

Um escopo e critérios básicos para os pontos de embarque e desembarque de ônibus em Belo Horizonte.

Arq^a e Urb^a Amélia Maria da Costa Silva

Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte S/A - BHTRANS - Diretoria de Sistema Viário (DSV) – Superintendência de Sistema Viário (SUSV).

Avenida Engenheiro Carlos Goulart, nº 900, Buritis – Belo Horizonte / MG.

(Telefone: 3379-5575 / Fax: 3379-5660) - amellia@pbh.gov.br / ameliacosta6@gmail.com

RESENHA:

Este trabalho apresenta os resultados do treinamento e troca de experiências entre as áreas administrativas da BHTRANS, que desenvolvem atividades que possuem interface com a questão dos pontos de embarque e desembarque e os encaminhamentos a serem desenvolvidos para a consolidação dos conceitos PED Crítico e PED Acessível e um Escopo Mínimo para o funcionamento de um PED.

PALAVRAS-CHAVES: Projeto Urbanístico, Planos de Mobilidade Urbana, Infraestrutura da Mobilidade Urbana, Projeto de Sistema Viário Urbano, Projeto de Acessibilidade e ergonomia do espaço urbano.

I – INTRODUÇÃO

Foram realizados 2 (dois) workshops pela Diretoria de Sistema Viário – DSV/ BHTRANS sobre o tema Pontos de Embarque e Desembarque – PED na Área Central de Belo Horizonte. O primeiro, em dezembro de 2017, com o objetivo de promover treinamento e troca de experiências entre as áreas administrativas da BHTRANS, que desenvolvem atividades que possuem interface com os Pontos de Embarque e Desembarque. Foram convidadas para o evento 11(onze) áreas administrativas da empresa, que trabalham com esta infraestrutura de mobilidade. As áreas foram consultadas no sentido de compor a programação da atividade/evento e estruturar as contribuições e participações. Foram disponibilizadas perguntas previamente elaboradas pela coordenação do evento, aos 60 (sessenta) participantes com a intenção de subsidiar o debate. Ficou acordado com os participantes que, devido ao esgotamento do tempo, as mesmas seriam encaminhadas por e-mail para facilitar a consulta e complementar as informações obtidas por meio das palestras e dos Power points. Os temas das palestras apresentadas foram: ▪ Planejamento Estratégico no que diz respeito aos PED's; ▪ Pesquisa: Infraestrutura da Mobilidade / Área Central: Pontos de Embarque e Desembarque para atender as metas do Planejamento Estratégico na questão das Melhorias do Sistema de Transporte Coletivo; ▪ Acessibilidade e sua interface com os PED's: avanços técnicos e de política urbana?; ▪ Critérios para locação de abrigos nas calçadas; ▪ A questão dos fluxos / solicitações a respeito de PED's. Como é recebida na BHTRANS? Dificuldades / problemas nas implantações; Rotinas de manutenção; Contratos de abrigos; Custos de implantação; ▪ Pesquisas e informações disponíveis aplicadas aos PED's; Tecnologia aplicada aos PED's: INFOPONTO; ▪ Aspectos operacionais referentes aos PED's na Área Central: dificuldades e problemas; Dimensionamento de PED's na Área Central e a mudança de tecnologia dos ônibus alterando os padrões de dimensionamento, um caso a ser estudado; ▪ Principais manifestações / reclamações de usuários que subsidiam as ações da BHTRANS referentes a PED's na Área Central; ▪ Critérios de definição de itinerários e programação de PED's na Área Central; Aspectos técnicos dos contratos de concessão associados aos PED's; Regulamento do sistema de transporte; Critérios para definição de nomes dos PED's na Área Central; ▪ Sistema tecnológico aplicado aos PED's: Painéis de Previsão de Próximo ônibus.

