



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE
JOAQUIM VENÂNCIO

**ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ**

Jonas Lima de Souza

**MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL: O CICLISMO COMO UMA
ESTRATÉGIA PARA A SUSTENTABILIDADE DAS CIDADES E PARA A
PROMOÇÃO DA SAÚDE**

Rio de Janeiro

2017

Jonas Lima de Souza

**MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL: O CICLISMO COMO UMA
ESTRATÉGIA PARA A SUSTENTABILIDADE DAS CIDADES E PARA A
PROMOÇÃO DA SAÚDE**

**Monografia apresentada à Escola Politécnica
de Saúde Joaquim Venâncio – Fundação
Oswaldo Cruz (EPSJV-Fiocruz) como
requisito parcial para aprovação no Curso
Técnico de Nível Médio em Saúde com
habilitação em Gerência em Saúde.**

Orientadora: Edilene de Menezes Pereira

Rio de Janeiro

2017

Ficha Catalográfica

Jonas Lima de Souza

**MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL: O CICLISMO COMO UMA
ESTRATÉGIA PARA A SUSTENTABILIDADE DAS CIDADES E PARA A
PROMOÇÃO DA SAÚDE**

**Monografia apresentada à Escola Politécnica
de Saúde Joaquim Venâncio – Fundação
Oswaldo Cruz (EPSJV-Fiocruz) como
requisito parcial para aprovação no Curso
Técnico de Nível Médio em Saúde com
habilitação em Gerência em Saúde.**

Aprovada em ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Edilene de Menezes Pereira – EPSJV/Fiocruz (Orientadora)

Adelyne Maria Mendes Pereira – EPSJV/Fiocruz

Felipe Bagatoli Silveira Arjona – EPSJV/Fiocruz

*Dedico esse trabalho aos professores da Escola
Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha orientadora, com quem compartilhei ideias e construções, e me deu todo o apoio necessário para desenvolver esse projeto.

Agradeço a minha banca avaliadora pelas colocações, propostas e sugestões.

Agradeço às professoras do Projeto Trabalho, Ciência e Cultura pelas aulas e condução das atividades.

Agradeço aos profissionais do Laboratório de Educação Profissional em Vigilância em Saúde pelo apoio que me deram e pela disponibilidade.

RESUMO

A mobilidade urbana é um dos grandes dilemas enfrentados no Brasil, isto porque o planejamento urbano inadequado ou até mesmo a falta dele somado à prioridade dada ao uso de automóveis promove o inchaço do trânsito, gerando constantes congestionamentos e dificuldades de locomoção das pessoas nos grandes centros urbanos, o que afeta a qualidade de vida da sociedade.

Este estudo aponta a necessidade de se pensar em uma cidade sustentável, no que tange à mobilidade urbana, isto é, adoção de medidas e procedimentos que contribuam para a sustentabilidade em áreas urbanas, proporcionando assim, um sistema de transporte efetivo porém com baixa degradação ambiental.

Para compreender a questão da mobilidade urbana sob a perspectiva da sustentabilidade, é preciso considerar diferentes aspectos, dentre os quais, o territorial e todo o seu contexto histórico e sociocultural, o político administrativo e o econômico.

Para tanto, este estudo tem por objetivo analisar o ciclismo como uma alternativa para a mobilidade urbana sustentável, bem como, uma atividade física que colabora para uma população mais saudável, sendo, portanto, uma estratégia para a promoção da saúde. E dessa forma, contribuir para a melhoria da qualidade ambiental e o bem-estar da população atual e futura.

Considera-se que para enfrentar as dificuldades da mobilidade urbana é preciso políticas integradas, relativas ao uso do solo, ao desenvolvimento tecnológico e a transformações culturais e institucionais.

Neste sentido, destaca-se que a inclusão da bicicleta é fundamental para a instalação da mobilidade urbana sustentável, com vistas à inclusão social, à redução e eliminação de agentes poluentes e, por conseguinte, a melhoria da saúde da população e preservação dos recursos naturais.

Palavras-chave: Ciclismo. Sustentabilidade Socioambiental. Mobilidade urbana

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO.....	06
2 INTRODUÇÃO.....	07
3 O CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE E A MOBILIDADE URBANA.....	10
3.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	10
3.2 MOBILIDADE URBANA.....	18
4 CICLISMO: ESTRATÉGIA PARA MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL E PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE.....	22
4.1 A BICICLETA COMO MEIO DE TRANSPORTE SUSTENTÁVEL.....	22
4.2 TRANSPORTE CICLOVIÁRIO: BENEFÍCIOS E NECESSIDADES PARA IMPLEMENTAÇÃO.....	23
4.3 A BICICLETA COMO MEIO TRANSPORTE E SUA COLABORAÇÃO PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE.....	26
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31

1 APRESENTAÇÃO

A reflexão sobre a dificuldade de mobilidade na cidade do Rio de Janeiro em função das suas características geográficas, de relevo acidentado e a presença de muitos morros, somado à alta densidade demográfica, e o transporte público ineficiente, atrelado ao meu gosto pelo ciclismo, me fez pensar no tema da mobilidade urbana e como o incentivo ao uso da bicicleta pode contribuir para esta questão. Dessa forma, me senti instigado a desenvolver um estudo que discutisse os problemas comuns a vários centros urbanos, como a questão do desafio da locomoção de pessoas em grandes cidades em face do inchaço do trânsito promovido pelo número crescente de transportes individuais.

Sendo assim, nesta monografia será discutida a mobilidade urbana sustentável, apontando o ciclismo como uma alternativa de meio de transporte nas cidades, tendo em vista que além de contribuir para a mobilidade, ajuda a reduzir a emissão de poluentes na atmosfera e conseqüente melhora da qualidade de vida no ambiente urbano.

Ademais a prática do ciclismo além de ser uma excelente atividade aeróbica, possibilitando a queima de calorias, traz também benefícios ao desenvolvimento muscular e cardiovascular.

Neste sentido, este estudo tem por objeto o ciclismo como uma alternativa para a mobilidade urbana sustentável. Este pode ser um meio de transporte sustentável nas grandes cidades, além de contribuir para uma população mais ativa, através do estímulo à prática de atividades físicas, em face de uma sociedade onde o sedentarismo e as doenças decorrentes do mesmo é cada vez mais comum, sendo, portanto, uma estratégia para a promoção da saúde.

2 INTRODUÇÃO

O tema da mobilidade urbana no Brasil passa por dois importantes fatores – o primeiro, a questão da opção cada vez maior pelo transporte individual motorizado, seja pela baixa qualidade do transporte público ou até mesmo pela melhora da renda da população de classe média e baixa. Os incentivos do Governo Federal para o mercado automobilístico através da redução de impostos no setor também impulsionaram o grande número de veículos nas ruas, o que promoveu o inchaço do trânsito causando engarrafamentos e lentidão, e dificultando assim a locomoção nas grandes cidades, além de provocar um alto nível de estresse na população.

Um outro fator que contribui para o dilema da mobilidade urbana no Brasil é a herança histórica da política rodoviária do país que gerou um acúmulo nos investimentos para esse tipo de transporte em detrimento de outras formas de locomoção (PENA, 2017).

O Governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961) marcado por um ideal desenvolvimentista apresentou em seu Plano de Metas, conhecido como “cinquenta anos em cinco”, a consolidação da indústria automobilística no país, e portanto, o planejamento de transportes no Brasil nesse período focalizou o modal rodoviário, apesar das dimensões continentais do país favorecerem o modelo ferroviário. O governo baseou-se nele para promover um desenvolvimento social e econômico, abrindo a economia do país para o mercado externo. A entrada de empresas transnacionais do automobilismo ajudou a promover esse modelo, e conseqüentemente a implementação dessas indústrias também gerou ofertas de emprego.

