



## OS BENEFÍCIOS DO USO DA BICICLETA NA CIDADE

Matteo Nigro  
Doutorando em Geografia - UFBA  
E-mail: [maartetto@libero.it](mailto:maartetto@libero.it)

### RESUMO

O objetivo deste estudo foi explicar as razões pelas quais a bicicleta é considerada globalmente o meio de transporte mais eficiente entre os diversos modais existentes na cidade, na perspectiva de incentivar tanto o uso mais assíduo dos pedais por parte da população urbana, quanto uma organização das cidades mais voltada à qualidade dos espaços para a mobilidade sustentável. A análise qualitativa teve como referência específica a cidade de Juazeiro – BA, considerando a possibilidade de relacionar esse tema em geral com as cidades de porte médio na realidade da região semiárida brasileira. A pesquisa ocorreu mediante entrevistas não estruturadas com ciclistas e usuários de outros modais de transporte, bem como a observação direta de: infraestruturas urbanas viárias e de apoio à mobilidade; o comportamento dos ciclistas e de condutores de automóveis no trânsito; as dinâmicas que acontecem entre bicicletas e automóveis. Os resultados mostraram que, apesar de ser o modal menos utilizado, a bicicleta e o sistema cicloviário trazem benefícios individuais e coletivos à vida humana e ao ambiente urbano, mostrando-se uma possibilidade viável para garantir um futuro digno às cidades e às populações urbanas.

**Palavras-chave:** Bicicleta. Mobilidade urbana. Sustentabilidade. Juazeiro-BA.

### INTRODUÇÃO

A atual situação caótica das cidades brasileiras levou a população e os gestores públicos a incluir na pauta das políticas públicas – sobretudo em nível municipal por meio de planos diretores e setoriais – a questão do trânsito e conseqüentemente da mobilidade urbana; esta, apesar de ser um direito garantido em Lei (BRASIL, 2012), na realidade ainda não se mostra adequada e satisfatória diante das condições precárias e inseguras em que se encontram cada vez mais as cidades médias e grandes do país.

Por essa razão, nos últimos anos a preocupação com a mobilidade urbana fez com que as empresas e as administrações públicas programassem medidas de apoio e incentivo para as modalidades de transporte leve e pouco impactante sobre os sistemas ambientais. Para Araújo et al. (2009), os veículos não motorizados são “Um dos principais meios para permitir a inclusão social e o aumento da acessibilidade



econômica no que tange ao espaço urbano [...] É justamente nessa categoria em que se encontra a bicicleta”.

Entre os diversos modais de transporte existente, a bicicleta se mostra o meio mais aceito como sustentável dos pontos de vista social, ambiental, econômico e institucional. Os tanto almejados princípios da sustentabilidade perpassam necessariamente o tema da mobilidade urbana. Segundo Carli (2012),

Pode-se dizer que a preocupação crescente com a sustentabilidade e com o meio ambiente gera diversas discussões acerca das maneiras de viver que não sejam tão agressivas para o meio em que se vive, e a mobilidade pela bicicleta é uma delas. Pelo outro lado, andar de *bike* está na moda, é *cool*, é estar antenado nas tendências (CARLI, 2012, p. 5).

De uma forma geral, e não somente na região do semiárido brasileiro, o modal cicloviário está adquirindo cada vez mais força e credibilidade por parte da sociedade contemporânea. Segundo Carvalho; Freitas (2012, p. 1618), “O chamado Transporte Ativo (TA), meios de transporte à propulsão humana (pedestres, bicicletas, triciclos, patins, skates e até cadeiras de rodas), vem ganhando a cada dia mais adeptos”. Mas, apesar de ser favorável ao uso da bicicleta, a maioria da população urbana na região semiárida do Brasil, ainda não incorporou esse modal como um verdadeiro meio de transporte, pois a situação atual dos veículos usados nas cidades mostra claramente uma prevalência abundante de automóveis e motocicletas (veículos individuais motorizados) em relação às pouquíssimas bicicletas circulando no espaço urbano em horários diurnos.