O debate sobre os PED's está associado a sua importância dentro da infraestrutura da Mobilidade Urbana. A LEI Nº 12.587, DE 3 DE JANEIRO DE 2012 – que Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, dispõe no Art. 3º que o Sistema

Nacional de Mobilidade Urbana é o conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte, de serviços e de infraestruturas que garante os deslocamentos de pessoas e cargas no território do Município; Define, dentre outros, no § 3º que são infraestruturas de Mobilidade Urbana: I - vias e demais logradouros públicos, inclusive metroferrovias, hidrovias e ciclovias; II - estacionamentos; III - terminais, estações e demais conexões; **IV - pontos para embarque e desembarque de passageiros e cargas**; V - sinalização viária e de trânsito; VI - equipamentos e instalações; e VII - instrumentos de controle, fiscalização, arrecadação de taxas e tarifas e difusão de informações. Os PED's são tratados também como pontos ou paradas de ônibus, se caracterizam como **mobiliário urbano**, a exemplo dos postes, sinaleiras, bancos, grades, lixeiras, floreiras, bancas de revistas, dentre outros.

Desta forma, o 2 (dois) eventos criaram um espaço para se conhecer as atividades que vêm sendo desenvolvidas na BHTRANS para os atuais e futuros tratamentos dessa infraestrutura tão importante no município de Belo Horizonte. Acresceu-se, ainda, a necessidade da BHTRANS se posicionar e definir qual é o *escopo e critérios básicos que definirão a estrutura urbanística, física, tecnológica e operacional dos PED's como elemento central na questão da infraestrutura da mobilidade a serem contemplados no Planejamento Estratégico*.

Em maio de 2018, é realizado o WORKSHOP II com os seguintes objetivos: Consolidação dos conceitos *PED Crítico* e *PED Acessível* e a definição de um *Escopo Mínimo para o funcionamento de um PED*. O debate se pautou nas disposições da Lei Nº 13.146/2015 – Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) e, ainda, neste mesmo ano, a publicação da 3ª edição da NBR 9050/15 – “Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos” pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que fortaleceu a necessidade de buscar compreender e conhecer as atividades desenvolvidas na BHTRANS para os atuais e futuros tratamentos dessa infraestrutura tão importante para o Sistema de Transportes no município de Belo Horizonte, associada à definição de um Escopo Mínimo para o funcionamento de um PED.

II – DIAGNÓSTICO, PROPOSIÇÕES E RESULTADOS

2.1 – O Ponto de Embarque e Desembarque e o Planejamento Estratégico



Figura Nº 01 – Escritório de projetos - CESP

A questão de “*Como o PED se insere no Planejamento Estratégico*” norteia a contextualização trabalhada pelo Escritório de Projetos – CESP da BHTRANS. Na Revisão do Planejamento Estratégico 2020, houve uma adequação à orientação da PBH e da presidência da BHTRANS no sentido de obter uma participação dos empregados, que foram convidados a opinarem sobre a construção dos objetivos estratégicos e estratégias apresentadas. Assim, se obteve por meio de um questionário utilizando a web, a participação dos funcionários neste processo. Todas as áreas foram convidadas posteriormente para participarem do workshop, adotando-

se na revisão essa orientação da Prefeitura. Desta forma, foram realizadas as seguintes revisões:

- **Missão, Visão e Propostas de Valor;**
- **Objetivos estratégicos;**
- **Estratégias de atuação.**

Assim um novo caderno do Planejamento Estratégico foi publicado e distribuído a todos os empregados da BHTRANS, durante a realização de um evento específico de divulgação desses avanços. “GOVERNAR PARA QUEM PRECISA” e “FAZER FUNCIONAR COM QUALIDADE” é o slogan do atual governo municipal Prefeito Alexandre Kalil . Tudo isso converge para os conceitos, princípios e objetivos tratados no Planejamento estratégico da PBH, gestão 2017 – 2020 – vide Figura Nº2, que apresenta as áreas de resultados do Planejamento Estratégico em relação à Mobilidade Urbana.



Figura Nº 02 – Estrutura Básica do Planejamento Estratégico da PBH, gestão 2017 – 2020

Uma das principais alterações foi implementada no texto da “MISSÃO” e “VISÃO DE FUTURO” com a inserção dos termos “SUSTENTABILIDADE” e “ACESSIBILIDADE” reforçando a identidade organizacional da BHTRANS:

MISSÃO

Assegurar a mobilidade urbana segura e acessível, orientada para a qualidade de vida das pessoas e o desenvolvimento sustentável de Belo Horizonte, contribuindo para a integração metropolitana.

