



## **TRANSPORTE COLETIVO E SUSTENTABILIDADE URBANA: um panorama histórico da capital mineira entre 1977-2017**

**ANDRADE, VAGNER LUCIANO DE (1);**

1. Rede Ação Ambiental. Graduando em Gestão Ambiental pelo Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR. Endereço Postal: Rua Ronaldo Flausino da Silva, 85, Parque Durval de Barros, Ibirité / MG CEP 32421-020  
E-mail: botafogo321@yahoo.com.br

### **RESUMO**

As discussões entre Transporte, Ecologia e Urbanidade perpassam direta e indiretamente pela problemática do Transporte Urbano em todo o Mundo, pegando exemplos viáveis e inviáveis do Cairo, na África; o metrô de New York, na América do Norte; os sistemas de BRT's de Bogotá, na América do Sul; o sistema integrado de Tóquio, na Ásia; ou o metrô em Paris, na Europa, dentre outras metrópoles. O Transporte Urbano no Brasil também tem experiências de sucesso ou de fracasso. Destacam-se no Centro-oeste, as experiências do metrô de Brasília e os sistemas de Goiânia; no Nordeste, a integração existente na Grande Recife e o caos de Salvador; no Norte pode se evidenciar Palmas e no Sudeste, os dilemas diários de São Paulo e Rio de Janeiro no atendimento às grandes populações que utilizam os sistemas de ônibus, metrô e trens e Sul, o BRT de Curitiba e a qualidade do serviço em Porto Alegre. Belo Horizonte já teve um transporte público bastante organizado com numeração indicativa de corredores e cores padronizadas. Mas isso é coisa do passado. Hoje linhas que verdes circulam com veículos laranja, azuis e amarelos e vice versa. É um carnaval de números e cores, sem conexões viáveis e inteligentes. Números se repetem nos sistemas municipais e intermunicipais e pasmem até dentro do próprio sistema. E o sistema ainda não é ecologicamente correto. Para um sistema de transporte urbano deficitário, amplia-se o número de carros particulares e ampliam se os problemas de trânsito. Neste sentido, o presente trabalho destina-se a relacionar transporte coletivo e sustentabilidade urbana apresentando um panorama histórico da capital mineira entre os anos de 1977-2017.

**Palavras-chave:** Transporte Coletivo; Mobilidade Urbana; Sustentabilidade.



## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Para se pensar as relações entre meio ambiente e transporte coletivo é necessário e indispensável repensar os múltiplos efeitos causados pelo excesso de veículos na maioria das cidades, em especial a poluição produzida por eles no ambiente. Segundo estudos recentes, os automóveis, caminhões, ônibus e outros transportes motorizados são alguns dos pilares da contaminação do ar nos centros urbanos do mundo. Isso causa altíssimos índices de acidentes, atrasos, congestionamento, estresse e poluição minando a saúde dos cidadãos. Embora vários países adotem medidas que baixem e/ou minimizem os índices de poluição do ar como a redução de substâncias tóxicas nos combustíveis, a regulamentação de motores, o rodízio de automóveis, dentre alternativas, a situação é preocupante e representa sérias ameaças para a manutenção da vida das pessoas, dos animais e plantas, em todo o planeta. Segundo a ANTP (2011, p. 07):

A preocupação com o problema ambiental urbano surgiu no Brasil a partir do crescimento das cidades e de sua frota de veículos motorizados. Até a década de 1970 este problema não existia para a maioria da população ou para o governo. O processo avançou mais no Estado de São Paulo, onde se localiza a indústria automobilística brasileira, e cuja capital é a maior cidade do país. A cidade de São Paulo passou a partir da década de 1960, a enfrentar congestionamentos crescentes, associados ao aumento da poluição ambiental.

Não é exclusividade paulistana, pois ao longo dos últimos anos, os veículos movidos a combustíveis fósseis e não renováveis, como a gasolina e o óleo diesel, circulam em número cada vez maior, nas grandes cidades. É da queima de combustíveis fósseis (carvão mineral, gás natural e petróleo) que advém a maior parcela de substâncias poluentes, como o dióxido de carbono. Os combustíveis fósseis são formados por compostos de carbono<sup>1</sup>, resultantes de matéria orgânica decomposta por longuíssimo tempo, submetida a condições de pouco oxigênio, alta pressão da terra e elevada temperatura. Totalizam cerca de uns 87% (fonte) de todo o

---

<sup>1</sup> O carbono é um dos elementos que mais “prendem” calor na atmosfera da Terra, causando o que se chama de efeito estufa, fenômeno que tem elevado a temperatura média do planeta Terra e promovido distúrbios climáticos, como El Niño e La Niña



combustível consumido no mundo e são responsáveis por grande parte da poluição atmosférica e hídrica. De acordo com a ANTP (2011):

Os principais impactos locais associados à operação veicular abrangem: poluição atmosférica (emissão de material particulado, CO, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> e vapores); poluição sonora (geração de ruído e de trânsito); estresse (geração de ruído e trânsito); diminuição de reservas de combustíveis fósseis (recursos não renováveis). Os veículos automotores com combustão interna contribuem para a contínua deterioração da qualidade do ar, especialmente nos grandes centros urbanos. (...) Os sistemas de transporte contribuem também de forma significativa para o efeito estufa e as mudanças climáticas, sendo no Brasil, por exemplo, a segunda maior fonte de geração de CO<sub>2</sub>, após as emissões provenientes do desmatamento.

