

# A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE DE BAIRRO PARA USO DA BICICLETA COMO MEIO DE TRANSPORTE

## Estudo de caso das cidades de Niterói e Recife

*THE INFLUENCE OF THE NEIGHBORHOOD ENVIRONMENT  
FOR BICYCLE USE AS A MEANS OF TRANSPORT  
Case study of the cities of Niterói and Recife*

*Bruna Beatriz Bortoletto Macciantelli<sup>1</sup>,  
Raquel Bourquard<sup>2</sup> e Fátima Priscila Morela Edra<sup>3</sup>*

### Resumo

Este artigo aborda o perfil do ciclista, motivações, destinos, frequência e impeditivos ao uso da bicicleta, assim como os ambientes de bairro em que esses ciclistas estão e sua infraestrutura. Objetivou-se entender como o ambiente de bairro influencia o uso da bicicleta como meio de transporte. As cidades de Niterói e Recife foram o estudo de caso. A metodologia teve por base pesquisas quantitativas longitudinais realizadas nas duas cidades no período de 2012 a 2020. Os resultados mostraram que a carência de infraestrutura cicloviária e o trânsito são apontadas como principais impeditivos. Ademais, que melhores níveis de segurança/educação fariam as pessoas pedalar mais em ambas as cidades, havendo ainda bastante espaço para melhorar e desenvolver bairros e cidades, os quais poderão propiciar a adoção da bicicleta como meio de transporte.

Palavras-chave: infraestrutura urbana, mobilidade sustentável, ciclismo urbano.

### Abstract

*This article approaches the cyclist's profile, motivations, destinations, frequency and impediments to bicycle use, as well as the neighborhood environments in which these cyclists are and their infrastructure. The objective was to understand how the neighborhood environment influences the use of bicycles as a means of transport. The cities of Niterói and Recife were the case studies. The methodology was based on longitudinal quantitative research carried out in the two cities from 2012 to 2020. The results demonstrate that the lack of cycling infrastructure and traffic are identified as the main impediments. In addition, that better levels of safety/education would make people cycle more in both cities, there is still plenty of room to improve and develop neighborhoods and cities, which may encourage the adoption of the bicycle as a means of transport.*

*Keywords: urban infrastructure, sustainable mobility, urban cycling.*

1 Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal Fluminense. Bolsista PIBIC/CNPQ no projeto "Processo de recultura da bicicleta: ciclabilidade em Pernambuco e efeitos multiplicadores para o cicloturismo" e membro do grupo de pesquisa Experiências em Turismo e Transporte Ativo - ETTA (UFF/CNPQ).

2 Graduada em Turismo pela Universidade Federal Fluminense. Bolsista PIBIC/FAPERJ no projeto "Processo de recultura da bicicleta: ciclabilidade em Pernambuco e efeitos multiplicadores para o cicloturismo" e membro do grupo de pesquisa Experiências em Turismo e Transporte Ativo - ETTA (UFF/CNPQ).

3 Doutora em Ciência Política. Professora Adjunta nos cursos de graduação e mestrado em Turismo da Universidade Federal Fluminense. Líder do grupo de pesquisa Experiências em Turismo e Transporte Ativos - ETTA (UFF/CNPQ).

### Introdução

Devido ao advento da pandemia causada pelo Covid-19 e os desdobramentos que se deram na sociedade, como o isolamento social, a grande permanência dentro das casas, e o alto risco de contágio que o transporte público representava, a discussão sobre a ciclabilidade como alternativa de mobilidade individual ganhou força. Além disso, a drástica redução dos fluxos na cidade deu espaço aos governos para desenvolverem de forma mais rápida, em meio a esse cenário caótico, a malha cicloviária dos bairros, o que juntamente com as necessidades do momento, incentivou a utilização da bicicleta como meio de transporte nas cidades.

O transporte por bicicleta não polui o ar, evita contato físico direto e promove saúde e bem-estar. (...) A criação e manutenção de infraestruturas cicloviárias, assim como a restrição ao uso do automóvel motorizado individual, são cada vez mais importantes na medida em que persiste a pandemia. Ainda mais quando se fala em saída do confinamento quando os meios mais utilizados são transporte coletivo e automóvel particular. É necessário oferecer mais opções de transporte para diminuir os focos de incidência do vírus (MOREIRA et al., 2020, p.15).

De forma a oferecer mais opções de transporte a população, Porto Alegre, São Paulo e Bogotá foram exemplos de centros urbanos que avançaram no desenvolvimento da malha cicloviária nesse período (O DESAFIO..., 2020). Dessa maneira, a bicicleta - definida como veículo de propulsão humana dotado de duas rodas, não sendo similar à motocicleta, motoneta e ciclomotor (BID, 2021) - vem tomando espaço e crescendo em importância como meio de transporte, não só pelas questões referentes a pandemia, mas também por questões ambientais, podendo ser classificada como o meio de transporte mais sustentável (PUCHER; BUEHLER, 2017).

Dentro desse contexto, a bicicleta se tornou elemento chave para atingir o 11º objetivo de desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU: tornar as cidades e comunidades sustentáveis (ONU, 2015). Difundir a cultura da sustentabilidade inclui difundir a cultura da bicicleta, mas para que isso seja possível, o modelo existente de cidade precisa ser modificado.

A organização *Sustainable Mobility For All* (2017) afirma que a infraestrutura viária é construída levando em consideração primeiramente as necessidades dos motoristas e não a do ciclista e do pedestre. Por essa razão, o trânsito da cidade torna-se hostil aos modos ativos de transporte e mesmo que a caminhada e a pedalada sejam as formas mais sustentáveis e equitativas de locomoção, são também as formas mais vulneráveis. Esse mesmo documento indica que em 89% das vias em que a bicicleta está presente, e o tráfego flui a 40km/h ou mais, não se tem infraestrutura cicloviária presente, e em 2016, 49% de todas as mortes no trânsito ocorreram entre pedestres, ciclistas e motociclistas. Assim, para que as cidades se tornem mais seguras para uma mudança na forma de deslocamento, uma melhoria das redes rodoviárias é essencial (*SUSTAINABLE MOBILITY FOR ALL*, 2017).

Essa mudança na cidade gerará novas escolhas por parte dos indivíduos, como afirma Xavier (2013), professora universitária e conselheira da União de Ciclistas do Brasil:

A escolha dos indivíduos, no que se refere a realizar deslocamentos motorizados ou ativos (andar a pé e andar de bicicleta), sofre influência do desenho urbano, do tipo de ocupação do solo e da presença de infraestrutura adequada ou não (por exemplo, calçadas, ciclovias e estacionamentos seguros para as bicicletas).

Assim, o desenho urbano exerce grande influência na decisão dos modais de transporte adotados pelos indivíduos, sendo que essa decisão pode também ser influenciada pelo quanto o usuário consegue utilizar a bicicleta próximo de casa, no seu ambiente de bairro, para praticar e se deslocar no cotidiano. Considerando que 80% de todos os deslocamentos das grandes cidades são em um raio de 8km (O DESAFIO... 2020), o ambiente de bairro tem papel importante no que se refere ao incentivo à adesão ao uso da bicicleta, visto que o deslocamento por ele é necessário para chegar em qualquer ponto da cidade na rota casa - ponto de chegada - casa.

Assim, se o ambiente de bairro proporcionar boa qualidade em acesso e atratividade dos locais de prática da pedalada, infraestrutura, segurança para prática de atividade física (VASCONCELLOS E VASCONCELLOS, 2021), uma ambiência propícia para o uso da bicicleta para pequenos deslocamentos, ele pode influenciar nas escolhas pessoais e contribuir para que isso se torne um hábito, tornando-se assim uma cultura na vida do indivíduo, impactando sua decisão acerca dos modais de transporte que por consequência influenciam diversas outras questões na sociedade.

Através de uma pesquisa quantitativa, realizada em parceria com a organização da Escola Bike Anjo de Niterói (EBA-Nit) e Recife (EBA-Rec) - instituição voluntária que visa ensinar o “andar de bicicleta” para pessoas de qualquer idade por meio de oficinas - obtiveram-se os dados usados, por meio de questionários pré-montados que foram respondidos por participantes das oficinas.

A pesquisa aborda a relação existente entre ambiente de bairro - e sua infraestrutura - e o uso da bicicleta na cidade e na vida cotidiana, traçando um comparativo entre duas grandes cidades, Niterói e Recife, através da comparação de dados indicativos.

Torna-se possível entender e esclarecer como o ambiente de bairro, suas condições e a infraestrutura cicloviária urbanas impactam (incentivando ou não) o uso da bicicleta na cidade. Entender essa interface é de grande relevância para a adoção de medidas que visem um melhor desenvolvimento urbano de forma que as cidades fomentem o uso da bicicleta como meio de transporte no cotidiano, visto os benefícios que existem na promoção dos meios de transporte ativos (Moreira, 2020). O intuito desse estudo comparativo é compartilhar informações que colaborem para a criação (ou fortalecimento) de uma cultura que incentive a ciclabilidade nas cidades.

Tendo introduzido o tema nesta primeira seção, o artigo passa a levantar a literatura sobre bairro e infraestrutura cicloviária abordando em seguida os métodos utilizados para conduzir a pesquisa. Em seguida, apresenta-se a discussão dos resultados obtidos desta pesquisa e de outras de apoio, tratando da comparação entre os dois estudos de caso: as cidades de Niterói e Recife. A seção final apresenta as considerações finais acerca dos levantamentos principais elucidados pelas discussões realizadas.

## Fundamentação Teórica

A cidade apresenta escalas diversas em sua amplitude, sendo uma delas a escala de bairro, mais próxima do habitante da cidade. O bairro é uma escala microlocal, considerada a menor unidade de urbanização, não sendo reconhecida como unidade

administrativa pelo poder público (XIMENES, 2019). É um “território de vivência onde as pessoas moram e se relacionam, onde vivem o dia a dia, circulam, têm relação de vizinhança e convivem com problemas concretos que afetam seu cotidiano. O bairro não é limite administrativo: é uma entidade cultural e antropológica.” (FECOMERCIO, 2013, p.11). Pode estar organizado do ponto de vista interno e pode também servir como ponto de referência para aqueles que passam por ele (LYNCH, 1960) podendo, assim, localizarem-se na cidade através do reconhecimento da identidade dessa área. Essa unidade de habitação apresenta-se como estrutura de grande importância para a cidade, visto que é ali, nesse ambiente de bairro, que os cidadãos vivem seu dia a dia, circulam, convivem e constroem suas vidas.

