

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

FERNANDO HENRIQUE BOMFIM DE ALMEIDA

BONDES VERSUS AUTOMÓVEIS: UM APPROACH RADICAL

SALVADOR

2011

FERNANDO HENRIQUE BOMFIM DE ALMEIDA

BONDES VERSUS AUTOMÓVEIS: UM APPROACH RADICAL

Trabalho de conclusão de curso apresentado no Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal da Bahia como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas

Orientador: Prof. Ihering Guedes Alcoforado de Carvalho

SALVADOR

2011

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, agradeço a sociedade brasileira pela oportunidade de estudar em uma universidade pública, de qualidade e gratuita, embora não tenha me dado a oportunidade de estudar numa escola básica com as mesmas características, o que me levou ao ensino privado.

Agradeço a meus pais pela amizade, dedicação e solidariedade, indispensáveis nas ações materna e paterna. Bem como pelas oportunidades de complemento da formação acadêmica e cultural, que infelizmente, ainda surgem para poucos. A meu irmão pela compreensão nas discussões, por compartilhar o conhecimento e pelas caminhadas que fizemos juntos.

Ao Professor Ihering Guedes Alcoforado de Carvalho por ter acreditado e compreendido a relevância e a atualidade do tema, pelas discussões e pelo subsídio teórico. Também aos Professores Paulo Antonio de Freitas Balanco e Marcos Guedes Vaz Sampaio por terem aceitado compor a Banca Examinadora. Igualmente, a todos os mestres de quem fui aluno na Universidade Federal da Bahia pelo conhecimento transmitido, mesmo certo de que ainda há muito que aprender e de que nunca é tarde para praticar o exercício da aprendizagem.

A todo o pessoal do Instituto Cervantes de Salvador, especialmente, da Biblioteca Nélida Piñon, pela acolhida e pela compreensão dos motivos que me levaram a passar muitos dias ali escrevendo nas dependências do instituto.

Não menos importante, aos familiares, amigos e colegas que incentivaram a realização do trabalho.

Ciente estou de que sou o único responsável pelas imperfeições que, possivelmente, devem existir neste trabalho monográfico.

RESUMO

Este trabalho monográfico propõe-se a descrever o processo histórico de crescimento do transporte individual/particular e o declínio do transporte público sobre trilhos, no Brasil, tendo como perspectiva uma abordagem interdisciplinar na análise do transporte urbano. Deste modo, tenta-se reconstituir o processo político subjacente à introdução da tecnologia ferroviária, bonde, no espaço urbano até a sua substituição pela tecnologia rodoviária, automóvel, comumente associada a uma imagem de modernidade e progresso. Descreve-se que a introdução de uma dada tecnologia de transporte se associa a distintos padrões de acumulação de capital e resulta de conflitos, entre interesses econômicos opostos, que ocorrem dentro da própria classe capitalista com o objetivo de influenciar as políticas públicas de transporte no âmbito do Estado, tornando hegemônica no espaço urbano a tecnologia associada ao grupo econômico politicamente dominante. Esta dinâmica, vinculada aos países centrais do sistema econômico capitalista, repercute-se nos países periféricos e dependentes do sistema, adaptando-se as suas condições internas. O crescimento do transporte individual e o declínio do transporte público é um fenômeno do capitalismo contemporâneo e provoca uma motorização/rodoviarização das sociedades. O domínio dos automóveis no espaço urbano brasileiro é descrito dentro da perspectiva histórica.

Palavras-chave: bonde, padrão de acumulação, rodoviarismo, automóvel, tecnologia, transporte público, transporte individual

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| Gráfico 1 – Brasil: redes elétricas e não elétricas em tráfego nos Estados - 1859 - 1977 | 29 |
|---|----|
| Gráfico 2 – Brasil: redes não elétricas e elétricas inauguradas - 1850 - 1930 | 30 |
| Gráfico 3 – Brasil: redes eletrificadas e redes elétricas inauguradas - 1890 - 1930 | 31 |
| Gráfico 4 – Brasil: extinção das redes de bondes entre 1890 e 1970 | 42 |
| Gráfico 5 – Brasil: passageiros transportados por bondes nas capitais estaduais (Em mi) | 43 |
| Gráfico 6 – Brasil: evolução das redes em tráfego nas capitais estaduais (Em km) | 46 |

