

A questão da mobilidade nos projetos de urbanização: o teleférico como modal de transporte nas favelas*

Recibido: 27 de octubre de 2017 • Aceptado: 22 de noviembre de 2017

DOI: 10.31469/escenarios.v6n8a1

Lídia Borgo Duarte Santos**

Rafael Soares Gonçalves***

Resumo

Este artigo expõe um estudo sobre o teleférico como um equipamento implantado pelo poder público nas favelas de encostas para solucionar a mobilidade urbana. Os projetos apresentados são o Metrocable em Medellín, que se tornou um modelo para os projetos realizados posteriormente no Rio de Janeiro: o teleférico do Complexo do Alemão, o teleférico do morro da Providência e o projeto para o teleférico da favela da Rocinha. A princípio é exposta a questão da mobilidade nas favelas de encostas com suas peculiaridades espaciais e os transportes existentes nas favelas do Rio de Janeiro: tanto os alternativos e informais, quanto os equipamentos executados pelo Estado, como os planos inclinados da favela do Pavão Pavãozinho e do morro Santa Marta, assim como o elevador do Cantagalo. Por fim, aprofunda a questão da mobilidade a partir dos exemplos de teleféricos citados, onde se buscou evidenciar quais foram os impactos sociais resultantes da implantação desse sistema nas favelas cariocas. Foi observado que foram altos os investimentos direcionados à execução dos teleféricos, enquanto outras demandas prioritárias como educação, saúde e saneamento básico não foram completamente atendidas. Esse estudo foi desenvolvido a partir de análises contextuais, avaliações empíricas de visitas ao local e pesquisa dos conteúdos bibliográficos.

Palavras chaves

Teleférico, favelas, Rio de Janeiro, mobilidade urbana, equipamentos de transporte, impactos sociais.

Classificação JEL

R40, R41, R42, R48

Conteúdo

Introdução; 1. Mobilidade nas favelas; 2. O sistema teleférico; 3. O caso de Medellín; 4. Os teleféricos nas favelas do Rio de Janeiro; 5. Conclusões; Referências.



* Este artigo é uma síntese da dissertação de mestrado em Engenharia Urbana e Ambiental - PUC Rio da autora Lídia Borgo Duarte Santos com orientação do Dr. Rafael Soares Gonçalves, defendida em setembro de 2014. A escolha pelo tema surgiu a partir da urgência e relevância do debate sobre a questão da mobilidade urbana nas favelas e especialmente, sobre os novos projetos de teleféricos nas favelas do Rio de Janeiro. Uma versão preliminar desse artigo foi apresentada no I URBFAVELAS – Seminário Nacional sobre Urbanização de Favelas, 2014, em São Bernardo do Campo - SP.

** Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, Brasil. Mestre em Engenharia Urbana e Ambiental, Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, Brasil e a Technische Universität Braunschweig, Braunschweig, Alemanha. E-mail: liadiaborgo@yahoo.com.br

*** Graduação em Direito, Universidade Federal do Rio de Janeiro (2001). Graduação em Filosofia pela Faculdade João Paulo II (RJ) (1997). Mestrado em Dynamiques Comparées Des Sociétés En Développement - Université de Paris VII - Université Denis Diderot (2003). Doutorado em Histoire et civilisations - Université de Paris VII - Université Denis Diderot (2007). Pós-doutorado no Laboratório de Antropologia da escrita da École des Hautes Études en Science Sociales - EHESS (2008). Professor adjunto do Departamento de Serviço Social da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). É Jovem Cientista do Nosso Estado pela FAPERJ (2012-2014/2015-2017) e bolsista de produtividade do CNPQ (PQ 2-CA Psicologia/Serviço Social). E-mail: rafaelgoncalves@yahoo.com.br

The problem of mobility in urbanization projects: the cable car as a modal transport at Favelas

Abstract

This article presents a study on the cable car, as an equipment implemented by the public power at Favelas developed to solve urban mobility. The projects presented are: "Metrocable" in Medellín – Colombia (which became a model for subsequent projects in Rio de Janeiro); Complexo do Alemão cable car, Morro da Providência cable car and Rocinha Favela cable car project. Firstly, the mobility problem at Favelas, located on Rio de Janeiro's mountain slopes is exposed; it includes its spatial peculiarities and the existing means of transport, both alternative and informal, as well as the equipment executed by the State: the inclined planes of Pavão-Pavãozinho favela, Santa Marta hill and the Cantagalo elevator. Finally, the mobility problem is studied in greater depth through the examples of the cable cars mentioned above, where the social impacts resulting from the implementation of this system at Rio de Janeiro's favelas were analyzed. It was observed that investments aimed at the execution of cable cars were high, while other priority demands such as education, health and basic sanitation were not met. This study was developed from contextual analysis, empirical evaluations from site visits and bibliographic content research.

Keywords

Cable car, favelas, Rio de Janeiro, urban mobility, transport equipment, social impact.

Contents

Introduction; 1. Mobility at favelas; 2. The cable car system; 3. The Medellín case; 4. The cable cars at Rio de Janeiro's favelas; 5. Conclusions; references.

El problema de la movilidad en los proyectos de urbanización: el teleférico como modal de transporte en las favelas

Resumen

Este artículo presenta un estudio sobre el teleférico como equipamiento implantando por el poder público en las favelas para solucionar la movilidad urbana. Los proyectos presentados son el Metrocable en Medellín, Colombia, que se convirtió en modelo para los proyectos realizados posteriormente en Rio de Janeiro: el teleférico del Complexo do Alemão, el teleférico del morro da Providência y el proyecto para el teleférico de la favela Rocinha. En principio se expone el problema de movilidad en las favelas localizadas en las laderas de las montañas de Rio de Janeiro, con sus peculiaridades espaciales y los medios de transporte existentes en ellas, tanto los alternativos e informales, como los equipamientos ejecutados por el Estado: el plano inclinado (funicular) de la favela de Pavão-Pavãozinho y del morro Santa Marta, así como el ascensor de Cantagalo. Por último se profundiza en el problema de la movilidad a partir de los ejemplos de los teleféricos citados, donde se buscó evidenciar cuáles fueron los impactos sociales resultantes de la implantación de ese sistema en las favelas cariocas. Se observó que fueron altas las inversiones dirigidas a la ejecución de los teleféricos, mientras que otras demandas prioritarias como educación, salud y saneamiento básico no fueron atendidas. Este estudio fue desarrollado a partir de análisis contextuales, evaluaciones empíricas de visitas a los lugares e investigación de contenidos bibliográficos.