A partir dessas considerações surgiu a necessidade de desenvolver este estudo, observando em particular a cidade de Juazeiro-BA, considerando também que os assuntos abordados no campo da mobilidade sustentável são aplicáveis à maioria das cidades de porte médio e grande. Especialmente, o conteúdo apresentado neste texto teve como objetivo geral identificar as razões que elegem a bicicleta o modal de transporte mais eficiente e sustentável entre as várias modalidades existentes na cidade contemporânea, ressaltando os benefícios do seu uso.



Como objetivos específicos (1) analisou-se o comportamento dos ciclistas na complexidade do meio urbano; (2) analisou-se a relação e as dinâmicas entre os usuários da bicicleta e os usuários do automóvel; (3) verificou-se a possibilidade de incrementar o uso da bicicleta como modal de transporte no meio urbano, no contexto semiárido.

Para alcançar estes objetivos, a metodologia do trabalho foi centrada principalmente na observação participante, sendo que o autor da pesquisa vive em primeira pessoa a experiência de adotar a bicicleta como meio de transporte integral para todos os tipos de deslocamentos tanto em Juazeiro-BA, como na cidade “irmã” de Petrolina-PE, localizada na margem esquerda do rio São Francisco, onde ambas as cidades formam atualmente o maior aglomerado urbano na região semiárida do Brasil.

Essa modalidade de investigação parte do princípio de que o pesquisador esteja integrado com a comunidade onde se encontra o objeto de estudo. Nesse sentido, existe um pensamento comum a qualquer pesquisador que trabalha de forma engajada com os grupos sociais que fazem parte do universo pesquisado; este pensamento é a capacidade que uma pesquisa tem de transferir os conhecimentos acadêmicos para os interlocutores, a depender de qual seja o campo. Para Borda (1986),

A potencialidade da pesquisa participante está precisamente no seu deslocamento proposital das universidades para o campo concreto da realidade. Este tipo de pesquisa modifica basicamente a estrutura acadêmica clássica na medida em que reduz as diferenças entre objeto e sujeito de estudo (BORDA, 1986, p. 60).

## INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA

A investigação de campo consistiu em observar as atitudes dos ciclistas em relação aos motoristas (de automóveis, ônibus, caminhões etc.) e vice-versa, identificando quais são as principais dificuldades de convivência entre meios de transportes tão diferentes no tamanho, peso e estrutura.



Outro procedimento utilizado neste estudo foram às entrevistas não estruturadas com alguns usuários de bicicleta e de carro. Foram ouvidas aleatoriamente nove pessoas, das quais cinco são ciclistas e quatro motoristas de automóvel. As perguntas foram baseadas no entendimento que os ciclistas têm em relação à mobilidade urbana de Juazeiro-BA. Também foi perguntado o que se pensa na sociedade atual, no senso comum, sobre o uso da bicicleta em contraposição ao uso do carro.

Comparando as percepções da população, resultou que o automóvel é considerado não somente um meio de transporte, mas sim um elemento de status social, fato este que faz aparecer a bicicleta sempre em segundo plano. Como lembram Bastos; Martins (2012),

O status de possuir um carro remete a uma segregação social dos usuários de bicicleta (principalmente daqueles que usam como meio de transporte para o trabalho), que são vistos, de certa forma, como seres “inferiores” àqueles que usam automóvel para se locomover no espaço urbano. Dessa forma, as camadas superiores, ou dita burguesia, que possuem maior poder de compra, criam um monopólio de uma classe sobre o espaço e sobre a urbanização (BASTOS; MARTINS, 2012, p. 110).

Com essa ideia, que segue uma lógica financeira de determinação capitalista e não social – muito menos, socioambiental –, a população é desestimulada ainda mais a usar a bicicleta como meio de transporte para se dirigir ao lugar de trabalho ou estudo.