O bairro pressupõe uma estrutura de ruas, praças ou formas de escalas inferiores (LAMAS, 1993) fazendo-se necessário uma infraestrutura bem planejada para que se possa oferecer uma boa qualidade de vida aos cidadãos e bem-estar social. Zmitrowicz e Neto (1997) definem infraestrutura urbana como o conjunto de sistemas técnicos necessários para se desenvolver as funções urbanas. Entre as funções urbanas tem-se a mobilidade, que se relaciona com a liberdade de se movimentar e às possibilidades de acesso aos meios necessários para o mesmo, relaciona-se com o desejo do indivíduo de alcançar determinado destino e à capacidade do indivíduo em se deslocar (PONTES, 2010), sendo elemento essencial para a vida na cidade e a articulação entre suas áreas, a qual depende de uma infraestrutura viária para ocorrer de forma adequada.

O fato é que um bom número de cidades de todo o mundo tem estrutura, terreno e clima adequados para andar de bicicleta. Ao longo dos anos, muitas dessas cidades adotaram políticas de circulação que priorizam o tráfego de automóveis e fizeram com que andar de bicicleta fosse perigoso ou totalmente impossível. Em alguns lugares, o tráfego de carro até mesmo impede o surgimento do tráfego de bicicletas. Em muitas cidades, a circulação de bicicletas continua a não ser muito mais do que conversa de políticos, e a infraestrutura ciclística consiste, em geral, de trechos de vias desconectadas aqui e ali, em vez de ser objeto de uma abordagem genuína, honesta e útil. O convite para pedalar está longe de ser convincente. Em geral, nessas cidades, somente de 1 a 2% das viagens diárias para a cidade são feitas em bicicletas. (...) Existe um vazio entre essa situação e a de uma cidade dedicada às bicicletas, como Copenhague, onde 37% do tráfego de e para o trabalho ou escola é feito em bicicletas (GEHL, 2015, p.182).

É compreensível que Copenhague tenha uma porcentagem tão alta de deslocamentos cotidianos feitos em bicicletas, visto que eles têm um princípio norteador de permitir que ciclistas, inclusive os sem experiência, possam pedalar em um ambiente relativamente seguro. Esse princípio faz bastante sentido quando se pensa que o aumento do uso da bicicleta é uma resposta óbvia para muitos dos problemas que as cidades do mundo todo têm enfrentado, sendo, inclusive, a infraestrutura mais barata de ser construída se compararmos com outros tipos de tráfego (GEHL, 2015).

Hull e O’Holleran (2014) concluíram, depois de realizarem seis estudos de caso, que um bom projeto de infraestrutura cicloviária pode sim encorajar o ciclismo. Devido a segurança e praticidade que a implementação dessa infraestrutura proporciona, Gehl (2015) complementa:

Pedalar passa a ser a melhor forma de se deslocar pela cidade. O uso da bicicleta passa, gradualmente, de um grupo de entusiastas

que desafiam a morte para um movimento popular envolvendo todas as faixas etárias e camadas da sociedade, (...) A passagem de uma cultura de viagens rápidas e perigosas de bicicleta, desafiando os carros e com muitas infrações às leis de trânsito, para um fluxo bem comportado de crianças, jovens e idosos pedalando numa rede ciclística bem definida tem um impacto grande na percepção da sociedade do uso de bicicletas como alternativa genuína e um complemento razoável a outros meios de transporte. (GEHL, 2015, p.189)

Dessa forma, o incentivo ao uso da bicicleta por meio do projeto e da implementação de infraestruturas que priorizem a bicicleta é primordial. Teixeira e Edra (2018) reforçam essa ideia ao realizar levantamento bibliográfico sobre o assunto e afirmar que os autores apontam mais vantagens na utilização da bicicleta do que desvantagens, concluindo que para reduzir ainda mais essas desvantagens, o planejamento cicloviário se mostra como importante item.

Nesse contexto, Hull e O'Holleran (2014), em sua conclusão, apresentam algumas recomendações sobre o planejamento de infraestrutura cicloviária, colocando como elementos a serem considerados no momento de projetar essa infraestrutura as vias cicláveis largas; rotas diretas conectando todos os usos da terra; segregação quando possível, especialmente em estradas principais e estradas centrais movimentadas; sinalização clara; não ter descontinuidades de ciclovias em locais perigosos (cruzamentos e rotatórias); semáforos prioritários para bicicletas em cruzamentos, uso de materiais de alta qualidade para as vias de bicicletas de forma a aumentar o conforto e reduzir a manutenção; barreiras de velocidade que são visíveis; iluminação de alta qualidade em vias escuras; configurações atraentes; estacionamento para bicicleta frequentes e de alta qualidade e não considerar a infraestrutura cicloviária como um adendo, mas considerá-la quando projetar toda a rede de modais de transporte.

Além dessas diretrizes, Pucher e Buehler (2008) em seu artigo *Making Cycling Irresistible: Lessons from the Netherlands, Denmark, and Germany*, concluem dizendo que para tornar o ciclismo seguro e conveniente nas cidades dos três países analisados, é necessário ter instalações segregadas para ciclistas ao longo de ruas com tráfego intenso e nos cruzamentos, combinando esses elementos com estratégias de *Traffic Calming*<sup>4</sup> em bairros residenciais.

“Em ambientes urbanos, a redução da velocidade pode resultar em maior segurança, redução da poluição sonora, acesso mais inclusivo por meio de maior acesso para aqueles que caminham e atravessam estradas ou andam de bicicleta em vez de ocupar veículos motorizados e melhor eficiência de combustível.” (*SUSTAINABLE MOBILITY FOR ALL*, 2017, p.30)

Além disso, eles defendem que rotas de ciclismo seguras e relativamente livres de estresse são especialmente importantes para crianças, idosos, mulheres e para qualquer pessoa com necessidades especiais devido a qualquer tipo de deficiência. Fornecer essas instalações segregadas para conectar origens e destinos práticos e utilitários também promove o ciclismo para trajetos ao trabalho, escola e compras. Por fim, eles sinalizam que as instalações separadas são apenas parte da solução. As

4 Correspondem a medidas para reduzir a velocidade do tráfego motorizado e incentivar a mudança do transporte particular para o transporte público ou não motorizado. As medidas de moderação de tráfego (*Traffic Calming*) são compostas por: redução de velocidade, alterações na geometria da via e nas interseções, conversão de vias unidirecionais para bidirecionais e mudanças no pavimento. (BID, 2021)

cidades holandesas, dinamarquesas e alemãs reforçam a segurança, a conveniência e a atratividade dos direitos de circulação para ciclistas com amplo estacionamento para bicicletas, integração com o transporte público, educação abrangente para o trânsito e treinamento de ciclistas e motoristas, e uma ampla gama de eventos promocionais destinados para gerar entusiasmo e amplo apoio público ao ciclismo.

Todas essas medidas passíveis de implementação tanto na escala da cidade, como na escala do bairro, podem “fazer com que o tráfego de bicicletas seja seguro de porta a porta em toda a cidade” (GEHL, 2015), incentivando assim a cultura da bicicleta e a criação do hábito de pedalar. Essas medidas que priorizam a cidade para pessoas, sendo implementadas no bairro, podem gerar um ambiente mais seguro e convidativo para a adoção da bicicleta como meio de transporte, promovendo assim, uma mobilidade sustentável na cidade, que pode ser definida como

(...)forma de mobilidade que promova mudança de paradigma no planejamento dos transportes, capaz de se manter ao longo do tempo sem que suas atividades prejudiquem a saúde humana, o meio ambiente e o bem-estar social, promovendo o desenvolvimento econômico, a eficiência da aplicação dos recursos no setor de transporte e os meios de transporte não motorizados (MOTTA, SILVA e BRASIL, 2012, p.31).

Logo, o planejamento e implementação da infraestrutura urbana tem papel fundamental no incentivo à mobilidade urbana sustentável, juntamente com políticas e programas governamentais que incentivam o uso da bicicleta e desincentivam o uso do automóvel, gerando, assim, cidades e bairros amigáveis e atrativos ao uso da bicicleta no dia a dia.

“Os ciclistas representam um tipo diferente e uma forma mais rápida de tráfego a pé, mas em termos de experiências sensoriais, vida e movimento, eles são parte do resto da vida urbana. Naturalmente, ciclistas também são bem-vindos para apoiar a promoção de cidades vivas [bairros vivos], seguras, sustentáveis e saudáveis” (GEHL, 2015, p.182).

## Metodologia

Para formulação do presente estudo de caráter quantitativo, foram utilizadas duas pesquisas, para formular a presente pesquisa de caráter quantitativo que traz dois estudos de caso, das cidades de Niterói e Recife, comparando-os entre si. Ambas as cidades foram escolhidas por terem características semelhantes, sendo elas cidades litorâneas, turísticas, consideradas municípios de grande porte (ambas com número de habitantes superior a cem mil habitantes) e escolhidas como cidades líderes da campanha global de cidades pedaláveis (NITERÓI, 2021 e RECIFE, 2021).

Sobre as pesquisas utilizadas, a primeira foi a Pesquisa Nacional sobre o Perfil do Ciclista Brasileiro (PCB), organizada pela Transporte Ativo e pelo LABMOB-UFRJ, que contou com a colaboração do grupo de pesquisa ETTA (Experiências em Turismo e Transporte Ativo) da Universidade Federal Fluminense (UFF), que coordenou o levantamento dos dados na cidade de Niterói. A PCB foi realizada entre setembro de 2017 e abril de 2018, contando com mais de 140 pesquisadores para realizar 7.644 entrevistas. Em Niterói e Recife foram entrevistadas 480 e 500 pessoas, respectivamente.

Para essa pesquisa, o percentual de entrevistados em relação à população foi o mesmo em todas as cidades; as entrevistas foram feitas com pessoas que pedalam pelo menos uma vez por semana como meio de transporte, abordadas pedalando, empurrando ou estacionando a bicicleta; as entrevistas foram distribuídas igualmente no tecido urbano pelas áreas centrais, intermediárias e periféricas das cidades - estas áreas foram definidas pela organização da sociedade civil local envolvida - e as entrevistas foram realizadas apenas em dias úteis.