VISÃO DE FUTURO 2020

Empresa eficiente e dinâmica, reconhecida na sociedade pela gestão transparente, participativa e pela excelência no provimento de soluções de mobilidade urbana acessível, segura e sustentável.

Em relação ao “VALOR”, foi agregada oportunidade de crescimento e valorização profissionais do corpo técnico e gerencial.

É importante ressaltar que “tratamento dos Pontos de Embarque e Desembarque” faz parte dos 9 (nove) “OBJETIVOS ESTRATÉGICOS” da BHTRANS”, a saber:

PROPOSTA DE VALOR

1. Reduzir o tempo de viagem e priorizar ações para tornar o transporte coletivo mais atrativo frente ao transporte individual motorizado
2. **Promover a melhoria contínua da qualidade nos serviços e equipamentos e instalações do sistema de mobilidade**
3. Promover a educação e a segurança no trânsito para a melhoria da saúde, qualidade e garantia da vida
4. Assegurar que as intervenções no sistema de mobilidade urbana contribuam para a acessibilidade e a melhoria da qualidade ambiental e estímulo aos modos não motorizados
5. Tornar a mobilidade urbana um fator positivo para o ambiente de negócios da cidade
6. Tornar a mobilidade urbana um fator de inclusão social, ampliando o acesso à cidade e reduzindo o custo do transporte coletivo
7. Ampliar a participação popular e construir uma imagem positiva perante a sociedade
8. Aprimorar as políticas de recursos humanos visando o crescimento e a valorização dos empregados
9. Adotar padrões de excelência na gestão da empresa, assegurando o cumprimento dos contratos e a qualidade dos serviços prestados

Figura Nº 03 – Nova proposta de “VALOR”: Planejamento Estratégico

Para atingir esse objetivo de melhoria contínua da qualidade dos serviços, equipamentos e instalações do Sistema de Mobilidade, foram definidas “ESTRATÉGIAS DE ATUAÇÃO”, onde se insere a questão do tratamento dos Pontos de Embarque e Desembarque.

Estratégias de Atuação

Promover a melhoria contínua da qualidade nos serviços e equipamentos e instalações do sistema de mobilidade

Estratégias de Atuação

- Monitorar sistematicamente o grau de satisfação da população com o transporte e trânsito.
- Aprimorar a fiscalização dos serviços de transporte por meio da inovação tecnológica.
- Fomentar a implantação de sistemas de gestão da qualidade e a certificação dos serviços de mobilidade.
- Disseminar informações sobre o sistema de mobilidade e sua operação otimizada dos meios de deslocamento.
- **Modernizar equipamentos e instalações do transporte coletivo com responsabilidade ambiental e forma sustentável.**
- Estimular a inovação tecnológica para a gestão e soluções do sistema de transporte coletivo.
- Viabilizar economicamente a manutenção de instalações e equipamentos (racionalizar custos, criar mecanismos de arrecadação).
- Melhorar a capacidade de articulação e de cooperação institucional entre os atores transformadores da mobilidade urbana na Região Metropolitana de Belo Horizonte.

Figura Nº 04 – ESTRATÉGIAS DE ATUAÇÃO: PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO.

Tem-se uma ação específica e, é nesse grupo de ações que se insere a ação da melhoria da acessibilidade aos PED's. Desta forma, as ações de Infraestrutura – associadas à Melhoria da Acessibilidade em PEDs críticos trabalhadas no Planejamento Estratégico são:

- **Elaborar diretrizes para o tratamento dos PEDs;**
- **Mapear os PEDs críticos;**
- **Definir alterações serem implementadas;**
- **Validar as propostas de alterações;**
- **Implantar alterações validadas.**

É necessário esclarecer que, para operacionalizar as denominadas “Estratégias de Atuação”, a BHTRANS possui 3 (três) projetos estratégicos, acompanhados sistematicamente por representantes da PBH: ▪ Qualidade no transporte coletivo: um direito para todos; ▪ BH inclusiva, segura e cidadã e ▪ Mobilidade: atendimento, operação, fiscalização e modernização tecnológica.