Palabras clave

Teleférico, favelas, Rio de Janeiro, movilidad urbana, equipamientos de transporte, impactos sociales.

Clasificación JEL

R40, R41, R42, R48

Contenido

Introducción; 1. Movilidad en las favelas; 2. El sistema teleférico; 3. El caso de Medellín; 4. Los teleféricos en las favelas de Rio de Janeiro; 5. Conclusiones; referencias.

Introdução

O primeiro teleférico implantado em uma favela como meio de transporte foi na cidade de Medellín, em 2004. O sistema inspirou outras cidades que adotaram também o equipamento aéreo como solução à mobilidade. Além de Caracas na Venezuela e El Alto na Bolívia, a cidade do Rio de Janeiro também recebeu dois teleféricos, um no Complexo de favelas do Alemão e outro no Morro da Providência.

Tendo em vista a dificuldade de acesso às favelas de encostas, os teleféricos são cada vez mais utilizados como soluções alternativas, assim como os planos inclinados, elevadores, e até mesmo escadas rolantes, para melhorar a mobilidade da população. O teleférico é normalmente associado a equipamentos de cultura e lazer, mas, em determinados casos, pode ser uma solução técnica viável à demanda de transporte em áreas íngremes, quando bem planejado e integrado ao entorno.

No caso do Rio de Janeiro, o Complexo de favelas do Alemão foi criticado pela subutilização do sistema e também devido aos altos investimentos empregados na execução da obra e na sua operação. No caso do morro da Providência, a obra foi componente de um impactante projeto de urbanização, que foi, aliás, bloqueado através de uma decisão de justiça diante da falta de informações claras da prefeitura quanto às obras, sobretudo pelo fato de que as intervenções estavam provocando um número significativo de remoções. A liminar que bloqueou o andamento das obras permitiu somente a conclusão do teleférico, que, depois de pronto, permaneceu por mais de um ano fechado e, depois de finalmente inaugurado, ficou em operação por somente dois anos e cinco meses.¹

O presente trabalho pretende analisar os diferentes aspectos da instalação de teleféricos em favelas do Rio de Janeiro, apresentando, em primeiro lugar, a questão da mobilidade em favelas, posteriormente, a experiência internacional da instalação de teleféricos em favelas, e, por fim, os projetos de teleféricos realizados ou projetados para favelas do Rio de Janeiro.

1. A mobilidade nas favelas

O problema da mobilidade em favelas localizadas nas encostas de morros é peculiar, pois essas localidades apresentam alta densidade construtiva, riscos de

¹ As obras do teleférico do morro da Providência foram concluídas em maio de 2013, porém a operação do sistema só teve início em julho de 2014 e permaneceu até dezembro de 2016. O teleférico encontra-se fechado desde então.

deslizamentos e precariedade de acessos viários. Apesar de não obedecer a um traçado linear, as vielas e os becos formam uma rede de circulação de pedestres com uma lógica hierárquica de circulação dividida em principais e secundárias, semelhante à malha viária da cidade.

Em muitos casos, há dificuldade em implantar um sistema de transporte coletivo com a presença, por exemplo, de ônibus, por conta da dificuldade de acesso às áreas de *greides* elevados e das vias estreitas e com curvas fechadas. Resolver a mobilidade nas favelas com essas características através da implantação de um sistema de transporte convencional implicaria numa intervenção radical no tecido urbano. Em alguns casos, há possibilidade de abertura de vias, no entanto isso poderia implicar em um número grande de reassentamentos, descaracterizando o tecido urbano local.

No caso do Rio de Janeiro, o Estado passou a intervir na questão da mobilidade nas favelas a partir do primeiro governo Brizola (1983-1987), com a construção do Plano inclinado no Pavão Pavãozinho. Mas foi pelo programa Favela Bairro que foram executadas, numa escala de maior abrangência, as aberturas de vias e melhorias de escadas, melhorando a acessibilidade e a continuidade da malha viária.²

Com a política de urbanização das favelas estabelecida, outros equipamentos de mobilidade urbana foram executados, como o plano inclinado no Morro da Santa Marta, em 2008, e o elevador do Cantagalo, em 2010. No morro da Santa Marta, o percurso do plano inclinado possui 5 estações de parada e extensão de 340 metros, que podem ser percorridos em aproximadamente 10 minutos. O sistema do plano inclinado - ou funicular como também é conhecido - é composto por uma ou mais cabinas que são ligadas a cabos e alinhadas sobre um trilho e são providos de compartimento para cargas com função também de possibilitar o contrapeso.

Já o elevador do Cantagalo, o primeiro implantado na favela, faz parte da obra do Complexo Rubem Braga e conecta o morro à estação de metrô General Osório por um túnel. A importância desse equipamento está ligada à alimentação (acesso dos moradores) ao modal de grande capacidade da cidade que é o metrô. O fluxo é de vetor vertical, composto por 02 torres de elevadores, com capacidade para 30 pessoas em cada, vencendo uma altura de 64 metros no total.

² O plano inclinado do Pavão-Pavãozinho foi construído em 1983 durante o governo Brizola e renovado pelo governo Eduardo Paes.

Esses equipamentos afirmam a presença do Estado nas comunidades, mas no dia a dia para a locomoção dos moradores, vans, kombis e moto-táxis têm papel fundamental, e ainda contribuem para a economia local, gerando renda, uma vez que muitos agentes que trabalham nos pontos desses transportes também moram nas favelas.

2. O sistema Teleférico

Mais conhecido pelo uso turístico em estações de *ski*, o teleférico está sendo atualmente implementado também como um sistema de transporte público urbano. Algumas cidades no mundo já adotaram essa tecnologia para solucionar a mobilidade em regiões íngremes, como, por exemplo, as cidades de Portland (USA), Ankara (Turquia) Constantine e Tlemcen (Argélia). Outras cidades na América Latina como Medellín (Colômbia), Caracas (Venezuela), El Alto-Lima (Bolívia) e o Rio de Janeiro adotaram este sistema como transporte coletivo urbano para solucionar a mobilidade nas favelas de encostas. A adoção do teleférico como um modal de transporte urbano é algo relativamente novo e existem poucos estudos relacionados a isso.

