



## **PERSPECTIVA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA ACERCA DA ACESSIBILIDADE URBANA ENQUANTO ROTA NA PANDEMIA DA COVID-19: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA**

### *THE DISABLED PERSON'S PERSPECTIVE ABOUT URBAN ACCESSIBILITY AS ROUTE IN THE COVID-19 PANDEMIC: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW*

**SILVA, Eduardo Patricio da (1)**

**CAVALCANTE, Morgana Maria Pitta Duarte (2)**

**SARMENTO, Thaisa Francis Cesar Sampaio (3)**

(1) Universidade Federal de Alagoas, mestre em Estudos Urbanos e Regionais pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Doutorando em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Alagoas

e-mail: [heroidedeus@hotmail.com](mailto:heroidedeus@hotmail.com)

(2) Universidade Federal de Alagoas, doutora em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Professora do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Alagoas

e-mail: [morgana.duarte@fau.ufal.br](mailto:morgana.duarte@fau.ufal.br)

(3) Universidade Federal de Alagoas, doutora em Design pela Universidade Federal de Pernambuco. Professora do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Alagoas

e-mail: [thaisa.sampaio@fau.ufal.br](mailto:thaisa.sampaio@fau.ufal.br)

## **RESUMO**

Este artigo visou revisar na literatura pesquisas que considerem a perspectiva da pessoa com deficiência acerca da acessibilidade urbana enquanto rota até os locais de prestação de serviços de saúde pública na pandemia da Covid-19. Foi realizada uma revisão sistemática de artigos científicos com a metodologia Cochrane Collaboration (2021) em buscas na base de dados Scopus. Foram selecionados 05 artigos dentre 33 encontrados, que possuem relação com o nosso tema. Os resultados mostram lacunas nas abordagens metodológicas dos artigos encontrados, que revelaram a desconsideração da perspectiva desses sujeitos sociais acerca dos aspectos que compreendem seus ciclos de locomoção enquanto rota.

**Palavras-chave:** Rotas acessíveis; Experiência do usuário; Pessoa com deficiência.

## **ABSTRACT**

*This article aimed to review the literature on research that considers the perspective of people with disabilities about urban accessibility as route to the places of public health services in the Covid-19 pandemic. A systematic review of scientific articles was carried out using the Cochrane Collaboration*



*(2021) methodology in searches in the Scopus database. We selected 05 articles out of 33 that were related to our topic. The results revealed gaps in the methodological approaches of the articles found, which revealed the disregard of the perspective of these social subjects about the aspects that comprise their locomotion cycles as route.*

**Keywords:** *Accessible routes; User experience; Person with disabilities.*

## INTRODUÇÃO

Ao longo da história do desenvolvimento das cidades houve a exclusão dos sujeitos com deficiência, enquanto cidadãos. Os espaços foram pensados para indivíduos dotados da plenitude física e cognitiva. Construção histórico-social que, apesar dos diversos avanços institucionais e legais ocorridos nas últimas décadas, acabou reverberando até nos dias atuais nos espaços das cidades brasileiras, inclusive em Maceió/AL. Isso acabou impondo um amplo processo de segregação urbana às pessoas com deficiência que moram e/ou se deslocam com frequência nesta capital, privando-as de usufruir o direito constitucional de ir e vir.

A partir de nova redação dada em 2015 pelo Estatuto da Pessoa com Deficiência ao parágrafo 3º do Art. 41 do Estatuto da Cidade, ficou determinado que a partir de 2016 os municípios com mais de vinte mil habitantes deveriam elaborar os seus planos de rotas acessíveis que garantissem às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida a acessibilidade a todas as rotas e vias existentes, de maneira integrada com os sistemas de transporte coletivo de passageiros.

Todavia, isso não se cumpriu na cidade de Maceió, onde até hoje as intervenções em acessibilidade não foram pensadas enquanto rotas e, as poucas ilhas de acessibilidade existem de modo isolado, em uma cidade que permanece predominantemente inacessível.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, as pessoas com deficiência são mais vulneráveis e expostas a maiores riscos, por estarem situadas entre os grupos menos escolarizados, mais pobres e mais estigmatizados de todo o mundo (URSINI, PEREIRA, CARNEIRO, 2018).

Além disso, uma parcela considerável desses indivíduos costuma depender do auxílio e dos cuidados providos por terceiros, familiares e/ou cuidadores profissionais; necessitando, por outro lado, toda essa rede de sujeitos sociais, adotar medidas de proteção contra o contágio da Covid-19, ou de cuidados no caso de desenvolvimento desta doença, a fim de protegerem a si mesmos e a essas pessoas com deficiência, mantendo a continuidade do auxílio a estas.



Durante a pandemia de Covid-19, a situação de falta de acessibilidade urbana em suas quatro dimensões: orientabilidade, deslocamento, comunicação e uso, tornaram-se ainda mais graves nas diversas cidades brasileiras, pois a acesso ao atendimento de saúde às pessoas com deficiência foi impedido ou dificultado pelas inúmeras barreiras construídas e/ou comportamentais que dificultaram o atendimento de saúde e o acesso à informação de prevenção à Covid-19, às pessoas com deficiência.

Segundo dados da United Nations (2020) essa pandemia acabou afetando as pessoas com deficiência de modo desproporcional aos dos demais grupos sociais, em virtude de diversos fatores, como, por exemplo, a abrupta interrupção de tratamentos médicos e fisioterapêuticos já realizados antes da pandemia por esses indivíduos, o que acabou expondo-os a maiores riscos de agravamento dos problemas de saúde que já possuíam e, ao desenvolvimento de novas patologias físicas e mentais. (UNITED..., 2020).