Atrelado à isso, esse modelo de transporte influenciou sobremaneira o planejamento das cidades, a cultura e o modo de pensar da população sobre o transporte individual. Isso porque o fortalecimento do transporte rodoviário no Brasil, fez com que as cidades fossem planejadas voltadas muito mais para o carro, o ônibus, o caminhão e a moto, do que outro tipo de transporte.

O intenso processo de industrialização e urbanização ocorrido no período de 1960 a 1980 associado ao crescimento da taxa de motorização¹, motivou o desenvolvimento de uma mobilidade dependente do uso do automóvel, e conseqüentemente a arquitetura das grandes

¹ Taxa de motorização: indicador que mede a relação entre a quantidade de veículo e a população, apurados em veículos por mil habitantes.

cidades do país, de maneira geral, tornaram-se voltadas sobretudo para o deslocamento de carros e não para o deslocamento de pessoas.

A capital do Brasil, fundada em 1960 foi planejada com vias largas, grandes avenidas, vias de alta velocidade, para poder comportar um grande número de carros. Isso também pode ser observado em bairros, como a Barra da Tijuca, na cidade do Rio de Janeiro, que nos últimos vinte anos vem passando por um grande processo de crescimento, em função de uma forte especulação imobiliária na região. Dessa forma, foram construídas grandes e largas avenidas integradas com vias expressas de alta velocidade, estimulando o uso do automóvel e provocando uma alta segregação espacial, na qual o pedestre e o ciclista são os mais prejudicados.

É preciso considerar ainda que essa conformação da escolha cada vez maior pela motorização individual, seja de automóveis ou de motocicletas, é favorecida em função do sistema de transporte coletivo não apresentar uma boa qualidade e mostrar-se ineficiente para atender a grande demanda populacional, fortalecendo assim o uso do automóvel.

Pensando em um modelo de desenvolvimento social e econômico do país, a partir da perspectiva da sustentabilidade, onde segundo Campos (2007), é preciso “considerar simultaneamente os impactos das atividades humanas numa perspectiva ambiental, de coesão social e de desenvolvimento econômico, tanto para atual como para as gerações futuras”, aponta-se neste estudo a necessidade de se pensar em uma cidade sustentável, no que tange à mobilidade urbana, isto é, adoção de medidas e procedimentos que contribuam para a sustentabilidade em áreas urbanas, proporcionando assim, por exemplo, um sistema de transporte efetivo porém com baixa degradação ambiental.

Nesse sentido, considerando a Política Nacional de Mobilidade Urbana (BRASIL, 2012), que tramitou por 17 anos no Congresso, cujas diretrizes apontam para o incentivo de deslocamentos por meios de transporte não motorizados e os coletivos, além do desestímulo dos individuais motorizados, esse modelo rodoviarista torna-se insustentável tanto no que tange o deslocamento das pessoas, quanto do ponto de vista da qualidade ambiental.

Diante desse cenário, faz-se necessário um estudo que trate da mobilidade urbana sustentável, tendo o ciclismo, como um meio de transporte alternativo ao modelo hegemônico, para suprir os problemas apresentados. E dessa forma, contribuir para a melhoria da qualidade ambiental e o bem-estar da população atual e futura.

Partindo dessa premissa, este estudo tem por objetivo geral analisar o ciclismo como uma alternativa para a mobilidade urbana sustentável, bem como, uma atividade física que

colabora para uma população mais saudável, sendo, portanto, uma estratégia para a promoção da saúde.

E como objetivos específicos: Conhecer o conceito de sustentabilidade e mobilidade urbana; Compreender como o ciclismo pode contribuir para a mobilidade urbana sustentável e por fim discutir como o ciclismo, enquanto uma prática de atividade física influencia nas doenças relacionadas ao sedentarismo, colaborando com a melhoria da qualidade de vida da população.

O presente estudo exploratório está baseado a partir de uma abordagem qualitativa e utilizou como estratégias de pesquisa, a revisão da literatura por meio da busca nas bases de dados Lilacs, BVS e Scielo, tendo como referência os descritores: sustentabilidade, mobilidade urbana, ciclismo, promoção da saúde, atividade física. Foram utilizados como critérios de inclusão artigos em português, cujos títulos e resumos estavam de acordo com os objetivos .

Foi desenvolvido em dois momentos até a defesa da monografia: no primeiro, foi realizada uma revisão bibliográfica para aprofundar referenciais teóricos e no segundo organização e análise do material coletado (artigos, livros, documentos etc).

O primeiro capítulo aborda o conceito de sustentabilidade e mobilidade urbana, trazendo as diversas definições presentes na literatura acerca desse conceito e a mobilidade urbana a partir da perspectiva do desenvolvimento sustentável.

No segundo capítulo é apresentado o ciclismo como uma alternativa para a mobilidade urbana sustentável, e os desafios para implementação desse meio de transporte. Além disso, no segundo capítulo é discutido como a proposta da prática do ciclismo, enquanto uma atividade aeróbica pode ser uma estratégia para a promoção da saúde, e contribuir para o bem estar e qualidade de vida da população.

3 O CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE E A MOBILIDADE URBANA

3.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

No século XIX, o engenheiro florestal, americano Gifford Pinchot apresentou algumas ideias precursoras sobre desenvolvimento sustentável, pois era contrário ao modelo de desenvolvimento da época – desenvolvimento a qualquer custo – e defendia a preservação a partir de três princípios básicos: 1) A prevenção do desperdício 2) O uso de recursos naturais pela geração presente. 3) O desenvolvimento de recursos naturais não para poucos, mas para muitos indivíduos (DIEGUES, 1996).

Em 1972 a 1ª Conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre o ambiente humano, conhecida como Conferência de Estocolmo, discutiu a preservação da natureza aliada a aspectos sociais através do Relatório “*Os limites do Crescimento*” (MEADOWS, 1973). É possível afirmar que o paradigma de desenvolvimento teve sua crise acentuada na década de 1980, surgindo, portanto, um novo paradigma – desenvolvimento sustentável – com o Relatório *Brundtland* – “*Nosso Futuro Comum*”. Em tempo, vale lembrar que a literatura acadêmica atual apresenta várias definições para o conceito de desenvolvimento sustentável, porém, neste trabalho será utilizada a definição estabelecida pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD):

“Desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem suas próprias necessidades. Ele contém dois conceitos chave:

- o conceito de ‘necessidades’, sobretudo as [...] essenciais dos pobres do mundo, que devem receber a máxima prioridade;
- a noção das limitações que o estágio da tecnologia e da organização social impõe ao meio ambiente, impedindo-o de atender às necessidades presentes e futuras” (CMMAD, 1987 p. 46).

Ainda, segundo este relatório, para que o desenvolvimento sustentável seja possível, é preciso que a humanidade alcance suas necessidades básicas, como acesso à saúde, alimentação, transporte, habitação, vestuário, educação, emprego, elevação da renda. Levando em conta que o principal objetivo do desenvolvimento é satisfazer as aspirações e necessidades humanas, e estas variam de acordo com o padrão de vida em questão, ao se definirem os objetivos do desenvolvimento econômico e social é necessário que se leve em

consideração a sustentabilidade² de todos os países do planeta – sendo estes países subdesenvolvidos, desenvolvidos, em fase de desenvolvimento ou até mesmo aqueles que não apresentem economia de mercado (CMMAD, 1987).

