



Proposta de Projeto Ciclovitário para Montes Claros



Melhorias e incentivo ao uso da bicicleta
como meio de transporte

Igualdade e inclusão social – economia – meio ambiente e qualidade de vida

Denir Mendes Miranda
F. José Lobo
João Guilherme Lacerda

Maio de 2007



1. Introdução

Montes Claros é a cidade-pólo do Norte de Minas e uma das maiores e mais importantes aglomerações urbanas de Minas e do Brasil. Isto traz uma série de benefícios para a cidade, como atração de indústrias e oferta de serviços, mas também provoca sérios desafios, sobretudo quando se avalia a cidade pela questão do impacto ambiental, do crescimento urbano acelerado e do trânsito.

Hoje, o trânsito tornou-se um problema urbano tão grave, que não só metrópoles nacionais como São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília, mas também Londres, Nova Iorque e Paris, estão adotando medidas severas para mudar o paradigma centrado no uso do automóvel. Nestas e em muitas cidades, as administrações públicas começam a adotar políticas em direção a uma mobilidade sustentável, ou seja, onde o deslocamento das pessoas se dê preferencialmente por transporte coletivo e meios não-motorizados, como andar a pé ou de bicicleta.

Por causa do estrangulamento das cidades, e alertados pelo aquecimento global, há cada vez maior certeza na comunidade internacional de que o transporte motorizado, apesar de suas vantagens, gera impactos ambientais negativos, como a poluição sonora e atmosférica, além de grande quantidade de resíduos, como pneus, óleos e graxas. Não há solução possível para as cidades dentro do modelo atual. Do mesmo modo, devemos considerar a escassez do espaço urbano e os custos cada vez mais crescentes de infra-estruturas para os transportes motorizados, que comprometem boa parte dos orçamentos municipais.

No Brasil, o exemplo mais significativo em direção a uma mudança de paradigma foi a aprovação, em fevereiro deste ano, da Lei que cria o Programa Cicloviário na cidade de São Paulo, maior metrópole brasileira e uma das 5 maiores do mundo.

Montes Claros é uma cidade onde tradicionalmente muitas pessoas andam a pé ou usam a bicicleta como meio de transporte. Por isto, a cidade ainda não atingiu o limite crítico das grandes cidades, onde o uso excessivo de automóveis particulares trava diariamente o trânsito em grandes engarrafamentos. Então, o momento é mais do que oportuno para desenvolver esforços para incrementar o uso da bicicleta em busca de um trânsito mais humano, de maior igualdade social e de melhor qualidade de vida na cidade.



2. Bicicleta como meio de transporte limpo e acessível

Além dos usos para o lazer e esporte, a bicicleta é um veículo de transporte de pessoas e mercadorias e seu uso pode ser assim descrito¹:

1. como veículo de transporte para deslocamentos de ida e volta ao trabalho;
2. como veículo de transporte para deslocamentos de ida e volta ao estudo;
3. para o transporte de mercadorias, na condição de empregado do comércio;
4. como transporte para entrega de correspondência;
5. como transporte eventual de produtos e compras, em especial botijões de gás, água mineral, colchões etc.;
6. como veículo propulsor de baú ou caixa para o transporte de mercadorias a serem vendidas no varejo;
7. como veículo para transporte de pessoas além do condutor.

Todas estas situações podem ser diariamente observadas em grande número nas ruas de Montes Claros. Então, considerando a importância de melhorar a situação atual e a necessidade de incentivar o transporte sustentável, o planejamento de uma política cicloviária para a cidade precisa se dar em dois eixos distintos, como mostra o quadro abaixo:

	metas	
	Para atender os atuais e futuros ciclistas	Para incentivar o uso da bicicleta
ações	<ol style="list-style-type: none">1. instalação de bicicletários2. campanhas de educação e conscientização3. sinalização vertical e horizontal4. adequação da estrutura viária	<ol style="list-style-type: none">1. campanhas de apoio e divulgação2. elaboração de planejamento cicloviário3. integração com o transporte coletivo4. construção de ciclovias e ciclofaixas

¹ Fonte: Ministério das Cidades



2.1. Medidas para atender os atuais e futuros ciclistas

2.1.1. Instalação de bicicletários

Estacionamentos para bicicletas, conhecidos como bicicletários, são **fundamentais**. Sua implantação é medida simples e de baixo custo que, caso bem planejada e executada, tem impacto imediato no dia-a-dia dos ciclistas, no incentivo ao uso da bicicleta, como também na educação dos ciclistas.



