

***MEIOS DE TRANSPORTES: UM LANCE DE OLHOS
PARA O PASSADO***

Means of Transport: an eye to throw the past

Emerson Gervásio de Almeida, Luiza de Resende

RESUMO

Este trabalho resgata o histórico sobre os meios de transportes e a forma como a sociedade enfrentou a crise do crescimento e a necessidade de um novo conceito de desenvolvimento, para esse segmento tão importante para a mobilidade urbana. Para tanto, foi feita uma pesquisa bibliográfica comparando a evolução dos transportes com os aspectos sociais. Discutiu-se, ainda, o processo de industrialização que se instaurou, trazendo no seu bojo a consolidação da implantação das rodovias, isto é, a implantação da indústria pesada foi o ponto de partida para determinar um novo padrão do setor de transportes brasileiros. O modal rodoviário superou o ferroviário no transporte de pessoas e mercadorias a partir de 1950. Ressaltou-se, também, que a implantação e a expansão de infraestrutura das rodovias foram efetuadas com recursos advindos do poder público para assegurar a mobilidade e acessibilidade da população aos diversos espaços.

Palavras-chave: Meios de Transportes. Histórico. Mobilidade Urbana.

ABSTRACT

This work rescues the entire history of the means of transport and how the society faced a crisis of growth and the need for a new development concept for this segment as important to urban mobility. It discusses also the process of industrialization that has taken place, bringing in its wake the consolidation of the implementation of roads, namely the deployment of heavy industry was the starting point to determine a new standard in the transportation sector in Brazil. The railroads surpassed the rail in transporting people and goods since 1950. It should be noted also that the implementation, expansion of infrastructure of roads were made with resources from the government to ensure the mobility and accessibility of the population to the various

spaces. For this purpose, the methodology used was based on established literature and analysis of data collected.

Keywords: Means of Transport. History. Urban Mobility.

INTRODUÇÃO

Ferraz e Torres (2004) afirmam que, inicialmente, as locomoções das pessoas nas cidades eram efetuadas a pé, por carruagens ou montados em animais, o que era um privilégio para as pessoas ricas.

Entender, por tanto, a mobilidade urbana, por meio de um resgate histórico, é o objetivo deste artigo.

Com o decorrer dos tempos, as carruagens evoluíram, e se transformaram no primeiro transporte público utilizado, passando a existir, primeiramente, na cidade de Londres e Paris, respectivamente em 1600 e 1612. Posteriormente, em Paris, no ano de 1662, surgiu a primeira prestação de serviço de transporte público, efetivado por carruagens puxadas por cavalos, que dispunham de oito lugares, e eram cinco linhas com horários e trajeto fixos. Nessa época, esta cidade tinha uma população aproximada de 150 mil habitantes. (Transporte público Urbano, p. 9). Com a Revolução Industrial, ocorre a separação entre os espaços da casa e do trabalho. Conseqüentemente, para a classe trabalhadora, surge a necessidade de se locomover no seu cotidiano entre sua residência e as fábricas. Simultaneamente a este processo, o transporte público se dissemina em várias cidades.

O ônibus surgiu na França, e era uma carruagem com tamanho e disposição de mais lugares do que aqueles até então existentes. Este tipo de transporte já tinha sido utilizado em Londres, por volta de 1798; porém, foi na França que ficou conhecido pela denominação de “ônibus”. Nessa época, apresentavam uma velocidade média de 5 km/h. A partir de então, surgiu uma carruagem com capacidade para transportar entre 10 e 20 pessoas,

trabalhando com itinerários predeterminados, em Londres, Paris e outras cidades (Foto 1).



Foto 1 – Ônibus que circulava em Londres no final do século XVIII.
Fonte: <http://www.wildhorsebooks.com/thompson.htm> (2009).

