



## **Análise das Linhas de Transporte Público Coletivo com ligação direta ao IFNMG e à UFMG da Cidade de Montes Claros – MG**

*Lázaro José Rodrigues, Rodrigo Marques do Nascimento, Iago Alberte Rodrigues Eleutério, Rafael Aparecido Pereira Lopes, Leandro Maxciel da Silva, Narciso Ferreira dos Santos Neto*

### **Introdução**

A atual configuração de grande parte das cidades brasileiras requer um sistema de transporte público que atenda a necessidade de mobilidade da população e que acompanhe o dinamismo do centro urbano. Nessa perspectiva, nota-se que cidades com maiores índices de urbanização, industrialização e elevado fomento nos setores de comércio e serviços apresentam maior importância e demanda no setor de transporte e, conseqüentemente, necessitam que as tomadas de decisões para essa área sejam planejadas e ordenadas.

Nesse sentido, o Poder Público, ciente da necessidade de planejar o transporte nas áreas urbanas, promove a idealização de Leis para tal. Dessa forma, o Estatuto das cidades (Lei nº 10.257/2001) [1] versa sobre a função social da cidade no artº 2, inciso I que, dentre outras funções, impõe a concretização do direito ao transporte para a população. Entretanto, o Estatuto não dispõe sobre a mobilidade urbana. Logo, progredindo a ideia de planejamento, em 2012 entrou em vigor a Lei 12.587/12 [2] denominada Lei de Mobilidade Urbana que, sobretudo, estabelece diretrizes para que todo município acima de 20 mil habitantes apresente Plano de Mobilidade Urbana.

Agora, amparadas legalmente, as cidades brasileiras necessitam de um sistema de transporte capaz de atender a todos com qualidade, conforto, segurança e rapidez. Para Ferraz e Torres [3] o transporte público coletivo se apresenta como melhor solução de transporte pela reunião de características como: caráter social e democrático, já que é o único meio motorizado que atende as pessoas de baixa renda e uma alternativa aos que não podem dirigir (crianças, adolescente, doentes, deficientes, idosos, etc.), ou preferem não dirigir. Além disso, contribui para reduzir impactos negativos do uso massivo do transporte individual: poluição, congestionamento, uso desordenado de energia e acidentes de trânsito.

O referido autor, além de ressaltar as qualidades do transporte coletivo, estabelece critérios de acessibilidade do ponto de vista do usuário. Ferraz e Torres classifica a acessibilidade em três níveis de acordo com a distância que o usuário precisa se deslocar a pé até o ponto de embarque/desembarque mais próximo. Assim, distâncias inferiores a 300 metros considera-se um nível Bom, para distâncias entre 300 e 500 metros, regular e acima de 500 metros entra na classificação de nível Ruim.

Partindo dessas primícias, o presente trabalho busca analisar a disponibilidade de transporte público coletivo para a população da cidade de Montes Claros que deseja ter acesso às instituições públicas de ensino superior, quais sejam: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG).

### **Materiais e métodos**

Os pontos de todas as linhas viárias que atendem a cidade de Montes Claros foram coletados através de um dispositivo GPS (Global Position System). Após isso, traçaram-se os percursos através de informações fornecidas pelo site da ATCMC (Associação de Transporte Coletivo de Montes Claros), que disponibilizou o itinerário de cada linha. Com esses dados e com o auxílio dos *Softwares Google Earth e ArcMap*, os *campi* das instituições de ensino pesquisadas – IFNMG e UFMG – puderam ser localizadas sobre a imagem da cidade de Montes Claros e, por meio dos critérios de acessibilidade propostos por Ferraz e Torres, já apresentados na introdução, identificaram-se os pontos de embarque e desembarque que estavam a uma distância máxima de 500 metros. Dessa forma, através de ferramentas do ArcGis, as linhas viárias às quais esses pontos pertenciam também foram identificadas, sendo elas a 2601, 2204, 6202, 2602 e 8201. Por fim, foi possível determinar as áreas que tinham acesso e as áreas que não tinham acesso a cada uma das universidades.

