

GESTÃO PÚBLICA PARA MOBILIDADE URBANA: A VIABILIZAÇÃO DO USO DE BICICLETAS EM UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS

Gilson Martins da Silva

FADMINAS

André Ferreira Neves

FADMINAS

Giselle Escandelato Tomás

FADMINAS

Kelly Aparecida Torres

FADMINAS

Érika Loureiro Borba

FADMINAS

Resumo: A falta de preocupação dos gestores públicos com a infraestrutura e investimentos nas redes de transporte público e a individualização da utilização de transportes motorizados criou um grande problema socioeconômico e ambiental para as cidades, gerando a necessidade de se pensar em meios de transportes públicos urbanos sustentáveis. Um dos meios de transporte mais utilizados no mundo é a bicicleta, porém a grande imprudência e imperícia dos condutores e inúmeros casos de acidentes diários envolvendo ciclistas frearam consideravelmente seu uso pela população e os investimentos públicos em vias de transporte para ciclistas. Esses fatos viabilizaram estudos para criação de espaços próprios de circulação de bicicletas e meios de tornar possível sua utilização de forma segura, eficiente e eficaz e têm como objetivo incentivar seu uso bem como mostrar para a população os benefícios desse meio de transporte à saúde, ao meio ambiente e ao trânsito. Este estudo demonstra a importância do planejamento de transporte urbano que contemple a criação de espaços cicláveis, a importância de investimentos em infraestrutura cicloviária como também programas de conscientização da população para a utilização deste meio de transporte em seu dia a dia. A pesquisa foi realizada através de pesquisa bibliográfica e de análise documental no setor de transportes de uma prefeitura no sul de Minas Gerais e através da aplicação de questionários para 120 ciclistas do município. A amostragem foi definida de forma não probabilística.

Palavras Chave: Gestão Publica - Infraestrutura - Ciclistas - Transporte Publico - Cidades

1. INTRODUÇÃO

Em vários países do mundo, a utilização das bicicletas como meio de transporte e locomoção de pessoas ecologicamente correto, tem sido alvo de pesquisas cada vez mais constantes, a fim de contribuir para a diminuição dos gargalos do transporte que causam sérios problemas econômicos e sociais na população que os utiliza.

O Brasil é o terceiro maior produtor de bicicletas do mundo com seis milhões de unidades em 2010, ficando somente atrás da China e Índia, e sua maior utilização é para transporte, representando 50% de seu uso (ABRACICLO, 2013).

Este número leva a uma reflexão sobre o interesse crescente da população pelo transporte através de bicicletas, na busca pela melhoria da saúde e preservação do meio ambiente. Desta forma, projetos formados em torno deste modal de transporte, de forma abrangente, de nada valem sem a criação de espaços cicláveis onde o ciclista possa realizar seus deslocamentos de forma segura.

De acordo com o Instituto Parado Vital, no ano de 2011, cada vez mais pessoas vêm utilizando bicicletas em seus deslocamentos diários, seja para o lazer ou para o trabalho. Dessa maneira, constatou-se um acréscimo em torno de 20% por bicicletários públicos em estacionamentos, terminais de ônibus, metrô e em todos os tipos de polos geradores de trânsito em relação ao ano de 2010 (G1, 2012, p.01).

A ciclovia que, pelo CTB - Código de Trânsito Brasileiro (1998), quer dizer “*pista própria destinada à circulação de ciclos, separada fisicamente do tráfego comum*”, pode ser uma alternativa viável. De acordo com a Federação Paulista de Ciclismo (FPC), a ciclofaixa garante segurança e facilidade para a locomoção do ciclista, além de reduzir o número de veículos nas ruas, os adeptos da bicicleta adquirem o hábito saudável da prática esportiva.

Em 2007, através do Ministério das Cidades e da Secretaria Nacional de Transportes da Mobilidade Urbana, foi criado o programa Bicicleta Brasil, que define um plano de mobilidade por bicicletas nas cidades. (Programa Bicicleta Brasil, 2007, p.7).

A inclusão da bicicleta nos deslocamentos em vias de transporte urbanos deve ser considerada elemento fundamental para a implantação do conceito de mobilidade urbana para cidades sustentáveis, como forma de inclusão social, de redução e eliminação de agentes poluentes e melhoria da saúde da população.