Em 1832, apareceram em Nova York os primeiros bondes sobre trilhos, puxados por cavalos e burros, com uma velocidade média 7 km/h (Foto 2). Em 1873, surge na cidade de São Francisco, Estados Unidos, um bonde movido a cabo, com velocidade de 15 km/h.

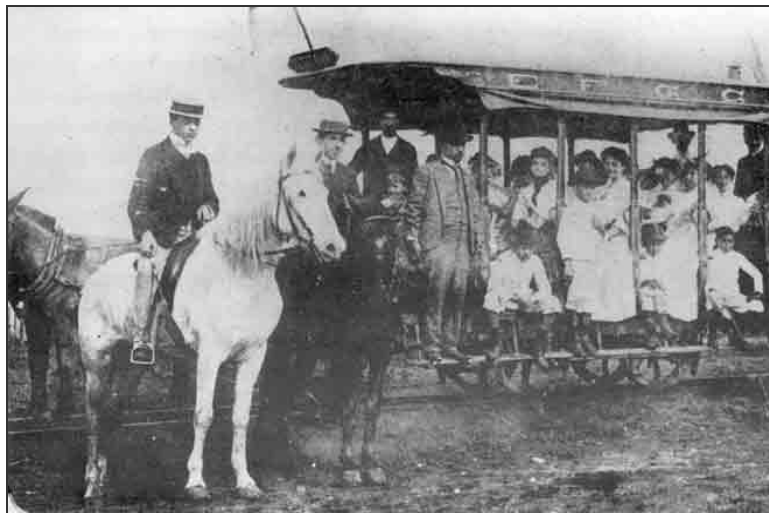


Foto 2 – Primeiros bondes de tração animal do século XIX.
Fonte: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=545103> (2009).

No final do século XIX, nos Estados Unidos, em Richmond, entra em operação o bonde de tração elétrica. Em relação ao bonde a cabo, o de tração elétrica não apresentou aumento da velocidade, mas de segurança e baixo preço de manutenção. O bonde foi bem aceito pela sociedade e usado como modal de transporte, mundialmente (Foto 3).

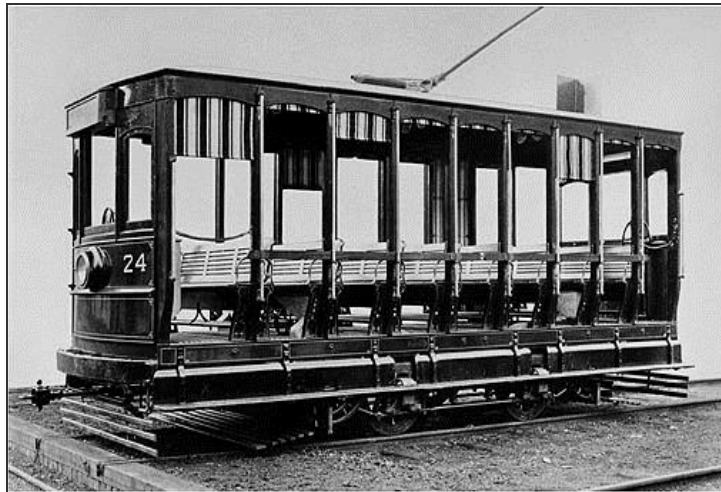


Foto 3 – Primeiros bondes elétricos do século XIX.

Fonte: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=545103> (2009).

Durante o século XIX, foram realizadas inúmeras tentativas para criar um ônibus de tração mecânica; mas foi por volta de 1890 que surgiram os primeiros ônibus a gasolina, que começaram a ser usados em várias cidades da Inglaterra, França e Alemanha. Em Nova York, eles começaram a trafegar em 1905, segundo Ferraz e Torres (2004). (Foto 4).



Foto 4 – Primeiros bondes de tração mecânica do século XIX.

Fonte: http://www.carroantigo.com/imagens/PRIMEIROS/1_onibus_1895.jpg (2009).