E o pior de tudo: não são energias renováveis, e suas fontes se esgotarão em alguns séculos, caso a exploração de suas reservas não sejam bem planejadas. Aliás, não é novidade para ninguém que os prejuízos além daqueles ocasionados ao meio ambiente. Estudos da ANTP (2011) atestam que o trânsito excessivo e a poluição também trazem sérios danos à saúde humana:

A emissão de vapores através de respiros, juntas e conexões do sistema de alimentação do combustível é denominada “emissão evaporativa” e depende, basicamente, da volatilidade do combustível e das condições do ambiente. A emissão de material particulado, além daquela gerada no processo de combustão, também ocorre devido ao desgaste de pneus e de pastilhas ou lonas e freios. A emissão de material particulado e de óxidos de enxofre por veículos ocorre ao nível da rua e, com isso, a população sofre uma exposição acentuada a esses poluentes. Além disso, o material particulado emitido por motores, devido ao seu tamanho microscópico, às suas propriedades químicas e à sua persistência na atmosfera, pode gerar riscos graves à saúde pública.

E, além dos danos ambientais globais, como aumento do efeito estufa, diariamente muitas pessoas em todo o planeta estão adoecendo e morrendo por causa os efeitos da poluição do ar. Há alguns anos, o BIRD - Banco Mundial (fonte?) realizou um estudo sobre os efeitos da deterioração do meio ambiente, e constatou que a poluição do ar mata 800 mil pessoas por ano em todo o mundo. Além dos óbvios problemas respiratórios (asma, bronquite, enfisema pulmonar, rinite, sinusite etc.), a poluição irrita olhos e mucosas, causa conjuntivite, e contribui para a ocorrência de doenças cardíacas e até diminuição da fertilidade masculina. Isso sem falar nos elevados níveis de estresse e ansiedade que a sensação de imobilidade e a



poluição sonora provocam. Os acidentes também são fatores cruciais que resultam em ferimentos, sequelas permanentes (amputações, paralisia etc.) e morte.

Mas o que seria ideal para potencializar o deslocamento humano e seus fluxos contínuos, dinâmicos e necessários à vida em sociedade. BRT, metrô, micro-ônibus, ônibus, trens seriam a solução contemporânea? O transporte coletivo não é a única alternativa para a questão dos problemas de trânsito e da poluição atmosférica, mas é uma das principais soluções, mais humanizadoras e sustentáveis. Por essa razão e também pela questão ecológica, a discussão urbanística pauta-se na busca por humanização e ecologização do sistema, através de recursos que gerem uma energia sem poluentes, as denominadas tecnologias mais limpas<sup>2</sup>. E, além disso, a concepção de um sistema pautado na sustentabilidade que seja, portanto mais moderno, harmônico e inteligente. Silva (2007, p 05) afirma que é possível definir metas de sustentabilidade na cidade para que ela se torne habitável, ajustando metas coletivas às capacidades dos ecossistemas locais, regionais e globais, e reduzindo o uso de recursos naturais e a produção de resíduos. Sobre o transporte sustentável, a autora (2007, p. 05 e 06) averigua que sua concepção e consolidação se pautam em quatro princípios básicos:

1. O transporte enquanto um organismo que depende de recursos (fontes renováveis e não renováveis).
2. O transporte enquanto uma ferramenta da dinâmica de fluxos urbanos compreendido pelos sistemas viário e de circulação; sistema público e privado; sistema rodoviário e circulação de passagem; sistema metroferroviário e suas interfaces no espaço urbano; sistema de abastecimento alimentar; e sistema de abastecimento energético e de matérias-primas.
3. O transporte e seus reflexos no metabolismo da cidade, como má qualidade de vida, degradação ambiental, barreira social, violência e insegurança, desperdícios e deseconomias.

---

<sup>2</sup> A mobilidade é um dos principais pilares quando falamos sobre emissões de gases do efeito estufa. A preocupação com o aumento de temperatura provoca debates sobre o futuro do transporte público e particular, majoritariamente movidos a combustíveis fósseis como gasolina e diesel. Pensar em novas tecnologias que emitam menos poluentes é essencial não apenas para a questão ambiental: isso afeta diretamente a saúde pública. Dados do Instituto de Saúde e Sustentabilidade mostram que, em 2015, mais de 11 mil pessoas morreram em decorrência da poluição atmosférica no estado de São Paulo – 31 mortes precoces por dia. Nessa região, a poluição mata mais que o trânsito, câncer de mama e AIDS. Fonte: <http://economia.estadao.com.br/blogs/ecoando/mobilidade-urbana-limpa-e-possivel-imaginar-um-futuro-de-carros-e-onibus-eletricos-no-brasil/>



4. O transporte como um mecanismo de funcionamento da cidade por possibilitar o crescimento e a estruturação do espaço; a união entre espaços e pessoas; a reprodução das relações; a acessibilidade a emprego, saúde, educação, lazer e cultura; a reprodução do capital; a indução de novos polos de desenvolvimento regional; e como fator de cidadania e de qualidade de vida.