A integração da bicicleta nos atuais sistemas de circulação é possível, mas deve ser considerada como elemento integrante de um novo desenho urbano, que contemple a implantação de infraestrutura, bem como novas reflexões sobre o uso e a ocupação do solo urbano (SANTOS, 2008).

Observa-se que a utilização da bicicleta nos municípios mineiros vem apresentando acréscimos como é constatado em todas as cidades desde 1977, conforme a pesquisa Origem-Destino (OD), realizada a cada dez anos pela Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares (ABRACICLO). Por exemplo, em 2007 constataram-se que as viagens realizadas por bicicletas somam cerca de 0,6% do total de viagens nos municípios mineiros.

A legislação voltada ao uso da bicicleta é antiga, por isso, desde a década de 70 já se promulgavam leis visando à implantação de infraestrutura para utilização deste meio de transporte. Na década de 90 foram instituídos leis e decretos sobre infraestrutura cicloviária que abrangiam desde demarcação de espaços para ciclo faixas até a preocupação com a guarda do veículo. Assim, o transporte cicloviário está entre as novas alternativas de gestão do transporte não motorizado que agrida menos o meio ambiente e à sociedade em seus deslocamentos.

Nesse sentido, este estudo busca compreender os fatores que embasam a escolha desse tipo de transporte, bem como estudar benefícios e vantagens de seu uso como alternativa viável de transporte, de forma a integrá-lo com malha de transporte já existente, contrapondo o constante crescimento de automóveis nas ruas e sua emissão de gases nocivos à população.

Logo, a menor oferta de espaço aos carros ou a proibição que os mesmos estacionem em certas ruas são formas de garantir que eles sejam menos usados, especialmente em trajetos curto. Este fato mostra que a utilização de bicicletas é um fator que traz muitos benefícios para a população já que a utilização de automóveis se revela como um grande gargalo socioeconômico, além de contribuir para a lentidão do trânsito, provocando assim, um prejuízo anual de R\$2 bilhões de reais (ARQUITETURA E URBANISMO, 2012).

A pesquisa foi realizada através de pesquisa bibliográfica e de análise documental no setor de transportes de uma prefeitura no sul de Minas Gerais e através da aplicação de questionários para 120 ciclistas do município. A amostragem foi definida de forma não probabilística.

Os resultados encontrados demonstram que a utilização de transportes alternativos auxiliam na prevenção de acidentes e na economia das cidades, fazendo do trânsito um sistema mais adequado e mais humano através da utilização de um transporte urbano sustentável como é o caso do uso das bicicletas.

2. O TRANSPORTE PÚBLICO NO BRASIL

Com o crescimento da industrialização e terceirização os problemas de tráfego nas cidades começaram a interferir no desenvolvimento das mesmas e as cidades foram se tornando complexas, surgindo demandas para o provimento de novos meios de locomoção que pudessem atender a necessidade da população local e dos visitantes que as mesmas recebiam.

Assim, acordo com Rodrigues (2005, p.17) transporte representa “o deslocamento de pessoas e pesos de um local para outro”. E, neste sentido, Vieira (2007, p.13) define o transporte como “nada mais é do que o traslado de uma mercadoria de um lugar a outro e sua necessidade está diretamente relacionada com as atividades de comércio”.

No entanto, é sabido que os automóveis privados ocupam a maior parte do espaço viário do país, ou seja, 60% das vias públicas segundo pesquisa da Confederação Nacional dos Transportes (CNT, 2012). Porém, é necessário destacar que os usuários deste meio de transporte tem maior renda do que os usuários que utilizam os demais meios, mas as políticas de transporte tradicionais buscam a ampliação do sistema viário e, por isso, não contribuem para a mobilidade das classes mais pobres que devem ser contempladas com políticas que priorizem o transporte coletivo e o não motorizado como, por exemplo, as bicicletas (GOMIDE, 2013).

Entre os anos de 1964 e 1985, por exemplo, a renda *per capita* cresceu a uma taxa anual de 4,6% e, no caso brasileiro, implicou em uma distribuição de renda altamente concentrada: os 10% mais altos na escala de renda apropriaram-se de 50,6% da renda total, enquanto os 10% mais baixos apropriaram-se de apenas 7%. Dessa maneira, apenas parte da população passou a ter acesso a veículos de transportes próprios, como carros e motos, enquanto em muitas cidades do país o transporte de objetos e pessoas continuava sendo realizado através de tração animal (SANTOS, 2008).