Além do mais, os ciclistas relataram que sentem a falta de incentivos fiscais para as bicicletas e para aquisição de componentes mecânicos em bicicletas, a qual venda poderia ser incentivada, como acontece em outros países; por exemplo a Inglaterra, que instituiu um esquema de vendas de bicicleta conjunto entre empregadores e funcionários, que beneficia com preços menores e descontos nos impostos quem usa a bicicleta para ir ao trabalho. Fora do setor privado, a nível governamental se poderia pensar na isenção do imposto sobre produtos industrializados – IPI na produção de bicicletas, da mesma forma que existe para a produção de carros e motos.

Isso porque os programas e investimentos das últimas décadas no setor de transporte foram voltados principalmente para a modalidade de transporte individual





motorizado, as cidades se expandiram sem considerar a presença do modal ciclovitário, no transporte de massa aumentou o valor das passagens e diminuiu a qualidade do serviço, a população foi estimulada a comprar carros com facilidades no parcelamento do valor etc.

Tanto das entrevistas, como da observação direta, percebeu-se que na cidade existe uma hierarquia não formalizada entre os meios de transporte, que é definida pelo tamanho do veículo, na lógica do “maior sobre o menor”. Ou seja, a bicicleta é sempre considerada um meio leve, pouco visível, quase insignificante no trânsito, por isso diante de um veículo maior e mais pesado (por exemplo, o automóvel) muitas vezes a bicicleta é obrigada a dar precedência, mesmo estando em situação onde o ciclista deveria receber a prioridade para poder passar antes dos outros veículos.

Além da hierarquia informal presente na rua no cotidiano da cidade, existe uma hierarquia oficial de prioridades em relação não somente à precedência no trânsito, mas também aos próprios investimentos que os gestores públicos deveriam realizar para garantir a mobilidade urbana, que é indicada na legislação nos vários níveis de governo. As Políticas e os Planos Nacionais e Municipais de mobilidade urbana, bem como o código de trânsito (Lei 9.503/97) e as Leis orgânicas dos municípios estabelecem diretrizes para comportamentos, incentivos e investimentos, desenhando uma pirâmide das prioridades que coloca no topo, em primeiro lugar, o pedestre, e em segundo lugar os veículos não motorizados (bicicleta, *skateboard*, patins etc.); em seguida a legislação indica priorizar o transporte de massa (ônibus, metrô, trens) e por último os veículos individuais motorizados (BRASIL, 2012).

É evidente que na realidade das cidades brasileiras, assim como no caso de Juazeiro-BA, essa pirâmide está invertida, pois na prática as prioridades maiores são atribuídas ao automóvel e à motocicleta (esta é o meio de transporte mais difuso na cidade de Juazeiro-BA), enquanto o ciclista e o pedestre se encontram na última base da pirâmide, já que eles não se beneficiam de uma estrutura adequada para circular com segurança no meio urbano, estando expostos a maiores riscos de acidentes no trânsito e, evidentemente, a constantes manifestações de desrespeito por parte dos motoristas.



Em relação ao comportamento dos ciclistas e dos motoristas nas ruas da cidade, se observa de forma constante que os usuários de bicicleta correm o risco de serem atingidos por veículos mais pesados, já que muitos motoristas de carro não costumam dar precedência ao ciclista, nem esperar pacientemente a ultrapassagem do ciclista nos casos onde a largura da rua, sendo estreita, não permite a passagem imediata; de consequência os motoristas de automóveis acabam passando muito próximo das bicicletas, pondo em risco a vida dos ciclistas e desrespeitando as leis em matéria de trânsito. Isso porque na legislação brasileira existe especificamente um artigo sobre essa relação carro-bicicleta: o art. 201 do Código de Trânsito enquadra como infração média – a qual multa é de 85,13 reais e quatro pontos no prontuário – “Deixar de guardar a distância lateral de um metro e cinquenta centímetros ao passar ou ultrapassar bicicleta” (BRASIL, 1997). A faixa de respeito de 1,50 m garante a integridade do veículo leve não motorizado (a bicicleta) que é mais vulnerável em relação aos veículos motorizados.