Tendo como referencial a abordagem ecológica e sistêmica dos transportes, o presente trabalho objetiva averiguar brevemente as propostas, modelos e concepções definidas para o transporte coletivo da Região Metropolitana de Belo Horizonte - RMBH. A capital mineira, terceira maior região metropolitana e sexta maior cidade do país (BRAGA, 2014, p. 53 e 54), não escapou dos efeitos da queima de combustíveis fósseis que apesar de regularmente monitorado lança grandes quantidades de gases tóxicos na atmosfera. A cidade além de muitos carros particulares apresenta sistemas de transportes deficientes e incapazes de equacionar e/ou solucionar os problemas ambientais. Neste contexto pretende-se analisar o sistema de ônibus como política pública sustentável na Grande BH; entender a imediata necessidade de trens como política pública sustentável na RMBH; e por último investigar o projeto de metrô como política pública sustentável em BH e Região Metropolitana. Belo Horizonte já teve um transporte público bastante organizado com numeração indicativa de corredores e cores padronizadas. Mas isso é coisa do passado. Hoje os sistemas da capital e intermunicipais (do entorno) estão ao encargo da BHtrans e do DER-MG (BRAGA, 2014, p. 52). De acordo com Braga (2014, p. 55), e Azevedo & Mares Guia (2000, p. 121). os municípios metropolitanos, ora operam seus sistemas sob responsabilidade de gerenciamento municipal, ora por interferência do estado. Faz-se necessário uma nova concepção de reformulação do sistema que por sua encontra-se deficitário, ineficiente e saturado. Hoje linhas verdes circulam com veículos laranja, azuis e amarelos e vice versa. É um carnaval de números e cores, sem conexões viáveis e inteligentes. Números se repetem nos sistemas municipais e intermunicipais e pasmem até dentro do próprio sistema. E o sistema ainda não é ecologicamente correto. Para um sistema de transporte urbano deficitário, amplia-se o número de carros particulares e aumentam-se os problemas de trânsito. Sobre as principais



características funcionais e operacionais do atual Sistema Metropolitano de Transportes Coletivos da RMBH, a empresa paulistana TCC Engenharia de Tráfego e Transportes, a partir de dados de março/2002, atesta são:

Municípios: 34 municípios compõem a RMBH  
 População: 4.350.284 habitantes (fonte: IBGE/2000)  
 Sistema Viário Principal: 1.199 km  
 Terminais de Passageiros em Operação: 10 terminais na RMBH, sendo quatro em Belo Horizonte.  
 Frota Regulamentada: 2.077 ônibus  
 Empresas Operadoras: 48 empresas  
 Linhas e Sublinhas em Operação: 586 linhas  
 Idade Média da Frota: 5,17 anos  
 Demanda Diária Transportada: 663.976 pax/dia.  
 Demanda Mensal Transportada: 19.919.283 pax/mês  
 Viagens Municipais no Transporte Coletivo: 1.756.866 viagens/dia  
 Viagens Intermunicipais no Transporte Coletivo: 811.869 viagens/dia  
 Viagens com Transporte Individual: 1.522.801 viagens/dia  
 Viagens a Pé: 2.150.117 viagens/dia  
 Outros Modos de viagem: 112.262 viagens/dia

Objetivando compreender os metrô, ônibus e trens como políticas públicas sustentáveis fazem-se necessário conhecer o histórico, situação atual e perspectivas do transporte coletivo na Região Metropolitana de Belo Horizonte – RMBH. De acordo com Azevedo & Mares Guia (2000) desde que foi criada em 1973, a RMBH contou com órgãos públicos de gerenciamento do sistema de transporte coletivo, sendo os rodoviários administrados pelo governo estadual e o ferroviário pela União. Os autores atestam que o transporte por ônibus<sup>3</sup> era formado por um único sistema definido a partir das principais vias de acesso (avenidas, rodovias e ruas intermediárias) à área central da Capital, denominados de corredores (Quadro I), que definiam a numeração da linha.

Quadro I – Corredores com numeração e cores específicas definidas pela Metrobel na década de 1980

0 – Zero	Avenidas Afonso Pena e Senhora do Carmo	Cinza
1 – Um	Avenida Amazonas e Via Urbana Leste Oeste (Via Expressa - VULO)	Amarelo
2 - Dois	Avenidas Antônio Carlos e Pedro I	Lilás
3 - Três	Avenidas Carlos Luz e Pedro II	Rosa
4 - Quatro	Avenidas Abílio Machado e Eduardo Gomes	Marrom
5 - Cinco	Avenida Cristiano Machado	Creme
6 - Seis	Rua Platina	Bege
7 - Sete	Avenida dos Andradas e Rua Niquelina	Verde

<sup>3</sup> A palavra deriva do termo em latim “omnibus”, que significa para todos (nota do autor)