Diante dessa problemática, esta revisão sistemática de literatura objetivou identificar abordagens metodológicas de pesquisa científica que levam em consideração a perspectiva do sujeito com deficiência acerca da acessibilidade enquanto rota até os serviços de saúde pública no período da pandemia da Covid-19.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta revisão sistemática de literatura buscou a obtenção de uma fundamentação teórica e metodológica consistente, sem a ocorrência do indesejável viés de análise. Para tanto, os métodos de seleção de trabalhos inerentes ao tema pesquisado, bem como os de análise dos dados neles contidos, foram estabelecidos antes mesmo de esta revisão ter sido executada, o que proporcionou a objetividade e rigor científico necessários para a auditabilidade dos resultados nela alcançados.

Isso pôde trazer um conhecimento satisfatório do estado da arte do tema pesquisado e, conseqüentemente, condições favoráveis para a realização da síntese e respectivo confronto das evidências já existentes neste; o que gerará uma sólida fundamentação teórica e metodológica para futuros estudos acerca do mesmo.

Com tudo isso, esta revisão sistemática de literatura auxiliará: a) na identificação eficaz de novas linhas de investigação; b) na detecção das lacunas existentes nas pesquisas até



então realizadas sobre o tema de interesse da mesma; c) no norteamento para um campo oportuno e inovador de pesquisa.

Trata-se, então, de uma revisão sistemática de literatura que foi desenvolvida segundo a proposta do método Cochrane Collaboration (2021), a qual se desdobrou nas respectivas fases e etapas, descritas no Quadro 1.

FASE 01: PLANEJAMENTO E FORMALIZAÇÃO	
Etapa 01	Definição da(s) pergunta(s) da Pesquisa.
Etapa 02	Definição do(s) objetivo(s) da Busca.
Etapa 03	Definição das palavras-chave da Pesquisa e Busca (e de seus sinônimos).
Etapa 04	Definição dos critérios de inclusão e exclusão (Recortes: relevância dos trabalhos, temporal, temático/relacional, etc.).
Etapa 05	Escolha das bases de dados onde será feita a Busca.
FASE 02: CONDUÇÃO/EXECUÇÃO	
Etapa 01	CALIBRAÇÃO DA BUSCA: Configuração inicial dos filtros de busca na Base de Dados tendo como base os critérios de inclusão e de exclusão.
Etapa 02	EXECUÇÃO DA BUSCA (Teste de Relevância 01): Análise do Título, Resumo e Conclusão.
Etapa 03	Download dos dados das publicações selecionadas.
Etapa 04	Catálogo das publicações baixadas inicialmente.
Etapa 05	SELEÇÃO FINAL DAS PUBLICAÇÕES (Teste de Relevância 02): Leitura na íntegra das publicações selecionadas.
FASE 03: SUMARIZAÇÃO	
Etapa 01	Gerar indicadores quantitativos (gráficos).
Etapa 02	Gerar indicadores qualitativos (textos, gráficos e tabelas).
Etapa 03	Organizar as informações obtidas (mapas mentais).
Etapa 04	Redigir os resultados (criar relatórios).
Etapa 05	Transferir o conhecimento para um Capítulo da Tese.

**Quadro 1** – Fases da revisão sistemática de literatura segundo a proposta do método Cochrane Collaboration.

Fonte: Adaptado de Cochrane Collaboration (2021).



Em relação à “Fase 01: Planejamento e Formalização”, do método Cochrane Collaboration (2021), a presente revisão sistemática de literatura trouxe as seguintes definições.

Perguntas da Pesquisa: a) Como se deu a busca, o acesso e o atendimento das pessoas com deficiência, em relação ao Covid-19 e aos tratamentos médicos e fisioterapêuticos já realizados antes da pandemia por esses indivíduos durante os anos de 2020 e 2021; e, b) Quais são os aspectos mais relevantes para a elaboração de um plano de rotas acessíveis para pessoas com deficiência, em relação ao atendimento de saúde pública?

Objetivo geral (da Busca): Identificar as abordagens metodológicas de pesquisa científica que levam em consideração a perspectiva do sujeito com deficiência acerca da acessibilidade urbana enquanto rota até os serviços de saúde pública no período da pandemia da Covid-19.

Visando a realização de consecutivas buscas por artigos científicos, com a utilização gradual de termos inerentes ao nosso tema de interesse, foram definidos quatro grupos de palavras-chave e seus correspondentes sinônimos, ambos na língua inglesa, combinados por meio de operadores booleanos, os quais são demonstrados a seguir no Quadro 2.

<b>Palavras.chave</b> (Para Busca 01)	( accessibility OR accessible ) AND ( route OR "accessible route" ) AND ( "disabled people" OR "disabled person" OR "person with disability" OR "person with disabilities" OR "people with disability" OR "people with disabilities" OR "mobility impairment" ) )
<b>Palavras.chave</b> (Para Busca 02)	( accessibility OR accessible ) AND ( route OR "accessible route" ) AND ( "disabled people" OR "disabled person" OR "person with disability" OR "person with disabilities" OR "people with disability" OR "people with disabilities" OR "mobility impairment" ) AND ( "sense of place" OR perception OR "user experience" OR "person-environment" OR "person environment" OR "participatory design" OR "user-centered design" ) )
<b>Palavras.chave</b> (Para Busca 03)	( accessibility OR accessible ) AND ( route OR "accessible route" ) AND ( "disabled people" OR "disabled person" OR "person with disability" OR "person with disabilities" OR "people with disability" OR "people with disabilities" OR "mobility impairment" ) AND ( "sense of place" OR perception OR "user experience" OR "person-environment" OR "person environment" OR "participatory design" OR "user-centered design" ) AND ( "covid-19" OR covid OR "sars-cov-2" OR coronavirus OR pandemic ) )
<b>Palavras.chave</b> (Para Busca 04)	( accessibility OR accessible ) AND ( route OR "accessible route" ) AND ( "disabled people" OR "disabled person" OR "person with disability" OR "person with disabilities" OR "people with disability" OR "people with disabilities" OR "mobility impairment" ) AND ( "sense of place" OR perception OR "user experience" OR "person-environment" OR "person environment" OR "participatory design" OR "user-centered design" ) AND ( "health treatment" OR "medical treatment" OR "health care" OR "physiotherapy" OR "mental health" ) )

**Quadro 2** – Palavras-chave e seus sinônimos definidos para as buscas.

Fonte: Dados da presente pesquisa (2021).