O Teleférico é uma tecnologia de transporte aéreo de propulsão a cabo no qual passageiros são transportados por cabines suspensas, geralmente adotado em áreas com dificuldade de acesso por conta da topografia e geografia. Caracteriza-se por ser um sistema de transporte de média capacidade e de energia limpa, portanto sustentável por não emitir gases poluentes, podendo funcionar por motor elétrico (para propulsão dos cabos) e alimentado por energia solar (para iluminação, sonorização). Seus principais componentes são: terminais (estações), cabines, cabos, torres e sistema de evacuação.

Praticamente todos os sistemas possuem pelo menos dois terminais: um terminal de movimentação e um de retorno. Os terminais são também estações de passageiros, por onde as cabines são acessadas. É possível encontrar casos em que há estações intermediárias para o acesso de passageiros de acordo com a necessidade de cada projeto. As cabines são os transportadores de passageiros ligados aos cabos por um sistema tipo 'cabide'. São descritas geralmente pela capacidade de transporte – número de passageiros- e pelo tipo, como um sistema *Aerial Tramway* (maiores e com capacidade de até 80 passageiros, por exemplo) ou um sistema de gôndolas (menores com capacidade de 4 a 15 passageiros).

As gôndolas são o tipo mais utilizado para o transporte urbano (Alshalalfah e Shalaby, 2010).³

3. O caso de Medellín

Em Medellín no ano de 2004, foi construída a linha K do teleférico nas Comunas 1 e 2. A partir de então, iniciou-se o planejamento urbano da cidade baseado no Urbanismo Social⁴, com diversos projetos voltados para a melhoria da infraestrutura e de construção de equipamento socioeducativos nas favelas. Foi no governo de Sergio Fajardo (2004-2007), e depois no governo do seu sucessor, Alonso Salazar (2008-2011), que foi evidenciada uma política de desenvolvimento social.

O Planejamento urbano de Medellín baseou-se em grandes intervenções públicas através de projetos urbanísticos pontuais nos setores mais pobres da cidade, inicialmente estruturados ao redor dos teleféricos, denominados *Metrocables*, e articulados espacialmente com outros projetos estendidos a outros setores formais da cidade, denominados, por sua vez, como Projetos Urbanos Integrais (PUI). O intuito dessas iniciativas era conectar os diferentes espaços urbanos. Uma das características desses projetos foi a forte carga estética como motor de mudança social, defendida pelo bom resultado do aumento da autoestima dos moradores, mas às vezes criticada pelo contraste com a realidade local. Como exemplo de crítica, a autora Suly Maria Quinchía Roldán em sua pesquisa aponta que "Claramente se pode diferenciar um espaço existente considerado anormal e disfuncional, em contraste com um espaço ideal modelado pelo urbanismo social." (Quinchía Roldan, 2011, p. 86).⁵

Em 1999, a empresa Metro de Medellín, em seu Plano Estratégico Corporativo, definiu a expansão do metrô com sistemas de mediana capacidade e várias alternativas de alimentação integradas, incluindo no sistema o corredor de cabo aéreo – a Linha K. Outras linhas de teleféricos foram executadas posteriormente para integrar ao sistema – as linhas J, L, M e H.

³ Os sistemas simples como o *Monocable Detachable Gondolas* (MDG) utilizam gôndolas que, por serem cabines menores exigem uma estrutura menos robusta. Podem funcionar com estreitos intervalos de tempo regularmente espaçados (*headway*). Os sistemas MDG são expressivamente mais baratos que os sistemas *Tricable*.

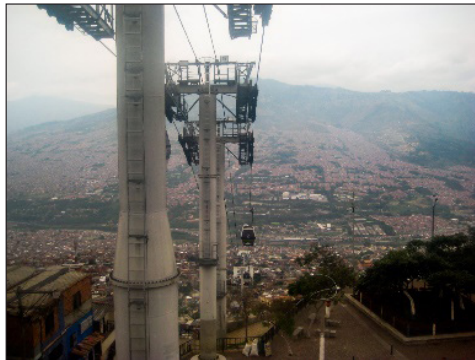
⁴ O Urbanismo Social se baseia no planejamento urbano para impulsionar as transformações estruturais que integram programas de educação, cultura e empreendimento nas zonas mais pobres na cidade. Este termo é aplicado na América Latina pelos arquitetos Jorge Mario Jáuregui e Alejandro Echeverri. Este último é arquiteto colombiano, um dos responsáveis pelos Projetos Urbanos Integrais (PUI) em Medellín.

⁵ Como exemplo citamos esta dissertação de mestrado em que a autora faz um estudo sobre o discurso reproduzido pelo Estado (neste caso, da cidade de Medellín) como estratégica de controle sobre o espaço urbano, através do Urbanismo social e de seus próprios discursos justificativos e propagandísticos após as intervenções.

A Linha K do Teleférico atende às Comunas 1 e 2 com população estimada em 230 mil habitantes e possui 2.072m de extensão. Para sua operação, foram construídas 3 estações localizadas nos bairros Andalucia, Popular e Santo Domingo Savio, conectadas ao metrô pela estação Acevedo. Esta linha chegou a atingir, no início de 2012, 30.000 viagens diárias e é a mais utilizada dentre as três linhas de teleféricos da cidade (Dávila, 2012).

Em 2010, a Linha K foi complementada com um transbordo para a Linha L, que segue até o parque Arvi, um parque ecológico criado na zona verde limítrofe à Comuna I. Uma conexão para uso recreativo que estimulou bastante o turismo.

Imagem 01. Linha K do metrocable- Santo Domingo Savio



Fonte: arquivo pessoal

Antes da implantação do teleférico, não havia um sistema de transporte formal que atendesse completamente a área. Os moradores tinham que se empenhar em longas caminhadas ou utilizar o sistema alternativo de *autobuses* não regulamentados. As condições de topografia e de violência gerada pelas diferentes facções criminosas, que operam nas Comunas tornavam ainda mais dificultoso o cotidiano desses moradores. Segundo uma pesquisa feita por Agudelo, Mejía, Sarmiento e Cordoba (2010), citados em Dávila (2012, p. 97), baseada em entrevistas a usuários do *metro cable*, apontou uma maioria satisfeita com o sistema, principalmente com relação à segurança. As críticas negativas expostas giraram em torno das longas distâncias a serem percorridas para chegar às estações, aos valores de passagem, e até ao fato de não se poder comer nas cabines e do barulho gerado pela movimentação do teleférico para os moradores do entorno do equipamento. As críticas positivas apontaram também para o aumento do número de comércio.