### **Resultados**

O IFNMG Montes Claros é um dos nove *campi* do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, sendo localizado na região nordeste de Montes Claros, especificamente no bairro Village do Lago I. A instituição conta com sete cursos divididos em cinco técnicos e dois superiores. O Instituto oferta educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional (Lei nº. 11.892) [4].



Nesse sentido, o trabalho analisa a disponibilidade de transporte coletivo em primeiro momento para o Instituto e posteriormente para a Universidade, tendo em vista a importância desses locais para o desenvolvimento científico local e a necessidade de transporte demandada pela população estudantil às instituições.

Dessa forma, tratando-se do IFNMG, o mapa 01 distingue as áreas de Montes Claros de acordo com o acesso espacial por transporte público ao Instituto Federal segundo critérios de acessibilidade de Ferraz e Torres. Através da análise, pode-se perceber que há três linhas de ônibus, quais são: 2601, 2204 e 6202, que proporciona ligação direta com o IFNMG. Nota-se influência significativa com relação a presença de linhas de ônibus nas partes sul e central da cidade, e que as áreas oeste – compreendida por regiões como Vila Oliveira e Ibituruna – e leste – compreendida por regiões como Independência, Carmelo, Delfino – não possuem acessibilidade espacial aceitável pela falta de linha de ônibus com acesso direto aos locais em estudo. Calculando a área urbana de Montes Claros, obteve-se um total de 90,97 km<sup>2</sup>, dos quais apenas 30,3 km<sup>2</sup> são atendidos pelas linhas que dão acesso ao IFNMG. Isso significa que 66,7 % do espaço de Montes Claros é desprovido de acesso ao instituto ou necessita de integração para atingir esse destino.

A Universidade Federal de Minas Gerais, por sua vez, localizada em Montes Claros, no bairro Universitário, constitui-se num centro agrário de ensino superior e conta com seis cursos de graduação. De acordo com o Instituto de Ciências Agrárias (2015) [5] da UFMG, a instituição possui um total de 1211 alunos, distribuídos em níveis de graduação, especialização e mestrado, sendo que a grande maioria são alunos de graduação.

A referida instituição de ensino é também objeto de estudo e através do mapa 02 realizou-se a identificação das regiões da cidade que são atendidas por transporte público com acesso direto à Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Através dessa identificação, constatou-se a presença de três linhas de transporte coletivo, a saber: 2601, 2602 e 8201, sendo que essas passam num raio de 500 metros da universidade. Ademais, percebe-se que moradores, sobretudo das zonas sul e central da cidade possuem maior facilidade para se deslocarem até a UFMG, uma vez que as linhas de ônibus atendem com prioridade essas regiões. Em outras zonas da cidade, entretanto, o acesso por transporte público exige que o usuário realize o processo de integração. Como exemplo dessas zonas, pode-se citar a zona oeste, leste e o extremo norte. De forma mais específicas pode-se ressaltar os bairros independência, Eldorado, Delfino Magalhães, Santa Rita I e II, dentre outros.

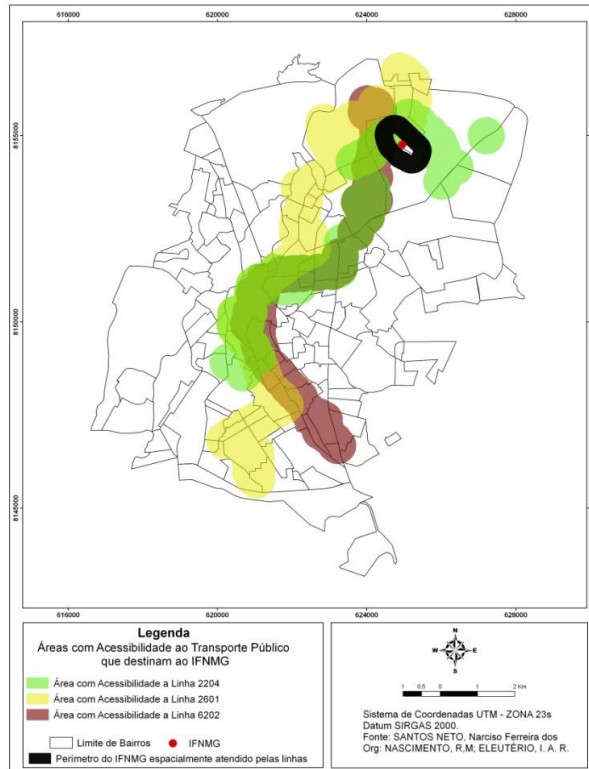
Quanto à cobertura espacial das linhas de ônibus que possuem acesso direto à Universidade, identificou-se uma área de 29,33 km<sup>2</sup>. Vale ressaltar que se considerar o processo de integração a área atendida elevaria consideravelmente em relação a calculada.

