

# AVALIAÇÃO CRÍTICA DA MOBILIDADE COLETIVA DE BELO HORIZONTE PELOS OBSERVADORES DA MOBILIDADE URBANA

## 1. O Eixo e seus indicadores

O Eixo **Mobilidade Coletiva** do Plano de Mobilidade Urbana de Belo Horizonte - PlanMob-BH engloba, atualmente, os modos de transporte coletivo por ônibus, micro-ônibus, metrô. Seu principal objetivo é "ofertar à cidade um serviço de transporte coletivo de qualidade, acessível a todos os usuários com conforto e segurança, eficiente e confiável, que promova a inclusão social e a acessibilidade espacial a todas as regiões da cidade com integração física e tarifária". Com isso, espera-se reverter a atual tendência de perda de passageiros destes transportes para motocicletas e automóveis. Além disso, objetiva-se avançar em uma mobilidade coletiva com acessibilidade universal - tanto física como social. Segundo documentos do PlanMob-BH, ainda "espera-se que o transporte coletivo seja o principal modo a ser utilizado nas viagens da população, pela qualidade do serviço ofertado, independentemente da adoção de medidas restritivas ao uso do transporte individual".

Como princípio do PlanMob-BH, seus oito eixos e 23 programas devem ser vistos de forma integrada. Assim, são especialmente relevantes para obtenção de resultados na mobilidade coletiva, além das próprias ações do eixo homônimo, aquelas dos **Eixos de Gestão e Fiscalização** e **Mobilidade Individual Motorizada**. As metas específicas do **Eixo de Mobilidade Coletiva** estão expressas em 10 indicadores, conforme apresentado na Tabela 1..

**Tabela 1** - Indicadores do Eixo Mobilidade Coletiva.<sup>1</sup>

Indicador apurado anualmente		2014	2015	2016	2017	2018	Situação atual	Meta 2020
Índice de Conforto de Viagens - ICV	%	90,9	91,0	93,3	94,3	91,5	pior	92%
Índice de Cumprimento Programação - ICP	%	97,1	97,4	98,4	98,5	98,7	melhor	98,0%
Índice de Desempenho Operacional - IDO	num.	65,5	65,5	72,6	76,9	78,8	melhor	75
Índice de Pontualidade de Viagens (IPV)	%	97,3	97,6	98,4	98,7	98,5	pior	98,5%
Percentual de avaliação positiva do transporte coletivo	%	n.d.	13,0	n.d.	n.d.	22,0	melhor	30%
Percentual do gasto com transporte (em relação ao salário médio em BH)	%	5,52	5,82	6,15	6,48	5,84	melhor	5%
Velocidade operacional média do transporte coletivo - pico tarde	km/h	15,9	16,1	15,0	15,0	14,5	pior	16
Percentual de partic. do transporte coletivo na distribuição modal (pesquisa de opinião)	%	n.d.	63,4	n.d.	n.d.	60,6	pior	70%
<b>Indicadores apurados na Pesquisa OD</b>					<b>2002</b>	<b>2012</b>		
Razão entre tempo de viagem do transp. coletivo e individual motor.					1,88	2,31	pior	
Percentual de viagens modos coletivos sobre modos motorizados					62,9%	43,3%	pior	

<sup>1</sup> A fonte dos indicadores apresentados nas 6 tabelas deste texto são os dados abertos que compõem os Indicadores do Balanço de Mobilidade 2019 (ano base 2018).

As ações relativas à mobilidade coletiva estão distribuídas em quatro programas apresentados abaixo e o resultado dos indicadores respectivos apresentados nas Tabelas 2 a 5.

- Rede Estruturante: uma medida permanente e três medidas de curto prazo previstas;
- Rede Convencional: uma medida permanente e quatro de curto prazo previstas;
- Rede Complementar: seis medidas permanentes previstas;
- Programa Tarifário: seis medidas de curto prazo previstas.