Tendo como base as inúmeras críticas ao modelo de desenvolvimento vigente, o conceito de desenvolvimento sustentável surgiu no início da década de 1980, mas passou a ser mais popular após a RIO-92 – Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – para aqueles que têm o meio ambiente como objeto de estudo ou trabalho. É importante ressaltar que esse conceito introduziu uma nova visão sobre o desenvolvimento, inclusive alterando de maneira transformadora as relações socioeconômicas e políticas.

Segundo Becker (2002) só se pode entender o modelo de desenvolvimento sustentável que é proposto no contexto da nova ordem mundial, visto que o modelo vigente anteriormente entrou em colapso gerando uma ‘*desordem*’ mundial:

“O modelo de desenvolvimento sustentável [...] só pode ser compreendido no contexto histórico da nova ordem em construção sob a aparente desordem global, que é fruto do esgotamento dos modelos vigentes desde o segundo pós-guerra. Esgota-se o padrão tecno-econômico que privilegiou a produção seriada em grande escala e resultou em contraproduzividade econômica e social, expressa nos problemas sociais e ecológicos. Esgotam-se os mecanismos de regulação da economia. Esgotam-se as últimas reservas territoriais para a externalização do custo do desenvolvimento e da dominação política. [...] Trata-se, enfim, da perda do controle ao nível econômico, ecológico, social, político e territorial, e do reconhecimento de limites nos modelos existentes. É nesse contexto de instabilidade que emerge um novo padrão de produção e de gestão como tentativa de ordenar a ‘desordem’. Em suma, os últimos anos do século XX correspondem à transição entre a crise-reestruturação da economia-mundo e à implementação do novo regime de acumulação que [...] tende a dominar no início do século XXI” (BECKER, op. cit. p. 47).

A prática do desenvolvimento sustentável pressupõe, ainda, que não se coloque em risco os sistemas naturais que sustentam a vida no planeta: os recursos hídricos, os solos, a atmosfera e os seres vivos, principalmente com o uso de tecnologias mal empregadas, uma vez que estas são capazes de marginalizar grande parcela da população, bem como explorar excessivamente seus recursos naturais (CMMAD, 1987). Este novo modelo de

² “Sustentabilidade vem do Latim *sustentare* que significa sustentar, suportar, conservar em bom estado, manter, resistir. Nos dicionários em português, sustentar significa impedir a ruína, resistir, manter, conservar a mesma posição, sustentar-se, manter o nível apropriado. Sustentável é tudo que é capaz de ser suportado, mantido.” (DEPONTI & ALMEIDA, 2002, p. 63).

desenvolvimento, de acordo com Becker (2002, p. 55), não sintetiza a harmonização da economia/ecologia, mas “representa mecanismo de regulação do uso do território que (...) tenta ordenar a desordem global”. E se baseia na racionalidade do uso dos recursos por meio das técnicas modernas, visando o menor desperdício de combustíveis e matéria-prima, utilização de insumos ambientalmente de baixo custo e como resultado haverá uma menor geração de resíduos na produção, tendo em vista que neste novo modelo de desenvolvimento se passaria da eficiência³ à eficácia⁴ (BECKER, 2002).

Ainda, segundo Becker (2002) o desenvolvimento sustentável seria um processo de transformação onde a exploração de recursos, o desenvolvimento ecológico, a orientação dos investimentos e a mudança institucional estão de acordo com as necessidades das gerações atuais e futuras. Nas palavras do autor “A ênfase no conceito reside num processo de transformação em que as diversas dimensões do desenvolvimento se harmonizam e reforçam o potencial do desenvolvimento presente e futuro” (BECKER, 2002, p. 53)

A equidade social⁵ também é um fator importante no tocante a sustentabilidade, portanto, uma das características marcantes no Relatório *Brundtland* é a importância dada à população do planeta. Ao se buscar um desenvolvimento sustentável, busca-se a manutenção da vida da fauna, flora e dos seres humanos que habitam a Terra, como também daqueles que ainda irão habitar. (CMMAD, 1987).

O desenvolvimento sustentável se apresenta, portanto, como algo além do crescimento econômico, exigindo uma mudança na concepção atual de crescimento⁶, a fim de se tornar menos intensa de energia e matéria-prima, e mais democrático nos seus impactos. Estas mudanças devem ocorrer em todos os países visando uma parceria que preserve o capital ecológico, melhorando a distribuição de renda e a redução das crises econômicas. (CMMAD, 1987, p. 56). Torna-se, portanto, necessário que haja uma significativa mudança na concepção de desenvolvimento por parte dos líderes dos poderes econômicos e políticos mundiais, bem

³ Produzir um bom resultado.

⁴ Produzir o efeito desejado com o menor consumo de matéria-prima e a menor geração de resíduos. (BECKER, 2002)

⁵ "Igualdade de oportunidades de desenvolvimento humano da população, respeitada a diversidade sociocultural, mas asseguradas a qualidade de vida e a qualificação para a cidadania e o trabalho" (Buarque, 2002, p. 59).

⁶ Tendo como base Becker (2002, p. 47) podemos afirmar que o modelo atual de crescimento é fruto do padrão tecnológico e econômico de Produção Fordista (produtos fabricados em série em grande escala visando o consumo em série) e mais recentemente no modelo de produção Pós-Fordista (produtos feitos sobre encomenda – “Just in Time”). Com isso há a geração de problemas sociais e ecológicos decorrentes da contraproduzitividade socioeconômica. Também se esgotam os mecanismos que regulam a economia. “Trata-se, enfim, da perda do controle ao nível econômico, ecológico, social, político e territorial, e do reconhecimento de limites nos modelos existentes. É nesse contexto de instabilidade que emerge um novo padrão de produção e gestão como tentativa de ordenar a ‘desordem’.”

como da sociedade, para que a degradação socioambiental do planeta seja freada significativamente.

Freitas e Porto (2006) assinalam que entre 1972 e 1992, data das duas grandes conferências mundiais sobre meio ambiente, organizadas pela ONU, um conceito-chave ganhou proeminência - a sustentabilidade. E assim, os autores alertam para o conceito de desenvolvimento sustentável, que pode ser bastante genérico e obscurecer as contradições dos problemas socioambientais, servindo dessa forma para favorecer os interesses economicistas. Assim sendo, o termo sustentabilidade fornece uma palavra-chave mais adequada para a compreensão dos problemas ambientais e de saúde, pois traz a ideia de que sustentabilidade da saúde e do ambiente deve ser requisito para qualquer processo de desenvolvimento e não o contrário. Muitos movimentos sociais, inclusive, têm preferido utilizar a expressão “sustentabilidade socioambiental”, que enfatiza a ideia de o desenvolvimento ser um processo em construção, que precisa necessariamente integrar dimensões ambientais e sociais (PEREIRA; SILVA, 2017).

Cabe destacar que não há um consenso em relação ao conceito de desenvolvimento sustentável. O termo se mostra indefinido, gerando inúmeras polêmicas e uma incansável busca por validação científica. Diversos autores analisam o termo separadamente a partir de uma variedade de abordagens, seja a partir do campo ideológico ou da dimensão adotada (PEREIRA; SILVA, 2017).

Sachs (2008) diz que desenvolvimento é um conceito amplo que difere do conceito de crescimento econômico, considerado ainda como uma condição necessária, mas de forma alguma suficiente, englobando as dimensões: ética, política, social, ecológica, econômica, cultural e territorial, todas sistematicamente inter-relacionadas e formando um todo.