Após a definição das palavras-chave, foram determinados os seguintes critérios de inclusão: 1) artigos que tivessem como tema de pesquisa a acessibilidade urbana enquanto rota segundo a perspectiva do usuário com deficiência; 2) trabalhos publicados nas línguas Português, Inglês e Espanhol; 3) consideração do fator relevância dos trabalhos buscados, selecionando apenas artigos científicos revisados por pares e já publicados; e 4) recorte temporal: artigos publicados a partir de 2016 (nos últimos 05-06 anos).

Em relação aos critérios de exclusão que foram utilizados nesta busca, foram definidos os seguintes aspectos: 1) trabalhos cujo o foco principal não é a acessibilidade urbana enquanto rota na perspectiva da pessoa com deficiência; 2) publicações que fossem repetidas; 3) trabalhos que não fossem artigos científicos revisados por pares ou ainda não publicados.

Para a realização dessa busca por artigos científicos, foi escolhida a base de dados Scopus, por constituir um dos maiores e mais confiáveis banco de dados de resumos e de citações de trabalhos já revisados por pares. Tal escolha se deu ainda em virtude da compatibilidade entre a dinâmica de combinações de palavras-chave e seus sinônimos definida nesta revisão e os parâmetros de criação de *strings* de busca dessa plataforma.

A partir da “Fase 02: Condução/Execução” do método Cochrane Collaboration (2021), em sua “Etapa 01: Calibração da Busca”, por meio de testes, foi realizada a configuração inicial dos filtros de busca na base de dados Scopus, tendo como parâmetro para essa calibração os critérios de inclusão e exclusão de trabalhos definidos anteriormente.

A partir da realização desses ajustes foram definidas as quatro estratégias de busca demonstradas respectivamente nos Quadros 3 e 4.



<b>STRING DA BUSCA 01</b>	( TITLE-ABS-KEY ( accessibility OR accessible ) AND TITLE-ABS-KEY ( route OR "accessible route" ) AND TITLE-ABS-KEY ( "disabled people" OR "disabled person" OR "person with disability" OR "person with disabilities" OR "people with disability" OR "people with disabilities" OR "mobility impairment" ) ) AND PUBYEAR > 2015 AND ( LIMIT-TO ( PUBSTAGE , "final" ) ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) )
<b>Termos utilizados (Busca 01)</b> Em Inglês	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rota acessível (e sinônimos);</li> <li>- Pessoa com deficiência (e sinônimos).</li> </ul>
<b>Critérios de busca 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pesquisa por: Título, Resumo e Palavras-chave;</li> <li>- Recorte temporal: trabalhos publicados a partir de 2016;</li> <li>- Apenas artigos científicos revisados por pares já publicados.</li> </ul>
<b>STRING DA BUSCA 02</b>	( TITLE-ABS-KEY ( accessibility OR accessible ) AND TITLE-ABS-KEY ( route OR "accessible route" ) AND TITLE-ABS-KEY ( "disabled people" OR "disabled person" OR "person with disability" OR "person with disabilities" OR "people with disability" OR "people with disabilities" OR "mobility impairment" ) AND TITLE-ABS-KEY ( "sense of place" OR perception OR "user experience" OR "person-environment" OR "person environment" OR "participatory design" OR "user-centered design" ) ) AND PUBYEAR > 2015 AND ( LIMIT-TO ( PUBSTAGE , "final" ) ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) )
<b>Termos utilizados (Busca 02)</b> Em Inglês	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rota acessível (e sinônimos);</li> <li>- Pessoa com deficiência (e sinônimos);</li> <li>- Experiência do Usuário (e sinônimos).</li> </ul>
<b>Critérios de busca 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pesquisa por: Título, Resumo e Palavras-chave;</li> <li>- Recorte temporal: trabalhos publicados a partir de 2016;</li> <li>- Apenas artigos científicos revisados por pares já publicados.</li> </ul>

**Quadro 3** – Estratégias definidas para as Buscas 01 e 02 na base de dados Scopus.

Fonte: Dados da presente pesquisa (2021).