Como a PCB contempla as cidades de Niterói e Recife, os tópicos utilizados para traçar um comparativo sobre o perfil do ciclista (motivações, destino, frequência de uso e impeditivos) foram os dados relativos a quantos dias da semana costumam utilizar a bicicleta como meio de transporte, qual a principal motivação para começar a utilizar a bicicleta como meio de transporte, qual o principal problema enfrentado no uso da bicicleta como meio de transporte, o que faria os usuários pedalarem mais, para quais destinos utiliza a bicicleta como meio de transporte e qual o tempo no trajeto mais frequente que realiza de bicicleta.

A segunda pesquisa utilizada foi conduzida e realizada pelo grupo de pesquisa Experiências em Turismo e Transporte Ativos (ETTA) da UFF em parceria com a organização da Escola Bike Anjo de Niterói (EBA-Nit) e de Recife (EBA-Rec). Foram desenvolvidos questionários que continham perguntas semelhantes a PCB visando futuras comparações entre as pesquisas, como a que se apresentará nesse estudo. Além disso, na parte do questionário em que se aborda o ambiente de bairro, como será explicado, foi tomado como base para elaboração questionários validados.<sup>5</sup>

Os questionários foram respondidos, de forma anônima, por participantes das oficinas das Escolas Bike Anjo de Niterói e Recife. Em Niterói foram realizados dois questionários. O primeiro, referente a participantes da EBA-Nit de 2016, ficou disponível para respostas entre os dias 14/07/2020 e 01/08/2020, tendo 25 respostas. O segundo referente àqueles que participaram da EBA Niterói nos anos de 2017 a 2019, ficou disponível entres os dias 29/09/2020 e 20/10/2020, tendo recebido 73 respostas totais.

Em Recife, o questionário referente aos participantes da EBA-Rec dos anos de 2013 a 2019 ficou disponível para respostas entre os dias 06/10/2020 e 08/11/2020, tendo recebido 110 respostas.

Para fins comparativos, as perguntas “Qual seu município de residência quando participou da EBA-Nit?” e “Se você participou da EBA-Rec, qual seu município de residência?” foram utilizadas para identificar o local de residência dos participantes, para que fossem considerados apenas os que residiam em Niterói e Recife, excluindo aqueles que não moravam nesses municípios, ou que deixaram a resposta em branco.

Levando em consideração os critérios mencionados, em Niterói, das 98 respostas totais recebidas nos dois questionários, foram consideradas 68 e, em Recife, das 110 respostas registradas, foram consideradas 76. Tais critérios foram aplicados para que dessa forma fosse possível comparar as respostas dos residentes de Niterói e Recife, tornando esse comparativo equitativo entre os dois municípios.

Para o cruzamento de dados, entre as pesquisas realizadas pelo ETTA em parceria com as EBAs, foram utilizadas as seguintes perguntas do questionário, de resposta

subjettiva, as quais se referem ao ambiente de bairro, que continham como opções de resposta apenas sim ou não: “No bairro que eu moro existem muitos lugares que gosto de ir”, “No bairro em que moro a maior parte das ruas tem calçadas”, “No bairro onde eu moro há ciclovias ou pistas de caminhada”, “No bairro onde eu moro tem pouco trânsito e é possível pedalar ou caminhar”, “No bairro onde eu moro tem muitas coisas interessantes para ver enquanto caminho ou pedalo”.

Além dessas, outras perguntas de múltipla escolha foram utilizadas para entender se os participantes utilizavam a bicicleta no dia a dia e o que os impedia e incentivava a usá-la: “Quantos dias da semana você utiliza a bicicleta como meio de transporte? ”, “Para quais fins você costuma utilizar a bicicleta como meio de transporte? ”, “O que você considera como principal impedimento para o maior uso da bicicleta como meio de transporte urbano?” e “O que você considera como maior incentivo (motivação) ao uso da bicicleta como meio de transporte?”.

Todas as respostas das questões já citadas, de todos os questionários das EBAs foram registradas em uma tabela do Excel. Os dados gerados a partir dessas respostas foram organizados, filtrados e considerados de forma a gerar os comparativos e cruzamentos referentes à abordagem dessa pesquisa. Os dados da pesquisa das EBA-Nit e EBA-Rec foram comparados entre si, e comparados com os resultados obtidos na PCB de Niterói e Recife, para, dessa forma, aprimorar os resultados.

## Resultados e Discussão

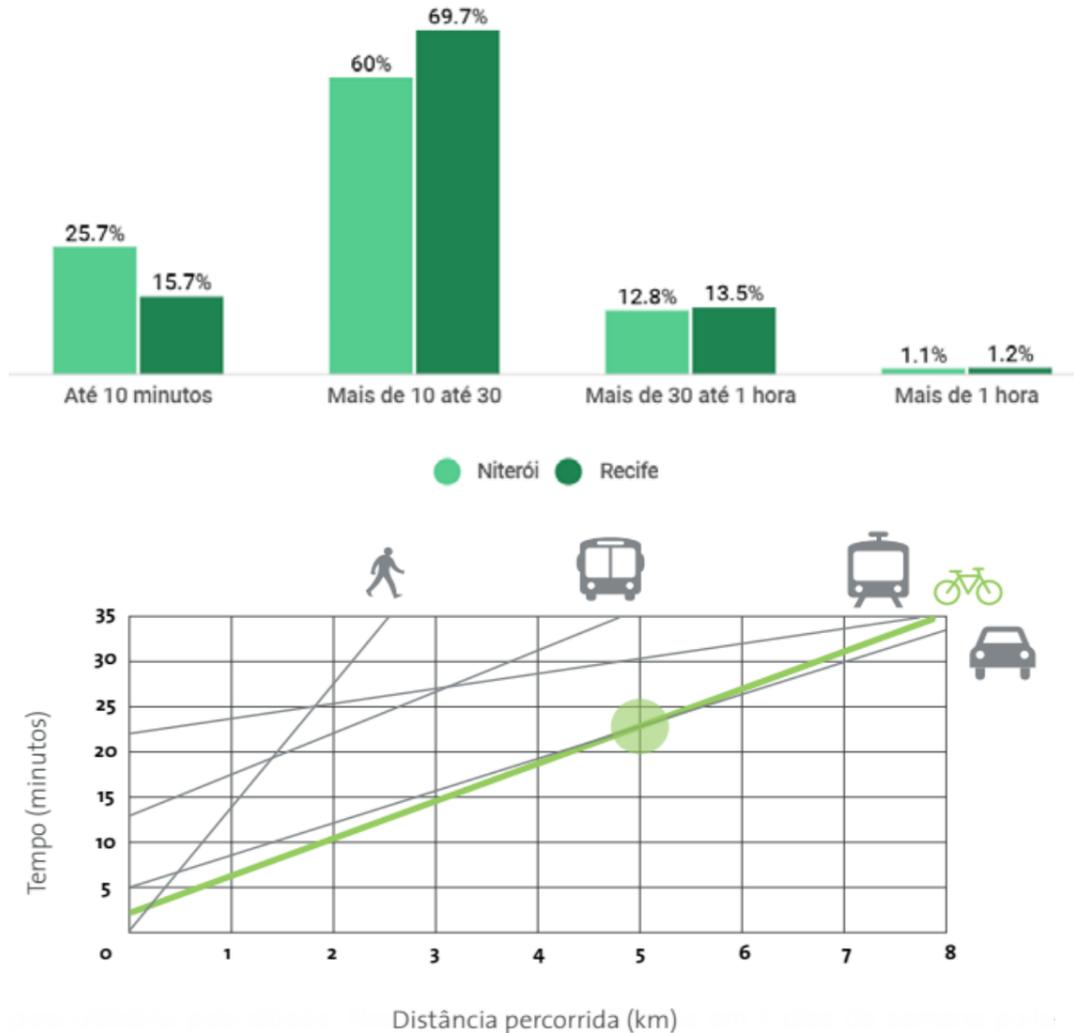
De acordo com a PCB, em Niterói e Recife, 85,7% e 85,4% dos ciclistas, respectivamente, gastam até 30 minutos no trajeto mais frequente que realizam de bicicleta, como mostrado no gráfico 1.

A partir do gráfico 2, pode-se notar que os trajetos referentes a esse tempo despendido de até 30 minutos, correspondem a cerca de 7km de distância, sendo assim, a escala e infraestrutura dos bairros tornam-se importantes para essa maioria de usuários que percorrem seus bairros e os bairros adjacentes nesses trajetos.

Ao apresentar os resultados a seguir, é importante ressaltar que a PCB foi realizada “com pessoas que pedalam pelo menos uma vez por semana como meio de transporte, [e que foram] abordadas pedalando, empurrando ou estacionando a bicicleta” (Transporte Ativo, 2018); enquanto a pesquisa com as EBAs foi realizada entre os participantes, os quais estavam iniciando a pedalada ou aprimorando suas habilidades de pedalar, que poderão futuramente tornar-se ciclistas assíduos. Tem-se, então, perfis de ciclistas diferentes em cada pesquisa e, de início, a frequência de utilização da bicicleta será explorada.

O gráfico 3 indica que 84,4% e 91,4% dos entrevistados pela PCB em Niterói e Recife utilizam a bicicleta de 5 a 7 dias na semana como meio de transporte, logo, a maioria desses ciclistas são assíduos e adotam a bicicleta como meio de transporte frequentemente. Já a maior parte dos respondentes na pesquisa da EBA tanto em Niterói (69,1%) quanto Recife (76,3%) não utilizam a bicicleta como meio de transporte. Pode-se observar também que a frequência dos participantes das EBAs em 1, 2 e 3 dias da semana é maior, enquanto em 4 dias da semana inicia-se uma transição, e a partir de 5 dias da semana se torna bastante expressiva a diferença entre os entrevistados pela PCB e os participantes da EBA. Pode-se atribuir esses números ao fato de que os participantes das EBAs estão no início das suas jornadas como ciclistas urbanos, como indicado anteriormente, tendo maior probabilidade de utilizar a bicicleta aos fins de semana para lazer ou ainda não se sentirem seguros nas suas pedaladas

<sup>5</sup> Farias Júnior JC, Lopes AS, Reis RS, Nascimento JV, Borgatto AF, Hallal PC. *Development and validation of a questionnaire measuring factors associated with physical activity in adolescents. Rev Bras Saude Mater Infant* 2011; 11(3): 301-12.



aparecer como um deslocamento específico que se está fazendo para acostumar-se a usar a bicicleta como meio de transporte, realizando a transição do lazer para o dia a dia. Já uma frequência de 5 a 7 dias da semana representa uma cultura do uso da bicicleta no dia a dia já consolidada, perfil majoritário dos ciclistas ativos de Recife e Niterói.

