.J., 2010.
- COSTA, M. G. ; KOZIEVITCH, N. P. ; LIU, E. ; LUZ, M. G. . Origem-Destino de Pacientes em Unidades de Saúde: Um Protótipo para analisar Deslocamentos. In: XVII Escola Regional de Banco de Dados, 2022, Lages. Anais da XVII Escola Regional de Banco de Dados, 2022. v. 1. p. 119-122.
- GUIMARÃES, T.; LUCAS, K. O Papel da Equidade no Planejamento de Transportes no Brasil. In: XXXI Congresso Nacional e Pesquisa em Transporte da ANPET. ANPET, Recife, 14p, 2017.