2.2 – Infraestrutura e tratamento dos PED's

Em 2017, foi realizada uma pesquisa denominada *Infraestrutura de Mobilidade / Área Central – Pontos de Embarque e Desembarque*. Foram preenchidas 77 tabelas, correspondendo a 77 vias ou trechos de vias em, aproximadamente, 600 PED's – Figura 5. Com a tabulação da pesquisa, pode ser constatado em cada via a quantidade de PED's, de abrigos (tipos de abrigos), a existência de sinalização horizontal, bem como outras informações. Foram constatados 523 PED's, desses, 163 unidades não têm abrigo (31%); 50% não possuem sinalização horizontal (exigência do Código de Trânsito Brasileiro) e 40% dos PED's que possuem MVE - Marca delimitadora de parada de veículos específicos, necessitam de manutenção. Foram levantadas junto à área de atendimento ao usuário as demandas mais significativas que têm interfaces com os PED's – vide Figura 7 – Perfil das reclamações – TAG's.

INFRAESTRUTURA DA MOBILIDADE URBANA/ÁREA CENTRAL : PONTOS DE EMBARQUE/DESEMBARQUE / CARACTERÍSTICAS - PERFIL - OUTUBRO 2017																	
NOME DO LONGRADOURO <i>Av., Rua, Praça, etc.</i>	QTE PED'S	Abrigo		TIPO							Sinalização Horizontal				PED em Faixa de Tráfego Compartilhada		OBSERVAÇÕES
		Sim	Não	EM	PQ	TA	TB	JF	CO	OUTRO	Existe	Manutenção	Sim	Não	Sim	Não	
Rua Rio de Janeiro	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-
Rua Rio Grande do Norte	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	2	-	2	-	-
Rua Rio Grande do Sul	7	-	7	-	-	-	-	-	-	-	6	1	6	-	1	6	-
Rua Rodrigues Caldas	2	1	1	-	-	1	-	-	-	-	2	-	2	-	-	2	-
Rua Santa Catarina	4	3	1	-	-	3	-	-	-	-	2	2	2	-	2	2	-
Rua Santa Rita Durão	4	1	3	-	-	1	-	-	-	-	3	1	3	-	-	4	-
Ave. Santos Dumont	Terminais do MOVE																
Rua São Paulo	11	9	2	-	2	8	-	-	-	-	3	8	3	-	8	3	-
Rua Sapucaí	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	2	-	-
Rua Tomé de Souza	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
TOTAL	523	360	163	165	85	141	2	10	3	4	259	264	211	48	249	274	-
TOTAL GERAL	523	523															

Figura Nº 5 – Tabela Síntese – Pontos de Embarque e Desembarque na Área Central de BH



- TIPOS DE ABRIGOS**
- ➔ Inserir as letras/ codificação:
- GRANDE TIPO A – TA
 - PEQUENO PBH – PQ
 - GRANDE TIPO A – TA
 - GRANDE TIPO B – TB
 - GRANDE TIPO F – JF
 - GRANDE DE CONCRETO – CO
 - EMERGE BH – EM