Para compreender como os ciclistas e aprendizes chegaram nessas frequências citadas, é interessante analisar quais são as motivações que moveram os respondentes a começar a utilizar a bicicleta como meio de transporte.

Como motivação para utilizar a bicicleta como meio de transporte, como indicado no gráfico 4, os niteroienses e recifenses respondentes da PCB - os quais em sua maioria pedalam 5 dias ou mais por semana (uso diário) - indicam que as maiores motivações são as que priorizam rapidez, praticidade e custo, e o ser mais saudável estabelece-se na terceira posição de importância. Dessa forma, a principal motivação dos usuários para utilizarem a bicicleta como meio de transporte corrobora com a eficiência de deslocamento da bicicleta. Para distâncias de até 5 km a bicicleta apresenta-se como meio de transporte mais eficiente comparando-se com os outros modais, como apresentado no gráfico 2. Levando em consideração que a maior parte dos entrevistados pela PCB realizam seus caminhos mais frequentes em 10 a 30 minutos (como apresentado no gráfico 1), pode-se concluir que, em média, percorrem distâncias de 5km. Além disso, também “abaixo dos 5 km, é possível notar a maior eficiência da ciclomobilidade, pois leva em consideração o meio ambiente, a harmonia do espaço público e a qualidade de vida da população com os exercícios físicos” (BID, 2021).

Já para aqueles que frequentam as EBAs - os quais ainda estão ingressando nesse modo de transporte-as motivações também se apresentam com a mesma ordem de

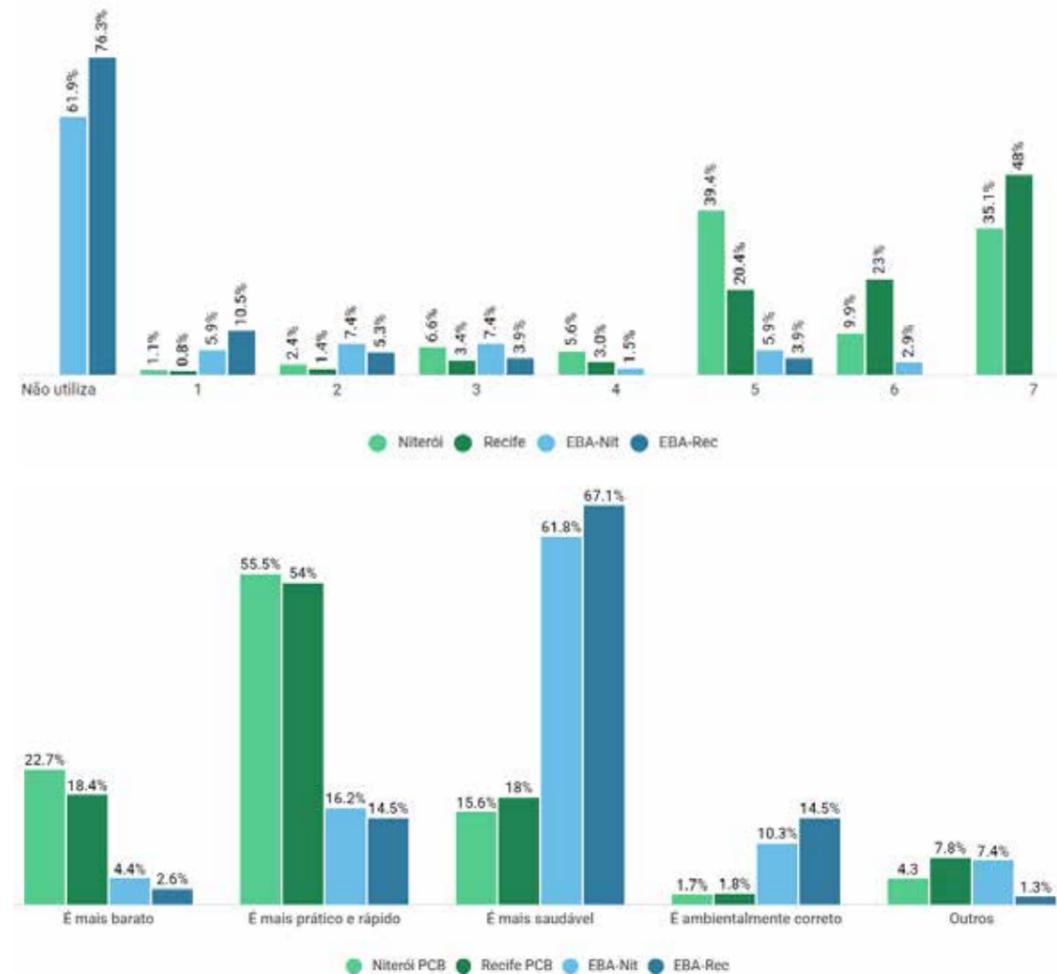


Gráfico 3 - Quantos dias da semana costuma utilizar a bicicleta como meio de transporte. Fonte: Elaboração própria com adaptação de Transporte Ativo (2018). Gráfico 4 - Principal motivação para começar a utilizar a bicicleta como meio de transporte. Fonte: Elaboração própria com adaptação de Transporte Ativo (2018).

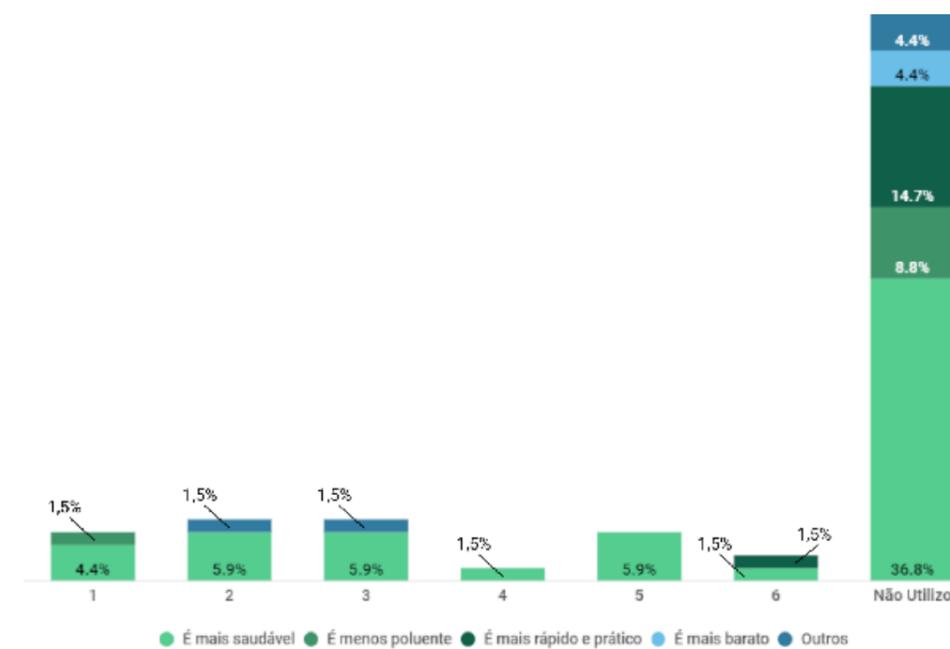
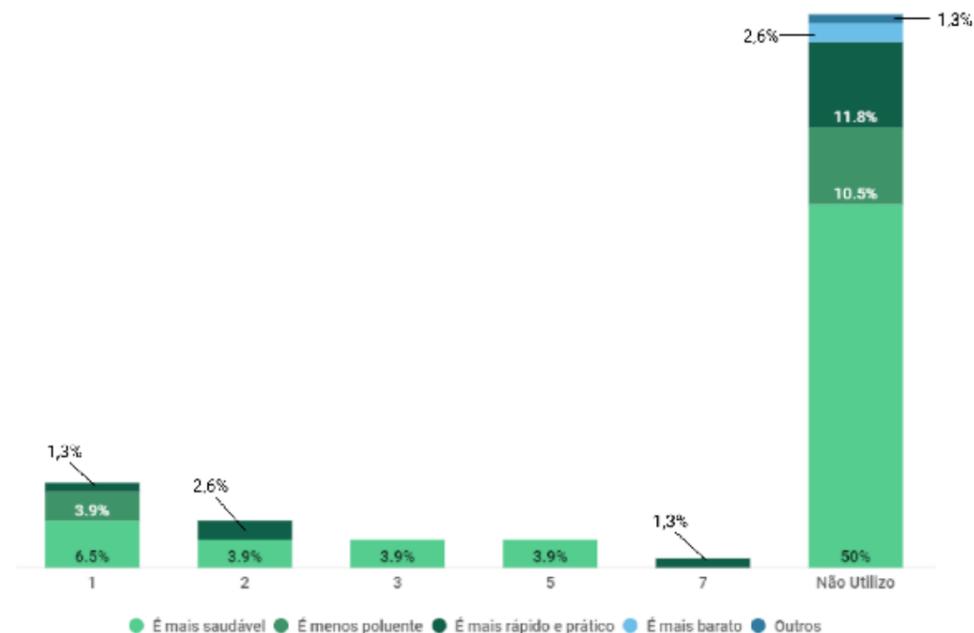


Gráfico 5 - Relação entre frequência (em dias) e motivação para o uso da bicicleta como meio de transporte EBA-Nit. Fonte: Elaboração Própria.

importância em ambas as cidades, porém, com ordem diferente da que se apresenta na PCB, pelas prioridades as quais cada um dos perfis de ciclistas considera as que mais os motivam. Para os participantes das EBAs existem outras motivações relevantes como saúde (sendo essa a principal), e preocupação em ser ambientalmente correto. O fator custo não teve tanta relevância para escolha da bicicleta, para aqueles que, em sua maioria, não a utilizam como meio de transporte. Nesse contexto, a bicicleta pode estar sendo considerada e procurada mais como uma modalidade de atividade física do que como um meio de transporte para aqueles que participam das EBAs.