Dessa forma, pode-se dizer ainda que Sachs (2008) corrobora com a assertiva acerca da limitação do termo desenvolvimento sustentável, que segundo o autor remete-se ao conceito de crescimento econômico. Sachs (2008) defende um discurso de sustentabilidade ecológica, porém, de uma forma mais abrangente, considerando a sustentabilidade social, ecológica e econômica. E mais ainda, pois deve-se considerar também dois critérios: sustentabilidade cultural e sustentabilidade espacial- territorial. Sachs diz “*o problema da distribuição, eu diria da má distribuição, dos homens e das atividades humanas neste Planeta é certamente um dos elementos essenciais da crise socioambiental*”.

Contudo, é preciso lembrar que o conceito mais aceito mundialmente, é o que foi apresentado pela Comissão *Brundtland* (1987), conforme definição estabelecida pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento citada acima.

Segundo Marcela da Silva Costa (2003) uma das formas de definição de sustentabilidade seria a da possibilidade de que os modelos atuais de produção e de desenvolvimento econômico possam continuar, não somente para essa geração, mas também nas próximas gerações. Além disso, a sustentabilidade também pode ser entendida pelos “impactos gerados no ambiente natural pelos sistemas atuais de tecnologia ou como a questão dos países subdesenvolvidos em busca de patamares de desenvolvimento comparáveis às noções de primeiro mundo” (MOORE; JOHNSON, 1994 apud COSTA, 2003).

A autora explicita que o desenvolvimento sustentável pode ser compreendido como o uso de recursos atuais, de acordo com suas necessidades, sem prejudicar o uso desses recursos no futuro, também de acordo com suas necessidades (CMMAD, 1987 apud COSTA, 2003).

Segundo Costa (2003), a Agenda 21⁷ compreende o desenvolvimento sustentável como questões relacionadas a preservação da natureza, dentre essas, são ressaltadas a geração de empregos e renda, mudanças nos padrões de consumo e de produção, diminuição das disparidades regionais e interpessoais de renda, adoção de novos modelos, instrumentos de gestão e construção de cidades sustentáveis (RIO-92, 1992 apud COSTA, 2003).

Por conseguinte, a discussão sobre o desenvolvimento sustentável, deve ter além de uma abordagem ambiental uma abordagem social e econômica (COSTA, 2003). Visto que, as relações de produção e consumo, além da distribuição da renda na população, dita uma necessidade de uso dos recursos naturais. Outro ponto, que pode ser ressaltado é o modelo de produção e consumo que emite muitos gases poluentes na atmosfera, um dos modelos que pode ser relacionado a isso, é a escolha pelo sistema de transporte rodoviário.

Sobre a escolha pelo sistema de transporte rodoviário, este é um meio que emite muitos gases poluentes na atmosfera e está relacionado com um modelo de desenvolvimento econômico que atende a necessidade da ordem mundial da época de “produção em larga escala”, com o objetivo de gerar emprego e renda, mas sem mensurar os danos ambientais, e se esse projeto de produção e consumo seria possível, ou seja, um ciclo renovável.

⁷ Documento de quarenta capítulos resultante da Rio 92, que tem por objetivo promover em escala planetária um novo padrão de desenvolvimento, denominado desenvolvimento sustentável no século XXI. Trata-se de um instrumento de planejamento para a construção de cidades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica.

Segundo Henri Acselrad (1999) têm-se vinculado muitas concepções acerca da ideia de sustentabilidade. Dentre essas, as que mais têm proeminência são, a de eficiência, que busca a redução do desperdício da matéria prima; a da escala, que pretende colocar um limite para o uso do meio ambiente; da equidade, que articula analiticamente princípios de justiça e ecologia; da autossuficiência, que pretende que as economias nacionais não tenham uma dependência do mercado mundial e por fim, a ética, que inscreve a apropriação social do mundo material em um debate sobre os valores de bem e de mal, que também é uma das mais importantes.

Percebe-se, nessa lógica que não existe um consenso sobre a sustentabilidade. Então para afirmar que um procedimento é sustentável é necessário recorrer a uma comparação entre passado, presente e futuro, relacionando o passado com o presente e o presente com o futuro. Tendo o presente-futuro mais destaque do que o passado-presente.

Assim para este ser sustentável é necessário que a ação se estabeleça compatível com o modelo de qualidade futuro que se espera da localidade em questão, sendo avaliado o impacto que essa ação terá futuramente para esse meio ambiente. Como a sustentabilidade está vinculada com o futuro que se espera, essa concepção pode ser subjetiva, e cair na “causalidade teleológica”⁸ (ACSELRAD, 1999). “É sustentável hoje aquele conjunto de práticas portadoras da sustentabilidade no futuro” (ACSELRAD, 1999). Assim, a “causalidade teleológica” torna-se um argumento vulnerável, uma vez que, o planejamento e execução de projetos e ações do presente depende de suposições de exigências e necessidades que o futuro terá.

Aliado a essa flexibilidade, “se o Estado e o empresariado – forças hegemônicas no projeto desenvolvimentista – incorporam a crítica à insustentabilidade do modelo de desenvolvimento, passam a ocupar também posição privilegiada para dar conteúdo à própria noção de sustentabilidade” (ACSELRAD, 1999).

Mas isto não quer dizer que a questão esteja resolvida de uma vez por todas. Ao contrário, autoridade e legitimidade, atributos decisivos para todos os atores que disputam o poder de definir o que é sustentável, também dependem da maneira como estes atores elaboram seus discursos alternativos sobre a questão, e da força relativa que acumulam no campo das ideias (ACSELRAD, 1999).

O autor também discorre sobre a relação da sustentabilidade urbana, que seria a projeção de uma “cidade sustentável”, que para ele seria “promover a produtividade no uso

⁸ Na causalidade teleológica, “o que não existe ainda pode agir sobre o que é”; cf. Soubeyron, O., “La mer du Sahara”, in *L’Aventure Humaine*, Paris, n.1, p. 27, janvier 1995.

dos recursos ambientais e fortalecer as vantagens competitivas” (DURAZO, 1997, p. 51 apud ACSELRAD, 1999).

Henri Acselrad (1999) se utiliza de principalmente três concepções para definir a sustentabilidade. Segundo o autor, este conceito aborda a representação tecno-material das cidades, a questão da cidade como espaço da “qualidade vida” e a cidade como espaço de legitimação das políticas urbanas, conforme segue abaixo:

- Representação tecno-material das cidades

A sustentabilidade urbana é a adaptação das estruturas urbanas com ênfase no ajustamento das bases técnicas da cidade (água, eletricidade, telefonia), para isso, a sustentabilidade se baseia em dois modelos, o da “racionalidade ecoenergética” ou o do “metabolismo urbano” (ACSELRAD, 1999).

- Ecoenergia⁹: a cidade sustentável neste modelo é aquela que para uma mesma oferta de serviços, minimiza o consumo de energia fóssil e de outros recursos materiais, explorando ao máximo os fluxos locais e satisfazendo o critério de conservação de estoques e de redução do volume de rejeitos. Já a ineficiência ecoenergética está relacionada com a má distribuição espacial locacional da população em relação a oferta de bens e serviços, ou seja, sendo necessário um deslocamento grande da população para acessar os serviços da cidade, obstruindo assim grande parte das vias da mesma (ACSELRAD, 1999).
- Metabolismo urbano: é o discurso sobre a sustentabilidade das cidades organiza-se, neste caso, pelo recurso à metáfora biológica da “resiliência”, que procura descrever a capacidade adaptativa dos “ecossistemas urbanos” para superarem a sua condição de vulnerabilidade ante a choques externos (GODARD, 1996, p. 33 apud ACSELRAD, 1999).

