

<b>Política de acessibilidade na mobilidade urbana de Belo Horizonte (Pamu-BH)</b>			
<b>ACESSIBILIDADE PARA TODOS</b>	<i>Série Notas técnicas de acessibilidade</i>	SISMOB-BH	<b>nota n.º 3</b> <b>versão B</b>
<b>Desafios para promoção da acessibilidade nos corredores de BRT de Belo Horizonte</b>			<b>data</b> 23 jan. 2017

## **Apresentação**

O presente documento integra a série *Notas técnicas de acessibilidade*, que é um produto do projeto *Política de acessibilidade na mobilidade urbana de Belo Horizonte (Pamu-BH)*. A logomarca desse projeto é a emblemática meta *Acessibilidade para Todos*.

O *Acessibilidade para Todos* foi publicamente anunciado pela BHTrans em 14 de agosto de 2015 quando da realização do *Seminário Internacional de Acessibilidade na Mobilidade Urbana de Belo Horizonte*.<sup>1</sup> Naquele momento foi especialmente criada uma página na *home page* da BHTrans para dar publicidade às ações do projeto, incluindo o compromisso de elaborar e publicar notas técnicas capazes de apoiar a proposição e o monitoramento da Pamu-BH.<sup>2</sup>

Esta versão B da *Nota técnica de acessibilidade n.º 3* toma como ponto de partida a versão A da *Nota técnica de acessibilidade n.º 4*. Destaque-se: a nota n.º 3 deve ser lida como um sumário-executivo da nota n.º 4 e ambas são parte integrante da Pamu-BH.<sup>3</sup>

Esta nota continua dividida em seis partes: apresentação, objetivos, desafios, considerações finais, referências e assinaturas. Como em toda a série *Notas técnicas de acessibilidade*, o presente documento reflete o pensamento do autor, tendo sido escrito com a colaboração de técnicos especialmente designados para colaborar em sua elaboração

<sup>1</sup> Conforme BHTRANS (2015x). Os verbetes “acessibilidade para todos”, “acessibilidade para todos no metrô” e “acessibilidade e mobilidade para todos” do SisMob-BH atestam que essas marcas vêm sendo utilizadas, há tempos, por diversos órgãos e entidades.

<sup>2</sup> Em agosto de 2015 previu-se que seriam elaboradas nove notas técnicas conforme descrito em BHTRANS (2015v). Em janeiro de 2017 a previsão é de elaboração de doze notas. Vale também destacar que, inicialmente, o nome da série *Notas técnicas de acessibilidade* era *Notas técnicas BHTrans de acessibilidade*.

<sup>3</sup> Em 20/12/2016 foi emitida a versão A da *Nota técnica de acessibilidade n.º 3* como uma antecipação de sua versão B, que agora é emitida juntamente com a versão A da *Nota técnica de acessibilidade n.º 4 - Diagnóstico da acessibilidade nos corredores de BRT de Belo Horizonte implantados em 2014*. Destaque-se que esta versão B também corrige informações apresentadas na versão A.

e com o apoio de revisores convidados.<sup>4</sup> Não deve, assim, ser lido como uma posição oficial da BHTrans ou de qualquer de suas diretorias.

## 1 Objetivos

Esta *Nota técnica de acessibilidade n.º 3* da Pamu-BH tem dois objetivos. O primeiro é apresentar aos tomadores de decisão da BHTrans, de forma sucinta, os desafios para promoção da acessibilidade para todos no BRT Move de Belo Horizonte.<sup>5</sup> Estamos aqui tratando, especificamente, do sistema gerenciado pela BHTrans denominado BRT municipal, mas por extensão tratamos também de parte do sistema gerenciado pela Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas de Minas Gerais (Setop-MG) denominado BRT metropolitano.

O segundo objetivo é sugerir os passos iniciais para que a adequação do BRT Move aconteça de forma que a promoção da acessibilidade seja tomada como um imperativo. Se isto for decidido, as notas técnicas n.º 3 e n.º 4 podem ser assumidas como parte integrante do Plano de Acessibilidade da Pamu-BH para o período 2017-2030. Esse plano, para alcançar êxito, precisará ser considerado como um desdobramento do Plano de Mobilidade Urbana de Belo Horizonte – PlanMob-BH que, por sua vez, é parte integrante do Plano Diretor de Belo Horizonte.<sup>6</sup>