De forma a explorar com mais profundidade a relação entre motivação e a frequência de uso da bicicleta como meio de transporte pelos respondentes das EBAs, apresenta-se os gráficos 5 e 6.

Tanto em Niterói, quanto em Recife, aqueles que utilizam a bicicleta de 1 a 7 dias na semana, apontam majoritariamente, que a motivação de ser mais saudável é mais relevante do que qualquer outra para utilizar a bicicleta, assim como aqueles que não utilizam. Porém, a praticidade e rapidez da bicicleta aqui é majoritariamente colocada como principal incentivo por aqueles que não utilizam a bicicleta como meio de transporte, e é pouco pontuada como motivador principal para os que a utilizam. Além disso, a questão de custo não é tão considerada entre os que utilizam a bicicleta e novamente se revela mais relevante entre os ciclistas não assíduos. Já o fator de ser ambientalmente correto apresenta-se mais relevante entre os que não utilizam, mas também para aqueles que utilizam a bicicleta 1 vez por semana como meio de transporte em Niterói e Recife. Sabendo-se as motivações, cabe saber também para quais finalidades os ciclistas utilizam a bicicleta como meio de transporte em ambas as cidades de forma a compreender melhor porque fatores tão relevantes como praticidade, rapidez e custo - como apontado pelos ciclistas entrevistados pela PCB - não são colocados como principais por aqueles das EBAs que utilizam a bicicleta frequentemente.

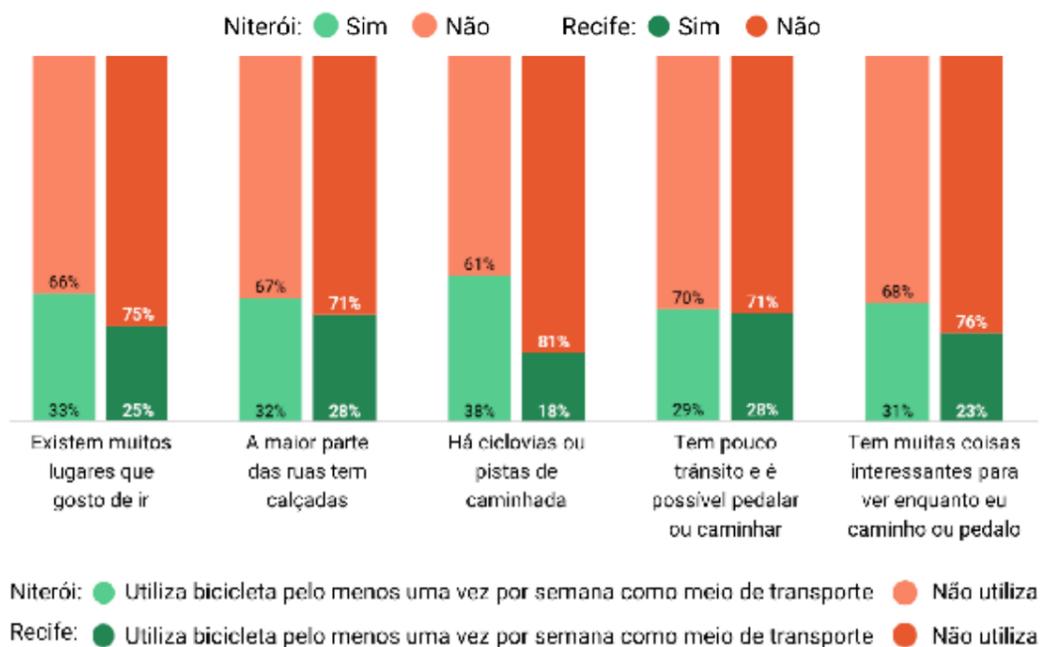
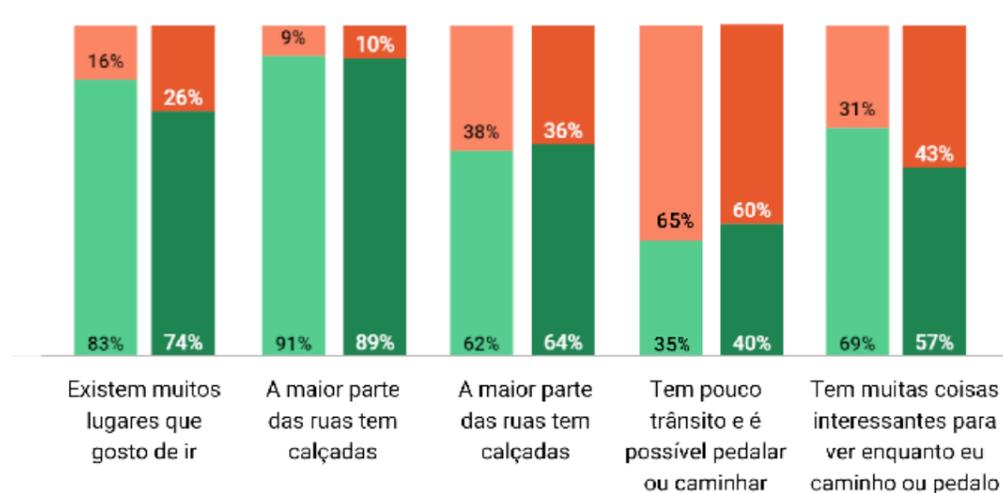
A PCB mostra, no gráfico 7, que em Niterói e Recife, a relação dos destinos para os ciclistas é a mesma: ir ao trabalho, para lazer e encontros sociais e para ir às compras, enquanto ir a escola ou a faculdade é o destino ao qual a menor parte dos ciclistas vai. Dessa forma, a maior parte dos usuários de bicicletas trabalha, e uma menor parte, estuda, sendo que 72,4% e 75,3% dos entrevistados de Niterói e Recife tem acima de 25 anos (Transporte Ativo, 2018), faixa etária comum inserida no mercado de trabalho. Assim, esses ciclistas apresentam diferentes destinos se comparado aos mais jovens, sendo a agilidade e praticidade um critério muito importante para essa maioria. Ainda sim, Recife tem percentualmente mais ciclistas que têm como destino o trabalho e menos que vão à escola e faculdade quando comparado a Niterói, sendo possível que a presença da Universidade Federal Fluminense (UFF) na cidade seja um fator de relevância para esses números, sendo o público jovem de Niterói o que utiliza mais a bicicleta como meio de transporte e, em Recife, mais adultos a utilizem.



As pesquisas com as EBAs, em ambas as cidades, Niterói e Recife, indicam que o destino mais frequente dos usuários se dá para o lazer, em seguida para estabelecimentos comerciais e então para os locais relativos a funções laborais, sendo que esse último obteve a mesma quantidade de usuários que os estabelecimentos comerciais em Recife. Dessa forma, é possível compreender melhor a diferença de motivações entre os ciclistas da PCB e das EBAs. Sendo que para os respondentes da PCB, que majoritariamente utilizam a bicicleta para ir ao trabalho e são assíduos - mas que também utilizam a bicicleta para lazer e encontros sociais - a praticidade, agilidade e custo são as motivações em destaque. Já para os respondentes das EBAs que majoritariamente utilizam a bicicleta para lazer, a motivação de saúde se destaca em relação às outras e a pouca adesão ao uso da bicicleta como meio de transporte no dia a dia se torna evidente visto os destinos pontuados acima, tornando compreensível que a frequência de idas ao trabalho se dá em vários dias da semana, enquanto o lazer que se dá em poucos dias ou pontualmente, impactando assim, a frequência de uso da bicicleta.

A seguir, vista a semelhança que os ciclistas da cidade de Niterói e Recife têm apresentado referentes aos locais de destino, a motivação para uso da bicicleta como meio de transporte e a assiduidade de uso e distâncias percorridas nas viagens mais frequentes, pode-se questionar se as motivações são suficientes para se utilizar a bicicleta mesmo que o ambiente de bairro não seja propício para seu uso. Assim, foram analisados os dados da pesquisa das EBAs referente ao ambiente de bairro e o uso da bicicleta como meio de transporte.

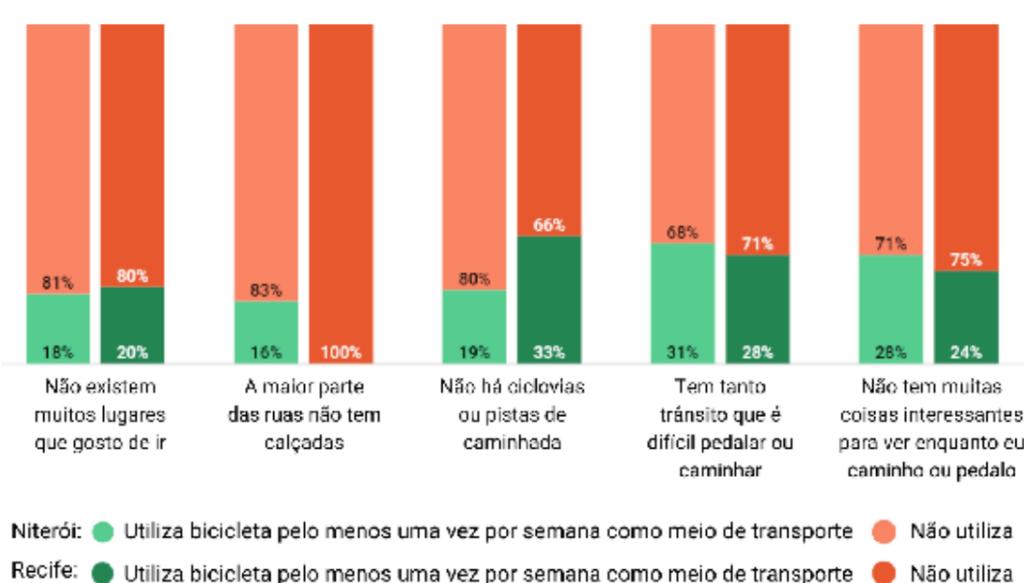
Os dados indicam condições semelhantes para os bairros das cidades de Niterói e Recife. Em ambas as cidades, a questão da infraestrutura de calçadas na maior parte dos bairros apresenta-se adequada, sendo o elemento mais presente dentre os destacados. Porém, quando se trata do espaço da bicicleta na cidade, a infraestrutura cicloviária ou para caminhadas se fazem menos frequentes, o que representa uma menor importância dessas infraestruturas por parte daqueles que cuidam da implementação dessas na cidade. Ademais, mesmo a maioria tendo lugares que gostem de ir, há uma redução de 14% e 17% para aqueles que têm coisas interessantes para ver enquanto andam ou pedalam pelo bairro, indicando que os percursos não são tão interessantes, tem pouca ou nenhuma qualidade visual e não são atrativos como locais específicos



aos quais as pessoas gostam de ir. Além disso, a questão de maior destaque no gráfico é o trânsito. A maioria indicou que o trânsito em seus bairros é muito intenso, reportando essa questão do trânsito do bairro como algo que dificulta pedalar ou caminhar, sendo aqui indicada como principal carência dos ambientes de bairro de ambas as cidades.