<b>STRING DA BUSCA 03</b>	( TITLE-ABS-KEY ( accessibility OR accessible ) AND TITLE-ABS-KEY ( route OR "accessible route" ) AND TITLE-ABS-KEY ( "disabled people" OR "disabled person" OR "person with disability" OR "person with disabilities" OR "people with disability" OR "people with disabilities" OR "mobility impairment" ) AND TITLE-ABS-KEY ( "sense of place" OR perception OR "user experience" OR "person-environment" OR "person environment" OR "participatory design" OR "user-centered design" ) AND TITLE-ABS-KEY ( "covid-19" OR covid OR "sars-cov-2" OR coronavirus OR pandemic ) ) AND PUBYEAR > 2015 AND ( LIMIT-TO ( PUBSTAGE , "final" ) ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) )
<b>Termos utilizados (Busca 03)</b> Em Inglês	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rota acessível (e sinônimos);</li> <li>- Pessoa com deficiência (e sinônimos);</li> <li>- Experiência do Usuário (e sinônimos);</li> <li>- Covid-19 (e sinônimos).</li> </ul>
<b>Critérios de busca 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pesquisa por: Título, Resumo e Palavras-chave;</li> <li>- Recorte temporal: trabalhos publicados a partir de 2016;</li> <li>- Apenas artigos científicos revisados por pares já publicados.</li> </ul>
<b>STRING DA BUSCA 04</b>	( TITLE-ABS-KEY ( accessibility OR accessible ) AND TITLE-ABS-KEY ( route OR "accessible route" ) AND TITLE-ABS-KEY ( "disabled people" OR "disabled person" OR "person with disability" OR "person with disabilities" OR "people with disability" OR "people with disabilities" OR "mobility impairment" ) AND TITLE-ABS-KEY ( "sense of place" OR perception OR "user experience" OR "person-environment" OR "person environment" OR "participatory design" OR "user-centered design" ) AND TITLE-ABS-KEY ( "health treatment" OR "medical treatment" OR "health care" OR "physiotherapy" OR "mental health" ) ) AND PUBYEAR > 2015 AND ( LIMIT-TO ( PUBSTAGE , "final" ) ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) )
<b>Termos utilizados (Busca 04)</b> Em Inglês	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rota acessível (e sinônimos);</li> <li>- Pessoa com deficiência (e sinônimos);</li> <li>- Experiência do Usuário (e sinônimos);</li> <li>- Cuidados com a saúde (e sinônimos).</li> </ul>
<b>Critérios de busca 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pesquisa por: Título, Resumo e Palavras-chave;</li> <li>- Recorte temporal: trabalhos publicados a partir de 2016;</li> <li>- Apenas artigos científicos revisados por pares já publicados.</li> </ul>

**Quadro 4 – Estratégias definidas para as Buscas 03 e 04 na base de dados Scopus.**

Fonte: Dados da presente pesquisa (2021).



Finalizada a “Etapa 01: Calibração da Busca” da “Fase 02: Condução/Execução” do método Cochrane Collaboration (2021), foi iniciada a condução da “Etapa 02: Execução da Busca”, que consistiu no “Teste de Relevância 01: Análise do Título, Resumo e Conclusão” dos trabalhos encontrados, onde os resultados são descritos a seguir.

## RESULTADOS

O maior número de trabalhos encontrados ficou concentrado na Busca 01, realizada na base de dados Scopus, que consistiu em uma espécie de “aquecimento” do processo de buscas, onde foram utilizados termos que embora possuam ligação com o nosso tema de estudo, por si mesmos não o sintetizam em sua plenitude. Nessa primeira busca foi encontrado um total de trinta artigos. No entanto, foi constatado no Teste de Relevância 01 que apenas cinco destes, o que corresponde a 16,7% do total de artigos encontrados nessa primeira busca, possuíam aparente relação com o tema de interesse desta revisão.

Na Busca 02 foi acrescentado no *string* de busca, por meio do operador booleano “AND”, o termo “experiência do usuário” e seus sinônimos (todos em Inglês), sendo então encontrados dois artigos. No entanto, após ser realizado nestes o Teste de Relevância 01, foi constatado que os mesmos não possuíam relação com o tema de interesse.

A partir da Busca 03 foram acrescentados nos *strings* das buscas, por meio do operador booleano “AND”, termos que possuem relação mais direta com o nosso tema de estudo, acrescentando inicialmente o termo “covid-19” e seus sinônimos (ambos na língua inglesa). Contudo, ao utilizarmos esses parâmetros na Busca 03, não foi localizado nenhum artigo na base de dados escolhida.

Finalmente, ao ser iniciada a Busca 04, última realizada na base de dados Scopus, foi acrescentado, por meio do operador booleano “AND”, outro termo com relação mais direta com o tema de interesse desta revisão sistemática de literatura: “cuidados com a saúde” e, os seus sinônimos (ambos em Inglês), onde foi encontrado um artigo que após ser submetido ao Teste de Relevância 01 ficou constatado que o mesmo não possuía relação com o tema de interesse.



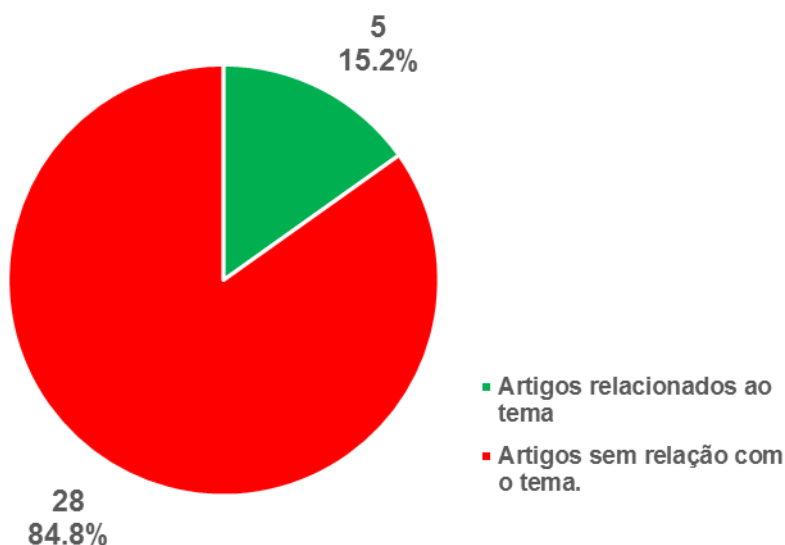
Foram então localizados na base de dados Scopus, com a utilização dos referidos parâmetros de busca, um total de trinta e três artigos científicos, onde após estes serem submetidos ao Teste de Relevância 01 foi constatado que apenas cinco destes aparentemente possuíam relação com o tema de interesse desta revisão.