A Linha J que atende as Comunas 7 e 13 foi inaugurada em 2008, e tem uma área de influência com 315 mil habitantes. Possui três estações: Juan XXIII, Vallejuelos, La Aurora e está conectada ao metrô pela Estação San Javier e possui 2.782m de extensão. Também foi executada conjuntamente com os projetos de urbanização e conectadas aos PUI de modo a fomentar o desenvolvimento de obras de espaço público ao redor do sistema e consolidar novas centralidades (Dávila, 2012).

Apesar do esforço em conectar a favela com o transporte de metrô, a situação de mobilidade da Comuna 13 é bastante delicada, pois envolve não só questões físicas, como também as dificuldades em transpor as fronteiras invisíveis da violência. Tanto na Linha K como na Linha J, foram executados projetos de urbanização do entorno com a construção de bibliotecas, colégios e pontos de atendimento à população para desenvolvimento do comércio local chamado *Cedezo (Centro de Desarrollo Empresarial zonal)*. A localização desses equipamentos foi estratégica, pois teve como objetivo fomentar pequenas centralidades dentro das favelas, próximas às estações. Em vista disso, o turismo cresceu por conta do teleférico, especificamente nas Comunas 1 e 2 em que a linha segue ao Parque Arvi: "O turismo aumentou a partir de 2010, quando outra linha do *Metrocable* foi posta em operação, ligando a estação terminal da Linha A com outra que leva ao Parque Arví, uma grande área verde de recreação ecológica." (Brand e Leibler, 2012, p. 384).

De acordo com a pesquisa realizada por Daste e Dávila (2012), o teleférico promoveu melhorias sociais, ambientais e de acessibilidade nas áreas onde foi implantado, mas que contribuiu pouco para reduzir o tempo de viagens dos trabalhadores, uma vez que seria necessário às vezes longas caminhadas para acessar as estações. "O sistema ajudou a melhorar a qualidade de vida dos pobres urbanos ao facilitar-lhes o acesso às oportunidades da cidade, ao incrementar a visibilidade das áreas socialmente estigmatizadas onde vivem, e ao melhorar a qualidade do ar" (Daste e Dávila, 2012, p.4).

4. Os Teleféricos nas favelas do Rio de Janeiro

4.1 O caso do Complexo de favelas do Alemão

O Complexo de favelas do Alemão é formado por um conjunto de 15 favelas: Vila Matinha, Estrada do Itararé, Morro do Piancó, Itararé, Mourão Filho, Joaquim de Queirós, Nova Brasília, Morro da Baiana, Parque Alvorada, Morro das Palmeiras, Relicário, Morro do Adeus, Rua 1 pela Ademas, Morro do Alemão, Rua Armando

Sodré. Essas favelas reunidas conformam os limites da XXIX Região Administrativa do Rio de Janeiro. O Complexo de favelas do Alemão é conformado pela Serra da Misericórdia e possui topografia irregular. As condições geográficas, conjuntamente com a densidade construtiva e falta de acessos viários, dificultam muito a mobilidade dentro do Complexo. No entanto, a região do entorno é suprida por importantes vias que conectam o centro da cidade e a Zona Norte, assim como é cortada pela Linha Férrea e o Metrô. Essa posição estratégica atraiu um grande número de industriais, o que acabou estimulando o crescimento das favelas da região.

Embora esta região tenha se destacado por causa da indústria, ela passou a ser representada na mídia, a partir dos anos 90, como território da violência e do tráfico de drogas, o que provocou a transferência de várias plantas industriais da região. De fato, esta zona era estratégica para o tráfico e chegou a ser classificada em relatórios da subsecretaria de Inteligência (SSI) e da Polícia Militar como o principal entreposto de distribuição de drogas, armas e munições de determinado grupo de narcotraficantes (Extra, 2010).

Antes do projeto de instalação de unidades de polícia pacificadora na área, foi realizado um grande Projeto Estruturante de Urbanização no contexto do projeto federal de aceleração do crescimento (PAC). A intervenção urbanística teve como principal executor o governo estadual do Rio de Janeiro, através da Empresa de Obras Públicas (EMOP) em parceria com a prefeitura da cidade. O repasse de recursos do governo federal foi feito pela Caixa Econômica.

O teleférico do Alemão, obra integrante do PAC, foi construído com 3,4 km de extensão, com 152 gôndolas, sendo que, quando está em funcionamento, metade entra em operação normalmente e a outra metade fica estacionada. Possui capacidade para transportar diariamente 30 mil passageiros. O trajeto entre a primeira estação de transbordo com o trem, a Estação Bonsucesso, e a última parada, a Estação Palmeiras, é percorrido em aproximadamente 20 minutos. Por outro meio de transporte, o tempo para percorrer a distância entre essas duas localidades é de cerca de uma hora.

Ao todo são seis estações: Bonsucesso, Adeus, Baiana, Alemão, Itararé e Palmeiras. Em cada uma delas foi construído um espaço comunitário. Uma das características dos edifícios é de concentrar outras funções voltadas para o atendimento à comunidade além do embarque e desembarque de passageiros, o que faz com que os edifícios tenham uma escala monumental, por vezes exagerada, em relação ao tamanho das edificações do entorno.

O teleférico foi inaugurado no ano de 2011 e ficou em operação até 2016. A concessionária de trens de subúrbio (Supervia) operou o sistema até o mês de março de 2016, sendo substituída pelo consórcio Rio Teleféricos. A Secretaria de Estado de Transportes (Setrans) anunciou, no mês de setembro, que o teleférico ficaria inoperante por cerca de seis meses para manutenção (O Globo, 2017) e, já no mês seguinte, as operações foram encerradas por tempo indeterminado devido à crise financeira do Estado. Quando operava regularmente, o teleférico funcionava de segunda a sexta-feira, das 6h às 21h, e nos sábados, domingos e feriados, das 8h às 20h. Segundo a Supervia, empresa responsável pela operação, a eficiência do sistema era de 99% com poucas interrupções. Geralmente essas ocorriam devido ao mau tempo, com fortes ventos, mas também vinham ocorrendo por causa de tiroteios.