Uma das principais deficiências da bicicleta é sua **vulnerabilidade ao furto**. Aliás, informações colhidas na cidade dão conta de que o roubo de bicicletas é um dos maiores problemas enfrentados pelos ciclistas em Montes Claros. Sabendo que existe local seguro e suporte adequado para prender suas bicicletas, as pessoas terão mais confiança neste meio de transporte. Também é notório na cidade o conflito entre pedestres e ciclistas, pois estes estacionam suas bicicletas sobre calçadas, amarrando-as em postes e placas, dificultando e até impedindo o trânsito dos pedestres (vide anexo).

A instalação de bicicletários em locais adequados, com a devida sinalização, pode, ao mesmo tempo, minimizar os roubos e eliminar o problema de uso indiscriminado de calçadas como estacionamento.

Neste sentido, sugerimos que a Transmontes adote as recomendações e o modelo apresentado no guia *Estacionamento para Bicicletas*, anexo.

2.1.2. Campanhas educativas

Todo investimento em infra-estrutura pode mostrar-se ineficaz se não for acompanhado de campanhas de educação e conscientização. É por meio da educação que mudamos hábitos e convencemos as pessoas a adotarem as melhores atitudes para convivência em sociedade.

O ciclista necessita ser educado a respeitar pedestres, usar os bicicletários, não pedalar na contramão, obedecer a sinais e placas de trânsito. Pedestres precisam aprender a conviver em espaços compartilhados com bicicletas. E é imperativo que motoristas protejam e respeitem pedestres e ciclistas, obedecendo às determinações do



Código Brasileiro de Trânsito. Esta boa convivência no trânsito pode ser obtida com campanhas permanentes de educação.

Dentre todas as demais, esta é a medida que pode ser implementada no mais curto prazo. Recomendamos adotá-la em duas vertentes:

- i) campanhas nas ruas e mídia;
- ii) campanhas em escolas e locais de trabalho.

Nas escolas, campanhas podem ser realizadas por meio da inclusão de atividades extra-curriculares, como tema transversal e/ou palestras. Em locais de trabalho, podem ser feitas palestras ou distribuídos folhetos educativos.

A Transporte Ativo possui material educativo pronto para ser adaptado e usado pela Prefeitura de Montes Claros. Encaminhamos, anexo como exemplo, folheto usado na campanha "Pedale Legal", realizada no Rio de Janeiro. Da mesma forma, temos pronto material para palestras em escolas ou locais de trabalho, que podem ser usados pela Transmontes e Prefeitura de Montes Claros mediante parceria. Fazemos a edição dos folhetos, **sem custos**, e a Transmontes arcaria apenas com os custos de impressão e distribuição. Para isto, pode-se buscar patrocínio com lojas de bicicletas, pequenas empresas, mercados e supermercados, ou as grandes indústrias da cidade, como Lafarge, Coteminas e NovoNordisk

No caso de palestras ou seminários, solicitamos apenas pagamento dos custos com viagem e hospedagem na cidade.



2.1.3. Sinalização horizontal e vertical

Instalação de placas e demarcações nas pistas, embora sob a rubrica de infra-estrutura e engenharia, têm maior impacto como instrumento de mudança cultural, já que a sinalização constitui-se o principal balizador das condutas das pessoas numa via pública. Desta forma, trata-se de medida que em muitos aspectos complementa as campanhas educativas. Podemos dizer que placas de trânsito levam as campanhas educativas para as ruas.

Placas alertando motoristas sobre a necessidade de se manter distância adequada dos ciclistas, outras indicando locais de estacionamento



<http://bicyclecolo.org>



para bicicletas ou por onde os ciclistas devem trafegar, são intervenções comparativamente simples e de baixo custo, mas com acentuado poder de mudar hábitos e corrigir vícios, e contribuem efetivamente para uma melhoria no trânsito.

Por outro lado, sinalizações viárias deixam claro para a cidade e seus cidadãos que o poder público municipal efetivamente reconhece a bicicleta no sistema de trânsito. Vivemos numa sociedade visual e simbólica. Placas tornam-se sinais de que a Prefeitura vê os ciclistas, dedica-lhes atenção e trata seus problemas. Dada as atuais condições das cidades, esta é uma clara política de inclusão social, baseada nos princípios da isonomia e igualdade social.