São demonstrados respectivamente a seguir no Quadro 5 e Gráfico 1 os resultados obtidos após a realização da “Etapa 02: Execução da Busca (Teste de Relevância 01): Análise do Título, Resumo e Conclusão” da “Fase 02: Condução/Execução” do método Cochrane Collaboration (2021).

Palavras-chave (e seus sinônimos) pesquisados em 05 de novembro de 2021 na Base Scopus	Artigos Encontrados	Artigos Relacionados ao Tema
( accessibility OR accessible ) AND ( route OR "accessible route" ) AND ( "disabled people" OR "disabled person" OR "person with disability" OR "person with disabilities" OR "people with disability" OR "people with disabilities" OR "mobility impairment" ) )	30	05
( accessibility OR accessible ) AND ( route OR "accessible route" ) AND ( "disabled people" OR "disabled person" OR "person with disability" OR "person with disabilities" OR "people with disability" OR "people with disabilities" OR "mobility impairment" ) AND ( "sense of place" OR perception OR "user experience" OR "person-environment" OR "person environment" OR "participatory design" OR "user-centered design" ) )	02	0
( accessibility OR accessible ) AND ( route OR "accessible route" ) AND ( "disabled people" OR "disabled person" OR "person with disability" OR "person with disabilities" OR "people with disability" OR "people with disabilities" OR "mobility impairment" ) AND ( "sense of place" OR perception OR "user experience" OR "person-environment" OR "person environment" OR "participatory design" OR "user-centered design" ) AND ( "covid-19" OR covid OR "sars-cov-2" OR coronavirus OR pandemic ) )	0	0
( accessibility OR accessible ) AND ( route OR "accessible route" ) AND ( "disabled people" OR "disabled person" OR "person with disability" OR "person with disabilities" OR "people with disability" OR "people with disabilities" OR "mobility impairment" ) AND ( "sense of place" OR perception OR "user experience" OR "person-environment" OR "person environment" OR "participatory design" OR "user-centered design" ) AND ( "health treatment" OR "medical treatment" OR "health care" OR "physiotherapy" OR "mental health" ) )	01	0

**Quadro 5 – Resultados do Teste de Relevância 01 (Análise do Título, Resumo e Conclusão).**

Fonte: Dados da presente pesquisa (2021).



**Gráfico 1** – Artigos encontrados no Teste de Relevância 01 que aparentemente possuem relação com o tema de estudo (quantidade e percentual).

Fonte: Dados da presente pesquisa (2021).

Após a realização das respectivas "Etapa 03: Download dos Dados das Publicações Seleccionadas" e "Etapa 04: Catalogação das Publicações Baixadas Inicialmente", chegamos finalmente à "Etapa 05: Seleção Final das Publicações (Teste de Relevância 02): Leitura na íntegra das publicações seleccionadas", que consistiu na última etapa da "Fase 02: Condução/Execução" do método Cochrane Collaboration (2021), onde foram obtidos os resultados demonstrados no Quadro 6.

Estudos incluídos	Relação com o tema da Tese
Deitz, Lobben e Alferez (2021)	Perspectiva do usuário, Acessibilidade como rota.
Lim e D'Souza (2021)	Perspectiva do usuário, Acessibilidade como rota (em estruturas do sistema de transporte público)
Prémont, Vincent e Mostafavi (2021)	Perspectiva do usuário, Acessibilidade como rota, Modelos representativos de PCDS
Prescott <i>et al.</i> (2020)	Estado da arte da acessibilidade urbana como rota
Corso Sarmiento e Casals Fernandez (2017)	Acessibilidade como rota, Utilização de Sistemas de Informações Geográficas (GIS)

**Quadro 6** – Estudos incluídos e suas relações com o nosso tema de estudo.

Fonte: Dados da presente pesquisa (2021).



A pesquisa de Deitz, Lobben e Alferez (2021) buscou identificar até que ponto os municípios dos Estados Unidos da América coletam, mantêm e dão publicidade de dados abertos sobre características ambientais que impactam as viagens acessíveis e seguras das pessoas com deficiência. Para tanto, foi usada uma amostra estratificada regionalmente de 178 cidades americanas, nas quais foram pontuados dois fatores: 1- práticas governamentais municipais de dados abertos (ou a falta delas); 2- o grau em que foram catalogadas as características ambientais que as pessoas com deficiência consideram críticas para seus deslocamentos seguros nos espaços urbanos (grau de catalogação da perspectiva das pessoas com deficiência acerca da acessibilidade urbana enquanto rota).

Essa pesquisa detectou nos portais de dados espaciais abertos desses municípios uma escassez de dados que poderiam ser úteis para a promoção do deslocamento autônomo e seguro das pessoas com deficiência nessas cidades, onde tais lacunas acaba agravando o problema da falta de acessibilidade nos espaços públicos e, ampliando o processo de exclusão urbana desses indivíduos.

Foi levantado nesse estudo que os municípios norte-americanos geralmente negligenciam o fornecimento de dados fundamentais sobre rotas acessíveis e seguras para pessoas com deficiência, onde, na maioria dos casos, os dados abertos disponibilizados dizem respeito apenas às informações auxiliares para outros tipos de público, como, por exemplo, ciclistas e motoristas de carro. Um exemplo disso, foi a constatação de que embora as cidades dos EUA possuam pelo menos dez vezes a mais cadeirantes do que ciclistas, fornecem mais informações ambientais sobre infraestrutura de rotas para bicicletas do que informações sobre rampas de meio fio para usuários de cadeiras de rodas. Para os autores, isso aponta para o enviesamento de dados, que em muitos casos privilegia algumas prioridades de planejamento urbano mais aceitas política e/ou socialmente.