**Tabela 2** - Indicadores do Programa Rede Estruturante.

Indicador apurado anualmente		2014	2015	2016	2017	2018	Situação atual	Meta 2020	
Extensão da rede estruturante em relação à extensão total de vias com circulação do transporte coletivo	%	5,27	5,27	5,27	5,27	4,65%	<b>pio</b>	<b>6%</b>	
Extensão da rede estruturante implantada em relação ao planejado	%	27,34	27,34	27,34	27,34	27,34	<b>igual</b>	<b>31%</b>	
Percentual de avaliação positiva do MOVE	%	n.d.	20,4	n.d.	n.d.	42,6	<b>melhor</b>	<b>50%</b>	
Percentual de passageiros utilizando a rede estruturante	%	19,6	28,0	25,8	26,1	26,0	<b>pio</b>	<b>32%</b>	
Razão entre a velocidade do ônibus e a do automóvel nos principais corredores	nº	Não apurado							<b>0,6</b>
Percentual de população no raio de 1km da rede estruturante	%	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	<b>igual</b>		

**Tabela 3** - Indicadores do Programa Rede Convencional.

Indicador apurado anualmente		2014	2015	2016	2017	2018	Situação atual	Meta 2020
Índice de Confiabilidade Mecânica - ICM	inter./ km	3,6	4,1	3,7	2,2	2,7	<b>pio</b>	<b>3</b>
Índice de Infração Regulamentar - IIR	nº	1,6	4,2	2,6	3,6	11,7	<b>pio</b>	<b>3</b>
Índice de Segurança das Viagens - ISV	%	3,6	2,9	2,7	1,7	0,6	<b>melhor</b>	<b>3</b>
Percentual de avaliação positiva do sistema convencional	%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	28,6	-	<b>15%</b>
Percentual de faixas exclus./ prefer. implantadas sobre planejado	%	n.d.	n.d.	18,7	38,8	40,6	<b>melhor</b>	<b>100%</b>
Percentual de passageiros utilizando o sistema convencional	%	n.d.	n.d.	60,2	59,0	58,9	<b>pio</b>	<b>67%</b>
Taxa de reclamação dos usuários	por milhão pass.	85,9	66,8	47,1	31,7	43,6	<b>pio</b>	<b>60</b>
Porcentagem de veículo aprovados em vistorias	%	n.d.	100	100	100	100	<b>igual</b>	<b>100%</b>

**Tabela 4** - Indicadores do Programa Rede Complementar.

Indicador apurado anualmente		2014	2015	2016	2017	2018	Situação atual	Meta 2020
Percentual de avaliação positiva do sistema suplementar	%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	32	-	25%
Percentual de passageiros utilizando a rede complementar	%	n.d.	n.d.	14,0	14,9	15,1	melhor	14%

**Tabela 5** - Indicadores do Programa Tarifário.

Indicador apurado anualmente		2014	2015	2016	2017	2018	Situação atual	Meta 2020
Percentual de passageiros que pagam a tarifa regional	%	n.d.	n.d.	5,88	5,91	6,07	melhor	6,60%
Razão entre o valor médio pago nas viagens e o valor da tarifa predominante	Nº	0,77	0,83	0,74	0,73	0,75	pioor	0,85

Durante a reunião do Observatório da Mobilidade Urbana de Belo Horizonte, no dia 3 de julho de 2019, a diretoria de Planejamento da BHTRANS apresentou o balanço dos indicadores e medidas do eixo de mobilidade coletiva,

O balanço, apontou que das 21 medidas permanentes ou de curto prazo previstas, 14 (67%) foram iniciadas e apenas duas (9,5%) foram concluídas. Foram ainda iniciadas quatro medidas de médio prazo e foram apresentadas outras ações não previstas no PlanMob-Bh que estão sendo executadas. Esta situação parece apontar para uma **situação crítica de alerta**, com fortes sinais de que as medidas previstas para 2020 não serão implantadas em sua totalidade - e tampouco parcialmente.

