

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA
SOUZA**

ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DE DIADEMA

**Estudo de caso dos
Benefícios das ciclovias**

Logística

ETEC JUSCELINO KUBITSCHEK

2011

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA
SOUZA**

ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DE DIADEMA

Elisângela Sanches

Fernanda Viana

Henrique Simas

Márcio Teche

Maria Evangelista

Regina Aparecida

Zeila Santiago

Estudo de caso dos

Benefícios das ciclovias

Trabalho de aproveitamento do curso Técnico de
Nível Médio de Técnico de Logística sob a
orientação do Cecília Tozzi

ETEC JUSCELINO KUBITSCHEK

2011

AGRADECIMENTOS

“Agradeço todas as dificuldades que enfrentei; não fosse por elas, eu não teria saído do lugar. As facilidades nos impedem de caminhar. Mesmo as críticas, nos auxiliam muito”

Chico Xavier

AGRADECIMENTO A DEUS

“Obrigada Senhor, pelo dom precioso da vida.

Esta vida que generosamente nos destes e pela qual nos sentimos responsáveis.

Obrigada por nossos pais, amigos, professores, colegas, por todos quanto fizeram parte dessa nossa história, nos ajudaram a crescer e a sermos mais gente.

Obrigada por esta etapa vencida, por nosso passado e por nosso futuro.

Receba Senhor, a nossa alegria e a nossa eterna gratidão.

Que tua constante presença ilumine sempre nosso futuro...”

AGRABECIMENTO AOS PAIS

Um dia vocês sonharam conosco... E nos amaram antes que nós existíssemos;

Vocês se alegraram com a nossa chegada ao mundo como alguém que recebe um lindo presente;

Vocês nos acolheram nos alimentaram, nos educaram.

Vocês acompanharam o nosso crescimento e muitas vezes renunciaram aos seus sonhos para que os nossos se realizassem.

Vocês são exemplos de fé e esperança, o que nos dá muita força e coragem para vencer na vida.

Seus gestos de bondade.

Sua prontidão em perdoar.

Sua atitude sempre amável.

Enchem nossas vidas de gratidão por vocês.

E num grande abraço nossos corações lhes dizem em prece:

“Muitíssimo obrigado, que Deus os abençoe e proteja...”

“O direito à cidade não pode ser concebido como um simples direito de visita ou de retorno às cidades tradicionais. Só pode ser formulado como direito à vida urbana, transformada, renovada.”
Henry Lefebvre

DEDICATÓRIA

A todos os ciclistas que se arriscam
diariamente
na busca pelo seu espaço na cidade.

Elisângela Sanches

Fernanda Viana

Henrique Simas

Márcio Teche

Maria Evangelista

Regina Aparecida

Zeila Santiago

BANCA EXAMINADORA

Examinador 1

Examinador 2

Presidente

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo, ressaltar e incentivar o uso da modal ciclística como meio de transporte, tomando por base geográfica as principais avenidas da cidade de Diadema, incluindo principalmente as av. Casa Grande e Ulysses Guimarães, cujas leis já estão aprovadas desde 1994 e que até hoje não foram cumpridas. Par isto procurou identificar a existência de infra-estrutura e equipamentos cicloviários na área de estudo, observando a necessidade de implantação, melhoria e/ou ampliação dos mesmos; efetuar a caracterização sócio-espacial da área, mediante uma leitura comunitária; compreender a relação entre o modal ciclístico e o perfil sócio econômico; verificar as Políticas Públicas existentes em Diadema, principalmente, voltadas à mobilidade ativa e mostrar a importância de um sistema integrado de mobilidade que garanta a acessibilidade e a sustentabilidade do meio ambiente, que ajude a diminuir o trânsito e facilite a locomoção de veículos de transporte, fazendo com que o tempo entre as viagens seja diminuído. A cidade de São Paulo num todo seguiu um padrão que privilegia o transporte individual motorizado, o que hoje torna um problema a mobilidade urbana e, conseqüentemente, a qualidade de vida dos seus moradores. De fato, o aumento dos congestionamentos e do tempo gasto nos deslocamentos, as maiores incidências de acidentes de trânsito e de poluição deveriam levar a uma busca de alternativas mais conseqüentes pelo poder público e a estudos mais aprofundados por parte dos diversos setores sociais, o que não têm ocorrido. Com base nessa situação, foi realizado esse estudo abordando temas como a acessibilidade dos cidadãos à cidade, o planejamento urbano e a percepção dos moradores locais sobre o assunto tendo como foco principal a mobilidade ciclística, ou o modal ciclístico. A pesquisa apontou que é necessário: estabelecer prerrogativas para a integração do transporte coletivo com os demais modais, sobretudo o ciclístico; E buscar o equilíbrio entre a demanda e a oferta dos meios de transportes não motorizados.

1– Relação de imagens

1. Imagem 1-ciclovía	30
2 Imagem 2- ciclovía	30
3. Imagem 3- ciclofaixas	31
4. Imagem 4- ciclofaixas	31
5. Imagem 5- sem ciclovía/ciclofaixa	40
5. Imagem 6- com ciclovía/ciclofaixa	40
6.Imagem 7- O que a bicicleta trás de bom	41
7.Imagem 8- Mapa Brasil/ Diadema	42
8. Imagem 9- Mapa de cidade de Diadema	43
9.Imagem 10- Por que andar de bicicleta	44
10. Imagem 11- O que o automóvel trás de ruim	45
11. Imagem 12- Desempenho em tráfego urbano	46
12. Imagem 13- Pouco uso da bicicleta	47
13.Imagem 14- Imagem da bicimoto	48
14. Imagem15- Espaço que 60 pessoas ocupam em transito	49

2- Relação de gráficos

Gráfico 1- Usaria bicicleta como modal de transporte para ir ao trabalho?	34
Gráfico 2- Ocupantes de carro em transito	35
Gráfico 3- Problemas encontrados para pedalar	36
Gráfico 4- Uso da bicicleta pelas crianças	37
Gráfico 5- Por que você anda de bicicleta?	38

3- Relação de tabelas

Tabela 1- Usaria bicicleta como modal de transporte para ir ao trabalho?	34
Tabela 2-Ocupantes de carro em transito	35
Tabela 3- Problemas encontrados para pedalar	36
Tabela 4-Uso da bicicleta pelas crianças	37
Tabela 5- Por que você anda de bicicleta?	38

4- Relação de anexos

Anexo A- Lei	57
Anexo A- Lei	58
Anexo B- Lei ordinária	59
Anexo B- Lei ordinária	60
Anexo B- Lei ordinária	61
Anexo B- Lei ordinária	62
Anexo C- Relatório de perguntas	63

SUMÁRIO

Capitulo 1.

Pág.

1. Introdução	15
1. Introdução	16
1. Introdução	17
1.1 Objetivo	17
1.2 Objetivo Geral	17
1.3 Objetivo Específico	17
1.4 Justificativa	18
1.5 Hipótese	18
1.6 Plataforma teórica	18
1.6 Plataforma teórica	19
1.6 Plataforma teórica	20
1.6 Plataforma teórica	21
1.6 Plataforma teórica	22
1.6 Plataforma teórica	23
1.6 Plataforma teórica	24

Capitulo 2.

2. Porque ciclovias	25
2.1 Ciclovias urbanas	25
2.1 Ciclovias urbanas	26
2.2 Bicimoto	26

2.2 Bicimoto	27
2.3 Estudo de caso	27
2.4 Projetos	27
2.4 Projetos	28
2.5 Custos para construção de ciclovias e ciclofaixas	28
2.5 Custos para construção de ciclovias e ciclofaixas	29
2.6 Ciclovias ou ciclofaixas?	32
2.8 Resultado de pesquisa feita com a população	33
3.1 Relação de imagens	39
Capitulo 4.	
4.1 Benefícios das ciclovias/ciclofaixas	50
4.2 Motivos para usar a bicicleta	50
4.2 Motivos para usar a bicicleta	51
4.2 Motivos para usar a bicicleta	52
Conclusão	53
Conclusão	54
Referências	55
Anexos	56

1- INTRODUÇÃO

O seguinte Trabalho de Conclusão de Curso é fruto de uma pesquisa a respeito da mobilidade urbana, do trânsito cada vez mais caótico, do meio ambiente e da saúde. Não tem como único motivo a superação de uma etapa acadêmica, mas, sobretudo, discutir a necessidade da utilização de meios de transportes alternativos, menores, que não agredam tanto o meio ambiente e que beneficiem o trânsito. A mobilidade urbana é uma forma de organizar a cidade e é fundamental à tão desejada qualidade de vida. Além disso, está ligada à sustentabilidade da cidade.

“A mobilidade urbana é um atributo das cidades e se refere à facilidade de deslocamentos de pessoas e bens no espaço urbano. É o resultado da interação entre os deslocamentos de pessoas e bens com a cidade” **(Roberta Raquel 2006)**

A bicicleta como meio de transporte é um elemento importante para o desenvolvimento do transporte sustentável, pois sendo veículo sem consumo de energia, não libera agentes poluentes, reduz o número de veículos nas ruas, utiliza menos espaço para se locomover e de estacionamento, deixando mais espaço e facilidade de transporte para os veículos que não podem sair das ruas, caminhões de transporte, por exemplo, e também promove melhoria no estado de saúde de quem a utiliza.

A construção de ciclovia e ou inserção de ciclofaixa no sistema viário existente ou somente a adoção de sinalização especial para os ciclistas é ação fundamental em uma cidade que visa o transporte sustentável, o bem estar de sua população com a prática de exercícios físicos, a diminuição nos engarrafamentos, a melhoria da mobilidade urbana e acima de tudo melhoria do trânsito.

Verificar a viabilidade à infra-estrutura existente para o modal ciclístico trará condições de discutir e incentivar o uso da modalidade da bicicleta como meio de transporte.

A fim de que a pesquisa esteja adequada a um Trabalho de Conclusão de Curso, o estudo teve como base o território que compreende as principais avenidas da cidade de Diadema, incluindo principalmente as Av. Casa Grande, e Ulysses Guimarães. Dando uma atenção maior cidade de Diadema.

Este estudo pretendeu confeccionar um trabalho que abordasse o tema mobilidade urbana na região do ABC, especificamente em Diadema e proporcionasse uma discussão sobre a necessidade de repensá-la. As etapas do trabalho tiveram como base uma intensa revisão bibliográfica, no entanto ultrapassou as leituras e citações de autores, utilizando a aplicação de questionários e entrevistas, pesquisa de dados e estatísticas, políticas públicas existentes, produção de tabelas e gráficos, incluindo uma visita à secretaria de transporte de Diadema.

A mobilidade urbana é um importante instrumento de agregação à cidade, no entanto o que se observa é a desigualdade social devido a políticas de transporte que privilegiam o uso de automóveis particulares ao invés do transporte coletivo e ainda mais da mobilidade ativa – pedestres, cadeirantes, ciclistas, perante os quais a maioria dos cidadãos tem limitados seus direitos de deslocamento e de acessibilidade.

O pensamento de que o carro pode proporcionar uma liberdade de locomoção se estende às políticas de transporte da cidade. Entre as qualidades do carro, estão a sua inegável flexibilidade e velocidade. Entretanto, como um automóvel que necessita de vários metros quadrados de estrada, garagens e espaço para manobras podem fornecer liberdade de locomoção? A prevalência dos investimentos para a mobilidade automotiva individual provoca a exclusão dos recursos, os quais poderiam ser destinados ao transporte público ou às vias mais sustentáveis, como as ciclísticas. Ou seja, o automóvel pode ser um bom meio de locomoção para o indivíduo, mas não para a sociedade.

A idéia da mobilidade ciclística vem da preocupação com a sustentabilidade da própria cidade, já que os recursos naturais utilizados para esse meio são incomparavelmente menores; com a poluição e com o trânsito cada vez mais caóticos, além do quê, os gastos com sua manutenção seriam claramente reduzidos, podendo-se assim utilizar os recursos públicos para áreas de maior importância, como a educação e a saúde – essa última muito prejudicada pelo uso dos automóveis, tanto pelo número de acidentes, quanto pela poluição causada.

A cidade de São Paulo, num todo, seguiu um padrão em sua política de transportes que privilegia o transporte individual motorizado, o que hoje torna problemática a mobilidade urbana e, conseqüentemente, a qualidade de vida dos seus moradores. De fato, o aumento dos congestionamentos e do tempo gasto nos

deslocamentos, a maior incidência de acidentes de trânsito e de poluição deveria levar a uma busca de alternativas mais consequentes pelo poder público e a estudos mais aprofundados por parte dos diversos setores sociais, o que não têm ocorrido.

Com base nessa situação, realizamos esse estudo abordando temas como a acessibilidade dos cidadãos à cidade, o planejamento urbano e a percepção dos moradores locais sobre o assunto tendo como foco principal a mobilidade ciclística, ou o modal ciclístico.

Procuramos, aqui, responder o seguinte problema: como o transporte ciclístico pode ser uma forma de mobilidade urbana sustentável e de inclusão social para o ABC paulista, principalmente de Diadema?

1.1 – Objetivos

O presente Trabalho de Conclusão de Curso orienta-se pelos seguintes objetivos:

1.2 – Objetivo geral

Promover o uso da mobilidade ciclística como meio de transporte, tomando por base geográfica a cidade de Diadema

1.3 – Objetivos específicos

Identificar a existência de infra-estrutura e equipamentos cicloviários na área de estudo, observando a necessidade de implantação, melhoria e/ou ampliação dos mesmos;

Mostrar os benefícios do uso da bicicleta pra o planeta, para o trânsito e para o bem estar das pessoas;

Mostrar a importância de um sistema integrado de mobilidade que garanta a acessibilidade e a sustentabilidade do meio ambiente;

1.4 – Justificativa

A partir de uma discussão sobre trânsito e transporte, observou-se a necessidade do desafogamento do trânsito e de maior agilidade no transporte de mercadorias.

Uma solução plausível, barata e eficaz seria a implantação de ciclovias/ciclofaixa nas cidades e tornar a bicicleta em uma nova modalidade de transporte.

Diminuindo assim o número de veículos de passeio nas ruas. E facilitando a locomoção dos veículos de transporte. Tornar a bicicleta em um novo modal de transporte dará reflexo no que diz respeito ao agrupamento de veículos já vinculados ao transporte de mercadorias.

1.5 – Hipóteses

Hipótese 1: A população vai se conscientizar e passar a usar o modal ciclístico como seu meio de transporte para ir trabalhar.

Hipótese 2: Os motoristas passaram a respeitar os ciclistas, aceitando a bicicleta como novo modal.

Hipótese 3: O trânsito irá melhorar, diminuindo a quantidade de carros com apenas um ocupante nas ruas.

Hipótese 4: Diminuição do tempo em trânsito, pela falta de engarrafamentos no modal ciclístico.

Hipótese 5: Os veículos de transportes de mercadorias terão mais facilidade em locomover-se, pela diminuição de transporte de passeio nas ruas.

Hipótese 6: A diminuição no tempo de espera por mercadorias entregue por veículos terrestres, pela facilidade de locomoção.

1.5 – Plataforma teórica

A mobilidade sustentável é uma questão que aparece entre as principais preocupações das políticas públicas relacionadas ao trânsito urbano. Entretanto, essa sustentabilidade esbarra, entre outros problemas, na poluição provocada pelos veículos impulsionados por motores que utilizam combustível fóssil. (**Ugo Nogueira Castañon**).

Assim, com o estudo da bicicleta como elemento capaz de contribuir para a diminuição do número de veículos motorizados nas cidades, a preservação do meio ambiente, a disponibilidade de espaço nas cidades, a saúde humana e a economia da população, aprofunda-se o conhecimento sobre os benefícios de sua presença no Brasil. (**Ugo Nogueira Castañon**).

A bicicleta enquanto meio de locomoção humana é elemento importante para o desenvolvimento do transporte sustentável, pois sendo veículo de tração mecânica sem consumo de energia, não libera gases poluentes, reduz o número de veículos na via e também promove melhoria no estado de saúde do usuário. Do ponto de vista da mobilidade urbana, a utilização da bicicleta integra a ação humana de deslocar-se fisicamente de modo a promover a realização de um conjunto de atividades como de trabalho, estudo, lazer e outras. Alguns fatores influenciam na mobilidade urbana, como: estrutura e tamanho da família, renda, raça, cultura, deficiência física e gênero. A implementação de ciclovia e/ou a inserção de ciclofaixas no sistema viário existente ou simplesmente a adoção de sinalização voltada para os ciclovários é ação fundamental em uma cidade que visa o transporte sustentável, a melhoria da mobilidade urbana e acima de tudo o bem estar de sua população com a prática de exercícios físicos. (**Logística descomplicada** por **Fernanda Cristina Castelan**).

As bicicletas são feitas em uma única peça de alumínio, com todos os cabos/correntes protegidos para evitar vandalismo e diminuir as chances de avarias. Os pneus são especiais para tornar mais difícil um furo e nitrogênio é utilizado para manter a pressão constante. (**Logística descomplicada**).

O posicionamento da bicicleta no futuro será consequência da opção do modelo de desenvolvimento que a sociedade brasileira. Existem três prováveis cenários que podem ser desenhados no futuro, primeiro, um cenário chamado padrão americano em que o mercado dita as regras onde existe uma preponderância do transporte individual (automóvel) sobre o coletivo, os investimentos são maiores no sistema viário que em transportes de massa definindo, como síntese urbana, cidades mais espalhadas consequentemente com os custos dos transportes mais caros, nesse cenário a bicicleta terá no lazer seu mais forte apelo principalmente nas camadas mais alta de renda, para os menos afortunados ela terá seu forte apelo no transporte. **Arquiteto Sérgio Luiz Bianco**
Coordenador GT Bicicleta ANTP.

A divisão modal de viagens realizadas em áreas urbanas e metropolitanas de acordo com levantamentos realizados pela ANTP em 2.000 apresenta as seguintes características. Das 204.000.000 de viagens/dias realizadas 15.000.000 são de bicicletas.

A bicicleta é responsável por 7,4% dos deslocamentos pendulares nas áreas urbanas, se pensarmos que a frota nacional de bicicletas é da ordem de 50.000.000 de veículos e que a produção nacional é da ordem de 5.000.000 de veículos / ano, constata-se que o uso da bicicleta é muito aquém da sua capacidade. **Arquiteto**

Sérgio Luiz Bianco Coordenador GT Bicicleta ANTP.

Alguns Números:

- Frota nacional: 60 milhões de bicicletas
- Produção anual: 5 milhões de bicicletas (2004)
- Ciclistas usuários por dia no Brasil: 24 milhões
- Utilização das bicicletas produzidas:
- 53% para transporte
- 29% para uso infantil
- 18% para lazer e esporte **(Fonte: ABRACICLO)**

Quando comparamos a Bicimoto com uma bicicleta elétrica, mais uma vez as bicicletas a motor são a melhor opção. Imagina ter que recarregar sua bicicleta elétrica por, pelo menos, 12 horas. É muito tempo! Se por um lado elas não poluem, por outro consomem muita energia, e a fonte de toda essa energia é a “tão protegida” natureza.

Renilson Leite.

O motor quatro tempos para bicicletas funciona produzindo explosões dentro das câmaras de combustão. São necessárias quatro etapas ou ciclos de variação do movimento dos pistões, até que um novo processo completo se inicie novamente. Por isso, são chamados de quatro tempos. **Renilson Leite**

Motorizar sua bicicleta vale à pena! Instalar um kit motor e usá-lo para trabalhar ou para o lazer é a melhor alternativa para quem se preocupa com a vida do planeta e não quer ter dores de cabeça. Por isso, não vá de ônibus ou carro, vá de Bicimoto! **Renilson Leite.**

Além disso, não fica muito claro como a bicicleta motorizada se enquadra no Código de Trânsito Brasileiro por causa da existência do motor elétrico. Na cidade

de Timbó (SC), por exemplo, a Polícia Militar acredita que os condutores de uma bicicleta motorizada devem possuir a CNH (Carteira Nacional de Habilitação), segundo **reportagem do Diário Catarinense**.

Apesar de listar direitos e deveres dos ciclistas, o Código de Trânsito Brasileiro não sai do papel quando o assunto é a proteção aos condutores de bicicletas. O artigo 201 da lei, sancionada em 1997 pelo então presidente Fernando Henrique Cardoso (PSDB), determina que os motoristas mantenham distância lateral mínima de 1,5 metro ao ultrapassar as bicicletas. **Fonte: Diário do grande ABC.**

No entanto, na prática os ciclistas correm riscos ao transitar pelas ruas do Grande ABC dividindo o mesmo espaço com carros, ônibus e caminhões. Nos últimos dois anos, nenhum motorista foi multado por desrespeitar a distância mínima em Santo André, São Bernardo, São Caetano, Mauá e Ribeirão Pires. Diadema e Rio Grande da Serra não informaram se houve autuações no biênio. **Fonte: Diário do grande ABC.**

O código determina que as bicicletas devem ser equipadas com campainha, sinalização noturna e retrovisor. A maioria, porém, não dispõe desses itens. O ciclista só pode transitar na lateral da via, no mesmo sentido de circulação dos demais veículos. **Fonte: Diário do grande ABC.**

“Falta espaço para as bicicletas. Temos que dividir espaço com moto, carro e caminhão”, comentou o diretor da Ascobike (Associação dos Condutores de Bicicletas), José Ronaldo Lemos. A associação coordena o bicicletário da estação ferroviária de Mauá, por onde passam 2.000 ciclistas diariamente. **Fonte: Diário do grande ABC.**

O papel da bicicleta como modalidade urbana e a inclusão social. Mais importante que uma ciclovia para a bicicleta é um caminho para o ciclista, pois esse é o caminho da cidadania. **Arquiteto Sérgio Luiz Bianco Coordenador GT Bicicleta ANTP.**

Hoje, praticamente todas as capitais brasileiras, assim como muitas cidades médias, contam com projetos de ciclovias, alguns realmente ambiciosos, como o de São Paulo – onde a prefeitura pretende implantar 400 quilômetros de pistas exclusivas para bicicletas até a Copa do Mundo de 2014 e outros 600 quilômetros até 2018 – e o do Rio de Janeiro, que também quer, em médio prazo, dotar a cidade de uma malha de porte equivalente à paulistana. (ALBERTO MAWAKDIYE 2011)

Diversos meios de transporte (bicicleta, automóvel de uso particular, patins, motocicleta e ônibus) partem de um mesmo ponto no mesmo horário até um outro ponto da cidade determinado. O deslocamento até o destino é traçado pelos próprios participantes, sendo determinado somente o ponto de partida e chegada. Desta forma estarão reproduzindo os deslocamentos cotidianos de milhares de pessoas na cidade. **Relatório do I Desafio Intermodal de Maringá - 2009**

Um dos principais motivos de ABC fomentar o uso da bicicleta é o de seus benefícios para o meio-ambiente. E isto vai além da questão da redução das emissões dos veículos automotores. Tem também a questão do menor uso do solo, tanto para a circulação na via pública, quanto também para os estacionamentos públicos, privados e residenciais, com os respectivos espaços para manobra, que também são menores (imagine o contrário: um carro a mais na família, implica em aumentar a garagem e aumentar o espaço no pátio para manobra. Para este aumento são sacrificadas aquelas árvores que estorvam e o gramado é substituído por algum revestimento para não dar barro em dias de chuva!). **(Senhor Eldon Jung, Presidente da ABC 2011)**

Uma grande contribuição é a da própria postura ambiental do ciclista e que, assim, ajuda preservar o meio-ambiente (talvez por estar mais perto do solo, cria uma intimidade maior com a natureza e acode os bichinhos, recolhe o lixo dos outros etc. e, com sua presença, espanta caçadores de aves, animais, palmitos etc.).

Dai a importância de se registrar iniciativas novas que fomentam o turismo de bicicleta. Cito aí o de natureza (ou rural) do recém inaugurado pelo Clube de Cicloturismo do Brasil (em Timbó, novembro passado, também com participação dos municípios da região e da ABC) Circuito do Vale Europeu, com 300km para 8 dias de viagem. Ou o de cicloturismo urbano como o que será testado aqui em Blumenau (sábado, dia 17/3/2007), com autoridades e lideranças, percorrendo museus e pontos históricos em ruas de tráfego intenso. **(ABC Ciclovias 2011)**

Seria possível a uma metrópole com 7 milhões de habitantes, com um trânsito extremamente complexo, no qual circulam diariamente mais de 1 milhão de veículos particulares e mais de 20.000 veículos no transporte público, pensar em priorizar a bicicleta como um dos principais instrumentos para a solução de seus problemas de transporte urbano?

Sim. Bogotá, na Colômbia, se tornou referência mundial após ter implementado uma revolução no transporte público, melhorando substancialmente a qualidade de vida da população urbana. Inspirando-se em Curitiba, Bogotá inaugurou um sofisticado sistema de transporte público: o “Transmilenio” integra os ônibus e trens da capital em uma vasta e extensa ciclovia, com 60 vias percorrendo 297 km pelas principais ruas da cidade, através de projeto de planejamento que incluiu paisagismo urbano e a criação de parques e bibliotecas.

Com características muito parecidas às de São Paulo, Bogotá de praticamente nulo para 5 % o número de usuários de ciclovias em poucos anos, o que diminuiu a poluição atmosférica e o consumo de combustíveis e provocou melhoria da qualidade de vida com inúmeros ganhos econômicos, sociais e ambientais.

Existem inúmeros exemplos de cidades pelo mundo que decidiram priorizar o transporte público e a integração das ciclovias como importante instrumento para melhorar o fluxo no trânsito urbano, a qualidade de vida e a paisagem urbana nas metrópoles. Os índices de deslocamentos urbanos feitos por bicicletas em algumas cidades comprovam a viabilidade deste meio de transporte e demonstram o potencial de expansão dos ciclistas em ambientes urbanos de grandes cidades.

(Secretaria Municipal de Relações Internacionais 2011)

O ciclismo é uma parte importante da solução de problemas de transportes urbanos, além de um meio eficiente para manter-se a forma física, reduzindo o sedentarismo e os riscos de inúmeras doenças associadas à falta de exercícios físicos. Enquanto na América Latina a maior parte dos cidadãos costuma realizar atividades físicas por entretenimento ou esportes, esse índice se encontra na casa dos 5% em relação aos Holandeses, que tradicionalmente utilizam suas bicicletas para ir à escola ou ao trabalho. ***(Secretaria Municipal de Relações Internacionais 2011)***

2 – Porque ciclovias

Nosso planeta sofre cada vez mais com a poluição e a emissão de gases frequente por fabricas, queimas e carros. E com tudo isso para agredi-lo, ele nos pede socorro.

Com um mundo sempre em desenvolvimento, e as pessoas cada vez mais em busca de uma ascensão em suas vidas profissionais, a qualidade de vida física esta cada vez mais deixada de lado.

Com uma vida cada vez mais corrida, cada vez mais carros, mais engarrafamento e atrasos, a busca por uma mobilidade mais eficiente e mais tempo pra vida e menos tempo em engarrafamentos é uma prioridade para a maior parte das pessoas.

Uma solução barata e simples para amenizar a poluição, melhorar o trânsito e melhorar a qualidade de vida das pessoas seria a utilização freqüente das bicicletas. Um meio de transporte fácil de usar, que não agride o meio ambiente, econômico, por não utilizar combustível e por ter pouca manutenção e que ainda contribui para saúde de seus usuários, tirando os mesmos do sedentarismo.

Mas para que a bicicleta possa ser incluída como modal de transporte, os ciclistas têm que ter mais segurança para pedalar, os motoristas dos veículos automotores têm que ver a bicicleta como um novo modal, respeitando assim os ciclistas.

E o primeiro passo seria a construção de ciclovias/ciclofaixas, para que assim os ciclistas tivessem mais segurança e respeito para usar suas bicicletas.

2.1 – Ciclovias urbanas

Uma das preocupações da logística atualmente é descongestionar o trânsito, evitando engarrafamentos e tirando alguns automóveis de passeio das ruas, a maneira mais eficiente seria disponibilizar transportes públicos seguros, confortáveis e com boas condições de uso. Algumas cidades estão incentivando o uso das bicicletas como meio de transporte, e para que isso seja possível, estão implantando ciclovias e ciclofaixas, os encorajando assim, a usar a bicicleta para ir ao trabalho, escola etc.

No Brasil, o incentivo pelo uso da bicicleta é maior pelo aquecimento global e pelo incentivo a prática de esporte. Mas como um benefício acaba puxando outro, o trânsito seria também um grande beneficiado com essa situação. Com a diminuição de automóveis nas ruas, os congestionamentos também diminuiriam e conseqüentemente o tempo de entrega de matérias primas e produtos acabados em seus destinos diminuiriam juntos. Beneficiando assim todo tempo do processo produtivo e conseguindo chegar mais perto de p dos maiores objetivos da logística: Diminuir o tempo em trânsito, que significa dinheiro em trânsito, e deixar o cliente cada vez mais satisfeito.

A sociedade seria claramente beneficiada, com a diminuição dos conflitos em trânsito, diminuição dos veículos nas ruas, a melhora ambiental em relação à poluição (sustentabilidade), economia do espaço urbano, entre outros.

2.2 – Bicimoto

Além da bicicleta temos a opção da bicimoto, que é uma bicicleta motorizada.

Mas a opção não era desafogar o trânsito, diminuir a poluição ambiental e ser sustentável? Sim é, e continua sendo, até porque não se tem como comparar uma bicimoto com nenhum outro meio de transporte motorizado convencional.

O que diferencia a bicicleta convencional da bicimoto são a velocidade e o menor desgaste físico em relação ao usuário.

Diadema é uma cidade em que a topografia não colabora muito com os ciclistas, então porque ao invés de sair com seu carro e travar o trânsito todos os dias as pessoas não optam por um modal mais econômico e que colabora com o meio ambiente e com o caos do trânsito?

Com essa opção podemos diminuir o tempo em trânsito, o tempo do próprio usuário e o tempo dos veículos de transporte que não têm como deixar de rodar.

Com o trânsito menos congestionado todos lucram. O próprio usuário que chega mais cedo ao trabalho e conseqüentemente em casa, o consumidor que espera menos tempo para que sua mercadoria chegue em sua residência, e as empresas que diminuirão o tempo com suas mercadorias em trânsito, fazendo com que seus consumidores fiquem mais satisfeitos.

A bicimoto se torna uma opção barata e “rápida” para o usuário e que ao mesmo tempo beneficia o trânsito que tende ser cada vez mais caótico.

Alguns modelos têm muito mais que motor, vêm totalmente equipadas, e com certeza chamam a atenção de todos. Além de vir com muita tecnologia, ela é ótima em terrenos íngremes.

A dúvida sobre a bicimoto como modal de transporte é se o condutor necessitaria ou não de CNH (Carteira Nacional de Habilitação). A questão é que precisando ou não da CNH a bicimoto seria uma ótima opção para quem quer fugir dos rotineiros engarrafamentos.

2.3 – Estudo de caso

Foi feita visita a Secretaria de Transporte de Diadema para saber a viabilidade, possibilidades e os problemas que serão enfrentados para que os projetos que já existem ao longo do município possam sair do papel.

Foi marcada reunião com Sr. Antônio Pires Lopez, Arquiteto e Chefe de Divisão de Trânsito, no dia 30 de agosto de 2011, onde foram expostos todos os projetos existentes na cidade de Diadema, que são muitos.

Diversos papéis e documentos nos foram apresentados, juntamente com as propostas mais recentes e as com maiores probabilidades de sair do papel ainda esse ano, ou que ao menos sejam aprovadas em 2011 para que possam ser iniciadas no fim do mesmo ano, ou no máximo ao início do ano seguinte (2012).

Sr. Antônio ainda ressaltou que a princípio as ciclofaixas só seriam liberadas para uso aos sábados, domingos e feriados. Até que as pessoas se adaptassem a idéia e começassem a ver a bicicleta como um novo modal de transporte, e conseqüentemente passassem a respeitar os ciclistas.

2.4 – Projetos

A princípio são seis os principais projetos de ciclovia par Diadema, nas seguintes ruas:

Av. Alda:

O projeto propõe a construção de ciclofaixas ao longo da Av. Alda, tendo seu final o mais próximo ao Terminal de ônibus de Diadema.

O projeto propõe ainda a construção de um bicicletário para que os ciclistas possam deixar suas bicicletas com segurança, e assim prosseguir em seus trajetos com tranqüilidade.

Av. Ulysses Guimarães:

Esse projeto já existe há muito tempo, desde 27/12/1994.

O projeto inicial propõe a construção de ciclofaixas ao longo da avenida citada, com o tempo outros projetos foram agregando-se ao original, que seria a continuação da ciclofaixa da Ulysses até o parque do paço.

Espaço Kalemam:

A ciclofaixa sairia do Espaço Kalemam, seguiria pela Av. Luiz Carlos Prestes, Av. Sena Ramos terminando em Paranapiacaba.

Rotary (Serraria):

Saindo da Rotary, seguindo pela D. Pedro, terminando na já citada Ulysses Guimarães.

Centro de Diadema:

Saindo da Av. Vereador Juarez Rios de Vasconcelos, seguindo pela Praça dos camões, passando ainda na antiga garagem de ônibus.

Córrego dos monteiros:

Também sediada em Serraria, o projeto propõe a construção da ciclofaixa na avenida citada, passando por uma nova Av. q esta sendo construída no bairro, cujo nome não nos foi passado, terminando na Av. Deputado Oswaldo.

2.5 – Quais os custos para construção de ciclovias e ciclofaixas

A ciclofaixa unidirecional tem, em geral, custo inferior a um quarto do valor de uma ciclovia estruturada. Este fato nos foi informado durante a visita que fizemos a secretaria do transporte.

Esse fato decorre tanto devido ao uso de pavimentos já consolidados, assim como em razão do uso de outros dispositivos implantados, como a iluminação pública e o sistema de drenagem.

Isto é, A ciclofaixa utilizaria uma parte da Av. já construída, sendo que o que seria necessário para uma ciclofaixa seria tinta para pintar a rua e fazer ao imagem da bicicleta com a direção a seguir, como também colocar placas de sinalização.

Já no caso de ciclovias, teria que mexer com construção, quebrar e construir novamente, o que acarretaria em um gasto muito maior, sendo que ainda seria necessário o uso de tinta e placas de sinalização.

Imagem 1 – Ciclovia



Fonte: Site Planeta Oceano

Imagem 2 – ciclovia



Fonte: Site Só Alagoas

2.8- Imagem 3 – ciclofaixa



Fonte: Site Prazer em Pedalar

Imagem 4 – ciclofaixa



Fonte: Site Cidades Possíveis

2.9 – Ciclovias ou ciclofaixas?

A conclusão que pode ser extraída da comparação das duas opções é que a estrutura mais simples da ciclofaixa conduz a um custo muitas vezes mais baixo do que qualquer ciclovias.

No entanto, ao se realizar a pintura interna da faixa exclusiva à circulação das bicicletas, a condição de infraestrutura mais econômica perde um pouco esta vantagem. Mesmo assim, a ciclofaixa consegue ser ao menos duas vezes mais barata do que a tipologia mais econômica entre todas as ciclovias.

Em verdade, se a ciclovias é o espaço claramente mais seguro, ela é também a infraestrutura mais difícil de ser implantada em razão dos custos e da ausência de espaços disponíveis junto às principais avenidas nos centros urbanos. Deve ser observado que a ciclovias exige mais espaço do que a ciclofaixa, ainda mais quando a intenção do administrador seja a sua implantação com a retirada do espaço viário hoje utilizado por veículos motorizados, seja ele para circulação ou para o estacionamento.

2.9 – Resultado da pesquisa feita com a população

Pesquisas feitas com a população, a fim de mostrar a viabilidade e aceitação das ciclovias.

1. Usaria a bicicleta como modal de transporte para ir ao trabalho?	
SIM	69%
NÃO	22%
TALVEZ	9%

Tabela 1 Fonte: Proprio grupo

Pesquisa feita com 100 pessoas com idade entre 18 e 50 anos

OCUPANTES DE CARRO EM TRANSITO	
1 OCUPANTE	64%
2 OCUPANTES	22%
3 OCUPANTES	10%
4 OCUPANTES	3%
5 OCUPANTES	1%

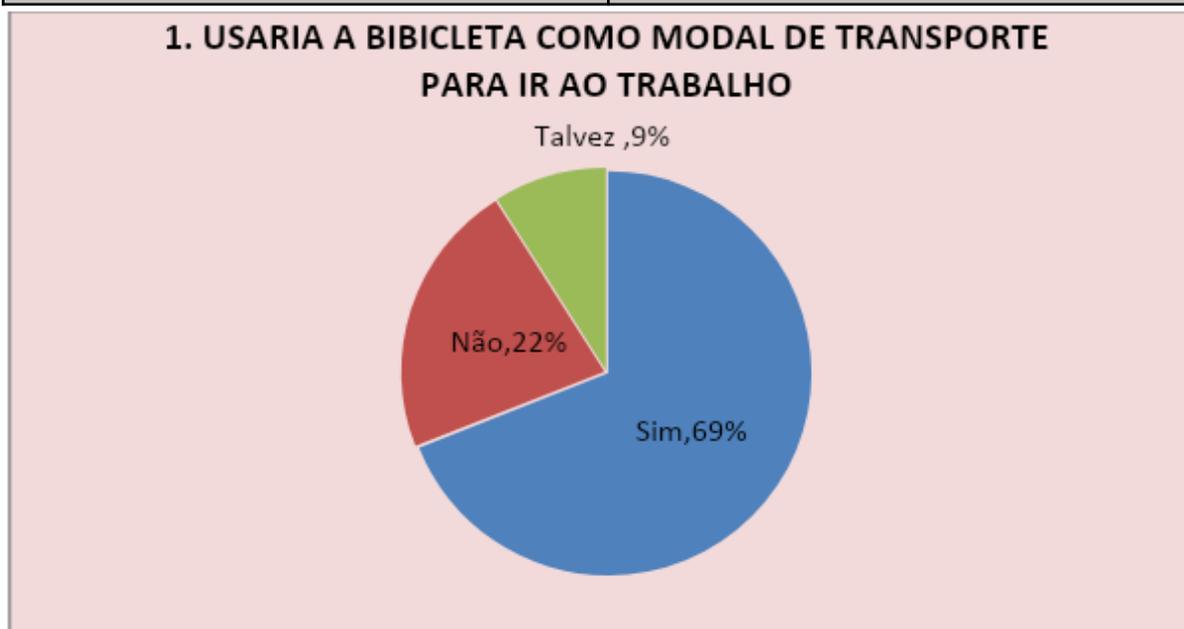


Gráfico 1 Fonte: Próprio grupo

Pesquisa feita com 100 pessoas com idade entre 18 e 50 anos

Análise: De acordo com a pergunta 69% das pessoas estariam dispostas a ir ao trabalho de bicicleta

Tabela 2 Fonte: Próprio grupo

Pesquisa feita com 100 pessoas com idade entre 18 e 50 anos

Tabela 2 Fonte: Próprio grupo

Pesquisa feita com 100 pessoas com idade entre 18 e 50 anos

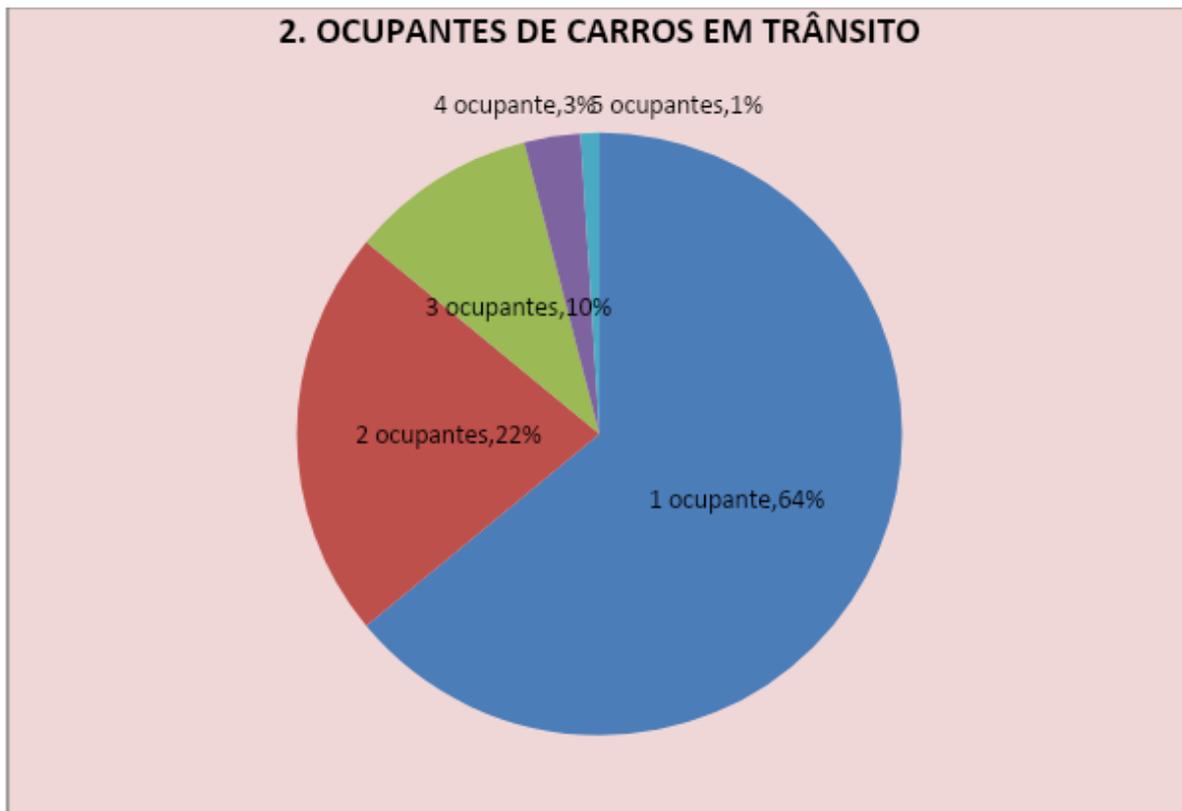


Gráfico 2 Fonte: Próprio grupo

Pesquisa feita com 100 pessoas com idade entre 18 e 50 anos
Análise: De acordo com a pergunta vemos que 64% dos motoristas andam sozinhos em seu carro, causando assim um número muito grande de automóveis nas ruas

3. PROBLEMAS ENCONTRADOS PARA PEDALAR	
TRÂNSITO PERIGOSO	32%
FALTA/PROBLEMA NO ACOSTAMENTO	28%
FALTA DE CICLOVIA	16%
DESRESPEITO DOS MOTORISTAS	12%
FALTA DE ESPAÇO	7%
FALTA DE ESTACIONAMENTO	5%

Tabela 3 Fonte: Próprio grupo

Pesquisa feita com 100 pessoas com idade entre 18 e 50 anos

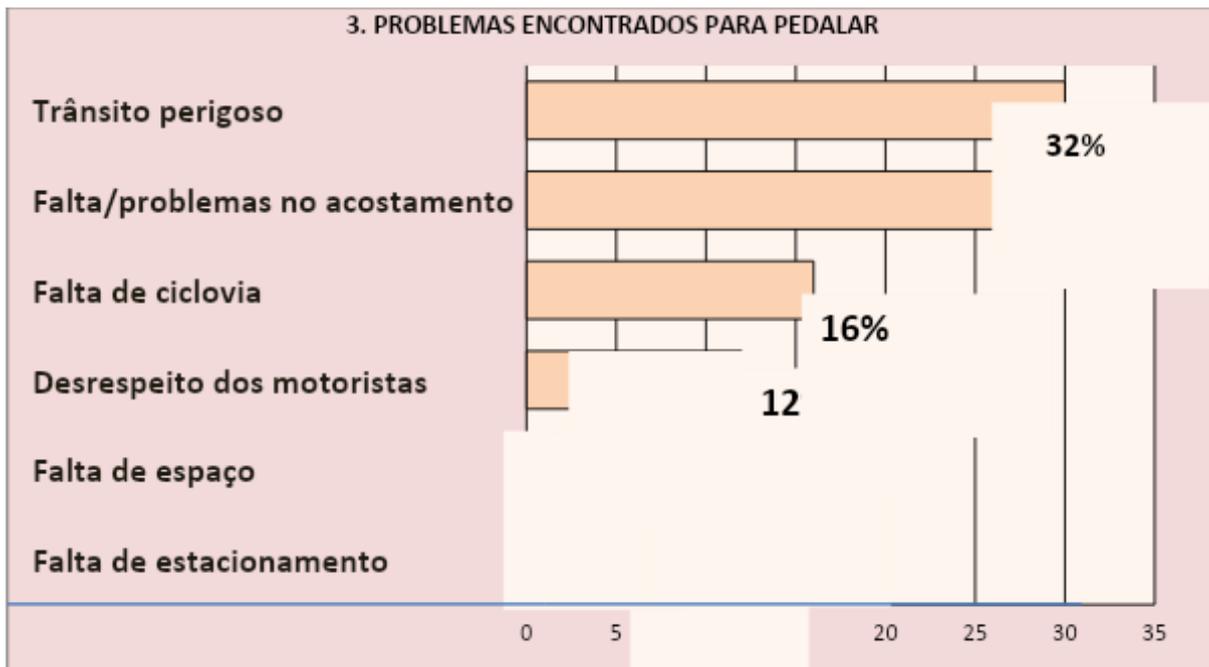


Gráfico 3 Fonte: Próprio grupo

Pesquisa feita com 100 pessoas com idade entre 18 e 50 anos
Análise: De acordo com a pergunta ainda existem muitos problemas para se pedalar, mas que com a construção de ciclovias/ciclofaixas muitos desses problemas seriam resolvidos

4. USO DA BICICLETA PELAS CRIANÇAS	
BRINCAR	61%
PASSEAR	53%
IR A ESCOLA	22%
IR AO MERCADO	44%
PRATICAR ESPORTES	37%
OUTROS	15%

Tabela 4 Fonte: Próprio grupo

Pesquisa feita com 50 crianças de idades entre 11 e 15 anos. Respostas agrupadas por similaridades.

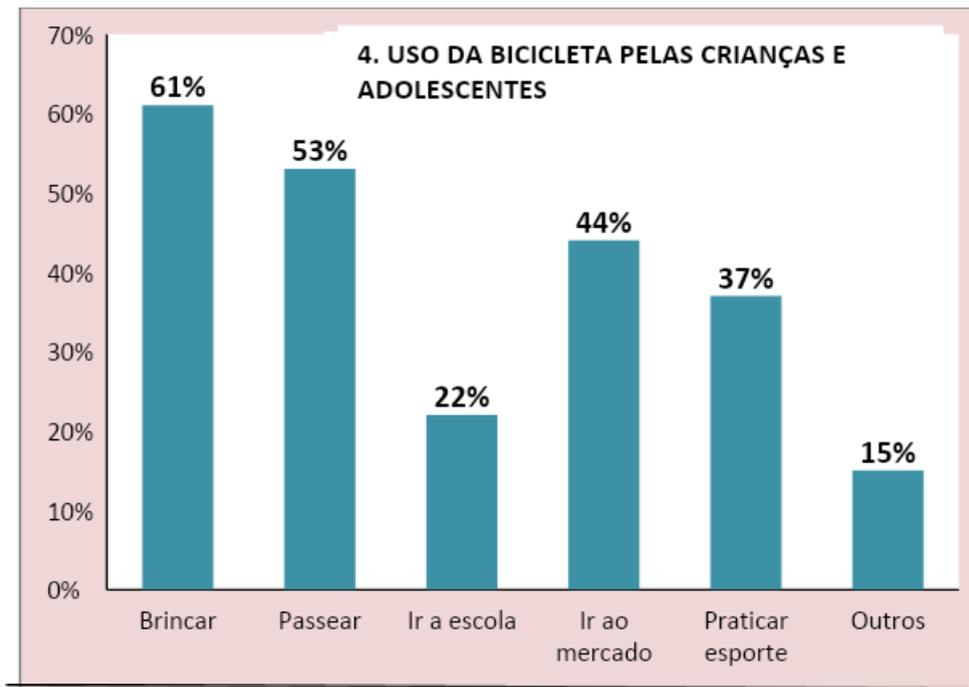


Gráfico 4 Fonte: Próprio grupo

Pesquisa feita com 50 crianças de idades entre 11 e 15 anos. Respostas agrupadas por similaridades.

Análise: De acordo com a pergunta a bicicleta é muito utilizada pelas crianças e adolescentes, mas poderia se muito mais usada para ir a escola se houvesse a segurança das ciclovias/ciclofaixas, fazendo com que seus pais não precisassem sair com seus automóveis para deixá-las na escola.

Por que você anda de bicicleta?	
BEM ESTAR	9%
SAÚDE	15%
ECONOMIA	55%
DIVERSÃO	21%

Tabela 5 Fonte: Próprio grupo

Pesquisa feita com 100 pessoas com idade entre 18 e 50 anos.

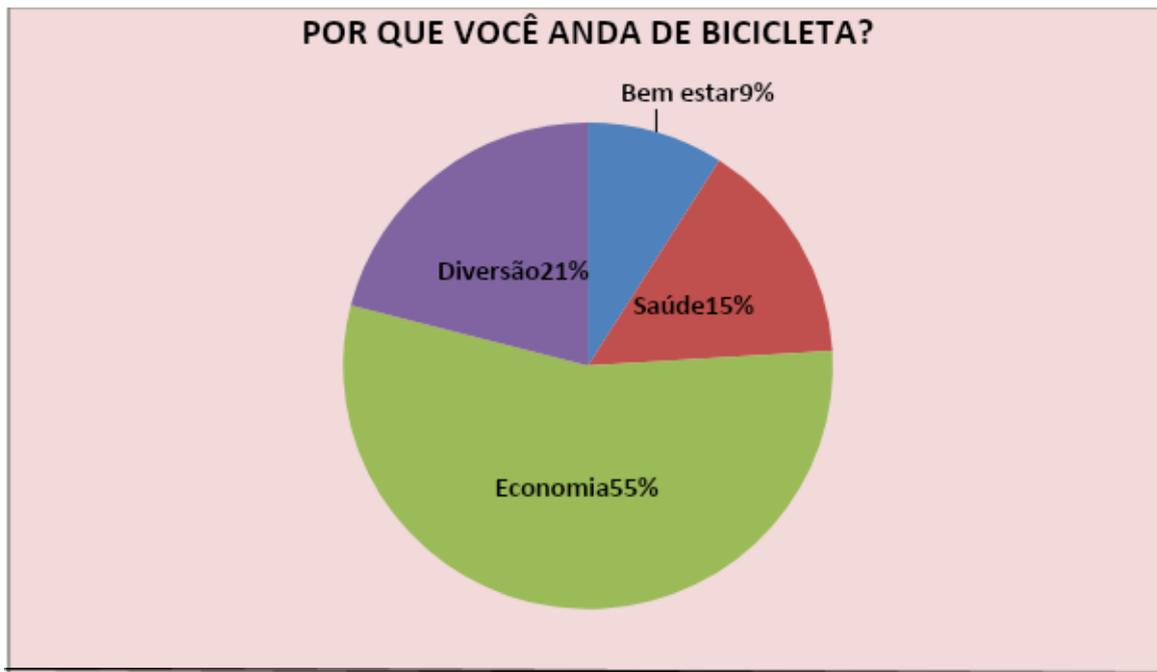


Gráfico 5 Fonte: Proprio grupo

Pesquisa feita com 100 pessoas com idade entre 18 e 50 anos.

Análise: De acordo com a pergunta a bicicleta é usada principalmente para economia de seus usuários, sendo seguida pela diversa

3.1 Relações de imagens

Segue abaixo relação de imagens utilizadas para conclusão do nosso trabalho.

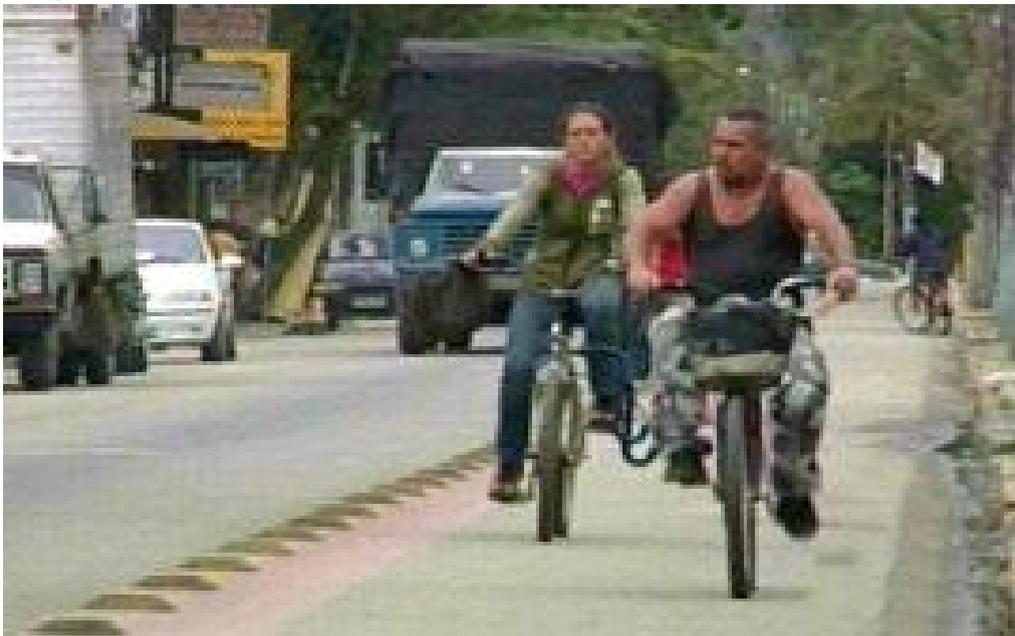
Sendo que servirão principalmente para explicar a viabilidade e as vantagens de nosso projeto.

Imagem 5 – Sem ciclovia/ciclofaixa.



Fonte: Site Agenda Pé

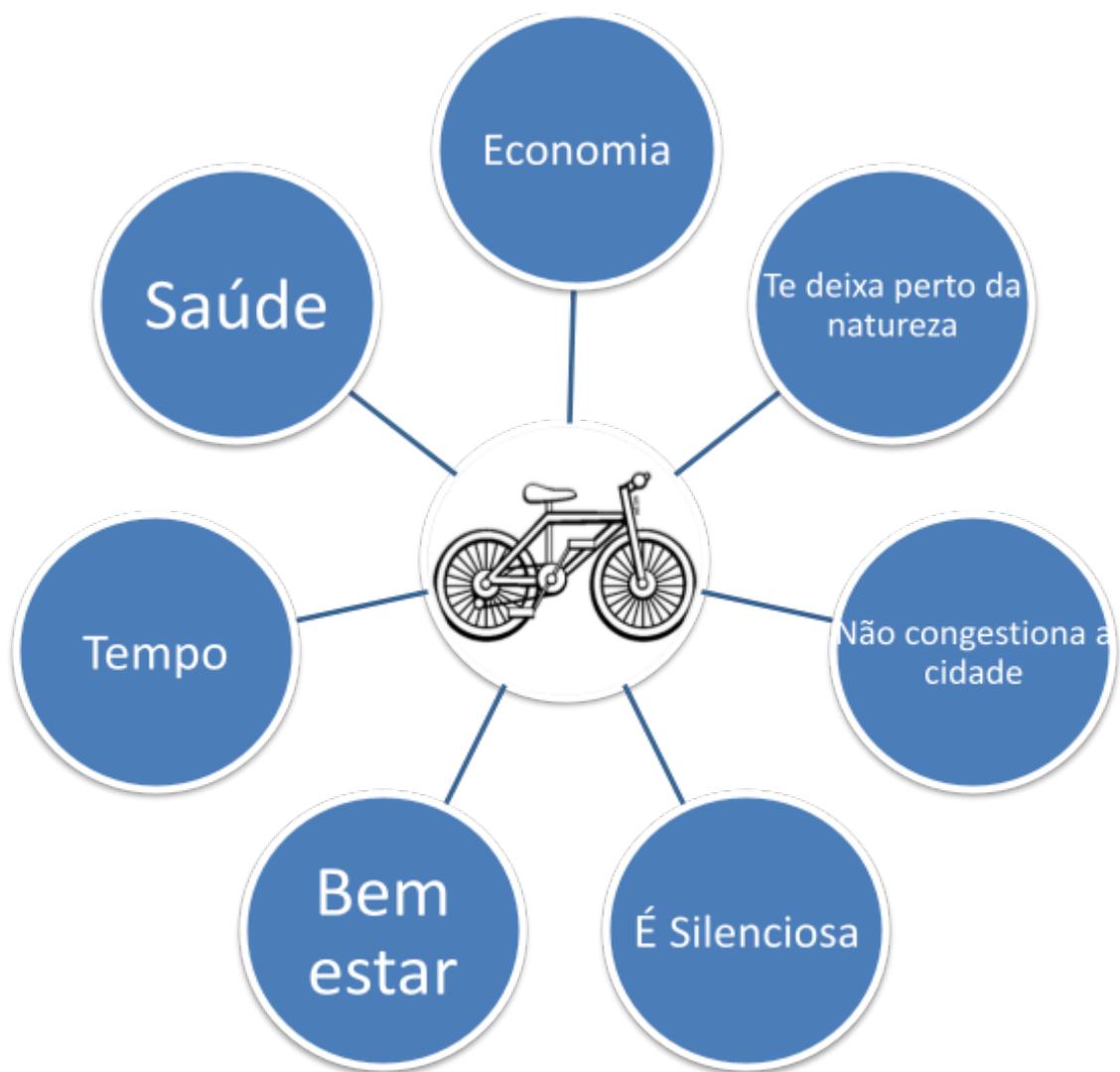
Imagem 6 – Com ciclovia/ciclofaixa.



Fonte: Site Bike e Meio de transporte

Análise: Pode-se ver que com a implantação de ciclovias/ciclofaixas as vias ficarão menos congestionadas, deixando mais espaço livre para circulação de veículos de transporte.

Imagem 7 – O que a bicicleta trás de bom



Fonte: Próprio grupo

Análise: Pode-se ver que a bicicleta trás benefícios tanto pra o meio ambiente, saúde como para o transito.

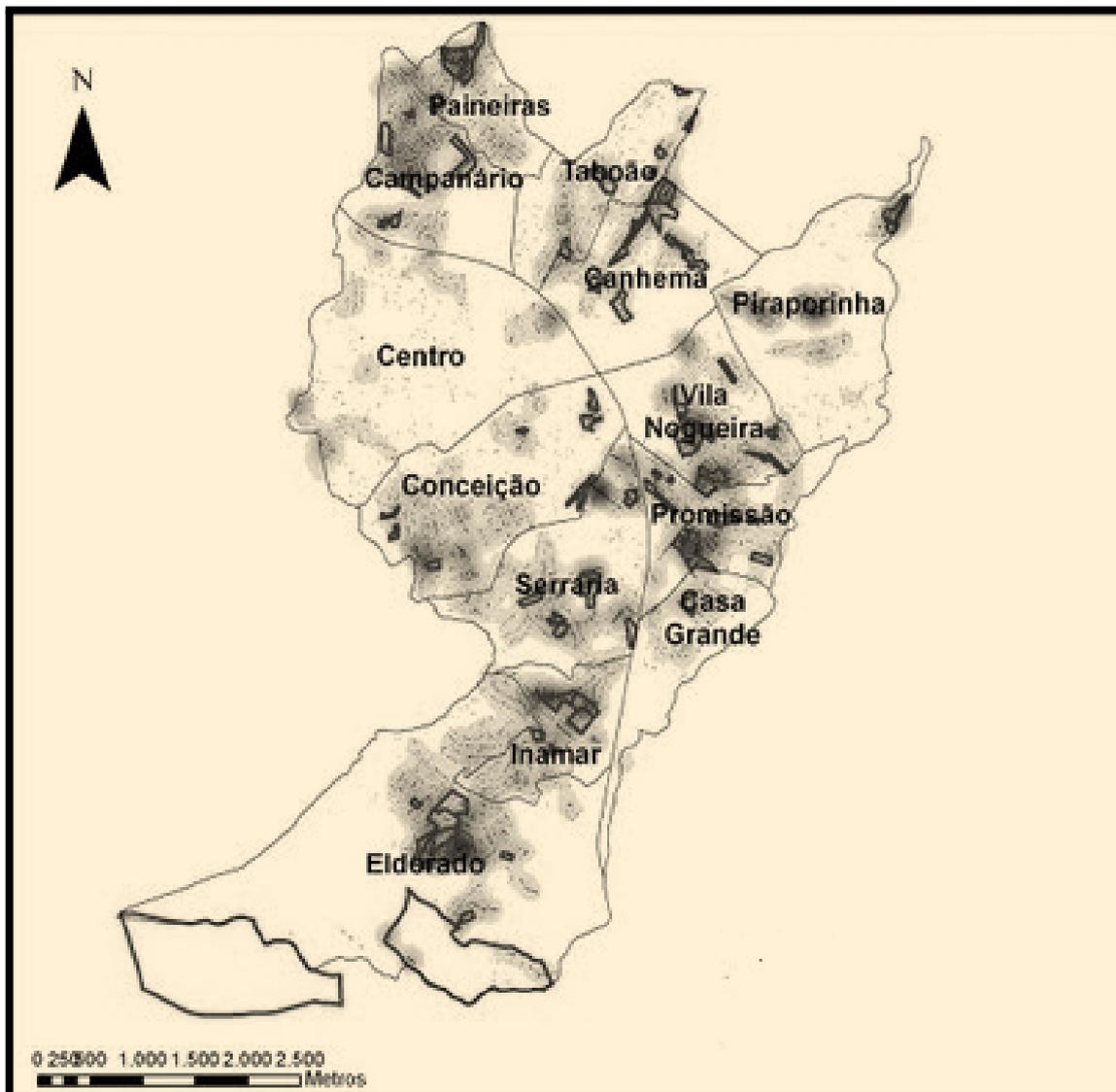
Imagem 8 – Mapa Brasil/ Diadema



Fonte: site F2Hr

Análise: Pode-se ver que mesmo Diadema sendo um grão de areia no Brasil, seria um grande passo, um avanço para o trânsito brasileiro implantar ciclovias.

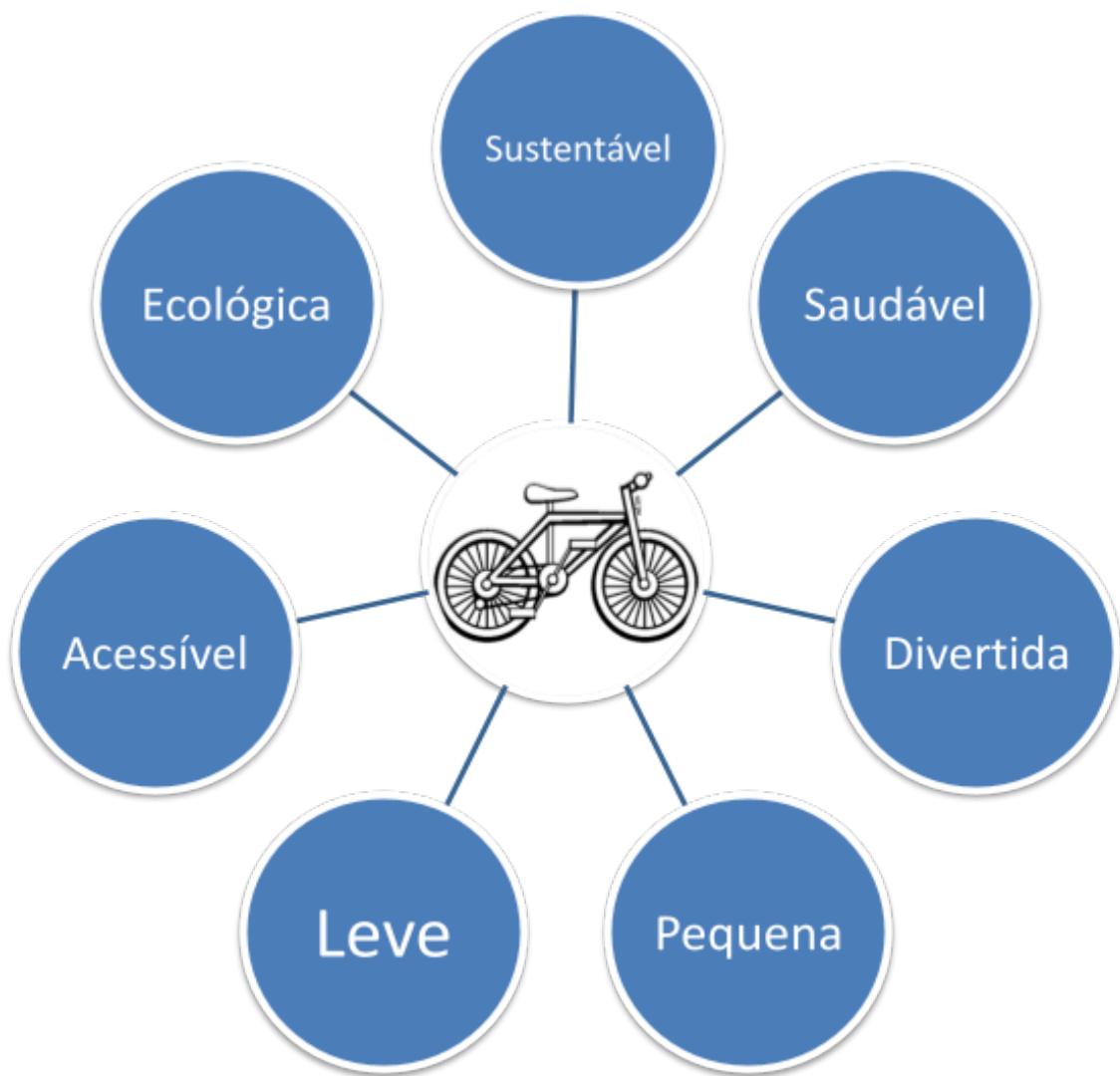
Imagem 9 – Mapa da cidade de Diadema



Fonte: site F2Hr

Análise: Apesar da topografia da cidade de Diadema não ser das melhores, existe sim a possibilidade de se implantar ciclovias nas avenidas a cima citadas.

Imagem 10 – Por que andar de bicicleta?



Fonte: Próprio grupo

Análise: Pode-se ver que a bicicleta é uma ótima opção por se ecológica, sustentável, saudável, divertida e acessível a todos os bolsos.

Imagem 11 – O que o automóvel trás de ruim.



Fonte: Próprio grupo **Análise:** Pode-se ver que muitos problemas poderiam ser evitados com uma menor utilização de automóveis e com a escolha de meios de transporte alternativos como a bicicleta.

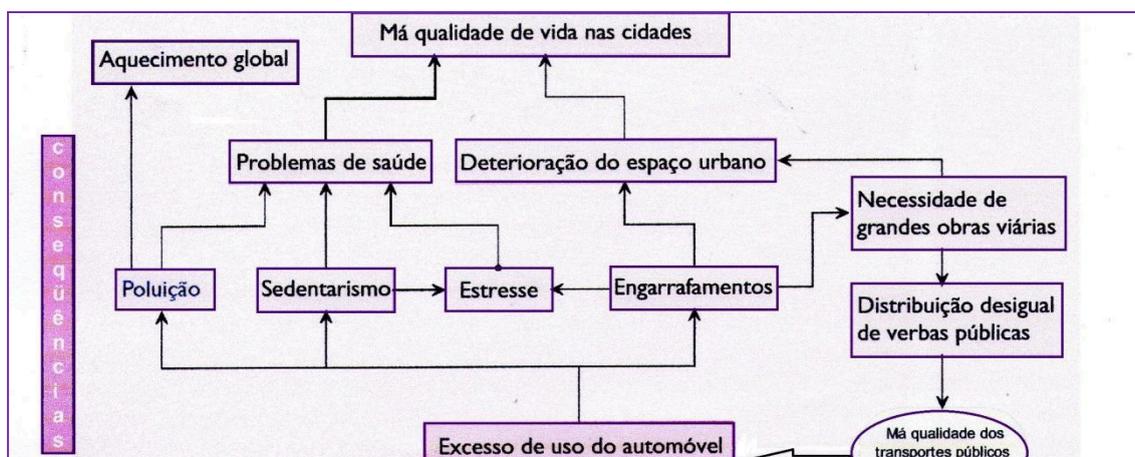
Imagem 12 – Desempenho em tráfego urbano.

Critérios	DESEMPENHO EM TRAFEGO URBANO			OBSERVAÇÕES
	AL TOMÓVEL	MOTO	BICICLETA	
Consumo de combustível	ALTO	BAIXO	-----	
Segurança do usuário	MÉDIA	BAIXA	BAIXA	
Taxa de ocupação	BAIXA	MÉDIA	ALTA	Ocupação média/capacidade
Flexibilidade de utilização	BAIXA	MÉDIA	ALTA	
Demanda espaço público	ALTO	MÉDIO	BAIXO	
Custo para a comunidade	ALTO	BAIXO	BAIXO	Infra-estrutura, energia etc.
Custo para o usuário	ALTO	MÉDIO	BAIXO	Aquisição e manutenção
Perturbação ambiental	ALTA	ALTA	-----	Barulho e gases
Contribuição à saúde	-----	-----	ALTA	Saúde física e psíquica
Conforto do usuário	ALTO	MÉDIO	BAIXO	

Fonte: site educação e transito

Análise: Pode-se ver que apesar de não ter benefícios em todos os quesitos citados, a bicicleta é uma excelente opção.

Imagem 13 – Pouco uso da bicicleta.



Fonte: Ta.org

Análise: Podemos ver que com o pouco uso da bicicleta não só a saúde deixa de ser beneficiada, como também o desrespeito aumenta e a aceitação fica cada vez mais longe de ser alcançada.

Imagem 14 – Bicimoto



Fonte: site bicicleta motorizada.org

Imagem 15 – Espaço que 60 pessoas ocupam no trânsito



Fonte: site a vida de bicicleta

Análise: Pode-se ver que com o uso da bicicleta como modal as ruas teriam uma diminuição grande de engarrafamentos

4.1 – Benefícios das ciclovias.

As vantagens da bicicleta sobre as outras alternativas de transporte:

Preço acessível;

Baixo custo de manutenção;

Baixo impacto sobre o meio ambiente;

Melhoria da saúde dos usuários - bem estar físico e mental,

É ao mesmo tempo, um meio de transporte e de lazer;

Não requer combustível;

Em congestionamento ou de interrupção de tráfego, o ciclista encontra meios de prosseguir sua viagem;

Menor necessidade de espaço público;

O custo da infra-estrutura para bicicletas é muito inferior: menor espaço viário e estacionamento, capacidade de suporte da pavimentação, sem falar em sinalização e controle;

Contribui com a diminuição de automóveis nas ruas diminuindo assim os congestionamentos;

Com a diminuição de automóveis de passeio nas ruas o trânsito fica melhor fazendo com que os veículos de transporte de matéria prima e produtos diminuam seu tempo de transporte.

4.2 – Motivos para usar a bicicleta:

10 bons motivos para usar a bicicleta

1.PELA ECONOMIA: Bicicleta não paga imposto de circulação, não usa combustível, as públicas não geram gastos em manutenção, e tem sempre estacionamento gratuito. Tudo bem que em nossa cidade nem com ela acorrentada você tem certeza de encontrá-la quando voltar. Mas ainda vale o motivo.

2.PELO TEMPO: Está mais que comprovado que em deslocamentos urbanos o meio de transporte mais eficiente é a bicicleta, principalmente nos horários de pico, principalmente numa cidade em que a gente se esforça para criar uma pedalada de mais de 30km. E com o IPI mais baixo, o tráfego vai ficar muito pior. Era ruim 5 anos atrás. Pense em algo BEM PIOR daqui a 5, 10 anos. É aí que a eficiência das bicicletas vai dar um bico nos engarrafamentos!

3.PELA SAÚDE: A prática regular de exercícios trazem benefícios físicos e mentais. E para quem tem peso extra, como eu, ou quem tem problemas de

hipertensão, diabetes, etc (ou quer evitar ter), é uma forma gostosa de unir o útil ao agradável!

4.PELO MEIO AMBIENTE: Se 15% das viagens feitas em transportes motorizados fossem cumpridas em bicicleta, a poluição sonora e do ar nas cidades seria reduzida a metade. Colaborando para a diminuição da degradação ambiental. Já ajudaria a limpar o ar, e melhorar a qualidade de vida em nossa ensolarada capital!

5.PELA DIVERSIDADE: Poucas pessoas não podem usar esse meio de transporte que não necessita habilitação ou qualquer documento, não há limite de idade nem condições físicas especiais. A dificuldade está só no preço das bicicletas e dos aparatos de segurança, mas em 10x sem juros, qualquer um pode ter uma. E eu acho que ganharíamos muito com um treinamento sobre segurança para ciclistas!

6.PELA EFICIÊNCIA: A possibilidade de integrar a bicicleta com outros meios de transporte (metrô, trem, ônibus...) tornam as magrelas o modo mais eficaz e versátil. Quem mais usa a bicicleta são as pessoas de baixa renda, e que são também usuárias do metrô e dos ônibus. Basta uma medida burocrática para liberar isto!

7.PELO CLIMA: O inverno brasileiro torna a circulação em bicicleta ainda melhor. Esta eu ponho com restrição: chuva e lama são muito desagradáveis para quem está indo trabalhar com a bicicleta.

8.PELO FUTURO: Se buscamos um futuro com mais qualidade de vida, devemos considerar o uso racional como parte fundamental para alcançar esse objetivo. Admite-se que se você está lendo este texto, você lê, acessa internet, e creio eu, pensa! Logo você existe! É um ser racional! E se não for um masoquista, há de querer um futuro com mais qualidade de vida! E sem dores...

9.POR NOSSOS FILHOS: Se o tráfego já está saturado agora, o que será daqui a 20 anos? Pense neles que tudo acima faz muito mais sentido! Sem falar que você estará dando o exemplo certo e contribuindo para criar hábitos saudáveis e formar melhores cidadãos, mais conscientes e ambientalmente responsáveis.

10.POR NOSSOS NETOS: No andar desta carruagem, tráfego doido, aquecimento global, falta de consciência generalizada, será você ainda espera ter netos? Bem, se espera, atue. Se não espera, pelo menos pense naqueles que já tem netos e naqueles que ainda querem netos.

Conclusão

Foi pela preocupação com o presente e principalmente com o futuro que a reflexão sobre a mobilidade urbana se transformou em pesquisa. E na busca por

explicações do motivo de tão pouco uso, vimos que a utilização do automóvel chega a ser uma ditadura por ser símbolo de status na sociedade.

A preferência pelo motor torna a inclusão de modais não motorizados mais complicada e de difícil aceitação, apesar de não ajudar somente o trânsito como também o meio ambiente e a saúde de quem utiliza.

A realidade de Diadema não é diferente, manifestada pela falta de infra-estrutura nas vias de circulação que compreende as avenidas Casa Grande, Ulysses Guimarães, Alda, Rotary, Dom Pedro, Vereador Juarez Rios de Vasconcelos, Córrego dos Monteiros e Deputado Oswaldo.

Entendemos que o automóvel está em prioridade para o poder público, cujo é voltado toda atenção em relação a transporte.

A presente pesquisa se deteve no modal ciclístico, por ter um poder aquisitivo muito menor que os outros modais, por permitir ao usuário, ao mesmo tempo em que se locomove ter contato com a natureza, se exercitarem, diminuir a poluição ambiental e diminuir o trânsito.

É certo que o transporte é uma questão muito presente nos últimos tempos, a preocupação com trânsito carregado, acidentes constantes e com o meio ambiente, entretanto pouco se fala de mobilidade não motorizada, pouco se fala em ciclovia, até se fala em poucos lugares, até existem leis exatamente como aqui em Diadema, porém pouco se faz, no caso de Diadema, nada se faz.

Existe sim uma preocupação, pouco citada é claro, exemplo disso é o movimento “dia sem carro” em que até o prefeito participou. A pergunta que não quer calar, um dia só resolveria alguma coisa, sim é um primeiro passo, mas e o segundo, o terceiro?

A bicicleta ainda sofre resistência por parte da população, seja por fatores culturais, seja pela falta de ciclovias/ciclofaixas, pela falta de bicicletários, seja principalmente, pela falta de segurança existente para seu uso.

O sistema viário de Diadema não está adaptado pra fornecer acessibilidade aos ciclistas, mal possuem acostamentos e calçadas, e ciclovias, não as encontramos em nenhum lugar da cidade.

Porém existe a sim a possibilidade de ser implantada. É uma cidade com tantas empresas, e que cada vez mais querem ganhar tempo em suas entregas, afinal, tempo é dinheiro. E uma das alternativas para que isso aconteça é fazendo com que o trânsito deixe de ser tão complicado e que se perca menos tempo em

transito. Afinal, quanto mais tempo a mercadoria estiver em transito, mais risco se esta correndo, quanto mais tempo o caminhão estiver em transito, mais risco de ter ser dinheiro roubado (mercadoria também é dinheiro).

Porque não investir em uma modalidade de transporte que beneficie ao mesmo tempo o trânsito, o meio ambiente e a nossa saúde.

Com a implantação de ciclovias, e conseqüentemente com a diminuição do transito, o fornecedor ganha, fornecendo os materiais mais rápido e deixando seu cliente cada vez mais satisfeito e fiel, o empresário ganha com a agilidade da entrega dos seus produtos, o consumidor ganha com seus produtos mais rápido em casa, enfim, todos nos ganharemos com os benefícios que a ciclovia trará a cidade, tanto em rapidez de entrega e transporte como em qualidade de vida.

Referências

<http://www.educacaoetransito.com.br/interna.php?codpagina=82&codidioma=8&codpai=78> 12/09/11 as 23:11

<http://fortunati.com.br/316/> 12/09/11 as 23:59

http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/reducao_de_impactos2/educacao/educacao_news/?27522/ONGs-de-Brasilia-se-mobilizam-pela-construo-de-ciclovias 30/09/11 as 12:04

<http://flaviocostafotografo.blogspot.com/2011/05/ciclovias-radial-leste.html>
<http://mundicas.wordpress.com/> 23/10/11 as 13:55
<http://www.abciclovias.com.br/content/view/36/54/> 25/10/11 as 11:18
<http://www.logisticadescomplicada.com/ciclovias-urbanas/> 25/10/11 as 11:11
http://bikeemeiodetransporte.blogspot.com/2008_03_01_archive.html
29/10/11 as 11:45
<http://jrtrilhas.blogspot.com/2011/04/bici-moto-bicicleta-motorizada-tambem.html>
01/11/11 as 23:57
<http://www.euvoudebike.com/2010/07/bicicleta-eletrica-e-uma-boa-opcao/>
11/11/11 as 24:37
<http://bicicletadaabc.wordpress.com/tag/abcdmrr/> 18/11/11 as 21:30
<http://www.avidadebicicleta.com/2011/08/escolha-o-seu-modal.html>
18/11/11 às 18:17

Anexos

Leis

Segue em anexo copia das leis, cujo objetivo é a construção de ciclovias (ciclofaixas).

Ressaltando que não há citação de todas as Avenidas descrita anteriormente, reafirmando, porém foi feita visita a Secretaria de Transporte de Diadema, onde o Sr. Antônio Pires Lopez, Arquiteto e Chefe de Divisão de Trânsito, muito atenciosamente nos mostrou os demais projetos.

LEI Nº 1.402, DE 27 DE DEZEMBRO DE 1 994.-

(PROJETO DE LEI Nº 072/94)

(Autor: Vereador ANTÔNIO RODRIGUES)

Dispõe sobre a destinação de espaços para ciclovias no Município de Diadema e dá outras providências.

JOSE DE FILIPPI JUNIOR, Prefeito do Município de Diadema, Estado de São Paulo, no uso e gozo de suas atribuições

legais,

Faz saber que a Câmara Municipal aprova e
ele sanciona e promulga a seguinte LEI:

ARTIGO 1º - Fica estabelecida a demarcação de espaço para
ciclovias nas atuais Avenidas Casa Grande e Dr.Ulysses
Guimarães do Município de Diadema.

PARÁGRAFO ÚNICO - Entende-se por ciclovias, espaço demarcado no
leito carroçável de Avenidas, exclusivamente
para veículos que não contenham tração motora.

ARTIGO 2º - O Poder Executivo regulamentará a presente Lei no
prazo de 60(sessenta) dias, contados da data de sua
publicação.

ARTIGO 3º - As despesas com a execução desta Lei correrão por
conta de dotações orçamentárias próprias,
suplementadas se necessário.

ARTIGO 4º - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação,
revogadas as disposições em contrário.

Diadema, 27 de dezembro de 1.994.

(a.) JOSE DE FILIPPI JUNIOR

Prefeito Municipal.

Lei Ordinária Nº 2434/05, de 13/09/2005

Autor: MARIA REGINA GONCALVES

Processo: 80505

Mensagem Legislativa: 0

Projeto: 6405

Decreto Regulamentador: não consta

DISPÕE SOBRE A POLÍTICA DE INCENTIVO E SOCIALIZAÇÃO DOS ESPAÇOS PÚBLICOS, PRIORIZANDO O CADEIRANTE E O CICLISTA, COM A CRIAÇÃO DO DO SISTEMA CICLOVIÁRIO, INTEGRANDO-OS AO SISTEMA VIÁRIO MUNICIPAL.

LEI MUNICIPAL Nº 2.434, DE 13 DE SETEMBRO DE 2005.(PROJETO DE LEI Nº 064/2005)

Autora: Vereadora Regina Gonçalves

Dispõe sobre a Política de Incentivo e Socialização dos Espaços Públicos, priorizando o cadeirante e o ciclista, com a criação do sistema cicloviário, integrando-os ao sistema viário municipal.

JOSÉ DE FILIPPI JUNIOR, Prefeito do Município de Diadema, Estado de São Paulo, no uso e gozo de suas atribuições legais;

Faz saber que a Câmara Municipal aprova e ele sanciona e promulga a seguinte LEI:

ARTIGO 1º - Fica instituída a Política de Incentivo e Socialização dos Espaços Públicos, garantindo respeito aos cadeirantes e ciclistas, com a criação de sistema cicloviário, integrando-os paulatinamente ao sistema viário municipal.

ARTIGO 2º - São objetivos da Política de Incentivo e Socialização dos Espaços Públicos:

- I – Defender a aplicação do disposto no Código de Trânsito Brasileiro;
- II – Garantir acesso, com segurança, dos cadeirantes às vias públicas;
- III – Induzir o uso da bicicleta como transporte alternativo;
- IV – Integrar o transporte alternativo não-motorizado às modalidades de transporte;
- V – Contribuir para a redução da poluição atmosférica e sonora;
- VI – Adequar, socializar e humanizar o sistema viário municipal às necessidades de locomoção dos cadeirantes;
- VII – Induzir a eliminação de barreiras urbanísticas para os cadeirantes e ciclistas;
- VIII – Promover campanhas educativas voltadas ao incentivo do uso da bicicleta;
- IX – Promover campanhas educativas conscientizando a população sobre os direitos dos cadeirantes e ciclistas;

X – Induzir alternativas para a melhoria da qualidade de vida e a conscientização ecológica.

ARTIGO 3º - São objetivos do sistema cicloviário, sua implantação evolutiva, em conformidade com as normas e diretrizes do sistema viário previsto no Código de Trânsito Brasileiro:

I – Faixas compartilhadas;

II – Malha básica de ciclofaixas e ciclovias, nos casos em que houver viabilidade técnica;

III – contemplar nas novas vias públicas a serem implantadas, o sistema cicloviário, através de estudo prévio de viabilidade técnica, quer seja pelo Poder Público ou pela iniciativa privada, devendo ser considerada, no mínimo, a implantação de faixa compartilhada.

ARTIGO 4º - Para os efeitos desta Lei, consideram-se:

I – Faixa compartilhada ou via de tráfego compartilhado: via aberta ao uso público, caracterizada como pista compartilhada, com trânsito de veículos motorizados, cadeirantes e ciclistas;

II – Ciclofaixa: via aberta ao uso público, caracterizada como faixa destinada ao trânsito exclusivo para os cadeirantes e ciclistas, demarcada na pista de rolamento ou calçada, por sinalização específica;

III – Ciclovia: via aberta ao uso público, caracterizada como pista destinada ao trânsito exclusivo para os cadeirantes e ciclistas, separada da via pública de tráfego motorizado por meio fio ou obstáculo similar, e da área destinada aos pedestres, por dispositivo semelhante ou em desnível, que a distinga das áreas citadas.

PARÁGRAFO ÚNICO – A ciclofaixa e a ciclovia poderão ser demarcadas sobre os passeios, desde que tecnicamente demonstrada a viabilidade de uso do mesmo espaço por pedestres e ciclistas, inclusive na contra-mão, conforme disposto no artigo 59 do Código de Trânsito Brasileiro.

ARTIGO 5º - O planejamento e a operação do sistema cicloviário, bem como a sua efetiva implantação, poderão ser realizados por meio de parcerias com a iniciativa privada, em troca de publicidade, a ser disposta ao longo do referido sistema.

ARTIGO 6º - Fica estabelecido que, na expedição da Certidão de Diretrizes fornecida pela Municipalidade, para a aprovação de loteamentos, implantados pela iniciativa privada, deverá constar as disposições contidas nesta Lei.

ARTIGO 7º - Nas ciclovias, ciclofaixas e faixas compartilhadas, será socializada a circulação de cadeiras de rodas, inclusive aquelas dotadas de propulsão motorizada, e de bicicletas.

PARÁGRAFO 1º - Para efeitos deste artigo, deverá ser estendido às cadeiras de rodas o disposto no artigo 201 do Código de Trânsito Brasileiro, de forma a garantir a segurança de seus usuários.

PARÁGRAFO 2º - Os cadeirantes terão preferência em relação aos ciclistas.

ARTIGO 8º - Nas ciclofaixas e ciclovias, é vedado:

- I – O estacionamento e o tráfego de veículos motorizados, bem como qualquer obstrução ao trânsito;
- II – A utilização da pista por veículos tracionados por animais;
- III – A utilização de pista por pedestres.

PARÁGRAFO ÚNICO – Em caso de emergência, os veículos específicos de uso público poderão ter acesso às ciclofaixas e ciclovias.

ARTIGO 9º - Os infratores da presente Lei ficarão sujeitos às sanções impostas pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB).

PARÁGRAFO ÚNICO – Os recursos oriundos das multas deverão ser destinados à manutenção, implantação e aprimoramento do sistema cicloviário municipal.

ARTIGO 10 – O Executivo Municipal deverá regulamentar a presente Lei, no prazo de 60 (sessenta) dias, contados da data de sua publicação.

ARTIGO 11 – Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Diadema, 13 de setembro de 2.005.

(aa.) JOSÉ DE FILIPPI JUNIOR

Prefeito Municipal

Perguntas para tabulação

Pergunta 1-

Usaria bicicleta como modal de transporte para ir ao trabalho?

Pergunta 2-

Quantos são os ocupantes de carro em trânsito?

Pergunta 3-

Quais são os problemas encontrados para pedalar?

Pergunta 4-

Como é o uso da bicicleta pelas crianças

Porque você mais anda de bicicleta?

Pergunta 5-

Por que você anda de bicicleta?