No início do século XX, aproximadamente em 1920, começam a trafegar os primeiros ônibus a óleo diesel, na Alemanha e depois na Inglaterra. O surgimento do ônibus substituiu, gradativamente, os bondes, até chegar aos dias atuais como o meio de transporte urbano mais utilizado nas grandes e médias cidades de todo o mundo. Esta substituição foi proporcionada pelo menor custo, a segurança e a menor rigidez no trajeto das linhas diárias, pois este podia e pode se desviar de obstáculos que surgem no trajeto, como a interrupção temporária por acidente, a necessidade de execução de serviços de água, esgoto, manutenção das vias, dentre outros. Com o passar do tempo, os ônibus melhoraram o seu desempenho devido às novas tecnologias desenvolvidas, que também contribuíram para que este se tornasse um meio de transporte urbano preponderante em relação aos demais.

Para Ferraz e Torres (2004, p. 13):

A partir daí, o ônibus passou a substituir o bonde no transporte urbano devido às suas inúmeras vantagens: menor custo, pois não necessita de subestações de energia, trilhos e cabos elétricos; total flexibilidade nas rotas em razão da possibilidade de desviar de trechos de vias bloqueados por motivo de incidentes ou execução de serviços; e maior confiabilidade, pois as interrupções no fornecimento de energia elétrica não paralisam todo o transporte.

O trólebus, ônibus elétrico, surgiu em 1901, em Paris, onde funcionou a primeira linha, e em 1925 começa a ser utilizado também nos Estados Unidos. No período de 1920 a 1950, obteve destaque como meio de transporte urbano em várias cidades da Europa (Foto 5).

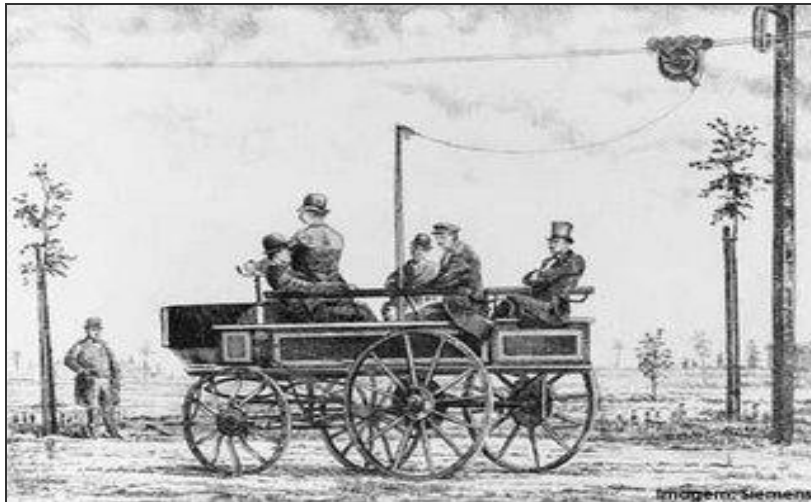


Foto 5 – Representação de um trólebus do século XX.

Fonte:

http://www.carroantigo.com/imagens/PRIMEIROS/1_onibus_1895.jpg (2009).

Após 1950, a utilização do ônibus elétrico entra em decadência por causa da falta de flexibilidade das rotas e do custo maior em relação ao ônibus a diesel (Foto 6), mas, principalmente, devido à popularização do automóvel nos países desenvolvidos. O trólebus e o bonde foram substituídos por ônibus e metrô, no início de século XX, inicialmente nos países ricos e, posteriormente, nos subdesenvolvidos.



Foto 6 – Ônibus de dois andares da Fifth Avenue Coach Company: início do século XX.

Fonte: <http://www.railbuss.com/noticias/121717051015a.html> (2009).