Mas, desde a década de 70, as políticas têm negligenciado o transporte público, e como resultado percebe-se um sistema ineficiente e caótico, com longos tempos de deslocamento, especialmente para a população mais carente, como pode ser constatado nos grandes centros urbanos como São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte (ANTP, 2007).

Há também outros problemas no transporte público no que tange a mobilidade. Em 2013, a população usuária do transporte público, de acordo com pesquisas, perde vinte e sete dias por ano presa em grandes congestionamentos até seus destinos. Esta é a média de dias que, por exemplo, a população da cidade de São Paulo perde por ano em congestionamentos diários que pode chegar ou até mesmo passar de duas horas e 42 minutos (VIEIRA, 2007).

Neste sentido, segundo Vasconcellos (2001, p.266):

Um dos maiores desafios do planejamento de transportes nos países em desenvolvimento é viabilizar politicamente a redistribuição do espaço de circulação. A mudança mais profunda deveria vir da reapropriação do espaço pelos papéis mais numerosos e vulneráveis, como os de pedestre, ciclista e passageiros de transporte público.

Desta forma, o desenvolvimento do transporte cicloviário pode contribuir para o desafogamento das vias como também para a qualidade de vida da população.

3. O TRANSPORTE CICLOVIÁRIO COMO POLÍTICA PÚBLICA

As políticas públicas, segundo Ferreira (2011), representam um plano, princípio ou curso de ação que é seguido pelo Estado e/ou sociedade, cujos elementos permitem uma compreensão mais ampla de desenvolvimento, não apenas pelo viés econômico, ou seja, permitem a visão do desenvolvimento pelas perspectivas social, política e ambiental que permeiam as relações entre Estado e sociedade.

Neste sentido, o transporte por bicicleta nas cidades requer a proposição de políticas públicas específicas diante do papel que a bicicleta passou a representar nos translados urbanos de milhões de pessoas. Este modal de transporte, regular nos deslocamentos urbanos, deve ser abordado considerando o novo conceito de mobilidade urbana sustentável (COLEÇÃO BICICLETA BRASIL, 2007).

Sendo assim, encontra-se em tramitação no Congresso Nacional do Projeto de Lei nº 6.474/09 que propõe a criação do Programa Bicicleta Brasil cuja política visa contemplar os municípios com mais de vinte mil habitantes e cujo financiamento será através da destinação de 15% do valor arrecadado com multas de trânsito como também por dotações orçamentárias de todos os níveis de governo e por contribuições e doações de organizações, pessoas físicas e jurídicas nacionais e estrangeiras.

São objetivos do programa: i) apoiar estados e municípios na instalação de bicicletários públicos e construção de ciclovias e ciclofaixas; ii) promover a integração das bicicletas ao sistema de transporte público coletivo; iii) promover campanhas de divulgação dos benefícios do uso da bicicleta como meio de transporte econômico, saudável e ambientalmente adequado.

A inserção da bicicleta nos atuais sistemas de transportes deve ser buscada daqui em diante respeitando o conceito de mobilidade urbana para construção de cidades sustentáveis. Dentro desta nova ótica, os novos sistemas devem incorporar a construção de ciclovias e ciclofaixas, principalmente nas áreas de grande expansão urbana. Torna-se necessária também na ampliação do provimento de infraestrutura a inclusão do moderno conceito de vias cicláveis, que são vias de tráfego compartilhadas adaptadas para o uso seguro da bicicleta (BRASIL ACESSÍVEL, 2007).

Tendo em vista que trânsito das cidades é um dos grandes desafios enfrentados por governos do mundo inteiro, a gestão pública deve apoiar o crescimento das cidades e seu desenvolvimento econômico favorecendo a mobilidade urbana e, ao mesmo tempo, limitar

todos os impactos negativos ao meio ambiente. Algumas cidades optaram por limitar o uso de carros com cobrança de pedágio nas regiões centrais, como Londres e Milão, outras instituíram o rodízio pelo final da placa, como São Paulo (CETSP, 2012).