Como o Brasil não fabrica teleféricos, todo o equipamento teve que ser importado. A empresa responsável pela instalação foi a francesa POMA⁶, com experiência em instalar sistemas em regiões de esqui na Europa. A mesma empresa foi também responsável pelo teleférico executado em Medellín. O teleférico do Alemão foi inspirado no modelo de Medellín e isso foi claramente exposto na primeira audiência pública de apresentação do PAC para a comunidade. As autoridades do governo responsáveis pelo projeto fizeram uma visita à cidade colombiana para estudar o que foi executado por lá. Na época, apenas o teleférico da Linha K estava em operação.⁷ No entanto, o projeto realizado na Comuna 1 e 2 apresenta várias diferenças entre o executado no Complexo, principalmente em relação às localizações das estações. Em Medellín, as estações estão localizadas num eixo longitudinal ao alicive da favela e no Complexo do Alemão, as estações estão localizadas no topo dos morros. Por este motivo, o projeto do Complexo do Alemão foi criticado sobretudo pelos moradores, pois a localização das estações dificulta seu acesso, uma vez que devem subir até o topo do morro para ingressar no sistema.

Em visita aos dois teleféricos, nas Comunas 1 e 2 em Medellín e no Complexo do Alemão, foi feito um levantamento fotográfico comparativo. Abaixo, na coluna da esquerda, está registrada a situação de Medellín e na coluna da direita, o que foi executado no Complexo Alemão:

⁶ A empresa possui mais de 7.800 teleféricos instalados em 73 países, nos cinco continentes. Disponível em: <<http://www.poma.net>> acessado em 15 de junho de 2014.

⁷ Em entrevista a um membro da EMOP, em 2010, constatamos o interesse que o modelo de Medellín suscitava no corpo técnico desse órgão. A experiência colombiana foi o principal modelo utilizado para o caso do Rio de Janeiro.

Imagem 02. Medellín- Acesso pela rua principal com calçamento para pedestres.



Fonte: arquivo pessoal

Imagem 03. Complexo do Alemão- Acesso pela rua com prioridade para veículos.



Fonte: arquivo pessoal

Imagem 04. Medellín- Estações integradas ao entorno. Fácil acesso dos usuários do sistema.



Fonte: arquivo pessoal

Imagem 05. Complexo do Alemão- Estações localizadas nos topos dos morros com dificuldade de acesso dos pedestres.



Fonte: arquivo pessoal

Imagem 06. Medellín- Preocupação estética com o projeto. Urbanização do entorno das estações voltada para uso dos pedestres.



Fonte: arquivo pessoal

Imagem 07. Complexo do Alemão- Simplicidade no projeto. Urbanização do entorno das estações voltada para uso de veículos.



Fonte: arquivo pessoal

Imagem 08. Medellín- Estações de embarque com execução de detalhes e revestimentos com alta qualidade.



Fonte: arquivo pessoal

Imagem 09. Complexo do Alemão- Estações de embarque, pouca preocupação com a execução dos revestimentos.



Fonte: arquivo pessoal

Imagem 10. Medellín- Interior das estações com materiais de alta qualidade.



Fonte: arquivo pessoal

Imagem 11. Complexo do Alemão- Interior das estações com materiais de média qualidade.



Fonte: arquivo pessoal

Imagem 12. Medellín- Equipamentos separados das estações, de modo a criar um percurso urbanizado dentro da comunidade.



Fonte: arquivo pessoal

Imagem 13. Complexo do Alemão- Urbanização das proximidades das estações. Comércio sem estrutura.



Fonte: arquivo pessoal

Os transportes alternativos como moto-táxi e Kombi eram a única opção (de uso coletivo) para mobilidade dos moradores do Complexo de favelas do Alemão. O teleférico ofereceu outra opção para quem residia perto das estações, mas, para aqueles que moravam distantes, o impacto foi muito reduzido. Uma líder comunitária local nos afirmou que não era viável, por exemplo, para o morador da comunidade dos Mineiros usar o teleférico. A maioria ainda utilizava a Kombi, principalmente quando era necessário subir ou descer com alguma carga, mercadoria ou qualquer volume, pois não era permitido pela Supervia transportar volumes e cargas nas gôndolas do teleférico.

Não foi pensado formas de integração entre o serviço de moto-táxi e Kombi. Além da integração desse modal com os demais modais de transporte do restante da cidade, o Complexo de favelas do Alemão deveria ser estudado numa microescala ao se pensar nas suas vias, vielas, escadarias e sistemas de transportes alternativos, por sua topografia e densidade que diferem fisicamente do entorno. Com a implantação do teleférico, as estações passaram a exercer o papel de novas centralidades e novos pontos estruturais de convergência de pessoas, com os fluxos de origem/destino que variam dentro das suas respectivas zonas de influência.

Dessa forma, as estações agregaram a função de novos terminais com usos e espaços de lazer e serviços que atraem pessoas para utilizar o sistema ou simplesmente utilizar algum serviço no edifício. Seria necessário, portanto, pensar na integração de outros transportes nessa microescala para otimizar a mobilidade dentro do Complexo de favelas. As estações como novos pontos nodais deveriam ser alimentadas por outros transportes, que irrigariam o fluxo até o meio das zonas residenciais.

Para pensar na eficiência dos sistemas de transporte é necessária uma análise sistêmica da hierarquização dos modais conectados, das suas escalas variantes quanto aos locais, distâncias e capacidades de passageiros. No caso do Complexo de favelas do Alemão, não foi proposto um modal de alimentação das estações dentro das favelas, como poderia ser, por exemplo, integrada com os pontos de Kombis e moto-táxis.