## 2 Desafios

Pode-se afirmar que o BRT de Belo Horizonte, em operação, não atende de forma plena ao que dispõe a legislação brasileira sobre acessibilidade.<sup>7</sup> Isto, a despeito de seus impactos positivos na qualidade da mobilidade urbana de Belo Horizonte e sua região

---

<sup>4</sup> Autor e convidados representam as quatro diretorias técnicas da BHTrans, quais sejam: Diretoria de Planejamento (DPL), Diretoria de Transporte Público (DTP), Diretoria de Sistema Viário (DSV) e Diretoria de Ação Regional e Operação (DRO). Cada versão de cada nota da série *Notas técnicas de acessibilidade* conta com revisores especialmente convidados para avaliar e, se for o caso, sugerir mudanças tanto de forma quanto de conteúdo. Para alguns assuntos também se promove a circulação de uma minuta antes da emissão da versão definitiva, como é o caso da versão B da nota n.º 3 e da versão A da nota n.º 4.

<sup>5</sup> Como antecipado, esses desafios estão amplamente apresentados na *Nota técnicas de acessibilidade n.º 4*.

<sup>6</sup> Em novembro de 2015 a BHTrans anunciou a processo de revisão do PlanMob-BH para o horizonte de planejamento 2030 (BHTRANS, 2015z).

<sup>7</sup> Esta conclusão é similar à dos realizadores de amplo diagnóstico da acessibilidade, elaborado em 2016, que avaliou todas as linhas de BRT em operação no México: “Ao finalizar o estudo, pudemos observar que todos os sistemas têm falhas em oferecer em oferecer um serviço acessível. [...] O estudo mostra um cenário no qual o desenho e a execução dos sistemas BRT seguem relegando as condições de acessibilidade, sem dar-lhes a importância que requerem.” (EL PODER, 2016a, p.6 - tradução livre, nossa).

metropolitana. No que se refere especificamente à acessibilidade, o BRT Move apresenta aspectos onde ajustes são necessários como decorrência de incompatibilidades, sejam de planejamento, de projeto, de implantação, de manutenção ou de operação. O resultado não poderia ser outro: um sistema que não pode ser considerado acessível e, menos ainda, com acessibilidade universal, pois não atende à completude dos imperativos legais brasileiros em vigor. Não há nesse sistema, entretanto, problemas que não possam ser totalmente sanados.

Esta *Nota técnica de acessibilidade n.º 3* propõe tratar os problemas de acessibilidade detectados na forma de desafios a serem superados para promoção da acessibilidade. Superá-los significará, como resultado, dar ao BRT Move as características indispensáveis para que o sistema seja capaz de atender a todos os usuários, aí incluindo as pessoas com mobilidade reduzida. Esses desafios são oito: calçadas, rebaixos de calçada, tempos de travessia, acessos às estações, catracas, sinalização, venda de passagens, vão entre ônibus e plataforma.

A legislação em vigor determina que sejam acessíveis todos os elementos de todos os sistemas de transporte público brasileiros.<sup>8</sup> Torna-se imperativo, portanto, alcançar 100% em todos os 84 indicadores sobre o assunto “BRT” Sistema de Informações de Acessibilidade e Sustentabilidade de Belo Horizonte (SisMob-BH) como um repositório digital do assunto.<sup>9</sup> Isto levará, como consequência, a se alcançar 100% de resultado no indicador-chave estratégico, aqui proposto. Trata-se do “índice de conformidade com a acessibilidade”.<sup>10</sup> Seu resultado, medido para 2016, é 62%. Estamos, portanto, 38 pontos percentuais abaixo da meta.

---

<sup>8</sup> “[...] os municípios brasileiros têm prazo [...] para tornar todos os elementos dos sistemas de transporte público acessíveis. Não basta apenas tornar o veículo acessível, é preciso que isso se estenda a toda a infraestrutura urbana [...]. A legislação urbana cercou bem esse problema atribuindo ao poder público a necessidade de adaptar o sistema viário urbano: passeios, paradas, estações e terminais de embarque e desembarque.” (IPEA, 2010, p.422).

<sup>9</sup> A concepção do SisMob-BH, intitulada “A construção de um sistema de informações da mobilidade urbana como condição para sustentar a revisão permanente do Plano de Mobilidade Urbana de Belo Horizonte (PlanMob-BH)”, venceu o Prêmio Inovar 2014. Ela está descrita em OLIVEIRA (2014b). O sistema surgiu como “de indicadores da mobilidade urbana”, que evoluiu para “de informações da mobilidade urbana” e depois para “de informações de acessibilidade e sustentabilidade” conforme verbete “SisMob-BH” em BHTRANS(2017b2).