Figura Nº 06 – TIPOS DE ABRIGOS - ÁREA CENTRAL

PERFIL DAS RECLAMAÇÕES/SOLICITAÇÕES - TAG's (Sistema de Gestão de Demandas) / 2017.			
Fonte: Gerência de atendimento ao usuário - GEATU / BHTRANS			
Referência: TAG's - 2017			
PROTOCOLO	Av.,Rua, Praça, etc	SOLICITAÇÕES	JUSTIFICATIVA
44645	Afonso Pena	Solicitação de reativação de PED	Distância
25351	Afonso Pena	Painel Eletrônico com defeito	-
35953	Afonso Pena		
42380	Afonso Pena	Solicitação para implantar PED	Distância
22556	Afonso Pena	Solicitação para implantar PED	Distância
34909	Afonso Pena		
42389	Afonso Pena	Solicitação para implantar PED	Distância
44476	Afonso Pena		
46391	Afonso Pena	Solicitação para implantar PED	Distância
44653	Afonso Pena		
42739	Afonso Pena	Insatisfação por mudança do PED	Distância
46391	Afonso Pena	Solicitação de nova linha no PED	Distância
42988	Francisco Sales	Solicitação para implantar PED	Distância
42988	Francisco Sales	Solicitação para implantar PED	Distância
22043	Alfredo Balena	Reclamação por desativação da linha	-
42289	Alfredo Balena	Solicitação para implantar PED	Distância
46770	Alfredo Balena	Solicitação para implantar PED	Distância
42289	Augusto de Lima	Solicitação para implantar PED	Distância
21835	Augusto de Lima	Solicitação para retirada de PED	Obstruiu a passagem
29596	Augusto de Lima	Solicitação para retirada de PED	Obstruiu a passagem
32228	Augusto de Lima	Reclamação de sujeira no PED	-
35561	Augusto de Lima	PED com risco de queda	-
43014	Augusto de Lima	Solicitação de painel eletrônico	-
42041	Rio Grande do Sul	Solicitação para implantar PED	Distância
43678	Amazonas	Solicitação para remoção de PED	Trânsito
47777	Amazonas	Solicitação de painel eletrônico	-
43001	Dos Andradas	Solicitação para implantar PED	Distância
51738	Dos Andradas	PED sem abrigo	Usuários aguardam em pé, no sol e na chuva.
42152	Tupinambás	Solicitação para implantar PED	Distância
36429	Tupinambás	Solicitação para implantar PED	Distância
31695	Tupinambás	Solicitação para implantar PED	Distância
42152	Tupinambás	Solicitação para implantar PED	Distância

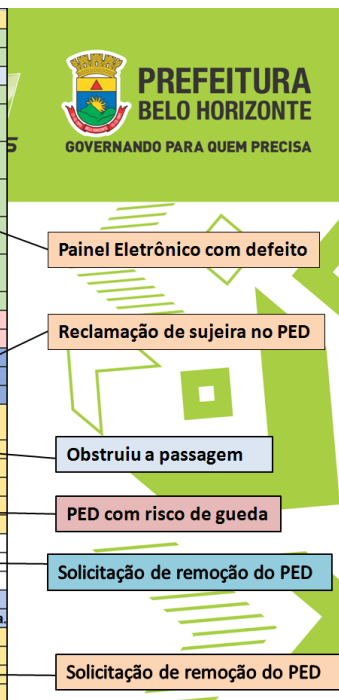


Figura Nº 7 – PERFIL DAS RECLAMAÇÕES – TAGS 2017

Neste sentido, a pesquisa reforça que não mapeou os PED's Críticos, que para fazê-lo requer um estudo e uma análise muito maior e mais complexa do que um simples diagnóstico. Que será necessário criar um projeto e os PED's deverão ter uma identidade e uma cara nossa! Cada um desses elementos da infraestrutura da Mobilidade Urbana têm suas especificidades: *Nº de passageiros, características das calçadas e das vias*. Mas, além de *critérios gerais de Locação de abrigos*, definiu-se um escopo mínimo para um funcionamento de um PED. A área de elaboração de projetos viários trabalha com um fluxo de aprovação de projetos e informações sobre o acompanhamento de projetos analisados, desde o estudo inicial de implantação à liberação para a execução. Uma ficha de análise acompanha os projetos analisados com a marcação dos itens de não conformidade para a empresa concessionária corrigir e reapresentar o mesmo para nova avaliação. Para os abrigos EMERGE, tem-se um padrão de implantação para calçadas com até 4,00 m de largura; mas, não tendo a calçada 4,00 m de largura, a implantação terá que passar por estudos, sendo a análise realizada caso a caso para ser tratado. É recomendado faixa livre - área do passeio ou calçada destinada exclusivamente à circulação de pedestres - ABNT NBR 9050:2004, sem qualquer interferência nas calçadas. Em nossa pesquisa deve ser considerado 1,50m (WRI BRASIL) ou deverá ter largura igual ou superior a 1,50m ou, no caso de passeio com medida inferior a 2,00m, a 75% da largura do passeio (redação acrescida pela Lei Nº 9845/2010, que altera a Lei nº 8.616/03, que contém o Código de Posturas do Município de Belo Horizonte, e dá outras providências).