# 4º FÓRUM HABITAR

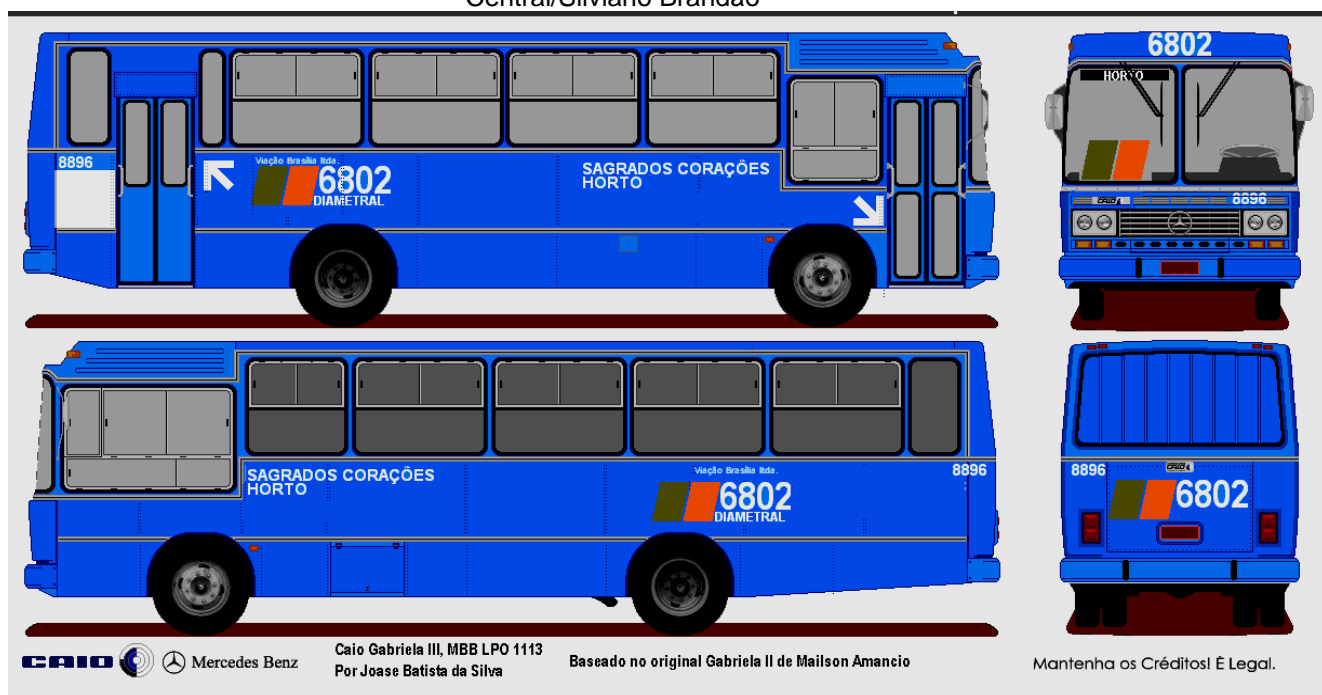
08 a 10 de novembro

8 - Oito	Avenida Silviano Brandão	Laranja
9 - Nove	Avenida Raja Gabaglia	Azul claro

Fonte: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/viewFile/9749/8774>

Os ônibus eram amarelos (circulares), azuis como na Figura 01 (diametrais: bairro a bairro via centro) e vermelhos (expressos e semi-expressos). Além da cor havia dois quadriláteros coloridos e inclinados (figura) relacionados aos dois primeiros dígitos da linha, indicando os corredores pelo qual ela passava em seus itinerários de ida e volta. Este relevante planejamento ficou a critério da METROBEL, posteriormente extinta (AZEVEDO & MARES GUIA, 2000).

Figura 01 – linha diametral que ligava dois bairros distintos passando pelo corredor Rua Platina/Área Central/Silviano Brandão



Fonte:

[http://4.bp.blogspot.com/\\_iMtWxiwh7PE/TTtpaFTemLI/AAAAAAAAACZY/sN3nTocsbCI/s1600/6802%2Bvia%25C3%25A7%25C3%25A3o%2Bbrasil%2Bsagrados%2Bcora%25C3%25A7%25C3%25B5es%2Bjorto%2Bdecada%2Bde%2B1980%2Bcaio%2Bgabriela%2BIII%2Bmetrobel%2Bprobus%2BBH%2BMG.PNG](http://4.bp.blogspot.com/_iMtWxiwh7PE/TTtpaFTemLI/AAAAAAAAACZY/sN3nTocsbCI/s1600/6802%2Bvia%25C3%25A7%25C3%25A3o%2Bbrasil%2Bsagrados%2Bcora%25C3%25A7%25C3%25B5es%2Bjorto%2Bdecada%2Bde%2B1980%2Bcaio%2Bgabriela%2BIII%2Bmetrobel%2Bprobus%2BBH%2BMG.PNG)

Posteriormente com o passar do tempo e principalmente a partir da década de 1990 começou a fragmentação dos sistemas, em intermunicipais e intramunicipais (AZEVEDO & MARES GUIA, 2000, p. 121). Os autores afirmam que data desta época a criação da BHTRANS, da TRANSCON e da TRANSBETIM. O



intermunicipal, depois da extinção da TRANSMETRO foi transferido para o DER-MG, que o gere até hoje. Isso tudo acabou demandando a urgente necessidade de uma nova numeração, implantada gradativamente no final da década de 1990 incluindo linhas municipais e metropolitanas. A partir de 1997, com o advento do BHBUS, baseado num sistema de integração regional, os ônibus municipais de Belo Horizonte seriam estruturados por terminais, com novos sistemas de numeração propostos a partir da regional administrativa de origem: Central, Sul, Oeste, Barreiro, Noroeste, Pampulha, Venda Nova, Norte, Nordeste e Leste (Quadro II). A primeira estação BHBUS foi construída e inaugurada no Barreiro, na região do Diamante.