O uso do teleférico por moradores era um pouco contido e muitos preferiam utilizar o transporte alternativo. Por outro lado, o uso turístico foi muito utilizado quando o sistema foi inaugurado, gerando questionamentos sobre a função do equipamento na favela. Primeiramente, estava claro que a intenção do governo era que o sistema fosse implantado com a principal função de melhorar a mobilidade

dos moradores. No entanto, o turismo nunca foi descartado, e sim, estimulado pelo menos através de visitas e declarações de representantes. Segundo a Supervia⁸, a circulação diária de pessoas foi de cerca de 10 mil a 11 mil pessoas no ano de 2013, mas, conforme foi informado anteriormente, o equipamento foi projetado para uma capacidade de 30 mil passageiros por dia. Notoriamente, houve uma subutilização do sistema, que tem uma demanda três vezes inferior de sua capacidade. O volume de passageiros, sobretudo de turistas, diminuiu gradualmente com o aumento dos conflitos armados na região.

Ainda de acordo com os dados fornecidos pela Supervia, a percentagem de passageiros com gratuidades, ou seja, moradores cadastrados, que andavam de teleférico nos dias da semana era 75% e a percentagem de quem pagava tarifa, na maior parte turistas, era de 25%. Nos finais de semana, o número de visitantes praticamente dobrava: 54% de gratuidades e 46% de turistas.

O teleférico sempre teve um apelo turístico, associado ao lazer por oferecer a experiência da aventura de se locomover suspenso a grandes alturas com uma vista privilegiada da paisagem. Isso aconteceu também com o teleférico do Complexo de favelas do Alemão, porém num outro contexto, dentro de um esforço de patrimonialização desses espaços.

Do alto da gôndola, vê-se um mar de casas e barracos — alguns ainda de madeira —, moradores nas lajes, lixo em encostas, uma infinidade de becos. A grandiosidade do Complexo do Alemão espanta os marinheiros de primeira viagem, que, de cima, observam também as intervenções públicas pós-pacificação, como a Praça do Conhecimento, na Nova Brasília. A paisagem ainda é composta por bairros da Zona Norte, a Serra da Misericórdia (palco da cena da fuga em massa de traficantes), a Igreja da Penha e a Baía de Guanabara ao fundo.” (O Globo, 2013).

Geralmente o turista fazia o roteiro básico da primeira estação em Bonsucesso até a última estação Palmeiras sem aprofundar sua experiência nos interstícios da favela. Nessa última estação, ele tinha que sair do sistema para pagar nova passagem para retornar à estação Bonsucesso. Das estações localizadas no alto dos morros, é possível ter a visão do Complexo numa espécie de mirante, onde as sedes das Unidades de Polícia Pacificadora (UPP) funcionam.⁹ Há também alguns

⁸ Dados fornecidos pelo setor de operação do teleférico da Supervia à autora.

⁹ As Unidades de Polícia Pacificadora (UPP) começaram a funcionar em dezembro de 2008, fazem parte da política pública de segurança do Rio de Janeiro e têm como objetivo ocupar os territórios das favelas antes ocupados pelo narcotráfico. Esse modelo foi baseado no projeto do CAI Periférico em Medellín.

comércios e barracas de alimentos nos arredores, principalmente na praça da última estação Palmeiras, a mais frequentada pelos turistas.

4.2 Morro da Providência: Remoções em prol do Turismo

Devido a sua importância histórica, por ser considerada a primeira favela do Rio de Janeiro, as intervenções que ocorreram no Morro da Providência pelo poder público municipal mostraram que houve interesse em fomentar o turismo e integrá-la na dinâmica de revitalização cultural e histórica da zona portuária. O morro da Providência está localizado no bairro da Gamboa que faz parte da área da "Operação Urbana Consorciada da Região do Porto do Rio de Janeiro" (OUCPRJ), conhecida como Porto Maravilha, uma operação que engloba também os bairros da Saúde e Santo Cristo. Por conta do projeto urbanístico do Morar Carioca, foram previstas diversas remoções na favela.

É preciso destacar que o projeto de urbanização, iniciado em 2011, incluiu melhorias como a implantação de novas redes de água, esgoto e drenagem, além da urbanização de determinados pontos da favela. O discurso da urbanização visou valorizar elementos de importância histórica, social e cultural como a igreja, a capela e o reservatório de águas, construções do início do século XX, e para melhorar a acessibilidade do morro, a construção de um plano inclinado e um teleférico.

No entanto, essas intervenções não foram discutidas com os moradores e previram a remoção de quase a metade das residências, se contarmos também as remoções por razões de risco na área da Pedra Lisa. Após a mobilização dos moradores, os laudos da prefeitura foram refeitos no final de 2013 e apenas algumas casas foram consideradas em áreas de risco, ao contrário dos primeiros laudos após as chuvas de abril 2010, que indicaram a remoção de centenas de casas. As obras de urbanização da favela no contexto do Morar Carioca foram suspensas por uma liminar judicial após mobilização dos moradores. Essa decisão exigiu que a prefeitura comprovasse a necessidade das remoções e definisse de que forma seria feito o reassentamento dos moradores. No entanto, essa decisão permitiu que somente a obra do teleférico prosseguisse.

O sistema foi construído com 721 m de extensão e três estações: uma entre a Central do Brasil e o Terminal Rodoviário Américo Fontenelle; outra na antiga praça Américo Brum, no Morro da Providência; e uma terceira na Gamboa, perto da Cidade do Samba. Com as obras finalizadas em maio de 2013, o teleférico permaneceu parado por mais de um ano, devido às dificuldades em encontrar

alguma empresa privada que desejasse operar o sistema. O sistema foi finalmente inaugurado no dia 2 de julho de 2014, sendo a Companhia de Desenvolvimento Urbano da Região do Porto do Rio de Janeiro (CDURP) a operadora. Porém, só esteve em operação até dezembro de 2016 e desde então o teleférico encontra-se parado.

O teleférico faz parte do conjunto de intervenções que compõe o roteiro de quem visitará a favela, o que demonstra uma forte tendência em implantar o sistema de transporte como um componente integrante de recreação turística. O Relatório contra as remoções previstas inicialmente para o Morro da Providência (Santos e Asevedo, 2011, p. 41) no contexto das chuvas de abril de 2010 expõe uma visão crítica com relação à implantação do teleférico como um equipamento de 'publicidade' dos feitos da prefeitura, uma vez que a Providência é uma favela com notória visibilidade pela sua localização e importância histórica:

Existência de motivações para a escolha do teleférico que extrapolam critérios estritamente técnicos e econômicos, pois está bastante clara a intenção da Prefeitura de criar um "ícone" que dê visibilidade às intervenções feitas na comunidade e funcione como propaganda para suas realizações(...)