O Ministério das Cidades apresentou em seminário e está desenvolvendo sistema de sinalização cicloviária específica. A proposta deve ser apreciada pelo Contran para ter validade nacional. Neste ínterim, alguns municípios têm adotado sinalização própria.

2.1.4. Adequação da estrutura viária

A adequação da estrutura viária aqui proposta não deve ser confundida com as complexas obras de infra-estrutura cicloviária (ciclovias), que serão abordadas mais à frente.

Pessoas que usam a bicicleta no seu dia-a-dia freqüentemente trafegam pelos bordos das ruas e ali encontram vários pequenos obstáculos. Bocas-de-lobo desniveladas, meio-fio desalinhado, bueiros sem tampa representam sério risco de acidente para o ciclista. Isto pode ser eliminado com pequenas obras de correção de infra-estrutura. Desta forma, ainda que não haja ciclofaixas ou ciclovias, a Prefeitura pode tornar o deslocamento por bicicleta mais confortável e seguro, adequando as vias já existentes.



<http://www2.uol.com.br/tododia/ano2004/>

Este tipo de medida, para evitar desperdício de verbas públicas, requer a realização de pesquisas com usuários da bicicleta, para identificar rotas e demandas específicas.



2.2. Medidas para incentivar o uso da bicicleta

2.2.1. Campanhas de apoio e divulgação

Paralelamente às campanhas de educação, devem ser realizadas campanhas de apoio e promoção do uso da bicicleta. Experiências internacionais já mostraram que investir apenas na infra-estrutura – construção de ciclovias, por exemplo – pode ter pouco efeito sobre o incremento do uso da bicicleta como meio de transporte.

É preciso convencer as pessoas a mudarem de hábito. Obras de engenharia são fortes argumentos, mas não são suficientes. Campanhas de promoção e incentivo precisam deixar claros os seguintes **benefícios da bicicleta**:

- ✓ Baixo custo de aquisição e manutenção
- ✓ Economia em transporte
- ✓ Maior eficiência energética
- ✓ Veículo não causa poluição ambiental ou sonora
- ✓ Melhoria da saúde do usuário
- ✓ Rapidez/Economia de tempo em trajetos curtos
- ✓ Menor necessidade de espaço público
- ✓ Maior fluidez para o trânsito e transporte coletivo
- ✓ Facilidade para estacionar
- ✓ A bicicleta integra espaços e favorece a aproximação entre as pessoas

Assim como nas campanhas educativas, é de todo interessante contar com o apoio de empresas, escolas e organizações da sociedade civil. A Prefeitura de Montes Claros pode instituir a "Semana Pedalando para o Trabalho", iniciativa que tem sido adotada com sucesso nos Estados Unidos e países da Europa. Durante alguns dias, todos os moradores da cidade são convidados a usar a bicicleta para ir ao trabalho. Nos mesmos moldes, pode-se ter a "Semana Pedalando para a Escola".

A Transporte Ativo possui material de promoção e divulgação pronto para ser adaptado e usado gratuitamente pela Transmontes, que arcaria apenas com os custos de impressão e distribuição. Para isto, pode-se buscar patrocínio com lojas de bicicletas, comércio e pequenas empresas, ou grandes indústrias como Lafarge, Coteminas, NovoNordisk, além de apoio da Unimontes.

No caso de palestras ou seminários, solicitamos apenas pagamento dos custos com viagem e hospedagem na cidade.

Encaminhamos, anexo como exemplo, série de cartazes "Pedalando para o trabalho", traduzido do original inglês, com autorização.





2.2.2. Planejamento ciclovitário

Incluir a bicicleta no planejamento urbano da cidade implica, algumas vezes, em retirar espaços já ocupados por outros interesses, como reduzir vagas para automóveis, por exemplo. Por outro lado, as prefeituras brasileiras trabalham com orçamento apertado. Desta forma, ações para incentivar o uso da bicicleta encontram obstáculos de diversas naturezas.

A elaboração de um Plano Diretor para Bicicletas pode evitar desperdício de verbas públicas e antecipar a solução de prováveis conflitos. O planejamento ciclovitário requer estudo técnico especializado e realização de pesquisas sobre a mobilidade dos usuários da bicicleta, seus hábitos, demandas específicas, mapeamento de fluxo, rotas preferenciais.