Dentre os que responderam positivamente sobre seus ambientes de bairro, é interessante analisar, quantos destes respondentes utilizam a bicicleta como meio de transporte, para entender qual a influência do ambiente de bairro na adoção da bicicleta como modal de transporte.

O gráfico 9 indica que a existência de ciclovia ou pouco trânsito - fatores mais indicados como menos presentes nos bairros (gráfico 8) - não fez com que mais pessoas utilizassem a bicicleta como meio de transporte em comparação aos outros fatores do ambiente de bairro. Dos respondentes que têm infraestrutura cicloviária apropriada em seu bairro, apenas 18% deles em Recife utilizam a bicicleta como meio de transporte pelo menos uma vez na semana, enquanto esse número é maior em Niterói. Sendo assim, a presença de infraestrutura específica não indica imediatamente adoção da bicicleta como meio de transporte. Esses resultados indicam que, mesmo os bairros oferecendo um item positivo ou mais em relação ao seu ambiente, a maioria dos usuários não utilizam a bicicleta nenhuma vez na semana para se locomover pela cidade.

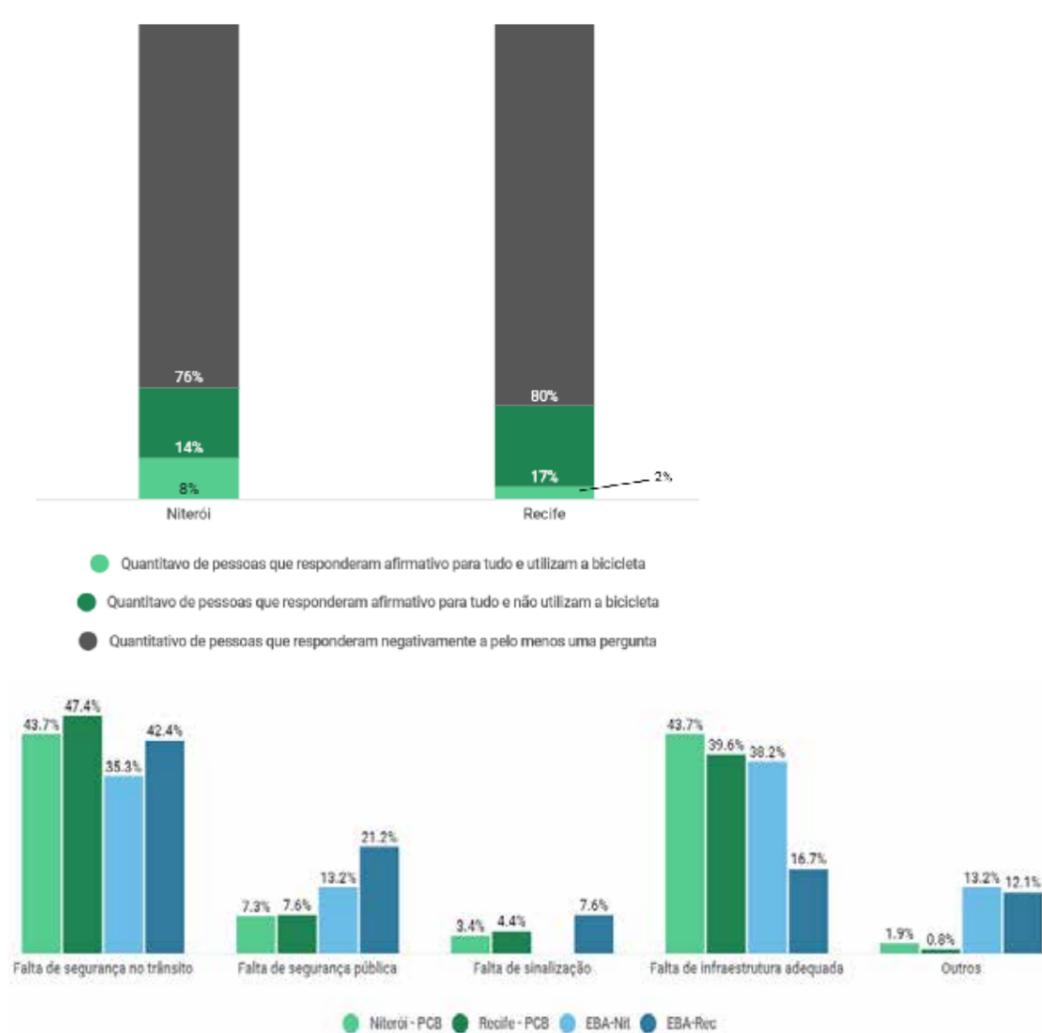


Se a utilização da bicicleta pelos participantes que responderam positivamente sobre seu ambiente de bairro em pelo menos uma pergunta apresenta-se baixo, pode-se continuar a entender essa influência do ambiente de bairro através do cruzamento dos dados dos participantes que responderam negativamente sobre seu ambiente de bairro em pelo menos uma pergunta.

O gráfico 10 indica que mesmo não existindo ao menos um dos itens que propiciem o uso da bicicleta no ambiente de bairro, na maioria dos casos, ainda existem pessoas que adotam a ciclomobilidade pelo menos uma vez na semana. A falta de infraestrutura de calçadas nos bairros é o fator que aparece como mais influente, enquanto o fator trânsito é o menos influente em ambas as cidades comparado aos outros fatores. Além disso, a falta de infraestrutura adequada à ciclomobilidade afeta mais niteroienses do que os recifenses.

Ao compararmos o gráfico 9 e 10, nota-se que na maioria dos casos, em ambas as cidades, os bairros que tem um ambiente com pelo menos um dos itens positivos, apresentam maior número de usuários de bicicleta percentualmente, em ambas as cidades, indicando que “A escolha dos indivíduos, no que se refere a realizar deslocamentos motorizados ou ativos (andar a pé e andar de bicicleta), sofre influência do desenho urbano, (...) e da presença de infraestrutura adequada ou não (...).” (XAVIER, 2013). A exceção a esse caso, é a cidade de Recife, em que os bairros com infraestrutura de ciclovias ou pista de caminhada apresentam menos usuários (18%), do que os ambientes de bairros que não apresentam essa infraestrutura adequada (33%). Além disso, outra exceção é a presença de muito ou pouco trânsito, na qual a comparação dos gráficos indica que sua presença mais intensa ou menos, não influencia tanto a adoção da bicicleta como meio de transporte pelo menos uma vez na semana em ambas as cidades.

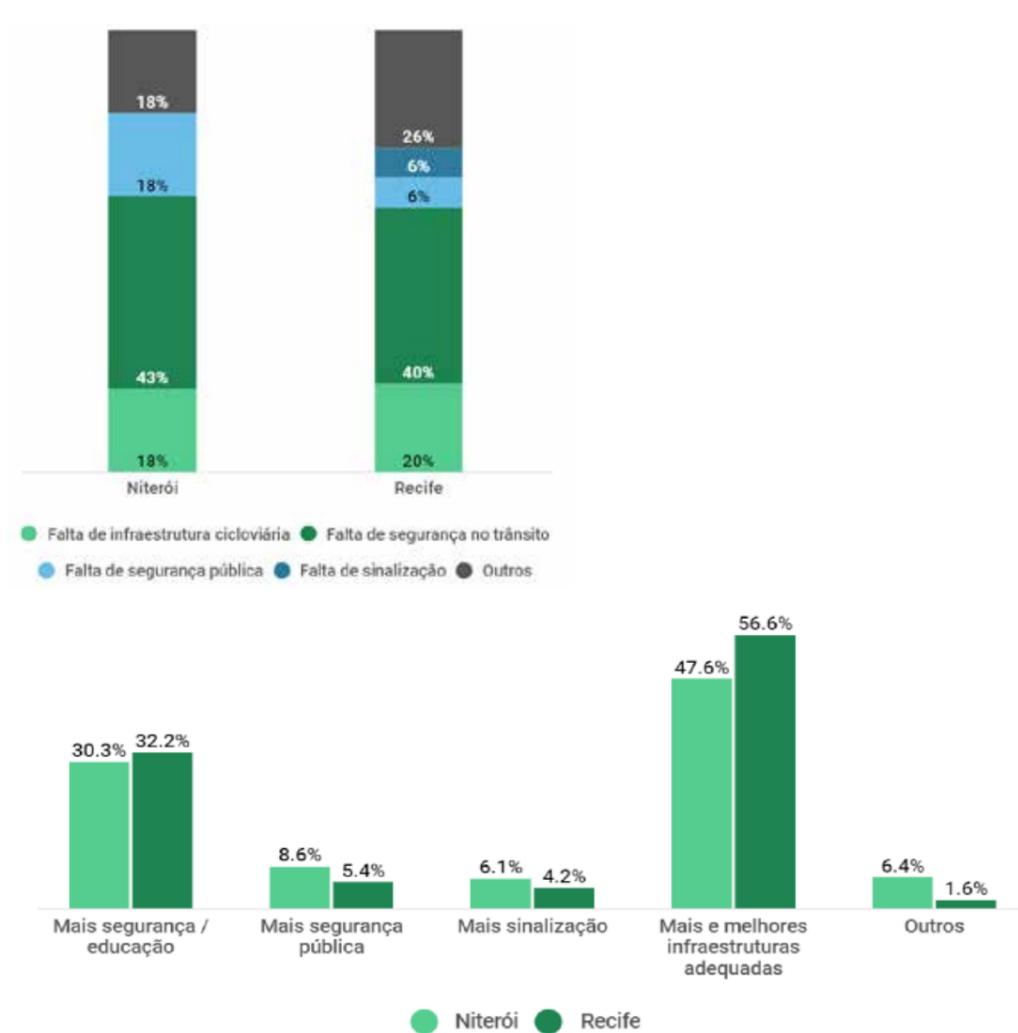
Após a observação dos dois cenários, propõe-se explorar a utilização da bicicleta como meio de transporte por aqueles que apresentam um ambiente de bairro propício ao uso da bicicleta, os quais responderam afirmativo a todas as proposições. Assim, define-se aqui o ambiente de bairro propício como aquele em que existem muitos lugares aos quais a pessoa goste de ir, em que a maioria das ruas tenha calçadas, em que exista ciclovia ou pistas de caminhada, em que o trânsito permita caminhar e pedalar, e em que exista muitas coisas interessantes para se ver enquanto se caminha ou pedala. Dessa forma visa-se compreender, dentre todos os respondentes, quantas pessoas vivem em um ambiente de bairro propício ao uso da bicicleta, e dentre esses, quantos de fato utilizam a bicicleta como meio de transporte.