A obra do teleférico foi bastante polêmica na comunidade, uma vez que o alto custo de implantação e operação se contrapôs à realidade dos 832 domicílios que foram marcados inicialmente para serem removidos por conta do projeto de urbanização. Número equivalente a 48,4% do total de domicílios existentes nas localidades do morro da Providência e Pedra Lisa. Sendo 515 unidades em razão de "risco geotécnico, estrutural e insalubridade" e 317 realocações necessárias para a realização do projeto urbanístico. A proposta era construir um centro histórico e cultural na área abrangendo a Ladeira do Barroso, a Igreja Nossa Senhora da Penha, o Antigo Reservatório e a Capela do Cruzeiro. De acordo com a Prefeitura, 42 casas localizadas no "Centro Histórico" da favela obstruíam, no contexto da paisagem urbana, a visão da capela localizada no ponto mais alto do morro e por isso teriam que ser removidas. O projeto de urbanização da área propôs um cenário do estilo da cidade colonial de Paraty para o alto do Morro, com a remoção de grande parte das construções. A urbanização e o teleférico pareceram dialogar mais com a nova "vocalização turística" da Providência no contexto do projeto Porto Maravilha do que garantir o direito à moradia de uma população que vive ali desde o século XIX.

4.3 O Projeto para Rocinha

Apontada pelo Censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia-IBGE (Cavallieri e Vial, 2012) como a maior favela do Brasil com 69.356 habitantes, a Rocinha foi considerada bairro em 1993, conformando os limites da Região administrativa XXVII na Zona Sul do Rio de Janeiro.

O projeto inicial do PAC 2 para a Rocinha previa a instalação de teleférico, elevador e escadas rolantes. Além desses equipamentos de mobilidade, estavam previstos sistemas de macrodrenagem, redes de esgoto e água, implantação de rede coletora de lixo, obras de contenção de área de risco, construção de 475 unidades habitacionais pelo programa Minha Casa Minha Vida, abertura de vias e alargamento das ruas 1 e 2 e da Estrada da Gávea, assim como a instalação de equipamentos sociais como o Espaço de Desenvolvimento Infantil (EDI). Para realização da obra seriam investidos ao todo em torno de 1,6 bilhão de reais.

Esse projeto é bastante polêmico, uma vez que prevê a implantação de um teleférico com orçamento estimado em 700 milhões de reais, valor este que consumiria cerca de 44% do valor total disponível para as obras do PAC 2. A maior discussão gira em torno das prioridades da população, que exige a aplicação desses recursos para o saneamento total da favela, o que o projeto atual não garantia.

O mote "Saneamento sim, teleférico não" é levantado pelos movimentos sociais na Rocinha para reivindicar outro destino para a verba do teleférico. Além da insalubridade,¹⁰ os movimentos sociais afirmam que o sistema teleférico na Rocinha implicaria na remoção de muitos moradores e que seria mais interessante a instalação de planos inclinados na favela. O projeto prevê a ligação da estação de metrô São Conrado ao topo da favela e tendo 6 estações distribuídas em 2 linhas, com 2.500 metros de extensão. Este seria o terceiro teleférico construído em favelas na cidade, refletindo uma tendência do Estado em adotar esse equipamento em favelas. Por enquanto, o projeto que faz parte do PAC 2 encontra-se parado e sem previsão de execução.

Diante da visibilidade da Rocinha, parece que mais do que um modal de transporte de massa, os teleféricos se apresentam como um meio de inserir as favelas como um novo atrativo turístico da cidade. Com a crise do Estado do Rio

¹⁰ Vale lembrar que a maior incidência de tuberculose no estado do Rio de Janeiro está localizada na Rocinha: 300 pessoas com a doença para cada 100 mil habitantes. O número é superior à média de casos em todo o Brasil, que está em torno de 37,99 pessoas para cada 100 mil, segundo dados do Ministério da Saúde. Disponível em: <<http://www.far.fiocruz.br/>> acessado em 15 de maio de 2014.

de Janeiro, esse projeto foi abandonado e nada leva a crer que será retomado nos próximos anos.

5. Conclusões

A subutilização dos teleféricos é um problema bastante criticado. Há também críticas, no caso do Complexo de favelas do Alemão, com relação à falta de conexão ao sistema para quem reside na parte baixa da favela, assim como a falta de conexão com outros modais de transporte nas estações, além da sensação relatada por muitos moradores de invasão de privacidade, cujas casas ficam no trajeto das gôndolas. Sendo assim, é necessário pensar soluções econômicas para a manutenção desse sistema, tendo em conta o teleférico do Complexo de favelas do Alemão que está há mais de um ano parado.

O teleférico como sistema de transporte nas favelas tem grande potencial de ser uma solução viável quando bem planejado. A linha K de Medellín é um bom exemplo que já possui até períodos de saturação do seu uso pelos moradores. No entanto, quando o teleférico não está inserido dentro de um planejamento urbano do entorno facilitando o acesso do usuário às estações, há o risco de ser subutilizado com seus custos de operação inclusos.

Os impactos são diversos e são resultantes já do início, na fase do projeto, quando muitas vezes não há a participação da população na tomada de decisões. O número alto de remoções e o fato de que os teleféricos estão mais associados a projetos turísticos do que à eficácia da mobilidade local são alguns exemplos. A mobilidade urbana é um direito fundamental e deve ser pensada para toda a cidade, inclusive para as favelas, pois através dela é possível ter acesso a outros direitos básicos. Mas, tendo em vista o uso de altos recursos financeiros para a implantação de equipamentos onerosos, como o caso do teleférico, está claro que os teleféricos não estão nas prioridades da população, como ficou demonstrado no projeto de teleférico da favela da Rocinha.

Referências

- Alshalalfah, B; Shalaby, A & Othman, F. (2010). *Aerial Ropeway Transit – Exploring its Potential for Makkah*. Disponível em: <http://civmin.utoronto.ca/wp-content/uploads/2015/08/Makkah-Project-Report-Part-I.pdf>
- Arbaux, M. H., Restrepo, Alejandro y Ramirez, J.G. (2010) *Medellín: Medio Ambiente, Urbanismo y Sociedad*. 1º Ed. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT.