Os trens foram, inicialmente, utilizados para transportar pessoas no espaço urbano, a partir da segunda metade do século XIX, devido à expansão das cidades, que criou a necessidade de percorrer trajetos longos, entre o subúrbio e a área central, onde se concentrava a maior parte da prestação de serviços. O encurtamento das distâncias entre a residência e o trabalho, proporcionado pela maior velocidade, contribuiu para a expansão das cidades, com a criação de bairros cada vez mais afastados da área central.

O metrô começa a ser utilizado para atenuar o congestionamento urbano na área central na cidade de Londres, em 1863, e pelo mesmo motivo também foi implantado em Nova York, em 1868. O metrô se disseminou pelo mundo desenvolvido, aproximadamente na década de 1930. É um modal de transporte que apresenta um custo alto para sua implantação; no entanto, é o mais viável para ser utilizado nas grandes cidades, pois diminui os congestionamentos e os acidentes no trânsito urbano.

A bicicleta é um transporte urbano de baixo custo, e ambientalmente sustentável, e oferece flexibilidade em seu trajeto. Ela foi inventada na Inglaterra, em 1836, e no decorrer do tempo foi sendo aperfeiçoada (Foto 7), e com o surgimento do automóvel, foi relegada a segundo plano, inicialmente nos países desenvolvidos, a partir da década de 1930. Mas nos países subdesenvolvidos industrializados, onde é grande a desigualdade socioeconômica, a bicicleta continua sendo muito utilizada pela população de baixa renda.



Foto 7 – Representação de uma bicicleta do século XIX.
Fonte: <http://www.autoclassic.com.br/autoclassic2/?p=359> (2009).

O SURGIMENTO DA FERROVIA

Conforme Caixeta-Filho e Martins (2001), as ferrovias surgiram como alternativa ao transporte hidroviário, representando um modal de transporte que neste período era capaz de chegar a locais que antes não era possível, com uma velocidade e segurança não permitida pelo transporte hidroviário. No século XIX, as ferrovias desempenharam um papel importante na integração dos lugares, permitindo o crescimento das cidades e da economia, pois instigaram o acréscimo de viagens à sociedade, aumentando seus deslocamentos.

As ferrovias se desenvolveram a partir da Revolução Industrial, utilizando o carvão mineral, e hoje se adaptou às novas fontes energéticas, como o óleo diesel e a eletricidade. Foram elas que, a partir da segunda metade do século XIX, permitiram o início da integração nacional, ligando as áreas produtoras de café e açúcar aos portos brasileiros. Cabe lembrar que o Brasil não construiu uma extensa rede ferroviária por causa da proximidade entre as áreas produtoras e as condições de seu relevo.

No século XIX, as ferrovias foram substituídas pelas rodovias, priorizando o transporte de passageiros por meio do automóvel e do ônibus, e de cargas pelo caminhão. Inicialmente, o transporte rodoviário era um complemento da rede ferroviária, transportando pessoas e mercadorias até as estações de trem. Porém, ao longo do tempo, a rede ferroviária foi relegada a segundo plano pelo poder público, que priorizou os investimentos em rodovias.

Em 1854 entrou em operação no Brasil a primeira ferrovia, através da Lei 641, de 26/07/1852, que prometia privilégios e isenção de juros sobre o capital aplicado, tanto para empresas de capital nacional quanto para as estrangeiras. Assim, Natal (2003, p. 65-66) diz que esta lei “[...] logo produziu seus efeitos, surgem várias empresas e leis outras buscando desfrutar dos

favores por ela estabelecidos”. Portanto, por meio desta lei, tem-se o início do incentivo à construção das ferrovias no Brasil (Foto 8 e 9).