Além desse artigo, o mesmo código estabelece outros tipos de infrações como “Deixar de dar preferência de passagem a pedestre e a veículo não motorizado” e “Deixar de reduzir a velocidade do veículo de forma compatível com a segurança de trânsito, ao ultrapassar ciclista” (BRASIL, 1997), enquadrando essas duas infrações como gravíssimas, a qual multa da primeira é de 191,54 reais e da segunda de 127,69 reais, ambas com sete pontos no prontuário.

Vale ressaltar que as questões ligadas à vulnerabilidade e à violação das leis que garantem a segurança do ciclista no trânsito não são exclusivas da cidade de Juazeiro-BA, pois de uma forma geral percebe-se que as mesmas dinâmicas acontecem também em muitas outras cidades do Brasil. Segundo Motta et al. (2012, p. 40), “[...] apesar de a bicicleta ter sido eleita pela ONU como o meio de transporte ecologicamente mais sustentável do planeta, a maioria das cidades brasileiras não apresenta infraestrutura apropriada ao deslocamento de ciclistas”.

Por infraestrutura apropriada se entendem os três principais corredores para bicicletas: ciclovias (espaço fisicamente isolado para fluxo de bicicletas), ciclofaixas



(apenas uma faixa pintada no chão, sem separação física) e ciclorrotas (sinalizadores ou caminhos mapeados para facilitar o deslocamento dos ciclistas), junto com os equipamentos de apoio como estacionamentos/bicicletários, arborização urbana e sombreamento das ruas e, porque não, a última novidade – as estações de estacionamentos com banheiro e chuveiros urbanos.

Nas cidades médias da região semiárida brasileira, resulta evidente que a falta de estrutura física e educacional para a mobilidade sustentável através do uso da bicicleta é uma das principais razões para o aumento dos acidentes no trânsito, que envolvem especialmente ciclistas e pedestres, e isso desanima a população ao uso da bicicleta.

## OS BENEFÍCIOS DA BICICLETA PARA O PLANETA

Cada vez mais a questão das mudanças climáticas e do aquecimento global se fazem presentes nas pautas políticas e científicas, pois chegou-se a um consenso bastante aceitável entre os especialistas, de que esses fenômenos alarmantes têm uma estreita relação com as atividades humanas no planeta Terra. O setor de transporte é em grande parte responsável por essa preocupação, já que nos processos de produção dos veículos e no funcionamento dos mesmos é emitido CO<sub>2</sub> em excesso na atmosfera. De acordo com Machí et al. (2015),

Parte desses gases poluentes provém dos veículos motorizados, portanto é pertinente destacar o que algumas cidades do mundo têm feito para buscar alternativas tanto para a questão atmosférica em alerta, como para a condição precária da mobilidade urbana nas grandes cidades, que vem trazendo consequências inevitáveis à qualidade de vida dos seus cidadãos. A bicicleta é, de fato, uma alternativa relevante e plausível como meio de transporte e amplamente utilizada em muitas cidades do planeta, pois vislumbra um tipo de locomoção que não é motorizada e, por isso, não causa mais prejuízos à atmosfera (MACHÍ et al., 2015, p. 55).

Atualmente a redução das emissões de carbono na atmosfera é “vendida” na sociedade como o fator de maior incentivo ao uso da bicicleta, mas essa não é a única



vantagem para a escolha da bicicleta como modal de transporte urbano. Existem inúmeros outros aspectos que merecem ser colocados em evidência. Entre esses podem se diferenciar os benefícios para o ambiente global, para as cidades, e para as pessoas.