- Armazém de dados - Governo do Estado do Rio de Janeiro (5 de abril de 2014). Base de dados. Disponível em: <http://portalgeo.rio.rj.gov.br>
- Brand, P., y Leibler, Laure. (2012) Movilidad e inclusión social: la experiencia desde la periferia de Medellín y el primer Metrocable. *Bulletin de l'Institut Francais d'Études Andines*, 41 (3), pp. 363-387.
- Campos dos Santos, M., e de Faria Asevedo, M. (2011). *Relatório Morro da Providência/Pedra Lisa*.
- Cavallieri, F e Vial, A. (maio de 2012). *Favelas na cidade do Rio de Janeiro: o quadro populacional com base no Censo 2010*. Disponível em: <http://portalgeo.rio.rj.gov.br/estudoscariocas/download%5C3190_FavelasnacidadedoRiodeJaneiro_Censo_2010.PDF> Acesso em: 04 Dez. 2017
- Dávila, J.D; Brand, P; Jirón, P; Vargas Caicedo, H; Coupé, F; Eliécer Córdoba, J; Mejía G., M.A; Agudelo V., et. Al. (2012). *Movilidad urbana y pobreza: Aprendizajes de Medellín y Soacha, Colombia*. London, UK: Development Planning Unit, University College London & Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín.
- Daste, D; Dávila, J. D. (2013). Medellín's aerial cable-cars: Social inclusion and reduced emissions. In Swilling, M., Pieterse, E., Hodson, M., Marvin, S., & Hyman, K (Ed.), *Cities, Decoupling and Urban Infrastructure*. London: UNEP-IPSRM.
- _____ . (2011). Poverty, participation and aerial cable-cars: A case study of Medellín. In (Proceedings) XII N-AERUS Conference The City at a Human Scale.
- Dworzak, T. (14 de fevereiro de 2014). El teleférico: um *éxito* francês. Disponível em: <https://ec.ambafrance.org/El-teleferico-un-exito-frances>
- Fiocruz. (8 de abril de 2014). Rio é o estado com maior incidência de tuberculose, diz ministério. Disponível em: <http://www.far.fiocruz.br>
- Gomes, S.L., De Alcantara Moreira, M., e Cavalcante Peixoto Borin, E. (2012). Teleférico – uma solução para a questão da dificuldade de mobilidade no Complexo do Alemão/RJ. *Revista Polêmica*, 11(4), 612-619.
- Gondola Project. (10 de abril de 2014). The Gondola Project. A Cable-Propelled Transit Primer. Disponível em: <http://gondolaproject.com/>
- Leibler, Laure., y Musset, Alain. (2010) ¿Un transporte hacia la justicia espacial? el caso del Metrocable y de la Comuna Nororiental de Medellín, Colombia. *Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales* XIV (331). Disponível em <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-331/sn-331-48.htm>
- Lindau, L.A., Vargas J.C., Dos Santos, P.M., Arioli, M., Caleffi, F., e Werberich, B (2011). Desafios para o Transporte Sustentável em Assentamentos Urbanos Informais Precários. Disponível em <http://redpgv.coppe.ufrj.br/index.php/es/produccion/articulos-cientificos/2011-1/534-desafios-para-o-transporte-sustentavel-em-assentamentos-urbanos-informais-precarios/file>

- Tobón Molina, M.P. (2012). *Rentas Inmobiliarias privadas en la Distribución de Cargas y Beneficios de los Proyectos Urbanos. Estudio del Polígono de la Estación Andalucía del Metrocable de Medellín*. (Tese de maestrado). Universidad Nacional de Colombia sede Medellín, Medellín, Colombia.
- Nunes, M.J. (2012). *Remoções em Foco: Políticas Públicas para as Favelas Cariocas em Tempo de Megaeventos*. VI Encontro Nacional de Pesquisadores em Gestão Social, São Paulo, Brasil.
- O’connor, R., e Dale, S. (Outubro de 2011). *Urban gondolas, Aerial Ropeways and public transportation: past mistakes & future strategies*. Congresso de Transportes a Cabo – O.I.T.A.F., Rio de Janeiro, Brasil.
- O Globo. (22 de maio de 2010). *Complexo do Alemão, a fortaleza do tráfico*. *Extra*. Disponível em: <http://extra.globo.com/noticias/rio/complexo-do-alemao-fortaleza-do-trafico-672347.html>
- _____. (29 maio de 2014). *Teleférico do Alemão bate ícones do Rio em número de visitantes*. *O Globo Rio*. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/rio/teleferico-do-alemao-bate-icone-do-rio-em-numero-de-visitantes-8433461>
- _____. (15 de setembro de 2017). *Fechado para a troca de um cabo, Teleférico do Alemão completa 1 ano sem funcionar*. *O Globo Rio*. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/rio/fechado-para-troca-de-um-cabo-teleferico-do-alemao-completa-1-ano-sem-funcionar-21829917>
- Pulgarín, J.M. (2009). *Gestión territorial a partir de la violencia urbana en los barrios Andalucía, Popular y Santo Domingo Savio de la zona nororiental en Medellín*. (Tese de maestrado), Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín, Medellín, Colombia.
- Quinchia Roldán, S.M. (2011). *Discurso, ideología y poder en la producción de ciudad: un acercamiento a la práctica discursiva del urbanismo social en la ciudad de Medellín, 2004-2011*. (Tese de maestrado) en Planeación Urbano-Regional, Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, Medellín, Colombia.
- SOARES, O.D. J. (2012). *Território e identidades em trânsito no subúrbio industrial: uma análise das transformações socioeconômicas na região do Complexo do Alemão*. (Tese de doutorado). Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Rio de Janeiro, Brasil.
- Supervia. (10 junho de 2014). *Teleférico*. Disponível em: <http://www.supervia.com.br/>

Para citar este artículo en formato digital:

Borgo Duarte Santos, L., y Soares Gonçalves, R. (2017). A questão da mobilidade nos projetos de urbanização: o teleférico como modal de transporte nas favelas. *Escenarios: empresa y territorio*, 6(8), p-p. 15-34. DOI: 10.31469/escenarios.v6n8a1