Quadro com as estações regionais do BUBUS concebidas a partir do ano de 1997

Regional	Terminal regional	Localização	Situação (2015)
Região 0 –	Terminal Central	Praça Rio Branco	Em projeto
Região 1 –	Terminal Sul	Bairro Belvedere	Não efetivado
Região 2 –	Terminal Oeste	Bairro Salgado Filho	Não efetivado
Região 3 –	Terminal Barreiro	Bairro Barreiro de Baixo	Em operação
Região 3 –	Terminal Diamante	Bairro Loteamento Diamante	Em operação
Região 4 –	Terminal Noroeste	Bairro Alípio de Melo	Não efetivado
Região 5 –	Terminal Pampulha	Bairro Itapuã	Em operação
Região 6 –	Terminal Venda Nova	Bairro Candelária	Em operação
Região 7 –	Terminal Norte	Bairro Laranjeiras	Em operação
Região 8 –	Terminal Nordeste	Bairro São Gabriel	Em operação
Região 9 –	Terminal Leste	Bairro Santa Inês	Em operação

Fonte:

[http://www.bhtrans.pbh.gov.br/portal/page/portal/portalpublicodl/BHTRANS/A%20Empresa/publicacoes/PlanMob-BH\\_-\\_apresentacao.ppt.pdf](http://www.bhtrans.pbh.gov.br/portal/page/portal/portalpublicodl/BHTRANS/A%20Empresa/publicacoes/PlanMob-BH_-_apresentacao.ppt.pdf)

Destas estações apenas Alípio de Melo, Belvedere e Salgado Filho não foram efetivadas. Sequencialmente novas características operacionais foram implantadas com pinturas e cores padronizadas (figura 02): amarelos (circulares e alimentadores), azuis (diametrais: bairro a bairro via Centro), laranjas (perimetrais): bairro a bairro, sem passar pelo centro e verdes (troncais): ligando estações e bairros mais distantes ao Centro. Todo o sistema foi revisto, incluindo os Pontos de Embarque e Desembarque.

Figura 02 – detalhes do novo layout da década de 1990 para linhas circulares e alimentadoras

# 4º FÓRUM HABITAR

08 a 10 de novembro



**BUSSCAR**

Busscar Urbanuss Plus  
Desenho: Mailson Amancio / Modificações: Antonio V. Júnior

Seja Legal! Mantenha Os Créditos!  
Msn: Junior\_Fire\_Tuf@hotmail.com

Fonte: <http://4.bp.blogspot.com/-lpDSbxVIHv8/Tf-X87Tbh3I/AAAAAAAAADI/OIUseemXqug/s1600/45211.PNG>

O projeto inicial do BHBUS previa ainda a construção dos terminais de transferência de passageiros no Hipercentro (Praça Rui Barbosa, Avenida Oiapoque e Avenida do Contorno, altura da Estação Lagoinha), na regional oeste (Bairro Buritis), no Barreiro (Bairro Milionários), na região noroeste (Bairro Ipanema/Dom Bosco), na Pampulha (Catalão/Ouro Preto), em Venda Nova (Mangueiras/Céu Azul), na regional norte (Planalto) e na leste (Saúde).

Acontece que com o crescimento dos bairros por toda Grande BH aumentava a demanda por ônibus criando inúmeros atendimentos dentro das linhas já existentes. Um bom exemplo foi confusão provocada pelas inúmeras sublinhas (atendimentos) de uma mesma linha, no qual se destacavam a 1155 (região do Veneza/BR 040 Norte), a 1160 (região das Alterosas/BR 381 Sul), a 2239 (Morro Alto/MG 010), a 4402 (região do Nacional), a 5510 (Sede de Santa Luzia) e a 8802 (região de General Carneiro). Estas linhas se desdobravam em diferentes atendimentos com o mesmo número, gerando uma confusão. Tal fato se deve ao crescimento urbano dos municípios atendidos pelas linhas: Ribeirão das Neves, Betim, Vespasiano, Contagem, Santa Luzia e Sabará. Por outro lado mesmo com a organização



continuaram os problemas como a repetição<sup>4</sup> de números entre diferentes municípios bem como as constantes reestruturações de linhas. Em 01/05/2008, o sistema metropolitano foi reestruturado com nova numeração diminuindo a confusão dentro do sistema. A numeração inicia-se com um número entre um e sete, indicando a RIT e o consórcio de operação (Quadro III). Porém a nova numeração<sup>5</sup> implantada em 637 linhas intermunicipais se repete nos sistemas intramunicipais. O novo sistema previa ainda a construção de 21 terminais: Betim (Citrolândia e Sede), Contagem (Ceasa, João César de Oliveira, Nova Contagem e Vila Pérola), Ibituripe (Gabriel Passos, Sede e Tancredo Neves), Nova Lima (Jardim Canadá e Sede), Ribeirão das Neves (Jardim Colonial, Justinópolis e Sede), Sabará (Ana Lúcia), Santa Luzia (São Benedito e Sede), São José da Lapa (Sede), Sarzedo (Sede) e Vespasiano (Morro Alto, Sede e Vila Esportiva). As estações Eldorado e Vilarinho já se encontravam incorporadas ao novo sistema, que posteriormente se integrou parcialmente ao BRT/MOVE.

Quadro III – Reorganização do sistema metropolitano de transporte a partir do ano de 2008

Região de Integração	Consórcio	Linhas	Terminais
Região de Integração de Transporte – RIT Um	1. VIA AMAZONAS	54	02
Região de Integração de Transporte – RIT Dois	2. UNIMINAS	62	02
Região de Integração de Transporte – RIT Três	3. METROPOLITANO	144	06
Região de Integração de Transporte – RIT Quatro	4. ESTRADA REAL	122	03
Região de Integração de Transporte – RIT Cinco	5. LINHA VERDE	138	06
Região de Integração de Transporte – RIT Seis	6. ESMERALDAS/NEVES	77	02
Região de Integração de Transporte – RIT Sete	7. CONCIDI	50	01
	8. TOTAL	637	22

Fonte: [http://www.der.mg.gov.br/images/stories/der\\_docs/rits.pdf](http://www.der.mg.gov.br/images/stories/der_docs/rits.pdf)

O sistema BHBUS também sofreu muitas transformações, incluindo o layout (figura 03). A linha 0401SA (Conjunto Califórnia/Praça São Vicente) foi transformada em SA04 (Conjunto Califórnia/Estação Gameleira), depois em 4030 (Conjunto

<sup>4</sup> Existem linhas 101, 102, 103, 301, 302, 303, 305, 306, 401 e 402 em BH e Contagem. As linhas 301, 302, 303 também existem no sistema metropolitano. Já linhas com números 310, 311 313 e 314, existem tanto em Betim, quanto em Contagem.

<sup>5</sup> Números como 1170, 2150, 3150, 4105, 4150, 4405, 4410, se repetem no sistema municipal da capital e no sistema metropolitano. E dentro do próprio sistema, como no caso de BH, troncais e suplementares podem ter o mesmo números, mas com cores, origens e destinos diferentes (ex.: 32 e 33, 51 e 52, 63 e 64, 81 e 82)

# 4º FÓRUM HABITAR

08 a 10 de novembro



Califórnia/Centro), depois em 8406 (Concórdia/Conjunto Califórnia), depois em 403 (Conjunto Califórnia/ Estação Gameleira) e atualmente roda como S-41 (Conjunto Califórnia/Avenida Amazonas). Posteriormente a infraestrutura já existente do BHBUS foi redefinida e readequada em meados de 2014 com o advento da Copa do Mundo na Brasil que incluía jogos no Mineirão. Essa readequação se deu através do BRT-MOVE implantados nos dois principais corredores: Antônio Carlos e Cristiano Machado.

Figura 03 – Novo layout das linhas municipais da capital mineira para a década de 2010



Fonte:

[http://4.bp.blogspot.com/\\_gzU1rMXjXEk/SxMs80ZryTI/AAAAAAAAAkQ/wowPSdbagKQ/s1600/5933+1207.PNG](http://4.bp.blogspot.com/_gzU1rMXjXEk/SxMs80ZryTI/AAAAAAAAAkQ/wowPSdbagKQ/s1600/5933+1207.PNG)

A integração metrô/ônibus se dava através da única linha (Linha 1/Azul) de trem disponível, construída entre 1986 e 1998, que transporta cerca de 234.000 passageiros por dia e tem extensão de 28,1 km. A implantação da linha Um partiu cronologicamente no sentido oeste/leste passando pela Rádio Atalaia no Bairro Camargos, Jardinópolis, parte da Avenida do Contorno, e parte do leito do Ribeirão Arrudas (Avenida Andradas), sendo que na altura da Estação Horto a linha passou a correr na direção sul/norte passando pela Penha, Jardins, Suzana, Minaslândia e Guarani. A linha 01 é administrada pelo Governo federal através da CBTU é



aproveitou parte do ramal ferroviário da antiga RFFSA já existente (SETOP, 2012, p. 06) é composta por vinte estações (quadro IV).