No sentido de atuar com soluções locais para tentar resolver problemas globais, a bicicleta, não emitindo nenhum tipo de poluente e não consumindo combustível, não tem nenhum impacto sobre a natureza do Planeta; pelo contrário, o seu uso mais assíduo ajudaria a minimizar os atuais impactos provenientes de outros meios de transporte motorizado.

Também pelo aspecto da destinação e tratamento adequando de resíduos sólidos, a bicicleta se mostra um ótimo produto a reciclar ou reutilizar, já que os seus componentes são facilmente adaptáveis em outras bicicletas de modo a reduzir a quantidade de resíduos descartados no ambiente.

## OS BENEFÍCIOS DA BICICLETA PARA A CIDADE

Ainda com dificuldades do sistema físico e educacional no trânsito, em muitos centros urbanos dentro e fora do Brasil é significativo o uso da bicicleta como meio de transporte. Segundo Xavier (2007),

A bicicleta - veículo versátil, leve, silencioso, barato e não poluente - é parte da solução para os problemas de transporte, conforme comprovam cidades holandesas, alemãs, asiáticas; e várias cidades brasileiras, onde seu uso, apesar da falta de infra-estrutura específica, é enorme (XAVIER, 2007, p. 124).

Na cidade, a bicicleta ocupa pouco espaço em relação ao carro, que constitui de fato a extensão do corpo humano, obstruindo ruas e avenidas. A bicicleta substituída ao carro deixa as cidades com mais espaços urbanos livres do trânsito, mais arejados, mais fluidos, sem congestionamento; os espaços se tornam disponíveis para caminhar livremente, contemplar as suas belezas e descobrir novos cantos escondidos e muitas





vezes esquecidos, fazer fotografias das paisagens que são esteticamente mais agradáveis sem a presença dos carros estacionados ou em movimento.

A bicicleta é o veículo mais leve entre os meios de transporte de pessoas e carga, pois é o único meio (entre os mais usados) que pesa menos do que o próprio corpo humano. A depender do seu material, a bicicleta pode pesar até 10 vezes menos do que o peso do próprio ciclista. O seu tamanho pequeno e o seu pouco peso não deteriora os materiais das ruas como o asfalto, o concreto e outros tipos de calçamento, deixando as infraestruturas viárias com maior tempo de durabilidade. Além disso, também não tem impacto na poluição sonora, já que não produz quase nenhum ruído.

Na cidade, os tipos de Transporte Ativo como a bicicleta têm também o papel de aproximar as pessoas nos espaços públicos, ao invés de segrega-las em veículos fechados como o carro onde as pessoas não podem interagir com a comunicação verbal, nem mesmo se olhar, já que veem e vivem o espaço de dentro dos carros. De conseqüências as ruas se tornam vazias, sem pessoas circulando, parecendo quase sem vida.

Diferente das grandes cidades onde a bicicleta deve ser necessariamente integrada a outros meios de transporte (na ideia da mobilidade integrada), nas cidades médias, como Juazeiro-BA, é possível usar somente a bicicleta como modal porque os trajetos percorridos no meio urbano ainda são alcançáveis em termos de distância.

## OS BENEFÍCIOS DA BICICLETA PARA AS PESSOAS

Os benefícios pessoais que a bicicleta proporciona são ainda mais numerosos e convincentes; entre estes: 1) a economia de tempo empregado no trânsito para chegar ao destino. Enquanto os moradores do campo gastam alguns minutos para chegar ao local de trabalho, a população da cidade se vê obrigada a gastar até mais de duas horas por dia (dependendo da cidade) no trânsito para os deslocamentos de casa ao trabalho. Esse tempo aumenta ainda mais quando os transportes são realizados de carro e nos horários



de pico. A bicicleta permite de chegar ao local desejado em tempos breves e menores do que os veículos motorizados, pela facilidade de escolher os caminhos curtos e por não ter que compartilhar os congestionamentos com os outros veículos. Já existem iniciativas inovadoras, como a de Paris, que instalou outra sinalização de semáforos exclusivos para bicicletas, permitindo ao ciclista de passar mesmo enquanto há o semáforo vermelho para os outros veículos. Isso diminui ainda mais o tempo do descolamento com a bicicleta.