2.3 – Acessibilidade e sua interface com os Pontos de Embarque e Desembarque

A legislação e a normatização brasileira encontram-se bastante qualificada e avançada sobre os temas "INCLUSÃO, ACESSIBILIDADE E DESENHO UNIVERSAL". A partir de 2015, o atendimento às determinações legais previstas na Lei Brasileira de Inclusão – Lei Nº 13.146 LBI/2015 – Estatuto da Pessoa com Deficiência, tendo como referência as normas de acessibilidade é uma obrigação de todos. Mas, há fragilidades na implementação dos projetos contemplando estas exigências, as quais devem ser consideradas desde a concepção dos projetos.

Para fins de aplicação da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, consideram-se :

I - acessibilidade: possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida;

II - desenho universal: concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva;

"A concepção e a implantação de projetos que tratem do meio físico, de transporte, de informação e comunicação, inclusive de sistemas e tecnologias da informação e comunicação, e de outros serviços, equipamentos e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, devem atender aos princípios do desenho universal, tendo como referência as normas de acessibilidade. §1º - O desenho universal será sempre tomado como regra de caráter geral. [...] §5º - Desde a etapa de concepção, as políticas públicas deverão considerar a adoção do desenho universal." (Art. 55)

Importante lembrar que o Presidente Célio Bouzada tem um compromisso com uma entidade de pessoas com deficiência visual - representando parte da sociedade. Este

grupo denominado MUDEVI – Movimento Unificado de Deficientes Visuais pressiona a BHTRANS, levando - os a obterem resultados muito bons. Este pequeno grupo conseguiu fazer parte da agenda da BHTRANS. Cabe destacar que os cegos – que não enxergam, fazem vistorias nos abrigos e detectam erros que nos passam despercebidos. Esta conduta têm ajudado muito a BHTRANS. A recomendação do Presidente do Conselho da Pessoa com Deficiência - CMDPD/BH, Marcos Fontoura, é que “necessitamos resolver os pontos de embarque e desembarque, mas dentro de uma perspectiva integrada. Eles são só uma parte de nossos problemas. Mesmo sendo uma parte, não resolvendo os pontos não resolvemos a parte. A solução em conjunto é que vai trazer bons resultados”.

2.4 Consolidação dos conceitos PED Crítico e PED Acessível e a definição do escopo mínimo para o funcionamento do PED

2.4.1 – Ponto de Embarque e Desembarque Crítico

Para trabalhar com este conceito foram convidadas representantes das áreas administrativas da BHTRANS que apresentaram suas atividades, conceitos, normas, instrumentos legais, situações enfrentadas e problemas operacionais específicos.