A principal justificativa apresentada refere-se a um cenário de forte restrição de investimentos, que tanto fez com que o Plano Plurianual de Investimentos - PPAG - não contemplasse os recursos necessários ao curto prazo do PlanMob-BH, quanto os recursos previstos sequer foram efetivamente empenhados e gastos. Esta situação está expressa em três indicadores de acompanhamento do orçamento municipal que estão contemplados no Balanço da mobilidade de 2019 (ano base 2018), apresentados na Tabela 3, onde percebe-se uma significativa queda do percentual do orçamento municipal após 2014, passando de mais de 6% para 3,64% em 2018, que se agrava com menos de 40% de recursos previstos no orçamento efetivamente aplicados que tem se mantido desde então.

**Tabela 6** - Indicadores de acompanhamento de orçamento.

Indicador	2014	2015	2016	2017	2018
Percentual do orçamento municipal investido em mobilidade urbana	6,34%	3,54%	3,11%	3,33%	3,64%
Percentual de recursos efetivamente aplicados em Mobilidade Urbana	41,22%	29,70%	30,56%	39,56%	37,91%
Total de Recursos (R\$) investidos em Mobilidade Urbana por Habitante por Ano.	R\$199,75	R\$109,40	R\$105,74	R\$119,92	R\$ 138,64

No dia seguinte ao encontro do Observatório, uma reunião independente de observadores, realizou um panorama e avaliação geral do desenvolvimento da mobilidade coletiva na cidade, tendo como referência os indicadores e medidas apresentadas.

## 2. Avaliação do cenário da mobilidade coletiva

A seguir, apresenta-se uma leitura geral, acrescida de pontos fundamentais que os participantes da reunião julgaram estar ausentes da avaliação realizada pela BHTRANS. Ao fim deste documento, há uma tabela que resume os pontos apresentados em cada um dos programas e suas medidas e indicadores.

De uma maneira geral, os indicadores apresentados no Balanço da Mobilidade 2019 (Ano base 2018) complementados com informações apresentadas durante a reunião do ObsMob-BH parecem indicar que houve melhoria real na Rede Complementar (Linhas de Vilas e Favelas, Linhas Suplementares, Transporte Escolar) do eixo de Mobilidade Coletiva, mas que houve pouco avanço em relação à Rede Estruturante e à Rede Convencional, que representam 26% e 59% do total de usuários no sistema, respectivamente. Houve ainda uma discreta redistribuição de passageiros internamente ao sistema, talvez fruto de melhorias relativas no sistema suplementar e da criação de novas linhas suplementares e de vilas e favelas, com o sistema complementar passando de 14,9% para 15,1%. Essa redistribuição parece ter sido suficiente para evitar maior queda de usuários de transporte coletivo.

Os indicadores também mostram uma tendência parcialmente positiva de melhoria da qualidade, refletida no aumento da avaliação positiva do MOVE e do transporte coletivo em geral e pelo Índice de Desempenho Operacional (IDO) do transporte por ônibus e alguns de seus componentes (ISV, que reflete a segurança, e ICP, que é cumprimento do programado). Entretanto é fundamental pontuar que os índices como o de Infração Regulamentar dos ônibus e o de Segurança nas Viagens, que apresentaram piora significativa, não têm grande peso no cálculo final do IDO<sup>2</sup>.

Adicionalmente, há que se demonstrar grande preocupação com a piora do índice de velocidade operacional do transporte coletivo (pico tarde) que atingiu seu **pior patamar na série histórica**, quando marcou-se **14,5km/h**. O pequeno aumento inicial na velocidade decorrente da implementação do sistema MOVE/BRT não conseguiu reverter a tendência de queda. Considerando que a velocidade operacional é um dos principais componentes de qualidade para balizamento da escolha de modo de deslocamento pelo usuário, esse indicador é preocupante e pode mostrar piora geral na demanda em um futuro breve. É, portanto, fundamental e urgente a implantação das **faixas exclusivas na rede convencional** além da implementação de sistemas BRS previstos na rede estruturante.