2) A economia de dinheiro, no que se refere ao baixo custo de aquisição e manutenção da bicicleta, e à economia do combustível do modal motorizado ou da passagem de ônibus. A depender da cidade e dos valores do serviço de transporte público, calculando uma média de 250 dias úteis por ano, e um valor de 6,00 reais por dia, gastos com uma ida e volta de ônibus, substituindo o ônibus com a bicicleta, em um ano poderia se economizar 1.500,00 reais, o que equivale à compra de duas bicicletas de qualidade razoável.

3) Menos estresse no percurso casa-trabalho ou casa-escola, devido ao pouco tempo gasto no trajeto e no congestionamento.

4) Mudança de humor; este é um fator fundamental no bem-estar psicofísico. A oxigenação do cérebro permite pensar com mais facilidade; a segregação de hormônios e a liberação de endorfina levantam o astral, relaxando a musculatura e dando uma sensação de liberdade também por causa da brisa que assopra no rosto dos ciclistas. A produtividade no trabalho aumenta, em decorrência do bom humor e da diminuição do estresse; além disso, a mente tranquila do trabalhador permite uma melhor ponderação de situações críticas.

5) Há também vantagens relacionadas à segurança, como a menor preocupação com os assaltos. Pode parecer o contrário, mas o ciclista fica muito mais tranquilo do que o motorista no automóvel, já que no caso de percepção de uma atitude suspeita perto de onde se parou para esperar o sinal abrir, estando de carro, as possibilidades de fuga são mínimas; na bicicleta consegue-se ter uma visibilidade muito mais ampla do que está em volta, o que permite identificar rapidamente alguém com atitude suspeita,



evitando o confronto. Além disso, seria muito difícil ocorrer o chamado ‘sequestro-relâmpago’ com o ciclista. Em relação à segurança pelo outro, é inútil afirmar que a bicicleta não coloca vidas em risco por atropelamento.

6) Quanto aos efeitos do ciclismo na saúde, este aspecto merece uma atenção especial. Para Carvalho; Freitas (2012, p. 1623), “[...] a atividade física regular e/ou o estilo de vida ativo resultam em comprovados benefícios para a saúde, sendo sua prática recomendada pela Organização Mundial da Saúde, tanto para a prevenção de doenças, como para a promoção da saúde”.

Pesquisas realizadas pelos Centros de Saúde e Esporte das Universidades de London, Bristol e Oslo reuniram num relatório chamado “Saúde e Bicicleta” (CAVILL; DAVIS, 2007) os principais benefícios dos pedais para a saúde humana. Os benefícios começam pela prevenção de dores ou problemas nas articulações, não somente nos joelhos, mas também nas costas, sendo que na posição levemente inclinada, a musculatura das costas está sob tensão e se vê obrigada a estabilizar o tronco.

Pedalar reforça o sistema imunológico, por isso é recomendado andar de bicicleta aos enfermos de câncer e AIDS, sendo que as células que agem pela defesa do corpo, se manifestam durante os movimentos da pedalada. Pedalar melhora o sistema cardiovascular que fortalece o coração, diminuindo o risco de infarto, aumentando o ritmo cardíaco e diminuindo a pressão arterial. Pedalar aumenta a capacidade respiratória; acelera o metabolismo e, o que é mais desejado por quem decide adotar esse modal de transporte, previne a obesidade, controlando o peso e facilitando o emagrecimento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

À luz dos benefícios que o modal cicloviário traz para o Planeta, as cidades e as pessoas, é possível prever positivamente o cenário do uso da bicicleta na cidade, entendendo que o seu utilizo não deve ser restrito ao exercício esportivo, pois, como já



foi apresentado, a prática de pedalar consegue ter um papel significativo somente se a bicicleta for usada como um verdadeiro meio de transporte para realizar os diversos deslocamentos de casa para o trabalho, escola, mercado e outras atividades cotidianas.