⁹ “O meio ambiente pode ser visto, pouco a pouco, como um quase-setor da economia ... e as externalidades ambientais podem ser definidas como consequências permanentes da extração, do tratamento, do consumo e da descarga de matéria e energia. A lei de conservação da matéria e da energia exige que o conjunto dos rejeitos lançado pela economia no meio ambiente seja igual à soma de todos os recursos extraídos do mesmo através das atividades econômicas”, cf. Pillet, G., Odum, H. T., *Énergie, Écologie, Économie*, Genebra, 1987, p. 178-9.

A ideia desse metabolismo é um equilíbrio entre os fluxos e os estoques de matéria de energia, ou seja, entre o processo de deslocamento e de produção da cidade, com o consumo das bases materiais energéticas dessa. A insustentabilidade nesse caso se dá, pela insuficiência da adaptação das estruturas urbanas, por falta de matérias para essa mudança.

É importante ressaltar, que o metabolismo urbano é uma decorrência do processo de ecoenergia, que por sua vez tem uma relação de manutenção desse modelo.

- Sustentabilidade da qualidade de vida

Nesta vertente, a definição de sustentabilidade está relacionada com a ideia de qualidade de vida, que por sua vez tange as implicações sanitárias das práticas urbanas, ou seja, emissões de poluentes. Isso porque as tecnologias estimulam as pessoas a emitirem uma grande quantidade de poluentes e gasosos na natureza. Atrelado a essa noção baseada na qualidade de vida, está o modelo ecoenergético, associando as implicações sanitárias com as bases materiais de energia (BREHENY & ROOKWOOD, 1996, p. 151 apud ACSELRAD, 1999).

Assim, com esse modelo, se entenderá que uma cidade saudável buscará “mesclar zonas de trabalho, moradia e lazer, reduzindo distâncias e “pedestizando” as cidades, de modo a frear a mobilidade da energia, das pessoas e bens” (ACSELRAD, 1999).

- Legitimação das políticas urbanas

O crescimento urbano desacompanhado de investimentos em infraestrutura urbana, acarretará na impossibilidade do sistema de transporte acompanhar a demanda, gerando uma segmentação socioterritorial que atenderá algumas áreas e deixará de atender outras. Assim, os responsáveis pelas políticas urbanas não alcançam a equidade dos acessos aos serviços da cidade. Sendo, a equidade no transporte, o acesso ao bens e serviços da cidade uma questão fundamental para a sustentabilidade das cidades (ACSELRAD, 1999).

3.2 MOBILIDADE URBANA

Partindo do conceito de sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável, a mobilidade urbana também terá que ser pensada dentro dessa amplitude. Dessa forma, é necessário pensar em um modelo de transporte que cumpra com o papel de deslocamento da população, de modo a atender a grande massa e as especificidades locais de uma cidade sem comprometer ou prejudicar as necessidades das gerações futuras, a qualidade ambiental e, por conseguinte a qualidade de vida das próximas gerações. Desse modo, nesta seção será apresentada a mobilidade urbana, tendo como premissa o conceito de sustentabilidade, discutido acima.

Assim como citado por Barbara Rubim e Sérgio Leitão (2013) os transportes à base de combustão, como carros, já foram uma solução para as cidades do século XIX, quando o principal meio de transporte na época era o cavalo. Atualmente o uso do carro e de transportes a base de motorização nos centros urbanos têm sido tema de estudos sobre a sustentabilidade das cidades. As consequências desse uso excessivo para a geração atual e futura, além das condições ambientais de vidas que teremos futuramente, se nada for feito para mudar esse modelo de transporte é uma das preocupações.

A mobilidade urbana sustentável tem como base o conceito de desenvolvimento sustentável em que se procura definir estratégias englobando as questões sociais, econômicas e ambientais. (CAMPOS, 2007). Não podendo esquecer do conceito do Plume (Planning and Urban Mobility in Europe): *“uma forma de desenvolvimento que vai ao encontro das necessidades da geração atual sem comprometer a possibilidade (ou capacidade) das gerações futuras em satisfazer as suas necessidades”*.

A autora Vânia Campos (2007) se utiliza da definição da autora Natasha Chichilnisky Heal (1998), para afirmar que existem duas definições características da sustentabilidade. A primeira inclui nos seus objetivos tanto o bem-estar da sociedade atual quanto da sociedade num futuro distante. A segunda definição é aquela que implica na conservação dos recursos naturais. Em ambos os casos, pode-se dizer que existe uma preocupação com os impactos dos planos e das políticas atuais, onde se incluem o transporte e o uso do solo urbano.

Para Vânia Campos (2007) de acordo com o desenvolvimento sustentável, a mobilidade urbana sustentável pode ser entendida através da adequação da oferta de transporte ao contexto socioeconômico e a relação com a qualidade ambiental, visto que esta primeira trata da relação do transporte com o desenvolvimento urbano e a equidade social no

que tange os deslocamentos. Já a relação com a qualidade ambiental se refere à tecnologia e ao modo de transporte a ser utilizado.

Além disso, a autora observa, dentro do aspecto ecológico da sustentabilidade, que as necessidades dos habitantes das cidades devem ser providas sem impor demandas insustentáveis a nível local, tanto quanto ao sistema ecológico global. Isto porque a área total necessária para sustentar uma moderna cidade é muito maior que a cidade em si, logo, o impacto causado pelo funcionamento da mesma vai além dos seus limites (European Environmental Agency (EEA), 1995 apud CAMPOS, 2007).

A European Environmental Agency (1995) considera cinco princípios urbanos de sustentabilidade, que são:

- “1. Capacidade Ambiental – as cidades devem ser projetadas e gerenciadas dentro dos limites impostos pelo seu ambiente natural;
2. Reversibilidade – as intervenções planejadas no ambiente urbano devem ser reversíveis tanto quanto possível de forma a não pôr em risco a capacidade da cidade de se adaptar a novas demandas por mudanças nas atividades econômicas e da população sem prejudicar a capacidade ambiental;
3. Resistência (ou Resiliência) – uma cidade resistente é capaz de se recuperar de pressões externas;
4. Eficiência – obter o máximo de benefício econômico por cada unidade de recurso utilizado (eficiência ambiental) e o maior benefício humano em cada atividade econômica (eficiência social);
5. Igualdade – igualar o acesso às atividades e serviços para todos os habitantes, isto é importante para modificar o insustentável modelo de vida devido a desigualdade social” (European Environmental Agency (EEA), 1995 apud CAMPOS, 2007).

A partir dos princípios acima citados, esta mesma agência definiu metas para tornar uma cidade sustentável:

- Minimizar o consumo de espaço e recursos naturais;
- Racionalizar e gerenciar eficientemente os fluxos urbanos;
- Proteger a saúde da população urbana;
- Assegurar igualdade de acesso a recursos e serviços;
- Manter a diversidade social e cultural.

Nesse sentido, a aplicação do conceito de sustentabilidade à mobilidade urbana surge assim, nos nossos dias, como uma questão premente e de significativa importância social, econômica e ambiental. Urge encontrar respostas satisfatórias para as necessidades básicas de

mobilidade dos indivíduos, em segurança e de forma compatível com a saúde humana e o meio ambiente.

Para tanto, o Governo Federal através do Ministério das Cidades (MCidades) que “busca a inclusão social, a sustentabilidade ambiental, a gestão participativa e a equidade no uso do espaço público”, apresentou em 2004, após um intenso processo de debates, um conjunto de princípios e diretrizes gerais para a formulação da Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável (PNMUS), com o objetivo de direcionar o Governo e dar suporte às ações da Secretaria Nacional de Transporte e Mobilidade Urbana (Semob), quanto à mobilidade urbana, de suma importância para o desenvolvimento das cidades.