Na definição de mobilidade urbana, que é a facilidade de deslocamento das pessoas e bens na área da cidade, a grande vantagem da bicicleta para o trânsito urbano, é que ocupa muito menos espaço, sendo capaz em uma única faixa de circulação durante uma hora, transportar 14.000 mil pessoas, enquanto o carro no mesmo período consegue transportar apenas 2.000 pessoas. Também para estacionar acomodam-se até 10 bicicletas, numa área equivalente a uma vaga de automóvel, podendo-se chegar a mais de 20, com sistemas que utilizam mais de um nível (CETSP, 2012).

[...] algumas cidades de menor população apresentaram soluções cicloviárias que se tornaram referência. Exemplo de cidades com fábricas que incentivam o uso de bicicletas por seus funcionários como Sorocaba, Joinville, revelam as potencialidades de uma política cicloviária bem planejada (MONTENEGRO, 2011).

Assim, segundo Montenegro (2011), a ciclovia é uma política pública planejada e implementada no âmbito das secretarias e programas de transporte que tem caráter duplo pela possibilidade de agregar também o incentivo à cultura social.

E no que diz respeito à contribuição do transporte cicloviário para a saúde, está principalmente no estímulo ao estilo de vida ativo que se destaca como elemento fundamental na promoção da saúde e redução de mortalidade por todas as causas.

Os benefícios da bicicleta para a saúde são defendidos por Hassan Ahmed Yassine Neto, médico do Hospital São Luiz e coordenador do World Bike Tour realizado em 2012. Segundo ele, a bicicleta é indicada para qualquer idade, trabalha o corpo inteiro, ajuda a desintoxicar e a emagrecer, aumenta a resistência contra doenças, previnem infartos e diabetes, combate o estresse e a hipertensão, e ainda ajuda na oxigenação dos pulmões.

Já com relação à sustentabilidade, a utilização de bicicletas para a locomoção no dia a dia contribui para a diminuição da poluição das cidades como também na conservação do meio ambiente de maneira geral, indo de encontro, assim, com os preceitos do conceito de desenvolvimento sustentável que representa todo aquele que atende às necessidades do presente, sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades.

Desta forma, mesmo com a bicicleta se tornando o meio de transporte mais importante do mundo, o seu uso ainda possui limitações biológicas. Ainda assim, em muitos países, o uso da bicicleta supera o número de veículos motorizados, implicando inclusive, na utilização de bicicletas por idosos, crianças e profissionais ligados à segurança das cidades. Entre as tendências negativas do uso da bicicleta, pode-se citar o ambiente hostil do trânsito, o roubo e as políticas governamentais desfavoráveis.

Em contrapartida, há inúmeros fatores que fazem um indivíduo optar pela escolha de certo meio de transporte para sua locomoção, no caso da bicicleta não é diferente, já que possui diversos fatores que influenciam sua utilização nos grandes centros urbanos.

Segundo Santos (2008), o departamento de transporte americano, em 1992, estruturou em três etapas o processo de decisão que leva à opção pela bicicleta para viagens ao trabalho e cada etapa dessa estruturação é influenciada por diversos fatores que são descritos no quadro abaixo.

Quadro 1: Fatores que influenciam na opção da bicicleta.

ETAPAS	FATORES QUE INFLUENCIAM A UTILIZAÇÃO DA BICICLETA
Considerações Iniciais	Distância e tempo de viagem; Responsabilidades Familiares; Valores e atitudes do individuo; Exigências do trabalho;
Avaliação das barreiras na viagem	Acesso; Características das rotas; Segurança no trafego; Clima
Avaliação das barreiras do destino	Estacionamento para bicicletas; Vestiários e chuveiros; Incentivo do empregador; Aceitação pelos colegas

Fonte: Departamento de transporte americano (SANTOS, 2008)

Dentre os diversos fatores mencionados, os mais comentados são o comprimento da viagem na qual em pequenas e médias distâncias à utilização de meios de transportes não motorizados torna-se viável, proporcionando uma economia e valorizando o contato com exercícios físicos para uma qualidade de vida saudável.