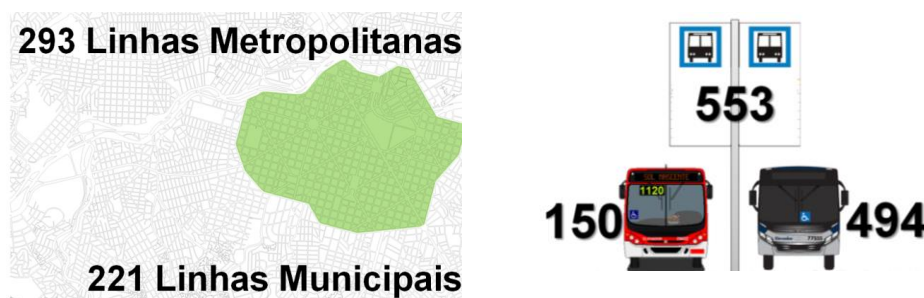


Figura Nº 7 - Linhas que acessam à Área Central

Compõem a operação do Sistema de Transporte Coletivo na Área Central: 293 linhas metropolitanas e mais de 221 linhas municipais – Figura 7. Todas essas linhas operam utilizando uma infraestrutura composta por 553 pontos de embarque e desembarque regulamentados e registrados em sistemas georeferenciados. 150, deles, operam com linhas metropolitanas e 494 são de operação municipal, sendo alguns pontos mistos, com operação considerando os dois sistemas. Esta definição é baseada no projeto de legislação de transporte coletivo. O Volume II - trata do Manual de Critérios de Implantação para Embarque e Desembarque no hipercentro, envolvendo: - Otimização do espaço viário; - Redução de Retardamentos; - Boas Condições de Conforto; - Agilidade nas operações e Acessibilidade ao Transporte Coletivo. A questão se um ponto de embarque e desembarque é crítico ou não, está relacionada com vários fatores – Figura 8, dentre eles podem ser apontados principalmente a questão do número de usuários do PED (carregamento dos PED's – Figura 9) associado aos problemas operacionais, os tipos de retardamentos devido às operações de embarque e desembarque, as condições da via e sua capacidade viária, tipos de tráfego, dentre outros, como a questão dos espaçamentos de parada entre os itinerários das linhas na área central. O Sistema de Informação ao Usuário – SIU promove de forma rápida, a disponibilização de informações, visando o aumento da conveniência, usabilidade e conforto aos usuários. Dentre os equipamentos do SIU, estão os painéis de previsão de próximo ônibus instalados em PED's, estações de integração e de transferência. Há uma demanda das pessoas com deficiência para utilizar o serviço de transporte coletivo, principalmente de cadeirantes. Observa-se que as condições de acessibilidade nos PEDs apresentam muitas dificuldades para o uso dessas pessoas com deficiência. Foram feitos levantamentos com o objetivo de aumentar a acessibilidade no PED para atender ao usuário da Associação Mineira de Reabilitação -AMR em Belo Horizonte. Esta rota é considerada especial no Estudo sobre Caminhamentos de pedestres na Área Central. Todas estas questões necessitam

ser pesquisadas e analisadas para que seja estabelecida uma hierarquia de criticidade de PED's, conforme foi proposto nos encaminhamentos do WORKSHOP II.

Diretrizes para a implantação / relocação do PED:

- Fluxo de veículos – 40 veículos / baía;
- Baía – De 12 a 15 m por baía;
- Taper de entrada: 8m – 14m;
- Taper de saída: 7m;
- Espaçamento entre pontos: 300m para convencionais e 500m para BRT;

Fonte: Projeto de Priorização do Transporte Coletivo – Definição de Pontos de Embarque e Desembarque – PEDs no Hipercentro / Volume 2: Manual de Critérios para Implantação de PEDs no Hipercentro – BHTRANS - Dez/2004.

Dificuldades quanto a implantação / relocação do PED:

- Características da via (geometria);
- Características operacionais;
- Conflito com mobiliário urbano;
- Usos da via / conflitos internos;
- Conflito com imóveis lindeiros;
- Solicitações / interferências institucionais;

Figura Nº 8 – Diretrizes para implantação/ relocação do PED e dificuldades que aumentam