Tal Política reforça que o planejamento urbano, baseado nas políticas públicas, e a sociedade são fundamentais para gerarem impactos positivos na implementação do processo de transformação da cidade. Assim, deve ser crescente a consciência coletiva na população em gerar um ambiente saudável para as próximas gerações. A inclusão social deve ser, então, a base central de qualquer política pública.

A Política de Mobilidade Urbana adotada pelo Mcidades se baseia nas resoluções dos encontros sobre meio ambiente e desenvolvimento sustentável, sobretudo das Conferências Rio-92 (1992) e Rio+10 realizada em Joanesburgo (2002), fundamentais para a compreensão de que uma vida digna e saudável para todos, depende do desenvolvimento humano e da proteção ao meio ambiente.

“O conceito de mobilidade urbana é em si uma novidade, um avanço na maneira segmentada de tratar, isoladamente, o trânsito, o transporte coletivo, a logística de distribuição das mercadorias, a construção da infraestrutura viária, a gestão das calçadas e outros temas afins aos deslocamentos urbanos.”
(Caderno de Referência do PMBC, 2007)

A lei 12.587 de 3 de janeiro de 2012, que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana, após longos anos de tramitação no Congresso Nacional, diz em seu artigo 6º incisos I e II:

“I - integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos; II - prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte

público coletivo sobre o transporte individual motorizado.”
(BRASIL, 2012)

Contudo, a referida lei menciona a integração entre o uso do solo e o transporte urbano, mas, não se verificam mecanismos concretos que possibilitem transformá-los em políticas públicas efetivas. Da mesma forma, apesar de priorizar o modo de transporte não motorizado, a lei encontra dificuldades para ser alcançada, uma vez que não prevê garantias através de incentivos ou até mesmo punições para que essa prática seja uma realidade no cotidiano urbano.

4 CICLISMO: ESTRATÉGIA PARA MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL E PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE

4.1 A BICICLETA COMO MEIO DE TRANSPORTE SUSTENTÁVEL

A Secretaria Nacional de Transporte e Mobilidade Urbana após o estabelecimento das diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável implementou um fórum para a discussão do Programa Bicicleta Brasil (Programa Brasileiro de Mobilidade por Bicicleta) com o objetivo de discutir uma política específica para o transporte cicloviário no Brasil e em 2007 lançou o Caderno de referência para elaboração de Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades (PMBC), no qual afirma que a inclusão da bicicleta é fundamental para a instalação da mobilidade urbana para uma cidade sustentável, com vistas à inclusão social, a redução e eliminação de agentes poluentes, e por conseguinte, a melhoria da saúde da população.

Com isso, a integração da bicicleta com os atuais sistemas de transportes, sobretudo de massa como trens e metrô, é considerada possível e vista como elemento integrante desse novo desenho urbano.

O Caderno de Referência para elaboração do Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades (2007) aponta que pensar o sistema de transporte baseado apenas em viagens motorizadas é inadequado, e que não se pode reconstruir as cidades, mas é necessário que se pense e execute uma cidade com esse novo desenho urbano. Desenho esse, que deve incentivar os modos coletivos de transportes e não motorizados, a descentralização de equipamentos social, serviços públicos e privados, promovendo a ocupação de espaços vazios, alterando a distância média percorrida, diminuindo, assim a necessidade de transportes motorizados. Assim, o *“Plano de Mobilidade por Bicicleta deve fazer parte do Plano de Mobilidade para aquelas cidades onde haja demanda de integração do uso da bicicleta na política municipal de mobilidade”*. (Caderno de Referência do PMBC, 2007)

O Programa Bicicleta Brasil diz que o uso da bicicleta como meio de transporte regular deve ser abordado dentro da mobilidade urbana sustentável que procura construir cidades sustentáveis, influenciados pela discussão de sustentabilidade nas Conferências de Estocolmo (1972) e do Rio (1992). Pois, esse representa uma diminuição no custo de transporte como na emissão de poluentes, e que sua integração com outros modelos de

transportes deve ser com modais de massa. Assim sendo, as cidades devem procurar essa integração respeitando essa perspectiva da mobilidade urbana.

Neste sentido é necessária a ampliação da infraestrutura das cidades com a construção de ciclovias e ciclofaixas e vias cicláveis, que são vias de tráfego compartilhado com carros adaptadas para o uso seguro da bicicleta.

“A inclusão da bicicleta nos deslocamentos urbanos deve ser considerada elemento fundamental para a implantação do conceito de mobilidade urbana para construção de cidades sustentáveis, como forma de redução do custo da mobilidade das pessoas e da degradação do meio ambiente. Sua integração aos modos coletivos de transporte é possível, principalmente com os sistemas de alta capacidade, o que já tem ocorrido, mesmo que espontaneamente, em muitas grandes cidades.” (Caderno de Referência do PMBC, 2007)

3.2 TRANSPORTE CICLOVIÁRIO: BENEFÍCIOS E NECESSIDADES PARA IMPLEMENTAÇÃO

O Brasil tem um peso grande na produção de bicicleta, sendo o terceiro maior produtor, sendo o transporte um dos seus maiores usos, representando 50% (ABRACICLO, 2013 apud SILVA et al, 2013).

Assim, percebe-se, o interesse da população em transportes por bicicletas, com o intuito de uma vida e ambiente saudáveis, sendo necessário, portanto, que todo o projeto que se desenvolva em torno desse modal crie condições cicláveis para o desenvolvimento dessas atividades com segurança.

De acordo com o Código de Trânsito Brasileiro de 1998 (CTB), ciclovia significa “pista própria destinada à circulação de ciclos, separada fisicamente do tráfego comum”. E a Federação Paulista de Ciclismo (FPC), diz que 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 (SILVA et al, 2013).

A integração da bicicleta nos atuais sistemas de transportes como ônibus, metrô, e trem é uma possibilidade, entretanto é necessário que essa integração seja considerada como

um novo elemento no desenho urbano, sendo necessária implementação de uma infraestrutura que comporte esse modal (SANTOS, 2008 apud SILVA et al, 2013).

Ainda segundo SILVA e seus colaboradores (2013), na década de 90 foram instituídos leis e decretos sobre infraestrutura cicloviária que abrangiam desde demarcação de espaços para ciclofaixas até a preocupação com a guarda do veículo. Assim, o transporte cicloviário está entre as novas alternativas de gestão do transporte não motorizado que agride menos o meio ambiente e à sociedade em seus deslocamentos.

Partindo dessa assertiva, observa-se que, a utilização da bicicleta como meio de transporte tem muitos benefícios para a população, comparada com o modal hegemônico de automóveis que gera muitos problemas socioeconômicos, agride o meio ambiente, e gera grandes congestionamentos.

Os automóveis privados ocupam a maior parte das vias, sendo 60% das vias públicas segundo pesquisa da Confederação Nacional dos Transportes (CNT, 2012 apud SILVA et al, 2013). Assim, sabendo que a maior parte da população não usa automóveis privados, e sim transporte público, ou desloca-se a pé, é necessário que haja políticas públicas que estimulem uma mobilidade urbana sustentável, de modo a integrar a bicicleta com os demais transportes, para dessa forma favorecer a maior parte da população.