4. A UTILIZAÇÃO DE BICICLETAS NO SISTEMA VIÁRIO DE UM MUNICÍPIO LOCALIZADO NO SUL DE MINAS GERAIS

A princípio a cidade escolhida para a pesquisa não se mostra propícia ao uso da bicicleta, tanto como transporte quanto para lazer.

Os principais problemas detectados durante a aplicação dos questionários aos ciclistas do município foram: topografia acidentada, clima instável, sistema viário mal direcionado e tráfego agressivo. Esses são motivos mais que suficientes para desencorajar o ciclista a utilizar a bicicleta para realizar suas viagens cotidianas ao trabalho ou simplesmente para passear e praticar atividade física nas vias públicas do município.

Motivado pelo atual impasse nas condições da mobilidade e pela conscientização para a questão ambiental, é possível notar entre os pesquisados um aumento espontâneo do tempo de utilização das bicicletas como forma de transporte se comparado com os meios de transportes motorizados (carros e motos).

Neste sentido, 100% dos respondentes afirmaram que a utilização das bicicletas como meio de transporte até o trabalho, principalmente nos horários de pico, seria uma solução viável para desafogar o trânsito no município, que por estar localizado as margens da BR 381, recebe diariamente um fluxo de automóveis acima da sua capacidade de escoamento.

O que dificulta a utilização da bicicleta, segundo os pesquisados, é principalmente a falta de uma política pública para a ampliação das ciclovias no município,

Conforme mencionado anteriormente, a cidade pesquisada não é, a princípio, uma cidade amigável para o uso da bicicleta. Além dos problemas advindos da carência de espaços apropriados para inserção do tráfego ciclístico na sua malha viária, acrescenta-se o despreparo do condutor, tanto motorista como ciclista, para o convívio harmonioso e seguro das suas modalidades no espaço urbano. Somam-se a estes problemas as dificuldades de operar e fiscalizar o veículo bicicleta.

O antigo Código Nacional de Trânsito, o CNT, válido até 1997, não estabelecia regras claras para a circulação de bicicletas no sistema viário, e nem especificava a condição

da bicicleta como veículo. A partir de 1998 o atual Código de Trânsito Brasileiro, CTB, passou a reconhecer a bicicleta como veículo não motorizado e estabeleceu regras para sua circulação, além de direitos e deveres específicos para a bicicleta. Entretanto por ainda representar uma parcela minoritária das viagens cotidianas na maioria das cidades brasileiras, a maioria dos condutores, tanto de bicicletas como dos veículos motorizados desconhece quais são os procedimentos regulamentados pelo CTB e que são fundamentais para garantir a segurança do ciclista no trânsito. Dentre eles, cinco aspectos se destacam como os principais:

- A não obrigatoriedade da exigência da habilitação para o condutor da bicicleta, causando o desconhecimento das leis e regras de trânsito e a obediência em relação a toda a sinalização viária que ele como condutor de um veículo deveria conhecer e acatar.
- A não obrigatoriedade do emplacamento da bicicleta, ficando a cargo do órgão de trânsito do município a decisão sobre este aspecto e as ações de fiscalização dele decorrentes.
- O pouco destaque dado nos programas de formação de condutores dos veículos motorizados em relação aos procedimentos que se deve adotar para conviver com a bicicleta no trânsito.
- A não regulamentação da Educação do Trânsito como matéria obrigatória nas escolas de primeiro e segundo graus;
- A falta de programas educacionais de trânsito voltados a ciclistas de todas as idades.

5. CONCLUSÃO

A partir de 2005 com a mudança definitiva de enfoque da bicicleta como veículo pelo Código de Trânsito Brasileiro, de 1997, e a crescente preocupação com as condições ambientais e de mobilidade dos municípios em função do constante crescimento da frota veicular motorizada e o conseqüente aumento dos congestionamentos, a consolidação da bicicleta como um modal de transporte único ou complementar passa a ser uma das principais soluções políticas das gestões municipais.

Cabe ao gestor de trânsito na pessoa jurídica da cidade pesquisada, dentro de suas atribuições, propor estudos de deslocamentos, origem destino (O-D), determinar planos, projetos e ações, e participando junto à sociedade de todas as etapas deste processo, que devem ser desenvolvidos com foco na sensibilidade e consciência de tratar a bicicleta e seu usuário como elementos vulneráveis do sistema viário, priorizado em detrimento do tráfego motorizado, e também como modo alternativo de transporte inquestionavelmente viável.