No que diz respeito às relações entre a abordagem de estudo de Deitz, Lobben e Alferez (2021) e o tema de interesse da presente revisão sistemática de literatura, pode ser apontada a consideração da perspectiva da pessoa com deficiência como um dos dois fatores de pontuação dos municípios analisados, no que diz respeito a identificação das características promotoras e/ou dificultadoras de viagens acessíveis e seguras a pé nos espaços urbanos. Além disso, a valorização da coleta, processamento e utilização de dados espaciais georreferenciados inerentes a rotas acessíveis.



O estudo de Lim e D'Souza (2021), por sua vez, buscou examinar as barreiras de usabilidade vivenciadas por usuários de dispositivos de mobilidade com rodas (ex.: cadeiras de rodas manuais, cadeiras de rodas elétricas e *scooters*) no sistema de transporte público da cidade de Ann Arbor, Michigan, centro-oeste dos Estados Unidos, quantificando a relação entre as capacidades funcionais desses indivíduos e os tempos de entrada e saída gastos por estes em veículos de sistema de transporte público local com piso baixo, em rotas fixas acessíveis em um ambiente urbano. Consiste, portanto, em uma análise técnica de desempenho de tarefas no ambiente natural de uso.

Essa pesquisa de Lim e D'Souza (2021) teve uma abordagem metodológica mista, onde foram pesquisados vinte e oito usuários de dispositivos de mobilidade com rodas. Foram, então, realizadas avaliações da capacidade funcional desses usuários em um laboratório interno. Também foi realizada uma técnica de passeio baseada em pesquisa de campo, onde os mesmos foram acompanhados e observados por dois pesquisadores, ao realizarem de forma independente três sucessivas viagens de ônibus em uma rota fixa do sistema de transporte público, sendo submetidos à aplicação de questionários de classificação pós-viagem e, ao registro de seus comentários e de suas avaliações acerca da usabilidade desses aspectos; tendo ainda sido analisados nestas viagens seus tempos de entrada e saída nos veículos.

No que diz respeito ao fator usabilidade, os pesquisados apontaram a existência de rampas com larguras inadequadas e íngremes, obstruções de acesso na parte interior do veículo, espaço limitado na parada de ônibus para acessarem a rampa deste; além de dificuldades para realizarem manobras de conversão no interior dos veículos com seus dispositivos de rodas, em grande parte devido à alta proximidade de outros passageiros.

Já no que diz respeito às relações entre as capacidades funcionais dos pesquisados e os seus tempos de entrada e de saída desses veículos, foi diagnosticada uma menor capacidade funcional em indivíduos com idade mais avançada, refletida em menor capacidade de manobra com os seus dispositivos de rodas e, na considerável diminuição de desempenho nos tempos de entrada e saída dos veículos (maior tempo gasto). Isso indicou uma menor adaptabilidade dos pesquisados de maior idade às demandas ambientais enfrentadas nessas rotas.

Embora essa pesquisa de Lim e D'Souza (2021) trate da questão do deslocamento urbano enquanto rota da pessoa com deficiência, teve, no entanto, como foco de análise as experiências e percepções desses indivíduos acerca apenas do ambiente do ônibus utilizado



(rampas de acesso, estrutura de acomodação interna e espaço interno para movimentação.). Difere, assim, do nosso tema de interesse, no que diz respeito à abrangência dos aspectos com os quais esses usuários se relacionam em seus deslocamentos pela cidade, que ao nosso ver compreendem todo o ciclo logístico de locomoção dos tais, desde o local de saída (de origem), sua chegada ao destino, até sua volta ao local de saída (de origem).

A decisão de manter esse estudo de Lim e D'Souza (2021) na presente revisão sistemática de literatura, se deu pelo fato de o mesmo abrir um potencial campo de análise que compreenda um levantamento mais abrangente da perspectiva do usuário com deficiência, que integre além dos ônibus do sistema de transporte público, os demais elementos que integram a acessibilidade urbana enquanto rota.

Na pesquisa de Prémont, Vincent e Mostafavi (2021) foi utilizada uma metodologia centrada no usuário, onde foi realizado um estudo transversal face a face por meio da aplicação de entrevistas semiestruturadas a 17 usuários de cadeira de rodas manuais que moravam em um raio de 25 km da cidade de Quebec no Canadá. Teve como objetivos: 1) apresentar um modelo representativo (perfil) detalhado dos usuários de cadeiras de rodas manuais que pudessem usar tecnologias assistivas geoespaciais; 2) reunir as percepções desses usuários sobre o potencial uso de quatro tipos específicos dessas tecnologias; e 3) descrever os critérios de usabilidade que esses usuários consideram mais importantes nessas ferramentas tecnológicas.

Os resultados dessa pesquisa demonstraram que o perfil abrangente de usuários (modelo representativo destes) construído nesse estudo poderia fornecer uma visão ampliada acerca dessa população-alvo, no que diz respeito ao uso por parte destes de tecnologias assistivas geoespaciais em um contexto de planejamento de rotas e de navegação pela cidade.

Os pesquisados nesse estudo apontaram como mais importantes nas tecnologias assistivas geoespaciais destinadas a usuários de cadeira de rodas manuais os seguintes aspectos: 1-uso real; 2-aparência; 3-*bluetooth*; 4-conforto; 5-dimensões; 6-facilidade de uso; 7-eficiência; 8-familiaridade; 9-recursos; 10-operação viva-voz; 11-conteúdo da informação; 12-qualidade da informação; e 13-transportabilidade.