<sup>10</sup> Acesse o verbete “BRT IC” da cidade/região “Belo Horizonte” em BHTRANS (2017b2/aba Q100a), onde esse indicador está denominado como “índice de conformidade com a acessibilidade do sistema BRT de Belo Horizonte”

Os passos iniciais aqui propostos são para o curto, médio e longo prazos conforme se avalie que seja possível adotá-los, respectivamente, até 2017, até 2020 e até 2030.<sup>11</sup> Para o longo prazo, nossa proposta é alcançar a completude da acessibilidade: 100% de conformidade até 2030. O Quadro 1, que segue, apresenta uma síntese do que está analisado e proposto, em detalhes, na *Nota técnica de acessibilidade n.º 3* para o curto e o médio prazos.

**Quadro 1 – Encaminhamentos**

<b>desafio</b>	<b>indicador com resultado (2016)</b>	<b>metas para curto prazo (2017)</b>	<b>metas para médio prazo (2020)</b>
<b>1) calçadas</b>	BRT IC (calçadas) 56%	instituir novo processo de projeto/implantação/manutenção, redefinindo responsabilidades, com cronograma e apoio de auditoria externa para acompanhamento dos projetos e das implantações	a definir
<b>2) rebaixos de calçada</b>	BRT IC (rebaixos) 64%	elaborar diagnóstico detalhado de todas as travessias para acesso a todas as estações com apresentação de alternativas para garantia da acessibilidade, com projeto e cronograma, além de apoio de auditoria externa para acompanhamento dos projetos e das implantações	implantar todos os projetos elaborados para alcance de 100% de conformidade, em compasso com as ações de “calçadas” e “acesso às estações”
<b>3) tempos de travessia</b>	BRT IC (travessias) 60%	calcular as velocidades de caminamento de pedestres adotadas em todas as travessias dos três corredores para acesso a todas as estações (bem como das velocidades para travessia completa das pistas), rever os tempos de travessia adotando minimamente as velocidades mínimas recomendadas na legislação (emitindo parecer técnico de impossibilidade e apresentação de alternativas, se for o caso)	a definir

**continua**

<sup>11</sup> Os anos 2017 e 2020 são o primeiro e o último da gestão municipal, eleita em 2016, que iniciou em 1º de janeiro de 2017. O ano 2030 é o horizonte do atual planejamento estratégico de longo prazo da Prefeitura de Belo Horizonte. Essas datas guardam sintonia com proposta aprovada na 4ª Conferência Municipal de Política Urbana de Belo Horizonte, que foi realizada em 2014 (BH, 2014b, p.452) ajustando-se o curto prazo de 2016 para 2017.

**Quadro 1 – Encaminhamentos (continuação)**

4) acessos às estações	a definir (projeto-piloto de revisão concluído em 2016)	elaborar projetos de garantia das condições de acessibilidade para 50% das estações com maior nível de insegurança	implantar todos os projetos elaborados e elaborar projetos para o restante das estações
		implantar projeto-piloto em uma estação de cada um dos três corredores	
5) catracas	BRT IC (catracas) 95%	adotar procedimentos operacionais para garantir 100% de acessibilidade em todas as catracas das linhas de bloqueio atuais	<i>benchmarking</i> para definição de novo padrão de linha de bloqueio com 100% de desenho universal em todas as estações
6) sinalização	BRT IC (sinalização) 51%	elaborar novo plano de sinalização em sintonia com novo plano de comunicação	implantar o plano de comunicação e o plano de sinalização em todas as estações para alcance de 100% de conformidade
	BRT IC (mapas) 0%	implantar sinalização-piloto, mapa-piloto e maquete-piloto em uma estação	
7) venda de passagens	BRT IC (máquinas) 25%	<i>benchmarking</i> internacional para definição de novo padrão de máquinas de autoatendimento com desenho universal	a definir
	BRT IC (bilheterias) 40%	elaborar projeto-padrão de adaptação das bilheterias para alcance do acesso universal adaptar uma bilheteria de uma estação	adaptar todas as bilheterias de todas as estações para alcance de 100% de conformidade
8) vão entre ônibus e plataforma	a definir	adotar procedimentos operacionais de condução dos passageiros com mobilidade reduzida para garantia da segurança no embarque/desembarque em todas as estações de transferência	adaptar veículos e/ou estações para garantia de embarque/desembarque acessível (autonomia e segurança) para todos os usuários em todas as estações
		elaborar projeto-piloto para garantir vãos (horizontal e vertical) nos padrões mínimos da ABNT	

Fonte: Elaboração do autor.

### 3 Considerações finais

A *Nota técnica de acessibilidade n.º 4*, da qual a presente nota é um sumário-executivo, pretende se estabelecer como o primeiro amplo documento produzido, internamente à BHTrans, sobre a acessibilidade nos corredores de BRT de Belo Horizonte implantados em 2014. Ela se baseia, em grande medida, no relatório *Inspeção de*

*acessibilidade do Move Belo Horizonte* elaborado pelo WRI Brasil Cidades Sustentáveis a pedido da BHTrans.<sup>12</sup>

Vale lembrar que o relatório WRI é o resultado de workshop que envolveu mais de cem profissionais lotados em órgãos municipais da Prefeitura de Belo Horizonte e do Estado de Minas Gerais, bem como no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - Crea/MG e na Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG.

Ao apresentarmos, nesta nota técnica, uma lista de oito desafios a serem enfrentados no BRT Move de Belo Horizonte estamos, tão somente, fazendo uma aposta: dotar uma cidade de um sistema de transporte público que seja, efetivamente, para todos é uma decisão, também, política. Além dos desafios propriamente ditos, a lista aqui apresentada contém indicativos de ações de curto e médio prazos para alcance da completude da acessibilidade até o ano de 2030. Afinal, acreditamos que a agenda do Estado é resultante das muitas agendas que vão sendo moldadas ao longo do tempo. Elas vão sendo “construídas, negociadas, modificadas ou mesmo descartadas ao longo da história”.<sup>13</sup>

Neste momento de transição política, em que o governo eleito em 2016 inicia a gestão 2017-2020, esperamos que esta nota técnica seja uma chave para abrir uma janela de oportunidades. Para que tal aconteça, é condição que o direito à cidade para todos seja alçado à categoria de direito inegociável. Dito de outra forma: calçadas, travessias, acessos, passarelas, ônibus, estações, catracas, mapas, máquinas de venda de bilhetes e bilheterias precisam ser vistos como parte de um todo. Basta que um desses aspectos não tenha desenho universal para que seja perdido todo o esforço empenhado na elaboração de diagnósticos, cronogramas, orçamentos e projetos-pilotos. É também condição de sucesso na garantia da acessibilidade que o governo municipal trabalhe em parceria com o Governo de Minas Gerais, uma vez que os sistemas municipal e metropolitano de BRT devem ser compreendidos como parte de um sistema único de mobilidade urbana.

Para concluir, vale lembrar que o assunto aqui tratado está inserido em um processo permanente de produção de conhecimento. Assim como no restante da série, cada

---

<sup>12</sup> Esses desafios foram formulados com base em amplo material produzido pelo WRI Cidades Sustentáveis, em especial dois: WRI (2016j2; 2016j6).

<sup>13</sup> SERAFIM; DIAS (2012, p.124) citado por OLIVEIRA (2014a, p.68)

atualização desta nota técnica deverá ser lida como uma contribuição para o alcance da meta de *Acessibilidade para Todos*.

## REFERÊNCIAS<sup>14</sup>

**BH (2014b):** BELO HORIZONTE. Prefeitura. Secretaria Municipal de Planejamento Urbano. *Resultado final das votações dos dias 25/07, 19/07 e 02/08/2014 da 4ª Conferência Municipal de Política Urbana*. Belo Horizonte, ago. 2014.

**BHTRANS (2015v):** EMPRESA DE TRANSPORTES E TRÂNSITO DE BELO HORIZONTE S.A - BHTRANS. *Acessibilidade Para Todos - Notas técnicas BHTrans de acessibilidade*. Belo Horizonte: BHTrans, 14 ago. 2015.

**BHTRANS (2015x):** EMPRESA DE TRANSPORTES E TRÂNSITO DE BELO HORIZONTE S.A - BHTRANS. *Acessibilidade Para Todos - Seminário Internacional em BH discute uma cidade acessível para todos*. Belo Horizonte: BHTrans, 14 ago. 2015.