Muito embora a cultura do brasileiro seja pressionar para priorizar ações dedicadas ao transporte motorizado, a participação do gestor público no desenvolvimento de políticas cicloviárias na Prefeitura do Município pesquisado deve ser de preocupação constante ao longo das ações da secretaria de transporte, devendo sempre vir acompanhada de diretrizes gerais das políticas públicas definidas para a bicicleta.

Ao contrário dos outros modais somente agora a bicicleta tem sido reconhecida em sua função importante de veículo de transporte no Brasil. Assim, toda a infraestrutura necessária para formalizar e oficializar esta consolidação se encontra ainda em desenvolvimento, com a necessidade plena de participação da gestão pública e sociedade civil para desenvolver diretrizes específicas do planejando viário e de ocupação equânime do solo, refletindo na queda sistemática do número de acidentes fatais com ciclistas e otimização da mobilidade urbana.

6. REFERÊNCIAS



Gestão e Tecnologia para a Competitividade

23.24.25 de Outubro de 2013

ABRACICLO. Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares. Disponível em: http://abraciclo.com.BR/imagens/stories/dados_setor/bicicletas/produo%20mundial2011.pdf

BOARETO, Renato. Programa Bicicleta Brasil. Disponível em <http://www.ta.org.br/site/Banco/7manuais/cadernosite2007xz.pdf>.

BRASIL. Código de Trânsito Brasileiro. Brasília: DENATRAN, 2008.

CASTRO, I. E. Redescobrimo o Brasil: 500 anos depois. Editora Bertrand Brasil. São Paulo, 2007.

CETSP. Um novo meio de transporte: a bicicleta. <http://www.cetsp.com.br/consultas/bicicleta/um-novo-meio-de-transporte-a-bicicleta.aspx>

CETSP: Companhia de engenharia de tráfego de São Paulo. Definições. Disponível em: <http://www.cetsp.com.br/consultas/bicicleta/definicoes.aspx>.

CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO, Lei Federal 9503, de 1997. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil03/Leis/L9503.html>.

ESCOLA DA BICICLETA. A História da Bicicleta no Mundo. Disponível em: <http://www.escoladebicicleta.com.br/historiadabicicleta.html>

FERREIRA, P. A. Gestão de políticas públicas : uma proposta de modelo processual de análise. – Lavras: UFLA, 2011. (tese de doutorado)

G1. Cresce o número de pessoas em São Paulo que usam bicicletas para ir ao trabalho. Disponível em: <http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2012/03/cresce-em-sp-o-numero-de-pessoas-que-usam-bicicleta-para-ir-ao-trabalho.html>

GOMIDE, A. de A. Transporte urbano e inclusão social: elementos para políticas públicas. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Brasília, junho de 2003.

HOWLEY, E.; POWERS, S. Fisiologia do exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho. 3. Ed. São Paulo: Manole, 2000.

INSTITUTO PARADO VITAL. Disponível em <http://fpciclismo.org.br/?p=9909>

MONTENEGRO, N. E. P. Ciclovias nos países Luso e Afros e no Brasil. XI Congresso Luso Afro Brasileiro de Ciências Sociais. Salvador, 07 a 10 de agosto de 2011.

RODRIGUES, P. R. A. Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e à logística Internacional: veículo prático de competitividade. 2 ed., São Paulo, Aduaneiras, 2001, p. 177.

VIEIRA, G. B. B. Transporte Internacional de cargas. 2 ed., São Paulo, Aduaneiras, 2003, p. 152.

SANTOS, M. M. dos. Integração do ciclista ao transporte público. Monografia. Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, 2008.

VERGARA, S. C. Métodos de Pesquisa em Administração. Editora Atlas. São Paulo, 2008.

VIACICLO. Mortes no trânsito. Disponível em: <http://www.viaciclo.org.br/portal/noticias/46-noticias/340-mortes-transito>

VIASEGURAS. Associação Brasileira de prevenção dos acidentes de trânsito. Estatísticas de acidentes envolvendo bicicletas. Disponível em: http://www.viasseguras.com/os_acidentes/acidentes_com_ciclistas/estatisticas_de_acidentes_envolvendo_bicicletas