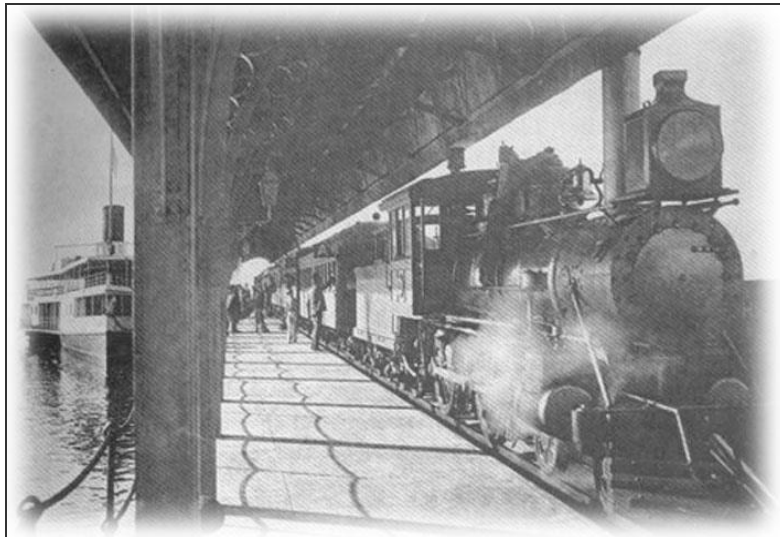


Foto 8 – Primeira ferrovia a operar no Brasil em 1854.
Fonte: <http://www.autoclassic.com.br/autoclassic2/?p=359> (2009).



Foto 9 – Estação da Luz, São Paulo, 1896.
Fonte: <http://www.autoclassic.com.br/autoclassic2/?p=359> (2009).

O governo promoveu o desenvolvimento das ferrovias, oferecendo subsídio ao capital privado. Para isto, garantia retorno do capital investido. Caixeta-Filho e Martins (2001, p. 26) dizem que “[...] somente em 1854 entra em operação a primeira ferrovia, que ligava Estrella, na baía do Rio de Janeiro, ao pé das montanhas, com cerca de 14 km de extensão”. As ferrovias foram o principal modal de transporte utilizado no Brasil até a década de 1930.

A princípio, as ferrovias pareciam inadequadas e não atendiam a demanda das necessidades de escoamento da época. Na verdade, faltou investimento em infraestrutura, modernização e planejamento por parte do poder público, e perante uma visão imediatista de curto prazo, optou-se pelo transporte rodoviário em detrimento das ferrovias.

No século XX, com o surgimento da indústria automobilística, muitos países, simultaneamente, começaram a viabilizar seus sistemas rodoviários, pois houve uma série de fatores econômicos que influenciaram na perda da competitividade das ferrovias para o automóvel, dentre eles, destaca-se a pouca intervenção estatal. Na época, o transporte rodoviário apresentava mais eficácia e custos reduzidos. Na Inglaterra, estes fatores foram decisivos para esta mudança na modalidade de transporte.

No Brasil, a renúncia às ferrovias e a opção pelas rodovias também foi motivada por aspectos de ordem econômica, relacionados ao custo e tempo percorridos, uma vez que é mais demorada a sua implantação e o custo de manutenção, elevado. Outros fatores foram relevantes, como a possibilidade de transportar em menor quantidade, porta a porta e a redução de tempo nos deslocamento devido à maior velocidade, favorecendo os passageiros e o transporte de mercadorias, e também a pressão da indústria automobilística e das empresas de petróleo. Verifica-se hoje, que ao invés dos modais de transporte concorrerem entre si, busca-se, na verdade, uma complementaridade entre eles.

O SURGIMENTO DO AUTOMÓVEL

Os primeiros automóveis apareceram no final do século XIX (Fotos 10 e 11), e até aproximadamente a década de 1920, o transporte público efetuado por carruagens, bonde, trens, ônibus e metrô eram as alternativas para a maioria da população de se locomover pela cidade. Com o aparecimento do automóvel e seu aperfeiçoamento ao longo do tempo e progressiva redução do preço de aquisição, houve uma “substituição” gradativa do transporte público e coletivo pelo transporte particular e individual.



Foto 10 – Lanchester, primeiro carro inglês produzido em 1837.
Fonte: http://www.carroantigo.com/.../curio_primeiros.htm (2009).