Quadro IV – Estações que compõe a linha azul do metro de BH com ano de construção entre 1986-2000

Nome oficial	Localização	Inauguração
Estação Terminal Eldorado	Município de Contagem	Agosto de 1986
Estação Cidade Industrial	Regional Noroeste	Agosto de 1986
Estação Vila Oeste	Regional Oeste	Julho de 1999
Estação Gameleira	Regional Oeste	Agosto de 1986
Estação Rodoviária <sup>6</sup>	Regional Oeste	Não construída
Estação Calafate	Regional Oeste	Agosto de 1986
Estação Carlos Prates	Regional Noroeste	Agosto de 1986
Estação Lagoinha	Regional Centro-sul	Agosto de 1986
Estação Central	Regional Centro-sul	Abril de 1987
Estação Santa Efigênia	Regional Leste	Abril de 1992
Estação Santa Tereza	Regional Leste	Dezembro de 1993
Estação Horto	Regional Leste	Dezembro de 1992
Estação Santa Inês	Regional Leste	Novembro de 1994
Estação José Cândido da Silveira	Regional Leste	Abril de 1997
Estação Minas Shopping	Regional Nordeste	Abril de 1997
Estação São Gabriel	Regional Nordeste	Janeiro de 2002
Estação 1º de Maio	Regional Norte	Abril de 2002
Estação Waldomiro Lobo	Regional Norte	Julho de 2002
Estação Floramar	Regional Norte	Julho de 2002
Estação Terminal Vilarinho	Regional Venda Nova	Outubro de 2002

Fonte: <http://www.metrobh.gov.br/cbtu/final/empresa/historias/historias.htm>

A Estação Central integra-se ao conjunto arquitetônico tombado como patrimônio cultural da cidade e de lá parte diariamente o único trem interestadual (BH/Vitória). Atualmente muito se fala na ampliação do sistema, algo indiscutivelmente necessário e emergencial permitindo a integração com novas linhas (Figura 04): a Linha 02/Lilás ligação com o Barreiro e Região Oeste (SETOP, 2012) e Linha 03/Verde<sup>7</sup> subterrâneo com ligação à Praça Tiradentes e Savassi (SETOP, 2012), sendo também prevista a construção de uma nova estação de integração na região do Novo Eldorado/Glória, em Contagem (SETOP, 2012).

<sup>6</sup> Antiga Estação Entroncamento do Projeto Inicial, ponto de integração entre a Linha 1/Azul e a linha 2/Lilás, red denominada Rodoviária, quando da concepção de construção do novo terminal rodoviário na Gameleira. Como não se efetivou a nova rodoviária no local, a Estação atualmente é concebida como Nova Suíça nos projetos atuais (SETOP, 2012, p. 39).

<sup>7</sup> A Linha 3/Verde seria uma das linhas subterrâneas do Metrô de Belo Horizonte operando no sentido Pampulha ↔ Savassi, porém no trecho Pampulha/Lagoinha foi implantado em 2014, o BRT Antônio Carlos.

Figura 04 – Linhas de metro na capital mineira: realidade e projeções



Fonte:

Além das linhas do metrô, há a perspectiva de ampliação do trem metropolitano inicialmente fundamentado em quatro possibilidades<sup>8</sup> a partir da linha Um (Figura). Esta sugestão baseia-se em propostas atuais e se sugere homenageá-las com os nomes das quatro principais etnias indígenas<sup>9</sup> existentes em Minas Gerais. Segundo a Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte (s/d), atualmente o projeto foi remodelado em três linhas A, B e C (Quadro V e Figura 05) e será implantado no período 2015-2024. Concebido no âmbito do projeto da Linha A, o ramal ferroviário Ibirité/Águas Claras, atualmente desativado é uma potencialidade para expandir o sistema metropolitano de trens ampliando o número

<sup>8</sup> Uma Linha no sentido Oeste (Betim/Mateus Leme/Divinópolis), uma Linha no sentido Sul (Ibirité/Mário Campos/Brumadinho/Congonhas), uma linha no sentido Leste (Sabará/Rio Acima/Itabirito/Ouro Preto) e uma Linha no sentido Norte (Santa Luzia/Vespasiano/Pedro Leopoldo/Sete Lagoas).

<sup>9</sup> Krenak, Maxacali, Pataxó, Xacriabá ( )

# 4º FÓRUM HABITAR

08 a 10 de novembro

de passageiros transportados de maneira humana e sustentável, efetivando qualidade de vida.

Quadro V – Sistema metroferroviário para a capital mineira previsto para 2030

Linhas de Trem	Trecho entre cidades metropolitanas	Passageiros/dia
Linha A	Betim/Barreiro/Ibirité/Belvedere	205.972
Linha B	Horto/Sabará/Raposos/Nova Lima	20.258
Linha C	Horto/Santa Luzia/Vespasiano/Sete Lagoas	74.713
<b>Total da Demanda</b>		<b>297.370</b>

Fonte: <http://hojeemdia.com.br/horizontes/trem-vai-ligar-12-quil%C3%B4metros-de-bh-a-contagem-at%C3%A9-2018-1.254206>

Figura 05 – mapa do sistema metroferroviário para a capital mineira previsto para 2030



Fonte

<http://slideplayer.com.br/slide/2839725/10/images/20/PROPOSTA+INICIAL+Modelo+Operacional+Me tr%C3%B4+Lote+01+Lote+02+Lote+03.jpg>



## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Fechar este trabalho com conclusões sobre a questão analisada é uma impossibilidade, sendo necessário seu desdobramento em múltiplas discussões dada à realidade apurada. Ao se conhecer a situação do Transporte Urbano na capital mineira e RMBH: a BHtrans, o DER-MG, os Intramunicipais, a Metrobel, a Transmetro, e a CBTU nota-se que o Transporte Urbano na RMBH é um dilema. Diante de tamanha confusão faz-se necessário e urgente à criação de apenas dois novos sistemas de numeração (um intermunicipal e outro municipal). Para isso propõe-se a divisão da RMBH em regionais que definirão cores e prefixos numéricos diferenciando as linhas do DER das demais linhas vinculadas aos sistemas municipais de gerenciamentos. Assim a numeração padrão passa a ser três números (exemplo: Linha 321 – Botafogo), sendo formados a partir da junção dois elementos números distintos (prefixo + ramal), sendo vedado sua repetição numérica em quaisquer outros sistemas operantes dentro da RMBH. As linhas já foram gerenciadas por instituições posteriormente extintas como a METROBEL e a TRANSMETRO. São necessárias novas Propostas para o Transporte Coletivo como a requalificação das atuais Linhas Metropolitanas, a defesa da necessidade de Novas Rodoviárias e principalmente a ampliação do atual Trem Metropolitano (CBTU). Há de se pensar ainda em novas possibilidades como uma linha de trem ligando Vilarinho a Ribeirão das Neves via Justinópolis, e outra ao Aeroporto de Confins via Cidade Administrativa.

É momento para averiguar as propostas definidas para o transporte coletivo, sendo indispensável em alguns casos, novos modelos e concepções. A experiência do BRT nas avenidas Antônio Carlos e Cristiano Machado deve ser pensada e ampliada para os outros Corredores de Transporte da cidade: Amazonas, Andradas, Anel Rodoviário, Carlos Luz, Pedro II, Raja Gabaglia, Senhora do Carmo, Silvano Brandão e, em especial, Tereza Cristina. Novos sistemas de BRT no Corredor de



Transporte da Tereza Cristina permitirão integrar as Estações Barreiro e Diamante ao sistema já implantado. É necessário integrar as Linhas Metropolitanas existentes ao único ramal ferroviário da CBTU: através da construção e/ou ampliação dos Terminais Metropolitanos nas estações: Barreiro, Central, Eldorado, Gameleira, Horto, José Cândido, Lagoinha, São Gabriel e Vilarinho. Também seria necessária a construção de pelo menos quatro Novas Rodoviárias nas principais chegadas da capital mineira. Acima de tudo é necessária além da reestruturação do sistema, movimentos populares para sua ecologização e efetivação enquanto política pública indispensável à qualidade de vida cidadina.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE. PROJETO TREM: **Transporte sobre trilhos metropolitanos**. Governo do Estado de Minas Gerais: Secretaria Extraordinária de Gestão Metropolitana, s/d

**AGENCIA NACIONAL DE TRANSPORTES. Os transportes e a emissão de CO2 – o efeito estufa** Disponível em <http://web.antaq.gov.br/Portal/Pdf/MeioAmbiente/EmissaoCo2EfeitoEstufa.pdf> Acesso em 06. Nov. 2017

ANTP. **TRANSPORTE E MEIO AMBIENTE NO BRASIL: sugestões apresentadas**. Disponível In: <http://www.antp.org.br/> Acesso em 06. Nov. 2017

AZEVEDO, Sérgio de. CASTRO, Mônica Mata Machado de. **POLÍTICA DE TRANSPORTE NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE: o papel da METROBEL**. Disponível em <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/9749> Acesso em 06. Nov. 2017

AZEVEDO, Sérgio de. MARES GUIA, Virgínia Rennó dos. **A gestão do transporte na Região Metropolitana de Belo Horizonte**. In: RAP, Rio de Janeiro 34(4):105-32, Jul./Ago. 2000

BARAT, Josef. **Logística, transporte e meio ambiente**. In Logística, transporte e meio ambiente, 2009. Ano Seis. Edição 54 - 30/10/2009

BRAGA, Aneliza de Souza. **ANÁLISE DO PROCESSO DE GESTÃO DE SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE REGIÕES METROPOLITANAS: Estudo dos Casos de Belo Horizonte e Recife**. Dissertação - Curso de Mestrado em Geotecnia e Transportes. Universidade Federal de Minas Gerais, 2014

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTE – DNIT. **Gestão Ambiental de Infraestrutura de Transportes**. Disponível em <http://www.dnit.gov.br/meio-ambiente/acoes-e-atividades/apresentacoes-institucionais/gestao-ambiental-de-infraestrutura-de-transportes.pdf>. Acesso em 06. Nov. 2017

METROPLAN. Plano Diretor Metropolitano de Transporte de Belo Horizonte, s/d

# 4º FÓRUM HABITAR

08 a 10 de novembro



SETOP. **PLANO DE EXPLORAÇÃO DO METRÔ. Consulta Pública – Concorrência.** SETOP, Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas de Minas Gerais, 2012

SILVA, Cacilda Bastos Pereira da. **DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: uma abordagem em construção no transporte público.** Disponível em <http://www.revistas.sp.senac.br/index.php/ITF/article/view/148/156>. Acesso em 06. Nov. 2017