---

<sup>2</sup> Atualmente os seguintes índices têm participação, com pesos diferenciados, no cálculo do Índice de Desempenho Operacional: Índice de Cumprimento da Programação (35%), Índice de Pontualidade de Viagens (20%), Índice de Confiabilidade Mecânica (15%), Índice de Segurança nas Viagens (15%) Índice de Conforto nas Viagens (10% e Índice de Infração Regulamentar (5%). Como se vê, fatos como a retirada ilegal de agentes de bordo, que mais que triplicaram o Índice de Infração Regulamentar em 2018, são fortemente atenuados na avaliação operacional realizada pela BHTRANS, ainda que o descumprimento da lei seja grave sob diferentes perspectivas.

Em paralelo ao indicador da velocidade operacional, a questão tarifária do transporte coletivo permanece sendo uma **bomba-relógio** na cidade. Os indicadores de 2018 apresentam ligeira melhora justamente pelo fato da tarifa ter permanecido congelada nos anos de 2017 e 2018. O aumento de mais de 10% na passagem de 2018 para 2019 deve produzir queda de demanda e provocar consequências negativas para o equilíbrio do sistema de uma forma geral<sup>3</sup>.

Assim, conclui-se que deve ser **debatido urgentemente o modelo de financiamento do sistema** que parece não atender nem ao objetivo da modicidade tarifária para tornar o transporte coletivo mais atrativo que o individual como, tampouco, garante equilíbrio econômico-financeiro ao sistema, ao se tomar como verdadeiros os dados da última [auditoria contratada pela prefeitura](#), que apontou uma possível tarifa de equilíbrio de R\$ 6,35. Metodologias alternativas de cálculo tarifário, como o [estudo apresentado pelo Movimento Tarifa Zero BH](#), chegam a valores bastante díspares de tarifa de remuneração, como R\$3,45, indicando que a contratação, remuneração e gestão do sistema interfere significativamente no preço público da tarifa. Ressalta-se que não há sinais de implementação de outras formas de tarifação do transporte, como o bilhete único ou um passe mensal, que têm o potencial de atrair mais usuários ao sistema.

Outro importante tema é a **questão metropolitana**, que não foi contemplada nas avaliações apresentadas. pela BHTRANS durante a reunião do ObsMob-BH Deve ser debatida a inclusão de medidas e indicadores metropolitanos que possam impactar no sistema municipal. Este tema foi fortemente debatido entre os observadores, que enfatizam principalmente a falta de integração física e tarifária entre os sistemas de transporte. Cabe ressaltar a oportunidade que o poder público municipal e o Observatório tem de influenciar nas medidas que serão propostas no Plano Metropolitano de Mobilidade, cuja elaboração foi retomada após 8 meses pelo governo do estado.

Os dados apresentados indicam piora para as pessoas que precisam se utilizar do sistema de transporte coletivo em curtíssimo prazo, expressas na significativa distância das metas previstas no curto prazo do PlanMob-BH. Conclui-se que há uma série de medidas e ações já previstas que devem ser priorizadas para ajudar a efetivamente reverter o cenário de alerta crítico para a mobilidade coletiva.

**Defende-se a implantação imediata de faixas exclusivas, pois, além de terem baixo custo relativo, aproximadamente R\$ 40 mil reais o quilômetro, contribuem para o aumento da velocidade operacional do sistema, melhoria do serviço e atração de novos usuários, além de otimizar os recursos do transporte coletivo e diminuir as emissões de Gases de Efeito Estufa e poluentes locais**, conforme demonstrado pelo estudo do Instituto Energia e Meio Ambiente e disponível neste [LINK](#). **Defende-se também que a implantação de faixas exclusivas priorize trechos que possuem maiores congestionamentos e maior volume de passageiros transportados com base em monitoramento de dados de posicionamento da frota de ônibus (GPS) e bilhetagem eletrônica.**

Em segundo lugar, é de entendimento dos observadores reunidos a necessidade de promover discussão e mudanças nos instrumentos regulatórios do transporte coletivo. Um passo importante neste sentido é promover a rápida e efetiva regulamentação do artigo 325