O gráfico 11 aponta que do total de respondentes de Niterói e Recife, 76% e 80% não vivem em ambientes de bairro propícios para uso da bicicleta como meio de transporte, o que indica escassez de ambientes de bairros que apresentem todos os aspectos adequados para torná-lo propício para pedalar, não contribuindo para gerar uma cultura da bicicleta no meio urbano. Além disso, também indica que a “evolução da parcela modal nas cidades em desenvolvimento destaca seu desafio específico: enquanto o desempenho econômico nacional está melhorando, a parcela de viagens feitas a pé, bicicleta e transporte público vem diminuindo.” (SUSTAINABLE MOBILITY FOR ALL, 2017, p.50). Esse aumento no desempenho econômico nacional possibilita às pessoas adquirir um carro, o que pode ser mais confortável, prático e seguro quando não se tem uma cidade com infraestrutura que priorize outros modais de transporte ao automóvel.

Ainda dentro o total, apenas 26% e 19% vivem em ambientes de bairros propícios (responderam afirmativo para tudo), porém, dentre esses, 8% e 2% utilizam a bicicleta como modal de transporte pelo menos uma vez na semana, indicando que viver em um ambiente propício não garante a utilização da bicicleta como meio de transporte, podendo existir impeditivos como insegurança na pedalada, rotas de deslocamento muito longas, relevo percorrido e falta de conexão entre os sistemas de transportes públicos (O DESAFIO..., 2020), entre outros. Nesse contexto, cabe verificar quais os principais problemas, que os respondentes indicaram, no uso da bicicleta como meio de transporte, possibilitando a compreensão do que mais atrapalha a adoção da ciclomobilidade como forma de locomoção no meio urbano.

Através do gráfico 12 pode-se observar que a PCB mostra que em Niterói a falta de segurança no trânsito juntamente a falta de infraestrutura adequada representam 87,4% dos principais problemas enfrentados. A mesma pesquisa mostra que em Recife a falta



de segurança no trânsito é o problema mais enfrentado, e em conjunto com a falta de infraestrutura adequada, representam 87% dos principais problemas enfrentados. É compreensível que ambos os itens sejam considerados os maiores problemas visto que estão diretamente relacionados, pois quando uma infraestrutura adequada (pistas para ciclistas, calçadas, estratégias de *Traffic Calming*) não é implementada, pedestres e ciclistas correm maior risco de segurança no trânsito (SUSTAINABLE MOBILITY FOR ALL, 2017).

A pesquisa com a EBA-Rec indica que os problemas mais enfrentados pelos ciclistas são a falta de segurança no trânsito, seguida da falta de segurança pública - a qual não é apontada como problema mais enfrentado na PCB, nem pela EBA-Nit, podendo ser uma percepção específica de alguns usuários de Recife, ou problema predominante em certos bairros de Recife. Já a pesquisa com a EBA-Nit indica resultados mais próximos da PCB, tendo como problema mais enfrentado a falta de infraestrutura adequada, seguido de falta de segurança no trânsito. Assim, como colocado anteriormente, ambos os problemas estão relacionados e são indicados como os principais em ambas as cidades. Como afirma *Sustainable Mobility for All* (2017, p.75), “89% das vias em que as bicicletas estão presentes e o tráfego flui a 40km/h ou mais não tem infraestrutura cicloviária.” Esses dados revelam a correlação entre a falta de segurança no trânsito com a falta de infraestrutura cicloviária adequada, o que acarreta em maiores riscos para o ciclista e desencorajamento a utilização da bicicleta.

Depois de observar os impedimentos para maior uso da bicicleta como meio de transporte urbano pela perspectiva de ambas as pesquisas, pode-se avaliar quais os principais impedimentos para aqueles que indicaram viver em um ambiente de bairro propício ao uso da bicicleta como meio de transporte, como já indicado anteriormente.

O gráfico 13 indica que tanto em Niterói como em Recife, o mesmo problema apresenta-se como principal: a falta de segurança no trânsito. Em cada cidade os outros impeditivos seguem ordens diferenciadas, tendo a falta de infraestrutura adequada como item relevante. Em Recife, a opção “outros” foi a segunda maior em destaque. Essa resposta pode se dar pela razão dos participantes das EBAs estarem iniciando a pedalada e ainda não terem segurança própria para utilizá-la na cidade, não terem bicicleta ou mesmo terem que percorrer distâncias muito longas no seu dia a dia.

Esses resultados reforçam que para os ciclistas, as estradas principais são mais perigosas do que as estradas secundárias, e a presença de instalações para bicicletas - ciclovias rodoviárias, ciclovias sinalizadas e ciclovias fora da estrada - estão associadas ao menor risco (*SUSTAINABLE MOBILITY FOR ALL*, 2017), isso por que “a velocidade excessiva dos veículos individuais motorizados tem impacto direto nesses índices, visto que é um importante fator de risco de lesões causadas pelo trânsito.” (BID, 2021, p.62)

Por fim, diante dos problemas que foram apontados pelos respondentes como principais, cabe observar quais seriam os elementos que fariam as pessoas pedalarem mais.

A PCB mostra, que tanto em Niterói, quanto em Recife, mais e melhores infraestruturas adequadas fariam as pessoas pedalarem mais. A falta de infraestrutura que tinha sido apontada como segundo maior impedimento, aqui é colocada como o principal fator que se melhorado, incentivaria as pessoas a utilizarem a bicicleta, indicando que esse fator, por mais que não seja o impeditivo mais apontado, é a principal razão que faria as pessoas pedalarem mais. Em segundo, mais segurança/educação são indicadas como fatores que também fariam com que as pessoas pedalassem mais. Esses dois fatores juntos, correspondem a 77,9% e 88,8% do total. Assim, essas mudanças sendo realizadas na cidade, podem proporcionar a criação da cultura da bicicleta, incentivando as pessoas a adotá-la como meio de transporte.

Além disso, tais mudanças visam melhorar a segurança de pedestres e ciclistas, o que não apenas beneficiará diretamente esses usuários, mas também impactará outros usuários motorizados, principalmente motociclistas. Juntamente ao impacto direto na redução das lesões relacionadas a colisões, há benefícios adicionais para a saúde ao promover o uso de transporte ativo (a pé e de bicicleta), assim como os impactos ambientais positivos relacionados à saúde (menos poluição do ar, menos ruído) e o impacto físico que trará benefícios para a saúde relacionados ao exercício (*SUSTAINABLE MOBILITY FOR ALL*, 2017). Além disso, a expansão da infraestrutura adequada na cidade proporcionará caminhos cicláveis e rotas convidativas aos usuários, sendo possível a integração dos bairros (o que se faz muito importante visto que as pessoas percorrem distâncias médias de até 7km (gráficos 1 e 2), o que engloba seu bairro e os adjacentes) através de uma malha cicloviária, o que incentivará a adoção da bicicleta como meio de transporte. Ademais, proporcionar mais segurança e educação no trânsito através de sinalização, de redução das velocidades máximas das vias e de segregação do ciclista do fluxo de veículos automotores, é outra estratégia que permitirá o ciclista deslocar-se pela cidade com mais segurança e tranquilidade, oferecendo menos riscos à vida desses, incentivando assim a adoção da bicicleta para mobilidade cotidiana. Esses incentivos podem acarretar em uma troca de modais de transporte por parte dos usuários, os quais deixarão de utilizar veículos motorizados para utilizar a bicicleta, o que consequentemente reduzirá o número de veículos nas ruas e o trânsito dos bairros e das cidades. Assim, os ambientes de bairros podem se tornar mais agradáveis, apresentando menor poluição sonora e olfativa, além de se tornarem mais seguros para idosos, crianças, ciclistas e pedestres.

## Considerações Finais

Como foi apresentado, a maior parte dos resultados dispostos neste artigo, fruto da comparação entre a Pesquisa Nacional sobre o Perfil do Ciclista Brasileiro (PCB), realizada pela organização Transporte Ativo (2018), e a pesquisa realizada pelo grupo de pesquisa ETTA em parceria com as EBA-Nit e EBA-Rec, indicam a semelhança que as cidades de Niterói e Recife têm em relação ao perfil dos seus ciclistas (no que se trata da sua motivação, destinos, impeditivos e incentivos para uso da bicicleta) e a influência do ambiente de bairro no uso da bicicleta como meio de transporte. Cabe destacar que o quantitativo de respondentes não representa uma amostra, mas sim um indicativo.

Ambas as cidades têm a maior parte dos ciclistas realizando trajetos mais frequentes de até 7 km, fazendo com que seus ambientes de bairro, assim como os dos bairros adjacentes, sejam os mais utilizados nesses trajetos.