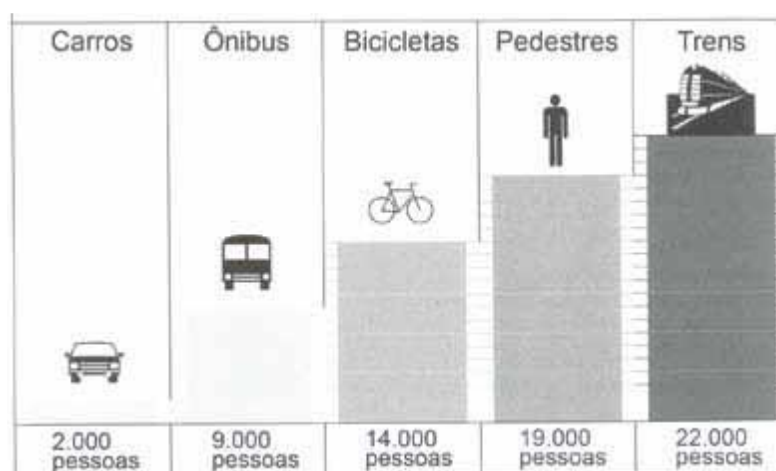
A integração da bicicleta com os atuais sistemas de transportes deve ser buscada a partir do conceito de mobilidade urbana para construção de cidades sustentáveis. Com esta perspectiva os novos sistemas devem incorporar a construção de ciclovias e ciclofaixas, sobretudo em áreas com alta densidade demográfica. Ademais, essas vias cicláveis devem trazer o conceito de vias de tráfego compartilhadas e adaptadas para o uso seguro da bicicleta para o ciclista e o motorista, respeitando o limite de velocidade (BRASIL ACESSÍVEL, 2007 apud SILVA et al, 2013).

A bicicleta tem uma grande vantagem para o trânsito, já que, ocupa menos espaço do que o carro, pois em uma única faixa de circulação durante uma hora pode transportar 14.000 pessoas. Em contrapartida o carro no mesmo período pode transportar 2.000 pessoas (Figura 1). Além disso, quando a comparação é sobre o estacionamento, acomoda-se até dez bicicletas, podendo ser vinte se for usado um sistema de dois níveis, em uma área que poderia estacionar apenas um automóvel (CETSP, 2012 apud SILVA et al, 2013).

Ademais, o transporte cicloviário contribui para a saúde, já que estimula um estilo de vida ativo, o qual se destaca como elemento fundamental na promoção da saúde.

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 (SILVA et al, 2013).

Figura 1: Número de pessoas que circulam por hora em uma faixa de tráfego



Fonte: (Caderno de Referência do PMBC, 2007)

O uso da bicicleta como meio de transporte contribui para a redução na emissão de gases poluentes, assim favorecendo a preservação do meio ambiente, de acordo com o conceito de sustentabilidade citado da Conferência de Estocolmo (1972). Assim, para uma ação ser sustentável ela deve atender suas necessidades sem comprometer as possibilidades das próximas gerações, tanto energéticas quanto ambientais. Entretanto, o uso da bicicleta tem alguns pontos negativos, como o ambiente hostil do trânsito, o roubo e as políticas governamentais desfavoráveis. Contudo, mesmo assim, a bicicleta quando comparada com o uso do carro ainda pode apresentar menos impactos negativos que o carro.

Por isso, pelo ambiente hostil, é necessário que o Estado intervenha criando uma infraestrutura segura para a propagação desse meio de transporte.

Assim, a partir do ano de 2005, com a bicicleta sendo compreendida como um veículo pelo Código de Trânsito Brasileiro, de 1998, e as preocupações ambientais, colocadas em pauta na Rio-92, e com os grandes engarrafamentos, a bicicleta como um meio de transporte passa a ser observada pelas políticas públicas como uma alternativa para o problema da mobilidade urbana.

Como a visão da bicicleta como um veículo de transporte é recente, a infraestrutura pertinente para consolidar esse modal de transporte ainda está sendo desenvolvida. Assim, é necessária a participação do Estado, com a implementação de políticas públicas e a adesão da população. Para dessa forma, desenvolver uma estrutura segura, e um planejamento para o espaço viário, de tal forma que se tenha uma ocupação sensata e equilibrada do solo, diminuindo o número de acidentes fatais com ciclistas e propiciando uma mobilidade urbana sustentável, bem como um estilo de vida mais saudável para a população.

4.3 A BICICLETA COMO MEIO TRANSPORTE E SUA COLABORAÇÃO PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE

A promoção da saúde começa a ser pensada com o Informe Lalonde em 1974 no Canadá, com um caráter individualista e preventivo que focava na mudança do estilo de vida. Esse Informe começa denominar a promoção da saúde como uma forma de reduzir custos e conter os agravos das doenças crônico-degenerativas.

A abordagem de um novo conceito de saúde foi reforçada na Carta de Ottawa – documento oriundo da 1ª Conferência Internacional de Promoção da Saúde realizada em Ottawa no Canadá em 1986. Esta Carta afirma que as condições e os requisitos para a saúde são a paz, a educação, a moradia, a alimentação, a renda, um ecossistema estável, a justiça social e a equidade. E a promoção da saúde, por sua vez, é vista como “*um processo, através do qual a população se capacita e busca os meios para conseguir controlar os fatores que favorecem seu bem-estar e o da comunidade*” (Carta de Ottawa 1986 apud Adriano et al, 2000).

Essa carta além de abordar, portanto, a promoção da saúde como resultado de um processo de produção social que expressa a qualidade de vida de uma população, define cinco estratégias fundamentais, a saber: política pública saudável, ambiente favorável, fortalecimento da ação comunitária, desenvolvimento de habilidades pessoais e reorientação

dos serviços de saúde. Assim, essas ações levam os indivíduos e as populações a terem mais autonomia no seu processo saúde doença, proporcionando uma melhor qualidade de vida (HEIDEMANN et al, 2012).

A Carta de Ottawa (WHO, 1986) está muito relacionada aos valores de qualidade de vida, solidariedade, equidade, democracia, cidadania, desenvolvimento, participação e parceria. Além disso, ela também elenca ações importantes como ações do Estado (políticas públicas saudáveis), da comunidade (reforço da ação comunitária), de indivíduos (desenvolvimento de habilidades pessoais), do sistema de saúde (reorientação do sistema de saúde) e de parcerias intersetoriais (BUSS, 2000).

Paulo Buss (2000) diz que dentro do debate da promoção da saúde e da qualidade de vida, as ações de políticas públicas saudáveis, de governabilidade, de gestão social integrada, de intersetorialidade, de estratégias dos municípios saudáveis e do desenvolvimento local são mecanismos operacionais concretos para a implementação da estratégia da promoção da saúde e da qualidade de vida, observando as particularidades do contexto local.

É notório que as políticas públicas que impulsionaram a economia, a urbanização e industrialização no século XX, promoveram desigualdades sociais, danos sociais, e danos ambientais (BUSS, 2000). Então é inegável pensar, que políticas públicas não têm impacto na saúde da população, e por sua vez, na promoção da saúde, e na qualidade de vida.

A ideia de políticas públicas saudáveis tem dois principais compromissos: o primeiro, define-se, como o compromisso político de situar a saúde no topo da agenda pública, promovendo-a de setor da administração à critério de governo, e o segundo como o compromisso técnico de enfatizar, como foco de intervenção, os fatores determinantes do processo saúde doença (BUSS, 2000).

Visualiza-se, portanto, que o modelo de transporte atual tem um impacto no cotidiano da população, o qual priva uma parcela da mesma de ter acesso aos serviços e bens de consumo, gera grandes engarrafamentos, e não atende a grande massa populacional. E no futuro, já que majoritariamente se utiliza combustíveis fósseis, alterando, assim, as possibilidades da geração futura, conforme é definido no conceito de sustentabilidade.