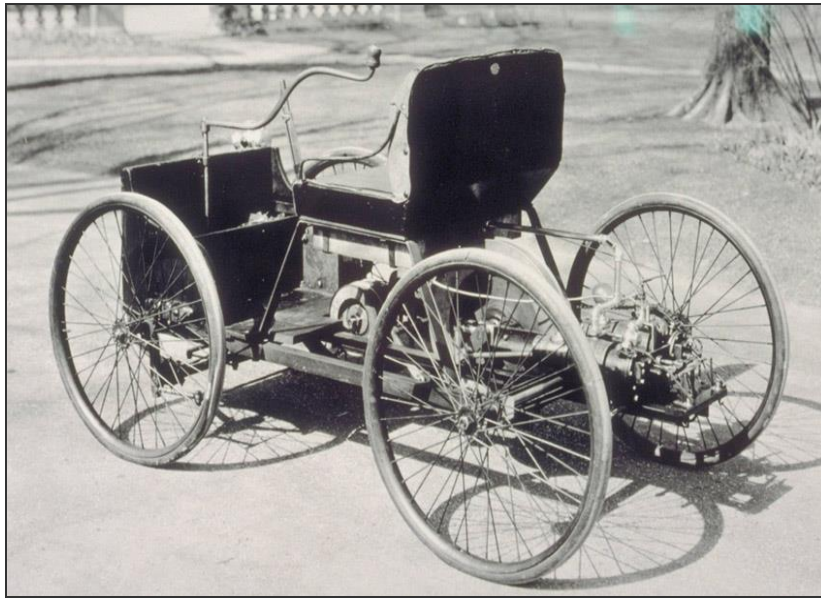


Foto 11 – Quadricycle, primeiro veículo da Ford, produzido em 1896.
Fonte: [http:// www.carroantigo.com/.../curio_primeiros.htm](http://www.carroantigo.com/.../curio_primeiros.htm) (2009).

Ferraz e Torres (2004) comentam que a popularização do automóvel permitiu a diminuição do custo de sua fabricação e elevou a produção em massa, permitindo que um número maior de pessoas pudesse adquiri-lo. O automóvel apresenta uma série de vantagens, como a capacidade de deslocamento da residência ao local desejado, liberdade de escolher e mudar o trajeto no decorrer da viagem e redução do tempo de viagem devido à maior velocidade para percorrer distâncias cada vez maiores, com o crescimento das cidades. Outro fato relevante é que, desde o seu nascimento, os automóveis são imbuídos de valor cultural, proporcionando “status” a quem o possui.

De acordo com o que foi exposto anteriormente, percebe-se que os meios de transporte foram responsáveis pela expansão urbana, pois determinaram os diferentes usos e ocupação do solo urbano, bem como o costume da população, conforme o momento histórico. Inicialmente, as cidades eram menores porque as distâncias a serem percorridas eram realizadas pelo transporte não motorizado - a pé ou de tração animal, mas também a troca de informações com outros lugares era importante para a manutenção da vida nas cidades.

Os primeiros aglomerados urbanos surgem próximos aos rios, lagos e litoral, como no caso do Brasil, já que o transporte da época era feito por meio das embarcações nos rios, lagos e mares. Com o aparecimento de novos meios de transporte, como o trem, as cidades se espalharam para o interior do continente, saindo das rotas de navegação. Com o transporte motorizado, as velocidades aumentaram e as cidades cresceram concomitantes ao meio de transporte utilizado. No entanto, por causa dos automóveis, muitas cidades se expandiram de forma acelerada, sem planejamento urbano e transportes adequados. Surgem, então, as periferias e, com elas, a necessidade do transporte motorizado.