Esse estudo desenvolvido por Prémont, Vincent e Mostafavi (2021) se relaciona com o tema de interesse da presente revisão sistemática de literatura em três questões fundamentais: 1) a abordagem metodológica centrada no usuário com deficiência; 2) a criação de modelos



representativos que sintetizem perfis abrangentes de usuários com deficiência; e 3) o diálogo com o geoprocessamento como ferramenta auxiliar na promoção da acessibilidade urbana enquanto rota.

No trabalho de Prescott *et al.* (2020) foi realizada uma revisão de escopo, onde foi feito um mapeamento dos principais conceitos acerca dos fatores que afetam a capacidade de “navegação” (de deslocamento) das pessoas com deficiência visual até certos destinos fazendo uso de ambientes urbanos ao ar livre destinados a pedestres. Esse estudo objetivou conhecer como as pesquisas têm abordado os fatores que dizem respeito ao planejamento de uma rota, decisões durante a rota e o aprendizado acerca da rota.

Prescott *et al.* (2020) investigaram se as pesquisas realizadas até então nessa área incorporaram as experiências pessoais desses indivíduos, no que diz respeito às suas “navegações” em rotas do ambiente urbano e, se também consideraram os fatores que afetam as capacidades desses sujeitos sociais, de chegarem a destinos em suas comunidades com segurança e eficácia.

Foi verificado nesse estudo que as pesquisas até então realizadas têm enfatizado a complexa relação existente entre topologia de rede e a acessibilidade, o que para Prescott *et al.* (2020) revelou a necessidade de integração entre o *Wayfinding* (que é concentrado na natureza topológica, na conectividade e padrões de rotas, distâncias e direções, da rede de pedestres) e, o *Wayfaring* (que diz respeito à experiência multissensorial incorporada que ocorre durante a viagem, as interações entre o indivíduo e o ambiente físico e social que afeta a acessibilidade).

A relação entre o estudo realizado por Prescott *et al.* (2020) e o nosso tema de interesse, consiste inicialmente no fato de o mesmo oferecer uma visão geral acerca do estado da arte da acessibilidade urbana enquanto rota. E, ainda, por essa revisão de escopo ter levantado a necessidade da realização de novas pesquisas que incluam uma maior gama de contextos ambientais e, uma maior variedade de pessoas com deficiência, para que se tenha impactos mais efetivos sobre os resultados de mobilidade, devendo ser considerado como o ambiente afeta todas as fases da “navegação”, incluindo o planejamento, tomada de decisão e aprendizado de rota.

A pesquisa de Corso Sarmiento e Casals Fernandez (2017) foi desenvolvida na Espanha, onde os mesmos apresentaram um modelo de análise espacial baseado nas



tecnologias TLS, GIS e GPS, destinado a avaliação e visualização da acessibilidade enquanto rota ao espaço público.

A metodologia desse estudo consistiu em processos automatizados, partindo de um modelo de nuvem de pontos que trabalha de forma integrada com Sistemas de Informações Geográficas (GIS), tendo como objetivo estabelecer critérios básicos para a geração de documentações sobre o espaço público, considerando seus níveis de acessibilidade para a criação de um banco de dados de informações necessárias à futura criação de uma ferramenta de informática que viabilize a valorização da acessibilidade universal enquanto rota.

Como resultado desse estudo, é proposta uma metodologia objetiva, baseada na classificação de nuvem de pontos, geração de camadas *raster* específicas, com parâmetros específicos que possibilitam a análise de rotas acessíveis no ambiente urbano, considerando as proposições da acessibilidade universal.

Embora esse estudo de Corso Sarmiento e Casals Fernandez (2017) trabalhe com questões intimamente relacionadas com o nosso tema de interesse, como, por exemplo, a acessibilidade urbana enquanto rota, devido ao seu teor altamente técnico e especializado na área de geotecnologias, não nos permitirá o seu efetivo aproveitamento. No entanto, poderá fornecer alguns direcionamentos na utilização de Sistemas de Informações Geográficas (GIS) e, na criação de mapas comportamentais centrados no lugar que relacionem comportamentos dos usuários a seções específicas do espaço georreferenciadas.

A execução das etapas da última fase do método Cochrane Collaboration (2021) intitulada "Fase 03: Sumarização", que dizem respeito à "geração de indicadores quantitativos e qualitativos, organização das informações obtidas e redação dos resultados", consistiu, portanto, na elaboração dos dados apresentados neste capítulo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os cinco artigos selecionados nesta revisão sistemática de literatura abordam de formas distintas a questão da acessibilidade urbana enquanto rota. A pesquisa de Deitz, Lobben e Alferez (2021) ressaltou a importância da consideração da perspectiva das pessoas com deficiência para a geração e disponibilização de dados ambientais que viabilizem o deslocamento seguro e com autonomia destas pela cidade. No entanto, restringiu suas análises



à identificação dos modos como as municipalidades coletam, mantêm e dão publicidade desses dados e, se estas consideram ou não a perspectiva das pessoas com deficiência nesse processo.

O artigo de Lim e D'Souza (2021) embora trate do deslocamento de usuários de cadeiras de rodas manuais, cadeiras de rodas elétricas e *scooters*, em rotas urbanas fixas, foca suas análises nas percepções desses indivíduos acerca dos aspectos isolados do ambiente do ônibus de piso baixo do sistema de transporte público municipal, desconsiderando os demais aspectos ambientais com os quais essas pessoas se deparam ao longo de seus ciclos completos de locomoção enquanto rota pela cidade.