Com isso, abordando o aspecto amplo do processo saúde doença, o conceito de promoção da saúde da Carta de Ottawa (WHO, 1986), o modal predominante rodoviário, gera malefícios para a saúde da população com a poluição. Desse modo, pensar na mobilidade urbana sustentável e no ciclismo como uma alternativa para essa, que também é um tipo de exercício físico que favorece a saúde, é também pensar em políticas públicas saudáveis, com

foco de intervenção em fatores determinantes do processo saúde doença, que se baseiam na promoção da saúde, como defendido na Carta de Ottawa. Assim, a mobilidade urbana sustentável pode ser um mecanismo para a implementação da promoção da saúde no seu sentido amplo.

Nessa perspectiva, Carla Santos (2009) destaca que um estilo de vida mais ativo pode influenciar a melhoria do bem-estar, e que deslocamentos por meio da caminhada ou do ciclismo, pode gerar resultados positivos na saúde coletiva, como a redução do risco de diabetes tipo dois, doença coronariana, acidente vascular cerebral e mortalidade por todas as causas.

Sendo assim, o uso da bicicleta, como forma de deslocamento vai além de uma alternativa para a mobilidade urbana sustentável, visto que, o ciclismo também pode gerar benefícios para à saúde das pessoas que o usam como modo de transporte.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A comunidade acadêmica tem várias concepções acerca do conceito de sustentabilidade. Contudo neste estudo foi considerada a definição da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas, que entende a sustentabilidade como aquela que atende às necessidades da população atual sem comprometer a possibilidade das próximas gerações atenderem suas necessidades (CMMAD, 1987 p. 46). Além disso, ao pensar em desenvolvimento sustentável deve-se entender que esse é algo que deve estar além do crescimento econômico, assim é importante considerar o manejo sustentável dos recursos da natureza.

Associado a este modo de gestão dos fluxos e energias e o crescimento urbano, está o debate sobre a sustentabilidade das cidades. Sendo assim, este estudo tratou da temática da mobilidade urbana, a partir da perspectiva da sustentabilidade socioambiental ou do desenvolvimento sustentável.

Dessa forma, é indispensável pensar em um modelo de transporte que cumpra com o papel de deslocamento da população, de modo a atender a grande massa e as especificidades locais de uma cidade sem comprometer ou prejudicar as necessidades das gerações futuras. Assim, pode-se dizer que o conceito de mobilidade urbana avança por não tratar isoladamente, o trânsito, o transporte coletivo, a logística de distribuição das mercadorias, a construção da infraestrutura viária, a gestão das calçadas e outros temas afins aos deslocamentos urbanos (Caderno de Referência do PMBC, 2007).

O Caderno de Referência para elaboração de Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades (2007) destaca que a inclusão da bicicleta é fundamental para a instalação da mobilidade urbana para uma cidade sustentável, com vistas à inclusão social, a redução e eliminação de agentes poluentes, e por conseguinte, a melhoria da saúde da população e preservação dos recursos naturais, visando a sustentabilidade.

Desse modo, a integração da bicicleta com os atuais sistemas de transportes, sobretudo de massa como trens e metrô é uma possibilidade, visto que a bicicleta atende a mobilidade urbana dentro da ótica do conceito de sustentabilidade, além de estar de acordo com a Lei 12.587/2012, que destaca que os modos de transporte não motorizados devem ter prioridade sobre os modos de transporte motorizados, e os serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado (BRASIL, 2012).

Corroborando com este conceito, a Carta de Ottawa (1986) aponta dentre as estratégias para a promoção da saúde, a necessidade do desenvolvimento de políticas públicas saudáveis, bem como a criação de ambientes saudáveis. Sendo assim, acredita-se neste estudo que o ciclismo deve ser visto como uma das medidas a serem adotadas para enfrentar o desafio da mobilidade urbana sustentável, visto que o ciclismo é um meio de transporte eficiente, pois não emite poluentes e evita longos congestionamentos no trânsito. Dessa forma, além de proporcionar um ambiente mais saudável para as cidades, também colabora com a saúde da população ao incentivar a prática de exercício físico, acompanhada da sensação de bem estar e felicidade que a prática do ciclismo oferece.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, H. **Desenvolvimento Sustentável: a luta por um conceito**. Revista Proposta, n. 56, p.5-8, 1993.

_____. **Sustentabilidade e Democracia**. Revista Proposta, n. 71, p.11-16, 1997.

ADRIANO, J. R. et al. **A construção de cidades saudáveis: uma estratégia viável para a melhoria da qualidade de vida?** Ciênc. saúde coletiva vol.5 n.1 Rio de Janeiro, 2000.

ARAÚJO, M. R. M; OLIVEIRA, J. M; JESUS, M. S; SÁ, N. R; SANTOS, P. A. C; e LIMA, T. C. **Transporte público coletivo: discutindo Acessibilidade, mobilidade e qualidade de vida**. Psicologia & Sociedade; 23 (3): 574-582, 2011.

BECKER, B. K. **Geografia Política do Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997.

BECKER, B. K., CHRISTOFOLLETTI, A., DAVIDOVICH, F. R., GEIGER, P. P. **Geografia e Meio-Ambiente no Brasil**. São Paulo: Editora Hucitec / AnnaBlume Editora Comunicação Ltda, 2002.

BRASIL. Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. **Lei 12587/2012**. Diário Oficial. Brasília, 03 de janeiro de 2012.

BUSS, P. **Promoção da saúde e qualidade de vida**. *Ciência & saúde coletiva*, v. 5, n. 1, 2000.

CAMPOS, V. B.G. **Uma visão da mobilidade urbana sustentável**. Cetrana (UFBA), v. 03, p. 26-30, 2007

CARVALHO, M. L.; FREITAS, C. M. **Pedalando em busca de alternativas saudáveis e sustentáveis**. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(6):1617-1628, 2012.

CMMAD – Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum**. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1987.

DEPONTI, C. M.; ALMEIDA, J. **Indicadores para a avaliação da sustentabilidade em contextos de desenvolvimento rural local**. In: Anais do VI Congresso da Associação Latino-americana de Sociologia Rural (ALASRU), Porto Alegre, novembro de 2002.

DIEGUES, A C. S. **O Mito Moderno da Natureza Intocada**. São Paulo: Hucitec. 1996.

FREITAS C.M. de, PORTO Marcelo Firpo. **Saúde, Ambiente e Sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2006.

HEIDEMANN, I. T. S. B. et al. Promoção da saúde e qualidade de vida: concepções da Carta de Ottawa em produção científica. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 11, n. 3, 2012.

PENA, R.F.A. **Reforma Urbana**. Brasil Escola. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/geografia/reforma-urbana.htm>>. Acesso em 24 de novembro de 2017.

PEREIRA, L. C. B. **Estado e Subdesenvolvimento Industrializado: Esboço de uma Economia Política Periférica**. São Paulo: Brasiliense, 1981.

PEREIRA, E; SILVA, E. **Ambiente e Saúde**. In: GONDIM, G.M.M.G et al (Org.) Técnico de vigilância em saúde: contexto e identidade: volume 1. Rio de Janeiro: EPSJV, 2017.

PROGRAMA BRASILEIRO DE MOBILIDADE POR BICICLETA – BICICLETA BRASIL. **Caderno de referência para elaboração de Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades**. Brasília: Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana, 2007.

RUBIM, B; LEITÃO, S. **O plano de mobilidade urbana e o futuro das cidades**. Estudos Avançados, v. 27, n. 79, p. 55-66, 2013.

SACHS, I. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável**. 2ed. Rio de Janeiro: Garamond, 200, p. 96

_____. **Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2008.

SACHS, W. **Anatomia Política do Desenvolvimento Sustentável**. Revista Democracia Viva, n.1, 1997, p.11-23.

SANTOS, C. M. et al. **Atividade física no contexto dos deslocamentos**: revisão sistemática dos estudos epidemiológicos realizados no Brasil. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, v. 14, n. 1, 2012