Na direção de incentivar o uso da bicicleta na cidade, os municípios deveriam atuar com políticas que garantem as condições básicas de segurança, implantando a infraestrutura necessária e investindo em educação do trânsito voltada para a convivência dos diversos modais no meio urbano, autuando infrações e promovendo campanhas educativas. De acordo com Araújo et al. (2009), “É interessante que um sistema cicloviário seja composto não somente por uma rede de ciclovias, mas também por estacionamentos, sinalização adequada e educação da população”. Enquanto isso, os ciclistas e a sociedade civil como um todo devem conhecer melhor a legislação sobre mobilidade urbana e se apropriar desse recurso, de modo a reivindicar seus benefícios.

Também seria importante afirmar que evidentemente a bicicleta é o modal do futuro, já que não consome os limitados recursos naturais; preserva a qualidade do ar; custa pouco ao Estado e ao próprio ciclista; evita infartos e depressão; deixa as cidades mais bonitas e aumenta a qualidade de vida de quem pedala.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M.; SOUZA, D.; OLIVEIRA, J.; JESUS, M.; SÁ, N.; SANTOS, P.; MACEDO, R.; LIMA, T. Andar de bicicleta: contribuições de um estudo psicológico sobre mobilidade. **Revista Temas em Psicologia**, Ribeirão Preto: PEPSIC, v. 17, n. 2, 2009.

BASTOS, Virginia Magano; MARTINS, Solismar Fraga. Automóvel versus bicicleta: disparidade na sociedade de consumo. **Boletim gaúcho de geografia**, Porto Alegre: Associação dos geógrafos brasileiros, v. 39, jul. 2012. p. 105-112.

BORDA, Orlando. F. Aspectos teóricos da pesquisa participante. In: BRANDÃO, Carlos Rodrigues (Org.). **Pesquisa participante**. 6. ed. São Paulo: Brasiliense, 1986. p. 42-46.





BRASIL, Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU). LEI nº 12.587 de 3 de janeiro de 2012.

\_\_\_\_\_, Código de Trânsito Brasileiro (CTB). LEI nº 9.503 de 23 de setembro de 1997.

CARLI, Maria Fernanda Nedochetko. O Uso da Bicicleta para além do esporte: mobilidade urbana nas cidades. In: XIII CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO SUL, 2012, Chapecó. **Anais...** Chapecó/SC: INTERCOM, 2012.

CARVALHO, Mauren Lopes de; FREITAS, Carlos Machado de. Pedalando em busca de alternativas saudáveis e sustentáveis. **Revista Ciência e Saúde coletiva**, Rio de Janeiro: ABRASCO, v.17, n.6, 2012. p. 1617-1628.

CAVILL, Nick; DAVIS, Adrian. **Cycling and Health**. London: Cycling England, 2007. Disponível em: <http://www.cyclingandhealth.com/>. Acesso em: 13 de dez. de 2015.

MACHÌ, Carmen; ALONSO, Marcela; RUCHTI, Valéria. A bicicleta como modal de transporte sustentável para a cidade de São Paulo: o estudo de caso da trilha Norte-Sul. **Revista LABVERDE**, São Paulo: FAUUSP, n.10, ago. 2015. p. 34-60.

MOTTA, Renata Almeida; SILVA, Paulo Cesar Marques da; BRASIL, Augusto Cesar de Mendonça. Desafios da mobilidade sustentável no Brasil. **Revista dos transportes públicos**. Brasília: ANTP, ano 34, 2º quadrimestre, 2012. p. 25-48.

XAVIER, Giselle Noceti Ammon. O cicloativismo no Brasil e a produção da lei de política nacional de mobilidade urbana. **Revista Em Tese**, Florianópolis: UFSC, v. 3, n. 2 (2), jan-jul 2007. p. 122-145