**BHTRANS (2015z):** EMPRESA DE TRANSPORTES E TRÂNSITO DE BELO HORIZONTE S.A - BHTRANS. *4ª Reunião do Observatório da Mobilidade Urbana de BH*. Belo Horizonte: BHTrans, novembro 2015 (convite e programação).

**BHTRANS (2017b2):** EMPRESA DE TRANSPORTES E TRÂNSITO DE BELO HORIZONTE S.A - BHTRANS. Sistema de Informações da Mobilidade Urbana de Belo Horizonte (SisMob-BH). *Dados abertos do SisMob-BH / aba Q100a-geral; aba Q100b-totais; aba Q100c-fontes; Q100d-ODS11; abas 1.1 a 9.6; aba Q100e-FrotaOnibus*. Belo Horizonte: BHTrans, 2017.

**EL PODER (2016a):** EL PODER DEL CONSUMIDOR. Elaboración del Documento: Víctor Alvarado. *Diagnóstico de accesibilidad de los sistemas BRT en México*. Julio, 2016. 56p.

**IPEA (2010):** INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. *Brasil em desenvolvimento 2010: Estado, planejamento e políticas públicas*. Brasília: Ipea, 2010. v.2, cap.15-Acessibilidade no transporte urbano de passageiros: um panorama da política pública federal, p.407-428.

**OLIVEIRA (2014a):** OLIVEIRA, Marcos Fontoura de. *Ausências, avanços e contradições da atual política de mobilidade urbana de Belo Horizonte: uma pesquisa sobre o direito de acesso amplo e democrático ao espaço urbano*. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Belo Horizonte, 2014. 428p.

---

<sup>14</sup> A versão A desta nota havia apresentado, neste item, a seguinte informação: “Todas as referências de todos os documentos citados na série *Notas técnicas de acessibilidade da Pamu-BH* estão apresentadas no Quadro 100c - Fontes dos dados abertos do SisMob-BH. Esse quadro é parte integrante do banco de dados abertos do SisMob-BH que se encontra sempre disponível para baixar na *home page* da BHTrans em: <<http://www.bhtrans.pbh.gov.br/portal/page/portal/portalpublico/Temas/Observatorio/SISMOBBH-2013>>. Em sua grande maioria, são documentos com endereço eletrônico informado para acesso e/ou em arquivo que pode ser remetido, a pedido, a qualquer interessado.”. Aqui optamos por listar todas as referências, delas retirando, tão somente, os seus endereços eletrônicos (que permanecem apresentados acessando-se o *link* acima citado).

**WRI (2016j2):** WORLD RESOURCES INSTITUTE - WRI BRASIL. WRI Ross Center for Sustainable Cities. *Inspecção de acessibilidade [do] BRT MOVE - Resultado - Workshop Acessibilidade para Todos*. Porto Alegre, novembro de 2016. [64 slides - apresentação de Paula Santos Rocha e Ariadne Samios na BHTrans/Belo Horizonte em 16/11/2016]

**WRI (2016j6):** WORLD RESOURCES INSTITUTE - WRI BRASIL. *Inspecção de acessibilidade do Move Belo Horizonte - Workshop Acessibilidade para Todos*. Porto Alegre, novembro de 2016. 192p.

## **ASSINATURAS**

### **Nota técnica elaborada por**

Marcos Fontoura de Oliveira - analista de transportes e trânsito da DPL/BHTrans

### **Colaboração**

Eveline Prado Trevisan - superintendente (DSV) da Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte S.A. (BHTrans)

Isabel Cristina Cardoso de Lima - analista de projetos (DSV) da Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte S.A. (BHTrans)

Liliana Delgado Hermont - superintendente (DTP) da Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte S.A. (BHTrans)

Maria Odila de Matos - superintendente (DRO) da Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte S.A. (BHTrans)

### **Revisores**

Gilvan Madalena Marçal - analista de comunicação da ACM/BHTrans

Patrícia Maria Silva Moreira - DPL - analista de transportes e trânsito da DPL/BHTrans

### **Organização e elaboração do relatório WRI**

Ariadne Samios

Lívia Zoppas Ferreira

Paula Santos Rocha

### **Revisores internos do relatório WRI**

Lara Schmitt Caccia

Virginia Bergamaschi Tavares



**Revisores externos do relatório WRI**

Ana Marcela Ardila Pinto - Departamento de Sociologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Flávia Pinheiro Tavares Torres - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais (Crea/MG)

Marcos Fontoura de Oliveira - BHTrans

Ronaldo Guimarães Gouvêa - Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)