Surgiram problemas. Um deles refere-se ao transporte coletivo, que não conseguiu atender, com eficiência e qualidade, a demanda que se estabeleceu. Paralelamente, ocorreu a disseminação e a popularização do automóvel, provocando uma série de transtornos no cotidiano das cidades, como o aumento de engarrafamentos, acidentes, redução da qualidade ambiental e, conseqüentemente, da qualidade de vida no espaço urbano.

De acordo com Natal (2003), na Idade Moderna, passagem do século XV para o XVI até a 1ª. Revolução Industrial, século XVIII (1780-1830), os transportes se desenvolveram através de canais, as chamadas vias líquidas, sendo a navegação o principal meio de transporte desse período. A partir daí o trem torna-se o mais novo sistema de transporte, enquanto a 2ª. Revolução Industrial é marcada pelo surgimento da indústria automobilística.

Conforme Natal (2003, p. 83):

[...] o primeiro carro só chegou ao Brasil em 1893, o primeiro veículo a transitar pelas ruas do Rio de Janeiro, o fez em 1900; o primeiro emplacamento verificado em São Paulo data de 29/08/1903; o exame para obtenção de carteira de motorista foi instituído em 1906; o Automóvel Clube do Brasil foi criado em 1907; a primeira viagem de carro verificada entre o Rio de Janeiro e São Paulo foi realizada em 1908; o modelo T, o modelo de automóvel produzido em linhas de montagem e que deu início a uma verdadeira revolução nos transportes, só foi lançado em 1909.

Na primeira década do século XX, as rodovias e os automóveis não apresentavam destaque como meio de transporte nacional. De acordo com Natal (2003), foi através do decreto de 25/10/1910, que o poder público demonstrou ser indispensável criar estradas para veículos motorizados, e ofereceu subsídio para quem as fizesse, além de estabelecer regras e princípios para a circulação; no entanto, apesar destas medidas, as rodovias vieram a se expandir, de fato, após 1930.

Até a década de 1920, eram poucos os carros em circulação no Brasil; estavam restritos às áreas urbanas, conforme aponta Natal (2003, p. 83-84), ao dizer que “Em 1917, por exemplo, existiam cerca de 5.000 automóveis no Brasil, sendo que 90% destes no eixo Rio de Janeiro - São Paulo e limitados às áreas urbanas”.

O primeiro Congresso Brasileiro de Estrada de Rodagens foi realizado em São Paulo, 1917, liderado por Washington Luiz. No governo do Estado de São Paulo, em 1920, criou o programa rodoviário estadual. Mas, na esfera federal, o automóvel era visto como artigo de luxo e privilégio da elite, enquanto o caminhão era um transporte de carga dispendioso e restrito ao espaço urbano.

A era do rodoviarismo no Brasil teve seu início com a instalação das montadoras: Ford, em 1919 e General Motors, em 1924, ambas montavam seus veículos no Brasil, já que os artefatos e acessórios dos mesmos eram importados. Outro fator que contribuiu para impulsionar este processo foi a chegada de Washington Luiz à presidência do país, em 1926, que tinha uma grande preocupação com a construção de rodovias. Assim, o lema atribuído ao seu governo foi “governar é construir estradas”.

No de 1927, por meio do decreto 5141, foi criado o Fundo Especial, com o objetivo de construir e manter as estradas federais. Esta lei determinou os critérios mínimos para a padronização das rodovias de qualidade no país. Com o dinheiro deste fundo foi construída a primeira estrada pavimentada do Brasil, do Rio de Janeiro a Petrópolis, inaugurada em 5 de maio de 1928. Estavam

postas as bases que priorizavam a rodovia em detrimento da ferrovia e os novos rumos do transporte no Brasil.