## Considerações finais

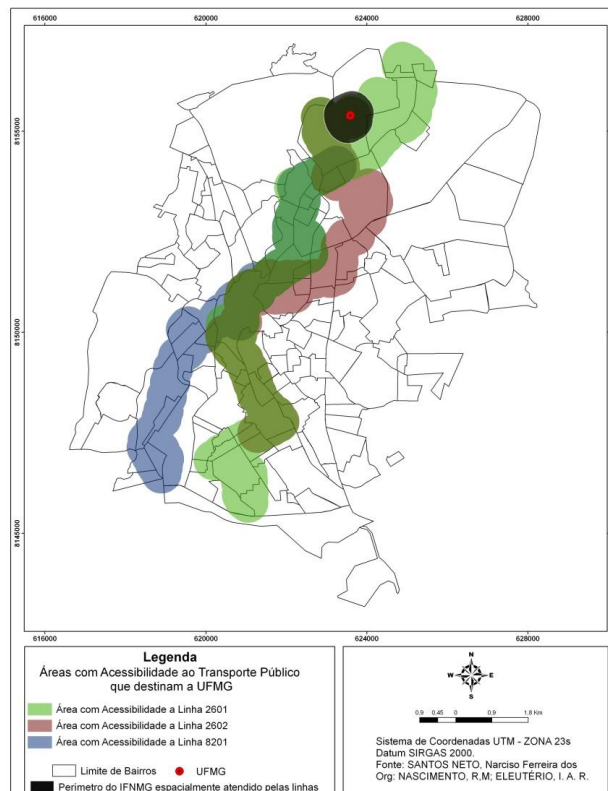
A partir da análise realizada, identificou-se que tanto as linhas de ônibus com acesso ao IFNMG quanto à UFMG apresentam características em comum, notadamente no itinerário que elas executam. Todas ligam o extremo sul ao nordeste da cidade e compreendem os principais bairros dessas zonas, como o Maracanã, Major Prates, São Judas, Centro, Vila Exposição, Planalto, entre outros. No entanto, importantes áreas da cidade não são atendidas diretamente pelo transporte coletivo, o que evidencia uma distribuição irregular da cobertura espacial das linhas de ônibus da cidade de Montes Claros com destino as Instituições de ensino em questão.

## Referências

- [1] Lei 10.257 de 10 de julho de 2001: Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, 2001.
- [2] Lei 12.587/12 de 03 de Janeiro de 2012: Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Brasília, 2012.
- [3] FERRAZ, Antônio Clovis Pinto; TORRES: Isaac Guillermo Espinosa. **Transporte Público Urbano**. 2. ed. São Carlos: Rima, 2004.
- [4] Lei 11.892 de 29 de Dezembro de 2008: Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Ciência e Tecnologia e dá outras providências Brasília, 2008.
- [5] Instituto de Ciências Agrárias da UFMG. **O ICA em Números**. Disponível em <[http://www.ica.ufmg.br/ica/index.php?option=com\\_content&view=article&id=64&Itemid=69](http://www.ica.ufmg.br/ica/index.php?option=com_content&view=article&id=64&Itemid=69)> Acesso em 13/08/2015.



MAPA 01. Áreas com Acessibilidade ao Transporte Público que destinam ao IFNMG.



MAPA 02. Área com Acessibilidade ao Transporte Público que destinam à UFMG.