Número de Embarques, Dia: Área Central

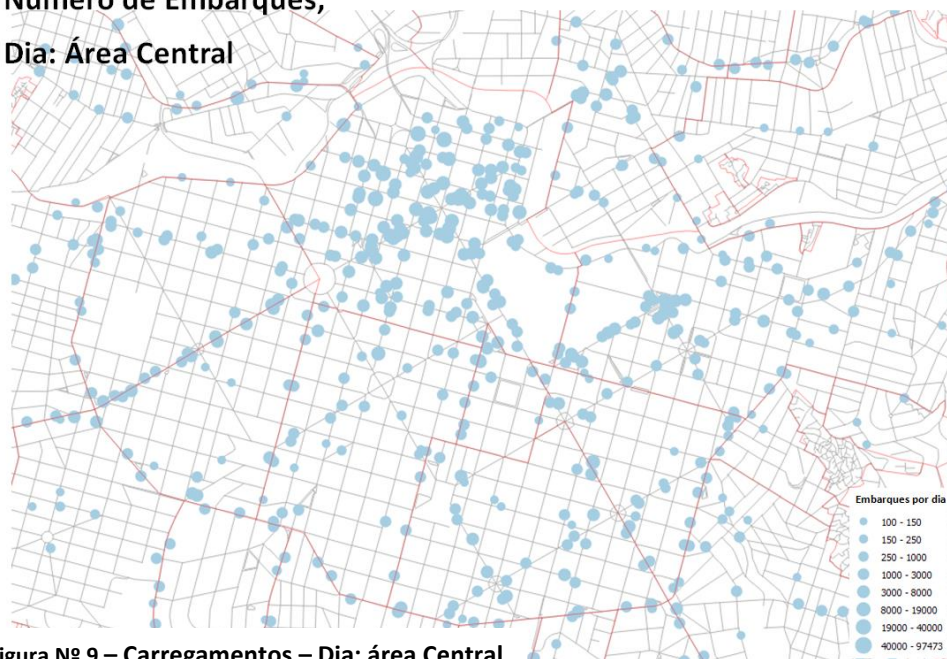


Figura Nº 9 – Carregamentos – Dia: área Central

Estamos a caminho da construção e consolidação do conceito de PED Acessível. Fala-se muito da prática da área operacional, do planejamento das viagens, demanda e oferta de transportes. Agora, é preciso atender aos vários instrumentos legais que tratam desta questão. Para ser acessível o PED deve atender às determinações da NBR 14022/11 e a NBR 9050/15.

2.4.3 – Escopo mínimo para o funcionamento do PED

Durante o evento definiu-se e aprovou um escopo mínimo para funcionamento de um PED (um dos objetivos do evento): - Quantidade de passageiros (primeiro item a ser considerado, levando-se em conta o horário de maior impactação); - Abrigo: implantação, revitalização e manutenção (acessibilidade); - Iluminação (rede de energia); - Capacidade (redimensionamento do PED); - Passeios (acessibilidade); - Sinalização (vertical e horizontal); - Limpeza, higienização e capina e – Fiscalização.

III – CONCLUSÕES E ENCAMINHAMENTOS

É necessário internalizar e integrar as atividades e ações com concomitante gestão do conhecimento. Antes da execução das ações, é preciso saber o que se quer implementar, entender os conceitos associados às questões legais referentes a estes tratamentos da infraestrutura da mobilidade urbana. E, como encaminhamentos complementares foram propostos:

1. Propor um grupo de trabalho permanente para: definir metodologias, realizar estudos, sugerir diretrizes para a elaboração de projetos, fazer discussões, criar mecanismos de integração entre as atividades administrativas, encaminhar as questões sobre os PEDs em Belo Horizonte; 2. Elaborar e criar portaria para a criação do grupo de trabalho permanente; 3. Sugerir a inclusão de diretrizes para os “PED e a acessibilidade” no plano de acessibilidade na mobilidade de Belo Horizonte; 4. Definir metodologia de trabalho para consolidação dos conceitos de PED CRÍTICO - hierarquização da criticidade dos PEDs – associadas ao escopo mínimo e as especificidades de cada ponto; 5. Definir metodologia para a consolidação dos conceitos PED acessível;

IV – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

. ABNT NBR 9050/15 – Trata de critérios de acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;

. Lei Nº 9845/2010, que altera a Lei nº 8.616/03, que contém o Código de Posturas do Município de Belo Horizonte. Tem como principais focos a ordenação do mobiliário urbano e o controle da poluição visual no município;

. Lei Nº 9845/2010, que altera a Lei nº 8.616/03, que contém o Código de Posturas do Município de Belo Horizonte. Tem como principais focos a ordenação do mobiliário urbano e o controle da poluição visual no município;

. Lei Nº 12.587/2012 – institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade;

. NBR 14.022/2011 - Estabelece os padrões e critérios que visam proporcionar à pessoa portadora de deficiência acessibilidade ao transporte em ônibus e trólebus, para atendimento urbano e intermunicipal;

. ABNT NBR BRASILEIRA ICS ISBN 978-85. Versão corrigida 27.10.2016 16537. Acessibilidade — Sinalização tátil no piso — Diretrizes para elaboração de projetos e instalação;

. LEI Nº 13.146, de 6 DE JULHO DE 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência);