

A acessibilidade para os usuários com mobilidade reduzida no metrô de Montreal (Canadá)

Cláudio Roberto Pierini

Resumo

Este trabalho aponta as diferenças de acessibilidades entre os sistemas de transportes por metrô nas cidades de São Paulo (Brasil) e de Montreal (Canadá), assim como elucida o histórico de diminuição das barreiras físicas de acesso às estações e aos trens de metrô nas duas metrópoles. Somado a isso, é proposta uma forma de expandir a acessibilidade no metrô de Montreal. Para tal, foram utilizados referenciais teóricos sobre transportes, periódicos e legislação pertinente. Além disso, foram feitas observações e registros fotográficos do sistema de metrô em Montreal. Dessa forma, o oferecimento da acessibilidade no sistema de metrô de Montreal, nos termos desta proposta, pode ser realizado de forma menos custosa, ao passo que atinge considerável percentual de usuários com mobilidade reduzida.

Introdução

Com o crescimento acelerado das cidades e a preocupação cada vez maior em democratizar o espaço urbano, busca-se oferecer serviços mais acessíveis e com melhor qualidade para a heterogeneidade populacional. Uma questão muito importante a se considerar é que os dois países neste estudo – Brasil e Canadá – possuem leis que regulamentam a questão do acesso aos transportes para cidadãos com mobilidade reduzida e garantem seus direitos. No Brasil, o Decreto Federal nº 5.296/2004 torna obrigatório que todo o sistema de transportes no país instale itens que promovam a acessibilidade. Já no Canadá é a Lei sobre os Transportes do Canadá (LTC de 1996) que regulamenta o acesso.

Um numeroso grupo de pessoas que luta por seu espaço nos serviços oferecidos pelas autoridades públicas é o de portadores de necessidades especiais, como se denomina no Brasil, aqueles que possuem mobilidade reduzida. Esse trabalho se justifica ao tentar elucidar como caminham as melhorias nesta direção em termos históricos, em permitir que esse grupo seja inserido de forma coerente ao sistema de transporte sobre trilhos. Além disso, as duas cidades escolhidas possuem números próximos de pessoas com mobilidade reduzida: em São Paulo vivem 453.946 pessoas com pelo menos uma deficiência física que impede transpor barreiras como escadas ou rampas (IBGE, 2000 *apud* SÃO PAULO, 2004); por outro lado, Montreal apresenta 311.660 pessoas com mobilidade reduzida – mobilidade e agilidade reduzidas além de dores crônicas que impedem realizar tarefas por longo tempo (QUÉBEC,

2007). Em termos do sistema de transporte escolhido se deve ao fato das duas cidades apresentarem características parecidas: 1) a data de inauguração (São Paulo em 1968 e Montreal em 1966); 2) número de estações (São Paulo tem 60 estações e Montreal tem 65 estações); 3) a extensão dos trilhos (São Paulo tem 62,3 km e Montreal tem 60,85 km); 4) o número de linhas (4 nos dois sistemas, assim como o número de estações de transferência para outras linhas de metrô: 4 no total). A priori, o sistema de metrô de São Paulo parece oferecer um maior número de estações com acessibilidade facilitada.

Como ferramenta metodológica, para a primeira parte, se faz necessária, após revisão de literatura sobre as temáticas envolvidas, a: a) observação por registro fotográfico dos equipamentos; b) o mapeamento das estações consideradas pela STM (Montreal) como acessíveis em vias de comparação à acessibilidade nas estações do Metrô SP. Para a segunda parte: c) analisar documentos oficiais para conhecer o número de pessoas com mobilidade reduzida por *quartier* de Montreal; d) como se distribuem pelas regiões e quais são as opções de acessibilidade. Após isso, e) comparar o mapa de acessibilidade do metrô de Montreal atual e construir um novo enfatizando para regiões mais críticas onde a acessibilidade deve ser melhorada com maior rapidez para as dez regiões que mais apresentam pessoas com mobilidade reduzida.

Transporte

Dentre diversas definições do conceito de transporte, uma de grande importância é a que vem a seguir de Ferraz e Torres (2004) e que ajuda a introduzir o termo transporte tanto em termos de passageiros quanto de cargas.

Transporte é a denominação dada ao deslocamento de pessoas e de produtos. O deslocamento de pessoas é referido como transporte de passageiros e o de produtos, como transporte de carga. O termo transporte urbano é empregado para designar os deslocamentos de pessoas e produtos realizados no interior das cidades. (FERRAZ; TORRES, 2004, p.2).

E, em complemento ao que foi dito anteriormente, o autor explicita que há a diferença entre meios privados e públicos. Para o autor, a definição de privado está relacionada à flexibilidade porta a porta e de horário. O número de ocupantes é baixo e o custo de manutenção alto em relação ao número de usuários por veículos. Mas é a definição de transporte público que mais interessa para este trabalho.

Público, coletivo ou de massa são os modos utilizados por muitas pessoas simultaneamente (e por isso o custo unitário é baixo), sendo que o veículo

pertence a uma empresa ou outra pessoa. Não existe flexibilidade de uso, pois os itinerários e os horários são fixos, e as viagens não são de porta a porta, havendo necessidade de completá-las com percursos a pé ou utilizando outros modos. Os modos mais comuns de transporte público urbano são: ônibus, metrô, pré-metrô, bonde e trem suburbano (FERRAZ; TORRES, 2004, p. 3).

De forma mais específica, este trabalho se limitará ao modo metrô, meio sobre trilhos, com boa relação capacidade de escoamento e velocidade dentro de grandes centros urbanos. É um meio de transporte de grande custo de implantação e manutenção, mas excelentes opções para regiões densamente povoadas (ALOUICHE, 2008; ALOUCHE, 2007; FERRAZ; TORRES, 2004).

No início, os trens faziam o transporte de passageiros e cargas em longas distâncias. Na linha evolutiva dos transportes, os veículos de uso particular e os ônibus (*omnibus* como eram conhecidos em seu surgimento), vieram como alternativas de locomoção à medida que os centros urbanos se desenvolviam e cresciam, fazendo com que as distâncias a transcorrer fossem cada vez maiores (FERRAZ; TORRES, 2004).

Só foi a partir da crise do petróleo na década de 70 que a necessidade de novas formas de se locomover através da energia elétrica pareceu ganhar atenção. É visível e não coincidentemente que grandes sistemas de transporte eletrificado sobre trilhos começaram a se desenvolver nesse período. Como exemplo, o metrô de Montreal 1966 e o de São Paulo em 1967 (CLARIOUX, 2001).

Metrô

A denominação metrô é empregada para designar trens urbanos que se movimentam por vias específicas totalmente isoladas e com operação automatizada, possibilitando o desenvolvimento de maior velocidade e proporcionando maior capacidade de transporte (FERRAZ; TORRES, 2004).

Os metrôs são movidos a energia elétrica e o nível de automação geralmente é grande. Os carros utilizados nos trens metroviários têm entre 2,5 e 3,2 m de largura e entre 15 e 23 m de comprimento, com capacidade para 150 a 250 passageiros, dependendo do tamanho e do layout interno. O transporte normalmente é realizado em comboios de 4 a 10 unidades agrupadas. A bilhetagem é feita nas estações e o sistema de operação, em geral, todo automatizado. As vias utilizadas são, normalmente, subterrâneas, embora não sejam incomuns

trechos aéreos ou no nível do solo utilizando antigos leitos ferroviários (FERRAZ; TORRES, 2004).

Metrô de São Paulo

O Metrô de São Paulo é operado pela empresa de capital misto do Estado de São Paulo Companhia do Metropolitano de São Paulo. Foi fundada no dia 24 de abril de 1968 e é responsável pelo planejamento, projeto, construção e operação do sistema de transporte por metrô em São Paulo. Tendo a maior parte de seu controle acionário associado ao governo do Estado, é subordinada à Secretaria dos Transportes Metropolitanos do Estado de São Paulo. Integra também a Rede Metropolitana de Transporte de São Paulo.

A Companhia do Metropolitano de São Paulo – Metrô foi criada em 1968. Hoje, o Metrô de São Paulo é responsável pela operação e expansão do transporte metroviário. Operando desde 1974, o Metrô possui 57,6 km de extensão em quatro linhas e 52 estações. Em 2002, estavam em operação a Linha 1 Azul, entre Jabaquara e Tucuruvi, a Linha 2 Verde entre Ana Rosa - Vila Madalena, a Linha 3 Vermelha, entre Corinthians - Itaquera e Barra Funda, e trecho da Linha 5 Lilás, entre Capão Redondo e Santo Amaro. Atualmente estão em andamento as obras de extensão da Linha 2 Verde, a partir de Ana Rosa em direção a Imigrantes e de implantação da Linha 4 Amarela entre Vila Sônia – Luz (VILLAÇA, 2005, p. 12).

Atualmente, o Metrô de São Paulo está em operação e em expansão, com uma alta capacidade e um sistema de interligação para o transporte de massa na Região Metropolitana. O Metrô tem uma extensão de 62,3 km de linhas ferroviárias distribuídas em cinco linhas, ligadas por 60 estações. Compõem o sistema as linhas 1-Azul (Jabaquara - Tucuruvi), 2-Verde (Sacomã - Vila Madalena), 3-Vermelha (Corinthians-Itaquera - Palmeiras-Barra Funda) e 5-Lilás (Capão Redondo - Largo Treze) e a linha 4-Amarela (Paulista – Brigadeiro Faria Lima). Sendo essa última um consórcio da Via 4.

Metrô de Montreal

A inauguração do metrô de Montreal é datada de 14 de outubro de 1966 e é operado pela *Société du Transport de Montréal* (STM). A rede de metrô da ilha teve início na gestão do prefeito *Jean Drapeau* (CLARIOUX, 2001). Clarioux (2001) ainda destaca que no início eram 26 estações em três linhas. Já em 2007 o metrô de Montreal integrava 65 estações em

quatro linhas medindo 60,85 km quilômetros de comprimento, com duas extensões, sendo uma para *Longueil* por meio da linha amarela e até *Laval* com a linha laranja.

Portadores de necessidades especiais

Para esse trabalho foi considerado como fator limitante de mobilidade as deficiências físicas e motoras para a população de São Paulo e as de dores crônicas, de mobilidades e agilidade para a população de Montreal. Segundo o IBGE (2000) a deficiência física ou motora impõe à pessoa uma dificuldade de locomoção ou de movimentação. A mobilidade reduzida é definida como a condição que faz a pessoa movimentar-se com dificuldade, permanente ou temporariamente, gerando redução efetiva da mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção. Para ABNT (2005) a definição é praticamente mesma.

Condição que faz a pessoa movimentar-se com dificuldade, permanente ou temporariamente, gerando redução efetiva da mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção. Aplica-se ainda à idosos, gestantes, lactantes, obesos e pessoas com crianças de colo (ABNT, 2005, p. 4).

Em Québec (2007) a falta de mobilidade é definida como a dificuldade de caminhar 0,5 km, subir ou descer uma escada de aproximadamente 12 degraus sem ajuda de corrimão, carregar um objeto de 5 kg em uma distância de 10 metros ou ainda a dificuldade de permanecer em pé por longos períodos. Já a agilidade é a dificuldade de inclinar-se, colocar ou tirar uma roupa, assim como deitar-se ou levantar-se da cama, cortar as unhas dos dedos dos pés, utilizar os dedos para apanhar ou manejar objetos ou ainda estender os braços, não importando a direção ou então cortar a comida. A dor é a limitação de uma quantidade de atividades devido à uma dor crônica ou aguda.

A tabela 1 aponta o número de portadores de mobilidade reduzida em cada *quartier* da cidade de Montreal. São 311.660 portadores de necessidades especiais com mobilidade reduzida em toda Montreal de acordo com Québec (2007). No município de São Paulo, por efeito de comparação, o total divulgado é de 453.946 habitantes com mobilidade reduzida (COGEST 2004).

Tabela 1: População com mobilidade reduzida por *quartier*

<i>MONTREAL (QUÉBEC</i>	<i>Douleur</i>	<i>Mobilité</i>	<i>Agilité</i>
<i>2007)</i>			
<i>Quartier</i>			

1.	<i>Montréal-Nord</i>	5925	6660	6195
2.	<i>Rosemont</i>	5590	6285	5845
3.	<i>Ahuntsic</i>	5285	5940	5525
4.	<i>Saint-Laurent</i>	5130	5765	5365
5.	<i>Lac Saint-Louis</i>	5085	5720	5320
6.	<i>Lasalle</i>	4860	5465	5085
7.	<i>Saint-Léonard</i>	4725	5310	4940
8.	<i>Pierrefonds</i>	4455	5005	4655
9.	<i>Notre-Dame-de-Grâces - Montréal-Ouest</i>	4285	4815	4480
10.	<i>Côte-Saint-Luc</i>	3960	4455	4140
	<i>Verdun</i>	3940	4430	4120
	<i>Lachine</i>	3895	4380	4070
	<i>Métro</i>	3835	4310	4005
	<i>Bordeaux-Cartierville</i>	3625	4075	3790
	<i>Villeray</i>	3560	4005	3725
	<i>Pointe-aux-Trembles</i>	3280	3685	3430
	<i>Rivière-des-Prairies</i>	3220	3620	3365
	<i>Côte-des-Neiges</i>	3100	3485	3240
	<i>Saint-Michel</i>	3090	3475	3230
	<i>Mercier-Ouest</i>	3020	3395	3155
	<i>Mont-Royal</i>	2925	3285	3055
	<i>Anjou</i>	2795	3145	2925
	<i>Dollard-des-Ormeaux</i>	2755	3100	2880
	<i>Hochelaga-Maisonneuve</i>	2740	3080	2865
	<i>Mercier-Est</i>	2640	2970	2760
	<i>Plateau-Mont-Royal</i>	2710	3045	2835

<i>Petite-Patrie</i>	2615	2940	2735
<i>Montréal - Centre-Sud</i>	2240	2515	2340
<i>Saint-Paul</i>	2010	2260	2100
<i>Snowdon</i>	1985	2230	2075
<i>Saint-Louis-du-Parc</i>	1975	2215	2060
<i>Parc-Extension</i>	1670	1875	1745
<i>Saint-Henri</i>	1415	1590	1475
<i>Pointe-Saint-Charles</i>	750	845	785
<i>Montréal - Centre-Ville</i>	675	760	705
<i>MONTRÉAL (TOTAL)</i>	98.330	110.535	102.795
			311.660

Fonte: QUÉBEC (2007)

Acessibilidade

De acordo com a Norma NBR 14021 (Transporte – acessibilidade no sistema de trem urbano e metropolitano) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) a acessibilidade é a possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de edificações, espaços, mobiliário, equipamentos urbanos, estações, trens, sistemas e meios de comunicação.

Esta Norma visa proporcionar à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura e condição física ou sensorial, a utilização de maneira autônoma e segura do ambiente, mobiliário, equipamentos e elementos do sistema de trem urbano ou metropolitano (ABNT, 2005, p. 1).

É essa norma que garante as condições a serem respeitadas pelas empresas de transporte metropolitano para promoverem a acessibilidade dos portadores de necessidades especiais aos seus serviços.

A acessibilidade deve ser considerada uma qualidade adicional do entorno urbano, portanto não deve ser vista de forma separada, mas na globalidade do meio e em suas inter-relações. Partindo dessa concepção integral do entorno urbano, o espaço construído constitui-se, juntamente com o transporte, em fator de elemento essencial no sentido de propiciar e facilitar a mobilidade e a acessibilidade. O conceito de acessibilidade universal supera com acréscimos o conceito já ultrapassado de supressão de barreiras à

mobilidade em áreas específicas nos momentos de planejar, projetar e construir (PINHEIRO, 2005, p. 2).

É por isso que tanto em Montreal quanto em São Paulo, a questão maior é extinguir as barreiras arquitetônicas consolidadas em antigas estações, pois em novas construções já se tem intrinsecamente o elemento universal de acessibilidade.

Portanto, a acessibilidade, entendida no sentido de ação constitutiva do entorno urbano, engloba todo o conjunto do espaço construído, incluindo os aspectos da edificação, do urbanismo e do transporte em suas múltiplas interfaces (PINHEIRO, 2005, p. 2).

Legislação

No Brasil, o Decreto Federal 5.296/2004 regulamenta as leis 10.048 de 8 de novembro de 2000 (que determina atendimento prioritário às pessoas portadoras de deficiência física, aos idosos com idade superior a sessenta e cinco anos, às gestantes, às lactantes, às pessoas acompanhadas por crianças de colo, e dá outras providências) e 10.098 de 19 de dezembro de 2000 (que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências). É principalmente na Seção IV, do capítulo V do Decreto que são encontradas as informações específicas sobre a acessibilidade nos transportes coletivos e consequentemente dos metroferroviários:

Art. 42. A frota de veículos de transporte coletivo metroferroviário e ferroviário, assim como a infra-estrutura dos serviços deste transporte deverão estar totalmente acessíveis no prazo máximo de cento e vinte meses a contar da data de publicação deste Decreto.

§ 1º A acessibilidade nos serviços de transporte coletivo metroferroviário e ferroviário obedecerá ao disposto nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 2º No prazo de até trinta e seis meses a contar da data da publicação deste Decreto, todos os modelos e marcas de veículos de transporte coletivo metroferroviário e ferroviário serão fabricados acessíveis e estarão disponíveis para integrar a frota operante, de forma a garantir o seu uso por pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

Art. 43. Os serviços de transporte coletivo metroferroviário e ferroviário existentes deverão estar totalmente acessíveis no prazo máximo de cento e vinte meses a contar da data de publicação deste Decreto.

§ 1º As empresas concessionárias e permissionárias dos serviços de transporte coletivo metroferroviário e ferroviário deverão apresentar plano de adaptação dos sistemas existentes, prevendo ações saneadoras de, no mínimo, oito por cento ao ano, sobre os elementos não acessíveis que compõem o sistema.

§ 2º O plano de que trata o § 1º deve ser apresentado em até seis meses a contar da data de publicação deste Decreto (BRASIL, 2004).

Com essas informações, fica mais fácil entender porque o Metrô SP vem estabelecendo essas mudanças desde o ano de 2000 com maior intensidade, pois precisa seguir a legislação e atentar-se ao prazo de 120 meses para tornar acessível totalmente seu serviço.

Por outro lado, no Canadá, por meio da Lei sobre os transportes no Canadá, se tem a legislação pertinente sobre a matéria, que também garante a acessibilidade ao sistema de transportes coletivos. No capítulo 10, artigo 5 da lei sancionada em 1996 os sistemas devem garantir a extinção de barreiras abusivas que impedem a circulação de qualquer usuário, inclusive daqueles frente a uma deficiência.

Em Montreal, o Plano de Transporte de 2008 prevê 3 estações por ano oferecendo a acessibilidade universal, mas no plano trienal imobiliário da STM está previsto uma estação acessível universalmente a cada 3 anos. Nesse ritmo, o metrô de Montreal só será acessível universalmente no ano de 2194 (AMT, 2011).

A regra é que todas as estações quando construídas devam vir equipadas com sistemas de acessibilidade universal, mas a questão é transformar as já existentes em acessíveis após muitos anos de inauguração.

Intervenções nos transportes para populações com necessidades especiais

No quadro 1 algumas das mais importantes intervenções para melhoria da acessibilidade a portadores de necessidades especiais realizadas pela Companhia do Metropolitano de São Paulo – Metrô/SP para o município de São Paulo.

Quadro 1: Intervenções de acessibilidade no Metrô SP para população com mobilidade reduzida

1992	Junho: Implantação do "Bilhete Especial para Pessoas com Deficiência", permitindo que estas pessoas viajem gratuitamente.
------	---

1993	Setembro: Inauguração dos dois primeiros elevadores para pessoas com deficiência nas estações do Metrô, sendo um na Estação Corinthians-Itaquera e outro na Estação Barra Funda da Linha 3-Vermelha.
2003	Junho: Início da operação do elevador de cadeiras de rodas para escadas - ECRE na Estação Ana Rosa.
2004	Abril: Implantação do novo bilhete para Pessoa com Deficiência e seu acompanhante
2007	Setembro: Instalação de 5 elevadores nas estações Luz, Sé, Liberdade, Conceição e Portuguesa-Tietê Dezembro: Aquisição de cadeiras de rodas para todas as estações
2008	Março: Aquisição de 120 equipamentos de resgate de pessoas com deficiência nos túneis; Instalação de telefones acessíveis em 43 estações (todas as estações possuem)
2009	Outubro: Grelhas e corrimãos nas estações das Linhas 1, 2, 3 e 5 – concluídos nas 55 estações; Instalação de 3 elevadores na estação Santana; Novembro: Instalação de piso antiderrapante e sinalização de alerta nos degraus de escadas fixas, pintura de faixa branca nas bordas das plataformas e instalação de piso tátil de alerta e direcional nas 55 estações
2010	Janeiro: Instalação de 20 elevadores nas Linhas 1 e 2 e 25 plataformas elevatórias nas Linhas 1, 2 e 3.

Abril: Obras para rampas de acessos e rebaixamento de guias em travessias de pedestres nas estações e terminais – concluídas 15 estações

Dezembro: Implementação de sinalização tátil em Braille e sinalização visual de orientação para uso dos elevadores e plataformas elevatórias;

Instalação de totens para intercomunicação entre as áreas de acesso e de plataformas e a Central de Informações com a linguagem em LIBRAS;

Instalação de 16 bloqueios acessíveis junto aos elevadores que interligam as áreas pagas e não pagas

Fonte: METRÔSP (2011)

O Metrô de São Paulo, em seu Plano de Ação, promove ações voltadas à melhoria da acessibilidade nas estações de todas as linhas, atendendo ao Decreto Federal nº 5.296/04. Já as intervenções realizadas pelo Metrô de Montreal constam no quadro 2.

Quadro 2: Intervenções de acessibilidade no Metrô Montreal para a população com mobilidade reduzida

2007	Abril: Elevadores nas estações <i>Montmorency, De La Concorde e Cartier</i>
2009	Setembro: Elevadores nas estações <i>Lionel-Groulx e Berri-UQAM</i> . Mais tarde em <i>Bonaventure</i>
2010	Abril: Elevadores nas estações <i>Henri-Bourassa e Côte Vertu</i>

Fonte: MÉTRO MONTRÉAL (2011)

Na figura 1 tem-se um recorte de parte das linhas de metrô de São Paulo e os respectivos serviços de acessibilidade oferecidos à população com mobilidade reduzida. Os números em cada estação representam o serviço disponível até dezembro de 2010. Apesar de muitas não possuírem todos os numerais de 1 até 6, todas, entre as 50 atualmente acessíveis, possuem minimamente elevadores.



Figura 1: Equipamentos de acessibilidade nas estações do Metrô SP Fonte: METRÔ SP (2011)

Metodologia

A metodologia utilizada para esta pesquisa aplicada e exploratória de estudo de caso em Montreal e São Paulo foi: 1) levantamento bibliográfico sobre transportes, metrô, estatística sobre a população com mobilidade reduzida em São Paulo e em Montreal (Canadá) e, acessibilidade; 2) levantamento de informações sobre os sistemas de metrô das duas cidades, assim como das características físicas e das barreiras arquitetônicas para a população portadora de necessidades especiais nas estações dos sistemas; 3) mapeamento dos 10 primeiros *quartiers* em Montréal em número de pessoas com mobilidade reduzida e localização de acordo com o mapa da ilha; 4) arrolamento dos *quartiers* com as estações de metrô mais próximas; 5) explicitação dos 10 *quartiers* que possuíam ou não alguma estação de metrô próxima e, caso houvesse, se a estação mais próxima oferecia algum tipo de equipamento de acessibilidade à plataforma de embarque desde a rua. Por meio desses dados foram construídos os mapas que são apresentados como resultado da pesquisa.

Resultados

No metrô de Montreal apenas 8 das 65 estações possuem elevadores para acesso às plataformas, enquanto que em São Paulo, das 60 estações do metrô, apenas 10 da linha azul (Carandiru, Tiradentes, São Bento, São Joaquim, Vergueiro, Paraíso, Vila Mariana, Praça da Árvore, Saúde e São Judas) ainda não possuem elevadores de acesso.

São 8 (*Montmorency, De La Concorde, Cartier, Lionel-Groulx, Berri-UQAM, Bonaventure, Henri-Bourassa e Côte Vertu*) estações possíveis de acesso à rede de metrô de Montreal mas, de acordo com os dados publicados por Québec (2007) e com o auxílio do mapa da rede de transporte da STM (2011) ficou claro que a maior parte da população com

mobilidade reduzida não tem acesso ao serviço devido à indisponibilidade de elevadores de acesso às plataformas de embarque nas estações mais próximas a estes “bairros”. Na figura 2 pode-se verificar, no mapa da ilha de Montreal, as estações de metrô acessíveis e os “bairros” com maior número de população com mobilidade reduzida.

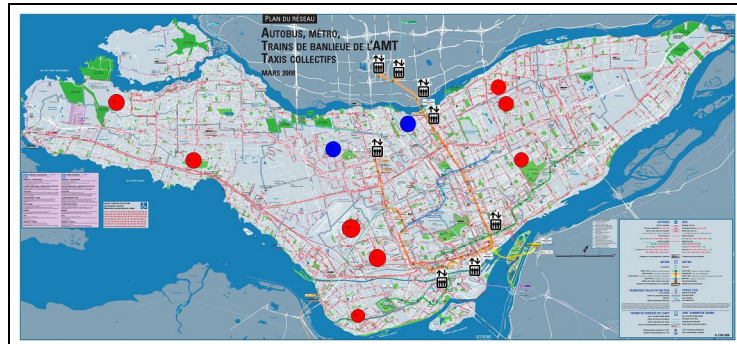


Figura 2: Acessibilidade no Metrô de Montréal para os 10 primeiros *quartiers* com maior população com mobilidade reduzida Fonte: AMT (2011)

Nos *quartiers* de *Montréal-Nord* e *Rosemont*, onde vive a maior parte da população com mobilidade reduzida não existem estações de metrô acessíveis. Em *Rosemont* é possível acessar o metrô por *Saint Michel*, mas o mesmo não oferece elevadores para chegada às plataformas de embarque. Por outro lado, a população portadora de mobilidade reduzida em *Montréal-nord* (6,02% do total) principal *quartier* (adaptado como bairro para melhor compreensão) nesta pesquisa, não conta com estação de Metrô nas proximidades. A figura 3 aponta para a proximidade dos “bairros” à estação *Saint Michel* não acessível.



Figura 3: Barreiras arquitetônicas na estação *Saint Michel* da linha Azul e os *quartiers* *Montréal-Nord* (1), *Saint Leonard* (7) e *Rosemont* (2)

Dos 10 primeiros *quartiers* que possuem grande quantidade de pessoas com mobilidade reduzida somente dois reúnem fatores preponderantes para garantir a acessibilidade: possuir uma estação de metrô próxima; permitir que o usuário com mobilidade reduzida acesse o serviço. Os *quartiers* são *Ahuntsic* e *Saint Laurent*, terceiro e quarto

respectivamente em número de cidadãos com mobilidade reduzida. Em *Ahuntsic* é possível utilizar o serviço pela estação *Henri-Bourassa* (figura 4). Em *Saint Laurent* é possível pela estação *Côte-Vertu* (figura 5). As duas na linha Laranja, mas em extremidades diferentes.



Figura 4: *Quartier Ahuntsic* e a acessibilidade ao metrô por Henri-Bourassa



Figura 5: *Quartier Saint Laurent* e a acessibilidade via Estação Côte-Vertu

Os *quartiers* de *Lac Saint Louis* e *Pierrefonds*, quinto e oitavo respectivamente em número de habitantes portadores de mobilidade reduzida, não possuem serviço de metrô disponível próximo aos seus limites territoriais.

O *quartier* de *La Salle*, sexto em habitantes portadores de necessidades especiais tem em seus arredores a estação *Angrignon* (figura 6), final da linha verde. Mas a mesma não oferece acessibilidade às plataformas de embarque.



Figura 6: *Quartier La Salle* e a Estação de Angrignon

Os *quartiers* de *Notre-Dame-de-Grâces-Montréal-Ouest* e *Côte-Saint-Luc*, nono e décimo, estão próximos às estações *Namur*, *Plamondon*, *Côte-Sainte-Catherine*, *Snowdon* e *Villa Maria*, mas as mesmas não oferecem acessibilidade como mostra a figura 7.



Figura 7: Falta acessibilidade para os *quartiers* *Notre-Dame-de-Grâces-Montréal-Ouest* e *Côte-Saint-Luc*

Considerações finais

Conclui-se que a acessibilidade no metrô de Montreal é inadequada. Apenas os moradores de dois dos 10 *quartiers* com o maior número de portadores de necessidades podem acessar os serviços. Outros seis possuem estações próximas, mas ainda não contam com a presença de elevadores que garantam a acessibilidade mínima às plataformas. Além disso, outros dois não são atendidos pelo sistema de metrô, pois a rede não os alcança. Por isso se utilizam de outras formas de mobilidade, como os ônibus ou trens suburbanos.

A questão mais urgente é garantir a acessibilidade da população nos *quartiers* *Montréal-Nord*, *Saint-Léonard* e *Rosemont* (16,5% da população com baixa mobilidade) através da estação *Saint-Michel* da linha azul. Percebe-se que Montreal ainda não consegue oferecer a mobilidade que São Paulo oferece em sua rede de metrô, onde apenas 10 estações de 60 ainda não oferecem a acessibilidade universal.

Espera-se, com essa pesquisa, contribuir para a discussão da acessibilidade aos serviços de transporte e, em especial em metrô. Além disso, alertar para a importância desta garantia de acesso como fator promotor de dignidade e não simplesmente pelo cumprimento da legislação. De acordo com a *Société du Transport de Montréal* custa em média 15 milhões de dólares, por estação, para oferecer os elevadores (MARCHAL, 2010), pois as intervenções em estações já construídas são mais custosas. Por isso, o trabalho demonstra que iniciar por

esses seis *quartiers* pode ser mais efetivo, por conter grande parte dos moradores com mobilidade reduzida e promover intervenções em apenas seis estações como ponto de partida, o que permitirá que mais 29,84% do total de pessoas com mobilidade reduzida conte com o serviço – pois 10,59% da população, com essa necessidade, já pode utilizar o sistema pelas estações de *Henri-Bourassa* e *Côte-Vertu* – alcançando 40,43% das 311.660 pessoas.

Agradecimentos

Agradeço a oportunidade dada pelo Governo do Canadá e pela Universidade de Montréal para a realização do intercâmbio pelo curso de Urbanismo e, conseqüentemente, a produção deste artigo, que promoveu maiores aprendizados na área de transportes.

Referências

- ABNT. **NBR 14021** – Transporte, acessibilidade no sistema de trem urbano ou metropolitano. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.
- AGENCE Métropolitaine de Transport – AMT. *Réseaux du transport Ville de Montréal*. Canadá <http://www.amt.qc.ca>
- ALOUCHE, P. **Os VLTs saindo do papel**: introdução ao VLT. In: XIV Semana de Tecnologia Metroferroviária - 14º AEAMESP. São Paulo: Escola Politécnica da USP, 2008. (CD-ROM).
- Alouche, P. **Corredores urbanos de transporte para altas demandas**: BRTs – ônibus, metrô e VLTs. In: Porto Alegre nos trilhos. Seminário Soluções Integradas de Transporte. Porto Alegre: CBTU, 2007.
- BRASIL (2004) **Decreto Federal n. 5.296/2004**. http://www.planalto.gov.br/ccivil/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm
- CANADA (1996) *Loi sur les transports du Canada*. Ch. 10, partie V (art.170-172)
- CLARIOUX, B. (2001) *Le métro de Montréal, 35 ans déjà*. Éditions Hurtubise HMH, Montréal, 160 p.
- COSTA, G. R. V.; MAIOR I. M. M. de L.; LIMA N. M. de (2004). **Acessibilidade no Brasil**: uma visão histórica. *ATIID 2005 – III Seminário e II Oficinas “Acessibilidade, TI e Inclusão Digital”* USP/Faculdade de Saúde Pública, São Paulo-SP, 05-06/09/2005.
- IBGE (2000) **Censo demográfico da população brasileira**. Dados sobre portadores de deficiências.
- MARCHAL, M. (2010). *L’accessibilité du métro critiquée*. Journal Le Métro. Montréal 16 de dez. 2010.

PINHEIRO, H. L. **Acessibilidade Universal**. In: Sociologia Textos e Contextos/ Coord. Ottmar Teske. 2ª Edição. Canoas: Ed. Ulbra. 2005.

QUÉBEC (2003) AMT. ***Plan stratégique de développement du transport métropolitain***. Projet et Document de référence.

QUÉBEC (2007) ***Estimations régionales du nombre de personnes avec une incapacité dans la région sociosanitaire de Montréal-Centre en 2007***. Office des personnes handicapées du Québec Service de l'évaluation de l'intégration sociale et de la recherche.

SÃO PAULO (2004) **População com deficiência por subprefeitura**. Relatório COGest. Dados extraídos de IBGE (2000). Censo demográfico da população brasileira. Dados sobre portadores de deficiências.

SÃO PAULO (2001) Companhia do Metropolitano de São Paulo – Metrô sp <http://www.metro.sp.gov.br>

SOCIÉTÉ DE TRANSPORT DE MONTRÉAL. <http://www.stm.info>

VILLAÇA, F. J. M.; ZIONI, S. **Os transportes sobre trilhos na região metropolitana de São Paulo**: o poder público acentuando as desigualdades. In: CBTU. (Org.). In: Concurso de Monografias - CBTU 2005 *A cidade nos Trilhos*. Rio de Janeiro, RJ. CBTU, 2005, p. 223-275.