---

<sup>3</sup> [Estudos recentes](#) de pesquisadores do IPEA concluem que a demanda em relação ao transporte por ônibus tem se comportado de maneira elástica desde 2001. Isto é, aumentos de preço geram uma redução mais que proporcional de demanda, gerando perda de receita para as empresas operadoras.

do novo Plano Diretor aprovado na Câmara Municipal, que estabelece um **Fundo de Subsídio e Melhoria da Qualidade ao Transporte Coletivo**. Complementarmente à criação deste fundo, deve-se promover o efetivo debate da implantação de instrumentos que permitam arrecadação dos recursos necessários para financiar parcialmente os custos de operação do transporte coletivo, em conformidade com o artigo 23º da Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei 12.587/2012).

Outro ponto destacado foi que o processo de renovação da frota tem se dado sem levar em conta critérios como acessibilidade universal e emissões de poluentes. No mesmo sentido há instrumentos de regulação que notoriamente não estão funcionando, como a Lei municipal 10.526/2012 que define a presença de agentes de bordo nos ônibus, além da própria regulação da tarifa. Sendo assim, considera-se urgente **rever e criar instrumentos que possam efetivamente dar capacidade de controle público sobre o transporte coletivo**.

Por fim, recomenda-se que haja **prioridade sobre a questão orçamentária**, com alocação efetiva de recursos, além de otimização de recursos internos, incluindo a capacidade técnica dos servidores da BHTRANS. É necessário também compreender a ameaça de que a mobilidade coletiva passe a entrar em competição com o serviço de transporte individual de passageiros por aplicativos, que agrava a disputa pelo uso do espaço viário. Assim, o planejamento deve ser feito com base em evidências e resultados esperados, levando-se em consideração prioridades como a do transporte coletivo sobre o individual.

**As análises e recomendações deste texto foram fruto de construção coletiva, com a participação de:**

- Movimento Nossa BH
- Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento - ITDP Brasil
- Movimento Unificado de Deficientes Visuais - MUDEVI
- Assessoria Jurídica Universitária Popular - AJUP
- Move Cultura - Contagem
- Tarifa Zero BH
- Departamento de Transportes e Geotecnia - Universidade Federal de Minas Gerais

**DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:**

- [Dados abertos do Balanço da Mobilidade 2019 \(Ano base 2018\)](#) com planilha dos indicadores do Eixo Mobilidade Coletiva.
- [Leitura de Cenário](#) apresentada na Reunião do Dia 4/7.
- [Relatório do Balanço da Mobilidade](#) produzido pela BHTRANS.

## ANEXO - Quadros de avaliação crítica do Eixo Mobilidade Coletiva e seus Programas.

**Quadro 1** - Quadro resumo de pontos críticos identificados no Eixo Mobilidade Coletiva,

<b>Categoria</b>	<b>Indicadores de eixo</b>
<b>Indicadores críticos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Velocidade operacional média do transporte coletivo (pico tarde) - 14,5km/h;</li><li>• ICV - Índice de Conforto de Viagens (91,5%);</li><li>• Percentual de participação do transporte coletivo (conforme declarado na pesquisa de opinião) - 28,1%;</li></ul>
<b>Indicadores estagnados ou distantes da meta</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Percentual de avaliação positiva do transporte coletivo - 22%</li></ul>

**Quadro 2** - Quadro resumo de pontos críticos identificados no Programa Rede Estruturante.

<b>Categoria</b>	<b>Rede Estruturante</b>
<b>Indicadores críticos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Extensão da rede estruturante implantada em relação ao planejado - 27,34%;</li><li>• Extensão da rede estruturante em relação à extensão total de vias com circulação do transporte coletivo - 4,65%;</li><li>• Percentual de passageiros utilizando a rede estruturante 26,0%;</li></ul>
<b>Estagnados ou Distantes da meta</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Percentual de avaliação positiva do MOVE - 42,6%</li></ul>
<b>Medidas em andamento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apenas projeto de faixas para BRS Afonso Pena, BRS Nossa Sra. Do Carmo, BRS Contorno e BRS Raja.</li><li>• Estação BRS São José;</li><li>• Iniciado médio prazo: Corredor Amazonas; Medidas não iniciadas: modernizar o sistema semafórico, incluindo a possibilidade de priorização de acionamento pelos ônibus</li></ul>
<b>Medidas não iniciadas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Não foram apresentadas</li></ul>
<b>Avaliação do programa</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Meta de curto prazo (2020): implantar 3% da extensão planejada de faixas exclusivas (9km), incluindo o tratamento das calçadas. Não há compromisso de implantação.</li></ul>