Como motivações principais para o uso da bicicleta como meio de transporte, as duas cidades apresentam o fator praticidade e rapidez como principal na PCB e a característica de ser mais saudável na pesquisa com os participantes das EBAs. Esses dados indicam também a diferença de prioridade entre os ciclistas, visto que os respondentes da PCB são ciclistas frequentes, e os das EBAs estão iniciando ou aprimorando a pedalada.

Além disso, sobre a assiduidade, as duas pesquisas também apresentam resultados diferenciados, sendo que na PCB, 80% dos respondentes utilizam a bicicleta de 5 a 7 dias da semana em ambas as cidades. Já a pesquisa com os participantes das EBAs, indica que acima de 69% dos participantes não utilizam a bicicleta como meio de transporte em nenhum dia da semana em ambas cidades.

Mais uma divergência entre as pesquisas se dá em relação ao destino, que novamente se igualou entre as duas cidades. A PCB apresenta o trabalho como destino mais frequente dos usuários e a pesquisa realizada em parceria com as EBAs apresenta o lazer como destino mais frequente. Acredita-se que a divergência entre tais dados se dá, mais uma vez, pelo público alvo de cada pesquisa, sendo a PCB focada em ciclistas que utilizam a bicicleta pelo menos uma vez por semana e a das EBAs focada nos seus participantes, que não são necessariamente ciclistas, mas que estão no começo da sua jornada como ciclistas ou possuem interesse em ingressar nesse segmento.

Tratando-se do ambiente de bairro, os dados indicam que ambas as cidades apresentam resultados muito semelhantes, com infraestrutura boa na maioria dos bairros, porém, apresentando mais deficiências ao que tange a infraestrutura cicloviária e o trânsito. Além disso, pode-se notar que os dados indicam que independente da presença de infraestrutura, em ambas as cidades, as pessoas que pedalam se fazem presentes, mas mesmo assim, a presença de infraestrutura leva mais pessoas a pedalarem. A presença de infraestrutura não é uma garantia que a maioria das pessoas utilizam a bicicleta como meio de transporte, já que os dados indicam que pessoas que têm ambientes de bairros propícios para utilizar a bicicleta, em sua maioria não utilizavam a bicicleta como meio de transporte. Dentre todos os respondentes, aqueles que têm um ambiente de bairro propício a essa atividade e utilizam a bicicleta ao menos uma vez na semana, representam 8 % em Niterói e 2% em Recife.

Para ambas as cidades, em ambas as pesquisas, a falta de segurança no trânsito e a falta de infraestrutura cicloviária adequada representaram os maiores impeditivos para adoção da ciclomobilidade como meio de deslocamento. Em Recife, a questão da segurança pública se mostrou como forte impeditivo entre os participantes da EBA.

Por fim, de acordo com a PCB, em Niterói e Recife, mais e melhores infraestruturas adequadas e mais segurança/educação são os pontos importantes para que as pessoas pedalem mais. Assim, devido a sua semelhança, é compreensível que tanto Niterói quanto Recife tenham sido escolhidas como cidades líderes da campanha global de cidades pedaláveis (NITERÓI, 2021 e RECIFE, 2021).

O principal desafio enfrentado para a realização dessa pesquisa em parceria com as EBAs foi o pequeno número de respondentes dos formulários. Por isso, os resultados apresentados aqui não se referem a uma amostra, mas um indicativo do cenário ciclístico das duas cidades. Recomenda-se que a pesquisa seja continuada, com a coleta de dados de mais respondentes participantes das EBAs não somente de Niterói e Recife, mas de outras cidades e da utilização da PCB do ano de 2022 referente à pesquisa de campo realizada em 2021.

Ademais, recomenda-se, também, um novo direcionamento de público, considerando que a PCB aborda os ciclistas que utilizam a bicicleta com frequência, seria interessante que fosse desenvolvida uma pesquisa para abordar os impedimentos que os não ciclistas encontram nas cidades para adotarem a ciclomobilidade e quais elementos os incentivariam a passar a utilizar a bicicleta como meio de transporte. Essa pesquisa se esforçou para também abordar esse outro público que não utiliza a bicicleta, mas que são fortes candidatos a se tornarem adeptos do ciclismo urbano. Essa outra esfera dos não usuários de bicicleta, são aqueles que irão aumentar a quantidade de ciclistas nas cidades e gerarão um efeito definido por GEHL (2015):

O volume do tráfego de bicicletas é um dos mais significativos fatores de segurança para o sistema ciclístico. Quanto mais bicicletas, mais atenção o motorista deverá ter, além de ficar constantemente em alerta. Há um considerável efeito positivo quando o tráfego de bicicletas atinge certa 'massa crítica'. (GEHL, 2015, p.186)

Além desse novo direcionamento de público, também pode-se fazer estudos comparativos entre ambientes de bairros específicos, analisando sua infraestrutura cicloviária através da percepção dos moradores através de pesquisas quantitativas e qualitativas. Para isso, é ideal que existem diversas respostas e opiniões de diferentes moradores do mesmo bairro para que seja possível analisá-lo com mais precisão a fim de propor mudanças sólidas e práticas para as necessidades de cada cenário específico.

Concluindo, os resultados indicaram que Niterói e Recife são cidades relativamente bem estruturadas quando se trata do ambiente de bairro, mas apresentam bastante espaço para melhora e desenvolvimento, especialmente no que diz respeito à questão da infraestrutura adequada à ciclomobilidade e ao aumento da segurança no trânsito da cidade, sendo que ambas as soluções, como indicado, incentivarão mais pessoas a pedalar.

### Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de Pesquisa de Iniciação Científica (PIBIC) concedida a Bruna Beatriz Bortoletto Macciantelli.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) pela bolsa de Iniciação Científica (IC) concedida a Raquel Bourquard.

### Referências

FECOMERCIO, *Plano de Desenvolvimento do Bairro: Uma Metodologia Participativa*. São Paulo, SP, 2013.

GEHL, J. *Cidade para pessoas*. Ed.3. São Paulo: Perspectiva, 2015.

HULL, A.; O'HOLLERAN, C. *Bicycle infrastructure: can good design encourage cycling?* Urban, Planning and Transport Research: An Open Access Journal, Vol. 2, No. 1, 369-406, out.2014

LAMAS, J. R. G. *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbekian, 1993.

LYNCH, K. *A Imagem da Cidade*. Edições 70, 1960. 193 páginas.

Banco Interamericano de Desenvolvimento [BID]. *Mobilidade por bicicleta*. Brasília: labs, 2021. 138 p. Disponível em: [https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/mobilidade-e-servicos-urbanos/copy\\_of\\_CTR\\_Bicicleta.pdf](https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/mobilidade-e-servicos-urbanos/copy_of_CTR_Bicicleta.pdf). Acesso em: 24 jan. 2022.

MOREIRA, H.J.; VIEIRA, J.P.B.; DITTERT, L.F.; MIRANDA, A.C.M.; RECK, Y.B. *Infraestruturas provisórias para a Mobilidade Ativa: Medidas de ciclomobilidade para adaptar as ruas no combate à pandemia*. UCB / Cicloguaçu. Curitiba, 2020. 57 p. Disponível em: <https://observatoriodabicicleta.org.br/acervo/infraestruturas-provisorias-para-a-mobilidade-ativa-medidas-de-ciclomobilidade-para-adaptar-as-ruas-no-combate-a-pandemia/>. Acesso em: 14 jan. 2022.

MOTTA, R.A.; SILVA, P. C. M.; BRASIL, A. C. de M. *Desafios da mobilidade sustentável no Brasil*. Revista dos Transportes Públicos, ANTP, Ano 34, p. 25-48, 2º quadrimestre, 2012.

NITERÓI. PREFEITURA DE NITERÓI. *Niterói é escolhida cidade líder na campanha global Cidades Pedaláveis*. 2021. Disponível em: <http://www.niteroi.rj.gov.br/2021/12/16/niteroi-e-escolhida-cidade-lider-na-campanha-global-cidades-pedalaveis/>. Acesso em: 24 jan. 2022.

ODESAFIO da micromobilidade, os gatilhos e barreiras no Brasil para o desenvolvimento da micromobilidade nos próximos meses. Online: Tembici, 2020. 1 vídeo (96 min.). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=AUMCsyT5GAw>. Acesso em: 14 jan. 2020.

ONU. *Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 11: cidades e comunidades sustentáveis*. Cidades e comunidades sustentáveis. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/11>. Acesso em: 15 jan. 2022.

PONTES, T. F. *Avaliação da mobilidade urbana na área metropolitana de Brasília*. Dissertação de mestrado em Arquitetura e Urbanismo. Universidade de Brasília, 2010.

PUCHER, John; BUEHLER, Ralph. *Cycling towards a more sustainable transport future*. *Transport Reviews*, online, v. 37, n. 6, p. 689-694, 19 jun. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01441647.2017.1340234>. Acesso em: 15 jan. 2022.

PUCHER, J.; BUEHLER, R. *Making Cycling Irresistible: Lessons from the Netherlands, Denmark, and Germany*. *Transport Reviews*, Vol. 28, 2008. Disponível em: <http://www.cycle-helmets.com/irresistible.pdf>. Acesso em: 24 jan.2022

RECIFE. AUTARQUIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE URBANO DO RECIFE. *Recife foi escolhido como uma das cidades líderes da campanha global Cidade Pedaláveis*. 2021. Disponível em: <https://cttu.recife.pe.gov.br/recife-foi-escolhido-como-uma-das-cidades-lideres-da-campanha-global-cidade-pedalaveis>. Acesso em: 24 jan. 2022.

SUSTAINABLE MOBILITY FOR ALL (Washington Dc). *Global Mobility Report 2017: tracking sector performance*. 2017. Licença: Creative Commons Attribution CC BY 3.0. Disponível em: <https://www.sum4all.org/publications/global-mobility-report-2017>. Acesso em: 28 dez. 2021.

TEIXEIRA, C. A., EDRA, F. P. M. *Bicicleta no planejamento urbano e nas Estratégias: um aproveitamento para o turismo*. Revista Turismo & Desenvolvimento, n° 30, p.37-49, 2018.

TRANSPORTE ATIVO (2018). *Perfil do Ciclista 2018*. 2018. Disponível em: <http://ta.org.br/perfil/ciclista18.pdf>