As etapas de um planejamento ciclovitário podem ser assim sintetizadas:

- a) Preparação
 - ⇒ Delimitar área de estudo e amplitude da ação
 - ⇒ Coletar dados (pesquisa, levantamentos estatísticos, mapas)
 - ⇒ Realizar consultas técnicas
 - ⇒ Conhecer outros planos ciclovitários
 - ⇒ Construir parcerias (empresas privadas, organizações sociais, etc)
 - ⇒ Consultar lideranças políticas
- b) Planejamento
 - ⇒ Elaborar o Plano de Ação
 - ⇒ Definir plano de comunicação e divulgação
 - ⇒ Estabelecer cronograma
 - ⇒ Assegurar verbas
 - ⇒ Buscar integração entre Órgãos Municipais
- c) Implementação
 - ⇒ Organizar estrutura técnica e administrativa
 - ⇒ Treinar técnicos e pessoas envolvidas
 - ⇒ Executar o projeto ciclovitário
 - ⇒ Manter parcerias
- d) Monitoração e avaliação
 - ⇒ Monitorar e avaliar as ações
 - ⇒ Elaborar relatórios
 - ⇒ Revisar o Plano de Ação

Preferencialmente, o planejamento ciclovitário deve estar inserido no Plano Diretor e no Planejamento Urbano da cidade, seguindo as diretrizes do Estatuto da Cidade.



2.2.3. Integração com o transporte coletivo

Outro grande limitador do uso da bicicleta é seu **raio de ação limitado**. No ambiente urbano, a bicicleta é o veículo mais eficiente e mais rápido em pequenos deslocamentos. A distância ideal a ser percorrida de bicicleta fica entre 2 e 3km, podendo-se admitir um deslocamento de até 5 ou 6km.

Por isto, uma medida extremamente necessária é a integração da bicicleta com o transporte público coletivo. Isto se faz com a instalação de bicicletários próximos a pontos de ônibus em bairros distantes, de modo que as pessoas possam usar a bicicleta para se deslocarem de casa até o ponto de ônibus. Neste caso, no local da integração o bicicletário precisa ser seguro, preferencialmente com controle de acesso e, se possível, com banheiros e outros serviços.

Facilitando o acesso ao transporte público, a integração faz com que mais pessoas decidam usar a bicicleta como meio de transporte. Isto tanto pode representar redução do tempo de viagem, para quem se desloca a pé até o ponto de ônibus, ou economia e qualidade de vida, no caso de pessoas que deixarão de usar automóvel para optar pelo modal bicicleta+ônibus.

2.2.4. Construção de ciclovias e ciclofaixas

Uma das únicas desvantagens da bicicleta como meio de transporte é a **vulnerabilidade física do ciclista**. Para minimizar este problema, estudos técnicos e acadêmicos concluíram que a necessidade de ciclofaixas e ciclovias é determinada por uma matriz que intercala a velocidade na via e o fluxo de automóveis.

Ciclovias são obras de infra-estrutura que segregam o trânsito de bicicletas, isolando-as fisicamente do trânsito de automóveis. Tais obras são necessárias em vias onde a velocidade é igual ou superior a 60km/h e há grande fluxo de carros. Em vias de velocidades mais baixas e menor fluxo, pode-se implantar ciclofaixas.



<http://www.i-ce.info/html/i-ce/news/gm04/calle80.htm>

Montes Claros é uma cidade centenária, cujas ruas centrais têm a vantagem de não terem sido desenhadas para automóveis. Embora tragam problemas para carros, são exatamente as ruas estreitas que tornam a cidade mais humana e acolhedora, já que suas ruas têm a dimensão das pessoas e não para máquinas. Assim, é impensável falar em avenidas ou duplicação de ruas no centro da cidade. Da mesma forma, tal geometria urbana impede a construção de ciclovias.



Pelo conhecimento que temos da cidade, podemos afirmar que uma razoável melhoria no trânsito pode ser obtida por campanhas educativas. Mesmo assim, em ruas do centro e bairros mais próximos, poderiam ser implantadas ciclofaixas para melhor delimitar os espaços nas vias, com vistas a disciplinar o trânsito.

Nas vias arteriais da cidade, como as avenidas João XXIII, Ovídio de Abreu, Cula Mangabeira, Geraldo Athaide, São Judas Tadeu, Cel. Luis Maia (Rua Juramento), Francisco Gaetani e Santa Maria, ciclofaixas poderão harmonizar o trânsito de bicicletas e automóveis. Com isto, mais pessoas serão convencidas a usarem a bicicleta, reduzindo o número de carros, que vai facilitar o trânsito, num círculo virtuoso. A segurança dos ciclistas, porém, somente estará efetivamente garantida com fiscalização e educação permanentes. Se levantamentos técnicos indicarem que ciclofaixas não diminuirão o conflito entre carros e bicicletas – como acontece na ciclofaixa da Avenida Deputado Plínio Ribeiro – uma ciclovia se faz necessária.

Ciclovias são obras complexas, de médio ou longo prazo, cuja engenharia difere inclusive das obras viárias para automóveis. Por isto, devem estar inseridas num programa cicloviário (item 2.2.2). Como regra geral, deve ser prevista a implantação de ciclovia ou ciclofaixa em:

- construção de novas vias públicas;
- realização de obra de ampliação ou melhoria nas vias públicas existentes;
- implantação de projetos turísticos e de lazer.



3. Conclusão

Em Montes Claros é grande o uso da bicicleta como meio de transporte, sobretudo nos deslocamentos para o trabalho e estudo. Na verdade, pesquisas mostram que, em todo Brasil, este uso tem crescido com o tempo. Por isto, é fundamental que seja dado à bicicleta o tratamento adequado ao papel que desempenha nos deslocamentos de milhares de pessoas. Isto exige políticas públicas específicas e continuadas.

Adicionalmente, como acontece em vários países, a inclusão da bicicleta no sistema de trânsito deve ser considerado elemento fundamental para a implantação do conceito de *mobilidade urbana sustentável*, reduzindo o custo das pessoas com transporte, diminuindo a degradação do meio ambiente e o efeito estufa.

PRINCÍPIOS DA NOVA VISÃO DE MOBILIDADE URBANA
<i>• Diminuir o número de viagens motorizadas</i>
<i>• Repensar o desenho urbano em função do pedestre e do transporte coletivo</i>
<i>• Repensar a circulação de veículos, não sendo o automóvel o único determinante ou critério da organização da cidade</i>
<i>• Desenvolver meios não motorizados de transporte</i>
<i>• Reconhecer a importância do deslocamento de pedestres</i>
<i>• Proporcionar mobilidade às pessoas com deficiência e restrição de mobilidade</i>
<i>• Priorizar o transporte coletivo; considerar outros modos de transporte; estruturar a gestão local, afirmando o papel regulador do município na prestação de serviços</i>

Fonte: Ministério das Cidades/SeMob

Assim, as diretrizes de um Programa Ciclovitário a ser implantado em Montes Claros seriam:

1. **Facilidade para guardar a bicicleta** – estacionamentos seguros (bicicletários) em vários pontos do espaço urbano.
2. **Campanhas educativas** – educação dos atuais ciclistas e promoção da bicicleta como meio de transporte econômico e ecológico;
3. **Integração da bicicleta com outros modos** – essencial para ampliar a mobilidade dos ciclistas;
4. **Investimento em infra-estrutura** – sinalização vertical (placas) e horizontal, construção de ciclovias e ciclofaixas.

pág. 10 de 11



Tais medidas precisam formar um todo coeso e devidamente estruturado, mas podem ser implementadas em diferentes etapas, nesta ordem:

CRONOGRAMA

AÇÕES	PRAZO	REQUISITOS
Campanhas	início imediato	--
Instalação de bicicletários	curtíssimo prazo	levantamento dos pontos de maior afluência de ciclistas, geralmente comércio, bancos, lotéricas, escolas, hospitais e órgãos públicos
Sinalização vertical e horizontal	curto prazo	alocação e empenho de verbas no orçamento municipal
Integração com o transporte público	médio prazo	planejamento cicloviário
Ciclovias	longo prazo	planejamento cicloviário

É recomendável buscar apoio nas indústrias, empresas, escolas particulares, associações de moradores e entidades da sociedade civil organizada, pois um programa cicloviário para ser eficiente e duradouro requer expressivas mudanças culturais e forte desejo político para implementá-lo.

A participação da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) é muito importante, não só para replicar ações em benefício da bicicleta em seu campus, como também para colaborar nas discussões teóricas, pesquisas e levantamentos técnicos requeridos.

A Associação Transporte Ativo encontra-se à disposição para colaborar com a Prefeitura de Montes Claros e a Transmontes em busca de reconhecer e valorizar a bicicleta como veículo, com vista a um trânsito mais humano, de maior igualdade social e melhor qualidade de vida na cidade.