De acordo com Natal (2003), a partir de 1930, os projetos para implantação das ferrovias e aumento das linhas existentes diminuíram; e na década de 1950, o processo de industrialização trouxe no seu bojo a consolidação da implantação das rodovias, isto é, a implantação da indústria pesada foi o ponto de partida para determinar um novo padrão do setor de transportes brasileiros. O modal rodoviário superou o ferroviário no transporte de pessoas e mercadorias a partir de 1950. Cabe ressaltar, ainda, que a implantação, a expansão de infraestrutura das rodovias foram efetuadas com recursos advindos do poder público para assegurar a mobilidade e acessibilidade da população aos diversos espaços.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo dos anos, vários estudos se efetivaram tendo em consideração a mobilidade urbana. A importância dos meios de transporte é essencial neste processo de desenvolvimento.

Assim, o resgate histórico nos traz o entendimento do presente, pois somente com o alicerce claro e preciso, consegue-se dar significado ao conhecimento.

REFERÊNCIAS

CAIXETA-FILHO, J. V.; MARTINS, R. S. Evolução histórica da gestão logística do transporte de cargas. In: CAIXETA-FILHO, J. V.; MARTINS, R. S. (orgs.). **Gestão Logística do Transporte de Cargas**. São Paulo - SP: Atlas, 2001. p. 15-31.

FERRAZ, Antônio Clovis “coca” Pinto; TORRES, Isaac Guillermo Espinosa. **Transporte público Urbano**. São Paulo - SP: Rima, 2004. 428 p.

NATAL, Jorge Luis Alves. **Transportes, território e desenvolvimento econômico**: uma contribuição crítica da formação social brasileira. Rio de Janeiro - RJ: Papel Virtual, 2003. 299 p.

ÔNIBUS DE DOIS ANDARES DA FIFTH AVENUE COACH COMPANY: INÍCIO DO SÉCULO XX. Disponível em:

<http://www.railbuss.com/noticias/121717051015a.html>[http](http://www.railbuss.com/noticias/121717051015a.html). Acesso em: 30 dez. 2010.

ÔNIBUS QUE CIRCULAVA EM LONDRES NO FINAL DO SÉCULO XVIII. Disponível em: <http://www.wildhorsebooks.com/thompson.htm>.. Acesso em: 10 set. 2009.

PIRES, Ailton Brasiliense; VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara; SILVA, Ayrton Camargo. **Transporte humano**: cidades com qualidade de vida. São Paulo - SP: ANTP, 1997. 312 p.

PRIMEIROS bondes de Porto Alegre – 1865. Disponível em: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=545103>>. Acesso em: 13 set. 2009.

PRIMEIROS BONDES DE TRAÇÃO ANIMAL DO SÉCULO XIX. Disponível em: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=545103>>. Acesso em: 10 set. 2009.

PRIMEIROS BONDES DE TRAÇÃO MECÂNICA DO SÉCULO XIX. Disponível em: http://www.carroantigo.com/imagens/PRIMEIROS/1_onibus_1895.jpg>. Acesso em: 10 set. 2009.

PRIMEIROS BONDES ELÉTRICOS DO SÉCULO XIX. Disponível em: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=545103>>. Acesso em: 10 set. 2009.

REPRESENTAÇÃO DE UM TRÓLEBUS DO SÉCULO XX. Disponível em: http://www.carroantigo.com/imagens/PRIMEIROS/1_onibus_1895.jpg>. Acesso em: 10 set. 2009.

REPRESENTAÇÃO DE UMA BICICLETA DO SÉCULO XIX. Disponível em:
<http://www.autoclassic.com.br/autoclassic2/?p=359>. Acesso em: 10 set. 2009.

AUTORES

Emerson Gervásio de Almeida, advogado, professor da Fundação Educacional de Ituiutaba – FEIT, associada à Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG, Campus de Ituiutaba-MG e da Universidade Federal de Goiás – UFG-GO. Especialista em Direito Público, mestre em Geografia e doutorando do programa de pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia – UFU-MG.

emersongervasio@yahoo.com.br

Luiza de Resende, geógrafa, professora do município de Uberlândia, mestre em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia – UFU-MG.

luiresende@yahoo.com