**Quadro 3** - Quadro resumo de pontos críticos identificados no Programa Rede Convencional.

<b>Categoria</b>	<b>Rede Convencional</b>
<b>Indicadores críticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● IIR - Índice de Infração Regulamentar -11,7;</li> <li>● ISV - Índice de Segurança das Viagens - 0,6;</li> </ul>
<b>Estagnados ou Distantes da meta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Percentual de faixas exclusivas/preferenciais implantadas em relação ao planejado - 40,59%;</li> <li>● Percentual de passageiros utilizando o sistema convencional -58,9%</li> </ul>
<b>Medidas em andamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Melhorar a especificação dos veículos em relação ao conforto;</li> <li>● Ampliar o controle da ocupação, pontualidade e regularidade do Transporte Coletivo;</li> <li>● Criar rede de linhas noturnas e nos finais de semana;</li> <li>● Novas linhas, interligando as centralidades entre si e ao seu entorno;</li> <li>● Apenas projeto de faixas; Ampliar as intervenções de prioridade ao transporte coletivo.</li> </ul>
<b>Medidas não iniciadas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Criar fundo perene de investimentos no transporte coletivo</li> </ul>
<b>Avaliação do programa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Meta de curto prazo (2020): 54km de faixas exclusivas/preferências (100%), incluindo o tratamento de calçadas. Não há compromisso de implantação.</li> </ul>

**Quadro 4** - Quadro resumo de pontos críticos identificados no Programa Rede Complementar.

<b>Categoria</b>	<b>Rede complementar</b>
<b>Indicadores críticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nenhum</li> </ul>
<b>Estagnados ou Distantes da meta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nenhum</li> </ul>
<b>Medidas em andamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Melhorar o atendimento e a operação dos serviços de vilas e favelas;</li> <li>● Ampliar a rede de linhas noturnas e nos finais de semana;</li> </ul>
<b>Medidas não iniciadas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estudar a criação de novas linhas no serviço seletivo;</li> <li>● Estimular as escolas a viabilizarem a carona solidária</li> </ul>
<b>Avaliação do programa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Houve ligeira melhora nos indicadores, decorrentes da ampliação de linhas e capacidade operacional do sistema, que deve continuar</li> </ul>

**Quadro 5** - Quadro resumo de pontos críticos identificados no Programa Tarifário.

<b>Categoria</b>	<b>Programa tarifário</b>
<b>Indicadores críticos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Razão entre o valor médio pago nas viagens e o valor da tarifa predominante</li></ul>
<b>Estagnados ou Distantes da meta</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Nenhum</li></ul>
<b>Medidas em andamento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Aumentar o uso do cartão BHBUS;</li><li>● Melhorar a utilização do cartão BHBUS através do aumento do valor da recarga dentro dos ônibus;</li><li>● Implantar integração entre bicicleta, metrô e ônibus, com bicicletários junto às estações de integração e de transferência;</li><li>● Implantar integração física e tarifária entre os sistemas de transporte por ônibus municipal</li></ul>
<b>Medidas não iniciadas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Implantar o Fundo Municipal de Melhora da Qualidade e Subsídio ao Transporte Coletivo - FSTC;</li><li>● Estudar a redução das tarifas nos horários de fora pico dos dias úteis e nos sábados, domingo e feriados</li></ul>
<b>Avaliação do programa</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● As medidas em andamento são ineficientes para reverter o quadro de diminuição da demanda e alteração na matriz modal</li></ul>