A pesquisa de Prémont, Vincent e Mostafavi (2021), por meio da coleta das percepções de usuários de cadeiras de rodas manuais, sobre quatro tipos específicos de tecnologias assistivas geoespaciais, buscou apresentar modelos representativos desses indivíduos, que sintetizassem perfis abrangentes de cadeirantes que pudessem utilizar essas tecnologias e identificarem por meio destas as rotas acessíveis da cidade. No entanto, esse estudo objetivou apenas fornecer indicadores para o aprimoramento dessas tecnologias aos desenvolvedores destas, por meio da criação de perfis de usuários das tais; não buscando, entretanto, levantar as percepções desses usuários sobre os aspectos exógenos a estas tecnologias, com os quais se deparam em seus deslocamentos enquanto rota pela cidade.

O artigo de Prescott *et al.* (2020) traz uma revisão de escopo acerca de como tem sido tratado o problema das barreiras enfrentadas pelas pessoas com deficiência visual nos seus deslocamentos até certos destinos, fazendo estas uso de ambientes urbanos ao ar livre destinados a pedestres. Apesar de apresentar como as pesquisas dessa área têm abordado a acessibilidade urbana enquanto rota e, como as mesmas têm incorporado as experiências e barreiras vivenciadas por esses indivíduos em seus deslocamentos pelo ambiente urbano, revela a necessidade da realização de novas pesquisas, que integrem outros tipos de pessoas com deficiência nas análises da acessibilidade enquanto rota e, que considerem ainda como as configurações do ambiente urbano afetam as mesmas, mas não apenas em aspectos isolados da cidade, devendo abranger toda experiência vivenciada ao longo de toda a rota percorrida.

Por fim, a pesquisa de Corso Sarmiento e Casals Fernandez (2017) é a única das cinco selecionadas nesta revisão sistemática de literatura que, embora trate da acessibilidade urbana enquanto rota, não possui uma abordagem centrada na perspectiva do usuário com deficiência, devido ao seu teor altamente técnico e metodologia baseada em processos automatizados de



geoprocessamento. Fornece, por outro lado, alguns direcionamentos potencialmente auxiliares para a utilização de Sistemas de Informações Geográficas (GIS) em análises das relações entre as pessoas com deficiência e seções específicas georreferenciadas do espaço urbano, que dizem respeito a rotas acessíveis ou não.

Diante de tudo o que foi levantado, concluímos que existem lacunas nas abordagens metodológicas das pesquisas realizadas nos últimos 05-06 anos sobre a acessibilidade urbana enquanto rota, no que diz respeito à consideração da perspectiva dos sujeitos com deficiência acerca de todos os aspectos com os quais se deparam ao longo de seus ciclos logísticos de locomoção enquanto rota, principalmente no que diz respeito à experiência desses usuários em seus deslocamentos até os locais de prestação de serviços de saúde no período da crise pandêmica da Covid-19. Tais lacunas identificadas nos oferecem, portanto, a oportunidade para a realização de novas abordagens de estudo que considerem com maior ênfase esses aspectos negligenciados.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 6 jul. 2015. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm#art113](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm#art113)>. Acesso em: 09 dez. 2021.

\_\_\_\_\_. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 11 jul. 2001. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm#art58](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm#art58)>. Acesso em: 09 dez. 2021.

CORSO SARMIENTO, J.; CASALS FERNANDEZ, J. Obtención de rutas óptimas a partir de levantamientos de nubes de puntos. **ACE: Architecture, City and Environment = Arquitectura, Ciudad y Entorno**, [s. l.], 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5821/ace.11.33.5154>>. Acesso em: 04 nov. 2021.

DEITZ, Shiloh; LOBBEN, Amy; ALFEREZ, Arielle. Squeaky wheels: Missing data, disability, and power in the smart city. **Big Data & Society**, [s. l.], Julho 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/20539517211047735>>. Acesso em: 03 nov. 2021.

LIM, Sol; D'SOUZA, Clive. Wheeled Mobility Use on Accessible Fixed-Route Transit: A Field Study in Environmental Docility. **International Journal of Environmental Research and**



**Public Health**, [s. l.], 10 mar. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/ijerph18062840>>. Acesso em: 03 nov. 2021.

PRÉMONT, Marie-Élise; VINCENT, Claude; MOSTAFAVI, Mir Abolfazl. Geospatial assistive technologies: potential usability criteria identified from manual wheelchair users. **Disability and Rehabilitation: Assistive Technology**, [s. l.], 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/17483107.2019.1620351>>. Acesso em: 04 nov. 2021.

PRESCOTT, Mike; LABBÉ, Delphine; MILLER, William C.; BORISOFF, Jaimie; FEICK, Robert; MORTENSON, William Ben. Factors that affect the ability of people with disabilities to walk or wheel to destinations in their community: a scoping review. **Transport Reviews**, [s. l.], 22 mar. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/01441647.2020.1748139>>. Acesso em: 04 nov. 2021.

THE COCHRANE COLLABORATION (Eua) (Org.). **Cochrane handbook for systematic reviews of interventions**. Disponível em: <<http://training.cochrane.org/handbook>>. Acesso em: 07 out. 2021.

UNITED NATIONS. **Global forum on the covid-19 crisis and persons with disabilities**. Disponível em: <<https://www.un.org/development/desa/disabilities/news/news/global-forum-covid-19.html>>. Acesso em: 15 set. 2020.

URSINE, Bárbara Lyrio; PEREIRA, Éverton Luís; CARNEIRO, Fernando Ferreira. Saúde da pessoa com deficiência que vive no campo: o que dizem os trabalhadores da Atenção Básica?. **Interface** (Botucatu)[online]. 2018, vol.22, n.64, pp.109-120. Epub June 29, 2017. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-32832018000100109&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832018000100109&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 24 Ago. 2020.