SUMÁRIO

| 1 | INTRODUÇÃO | 9 |
|-----|--|----|
| 2 | A ECONOMIA POLÍTICA E A SOCIOLOGIA NA ANÁLISE DO | |
| | TRANSPORTE URBANO | 14 |
| 2.1 | AS VISÕES SOBRE O CRESCIMENTO DO TRANSPORTE INDIVIDUAL E | |
| | O DECLÍNIO DO TRANSPORTE PÚBLICO | 14 |
| 2.2 | PADRÃO DE ACUMULAÇÃO, COMPLEXOS INDUSTRIAIS E | |
| | TECNOLOGIA DE TRANSPORTE URBANO | 18 |
| 3 | FORMAÇÃO DO TRANSPORTE URBANO NO BRASIL | 24 |
| 3.1 | ORIGEM DO TRANSPORTE PÚBLICO SOBRE TRILHOS | 24 |
| 3.2 | O CRESCIMENTO DO TRASNPORTE PARTICULAR E O DECLÍNIO DO | |
| | TRANSPORTE PÚBLICO SOBRE TRILHOS | 36 |
| 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 49 |
| | REFERÊNCIAS | 52 |

1 INTRODUÇÃO

A origem do transporte público urbano no Brasil confunde-se com o surgimento do que se convencionou chamar, neste país, de *bond*, originalmente, e depois bonde, já aportuguesado, uma referência ao bilhete que o passageiro adquiria dando-lhe o direito a uma viagem neste veículo cujo nome original em língua inglesa é *tram*, *tramcar*, *trolley*, *trolley car*, ou mesmo, *streetcar*. Esta última denominação ainda é mais comumente utilizada nos Estados Unidos, país pioneiro no transporte urbano sobre trilhos. A maneira como o bonde ficou conhecido lá é bastante eloqüente para entender o motivo que levou, sobretudo naquele país, ao seu desejável fim por parte da indústria vinculada ao setor automotivo.

O bonde, sobretudo o da 1ª geração, é um veículo de transporte coletivo que se caracteriza por circular na via pública, ocupando o espaço que poderia ser destinado a outros veículos. Por isso, passou a ser visto como um estorvo à crescente circulação dos automóveis. Os bondes modernos (*modern streetcar* ou *modern tram*) já circulam em vias segregadas, embora convivendo no espaço da via pública com outros modos de transporte. Por outro lado, em grande parte dos países onde este veículo de transporte ainda sobrevive, a sua referência mais comum, por influência britânica, é *tram*.

O grupo de países que ainda hoje operam bondes, mas não só com bondes, como veículos de transporte público sobre trilhos, referindo-se a Europa, fazia parte do extinto bloco soviético e hoje integram a periferia do capitalismo naquele continente, com exceção da Alemanha. Os bondes naquele país e nos países do Leste Europeu sobreviveram a décadas de domínio do transporte individual. Mas, mesmo na Alemanha enquanto cidades, até mesmo com menos de 100 mil habitantes, da Alemanha Oriental preservaram os seus sistemas de bondes elétricos, algumas cidades da Alemanha Ocidental, como Berlim Ocidental e Hamburgo, seguiram a tendência da Europa Ocidental e se tornaram cidades livres dos bondes (SCHWANDL, 2009).

_

¹ O primeiro veículo sobre trilhos à tração animal circulou em Nova Iorque, em 1832. Em 1835 foi inaugurado o segundo serviço de *horse tramway*, em Nova Orleans, atualmente o *electric streetcar* (bonde elétrico) mais antigo em operação no mundo (MORRISON, 1989; TAPLIN, 1998).

Outras cidades da Alemanha Ocidental, nos anos 1960, decidiram transformar os seus obsoletos sistemas de bondes em modernas redes de metrô. E a preocupação com os elevados custos que esta opção ocasionaria levou aquele país a adotar um novo meio de transporte urbano sobre trilhos, frequentemente denominado *light rail*², um veículo híbrido bonde-trem que na Alemanha é conhecido por *stadtbahn* (SCHWANDL, 2009). Esta tecnologia híbrida *tram-train* foi desenvolvida igualmente nos Estados Unidos, onde em algumas cidades aproveitou-se parte das extintas redes de bondes e de antigas linhas ferroviárias.

Atualmente, países da Europa Ocidental como Espanha, França, Itália, Reino Unido e até mesmo Portugal que virtualmente abandonaram todos os seus sistemas de bondes nos anos 1960 e 1970 estão redescobrindo os bondes elétricos como meio de transporte público urbano, ou mesmo o *light rail*, influenciados, sobretudo, pela progressiva tomada de consciência sobre a degradação da qualidade do ar nos grandes centros urbanos, provocada pela emissão de gases resultantes da queima de combustíveis fósseis advindas do intenso uso dos carros particulares nas grandes cidades, mesmo naquelas que há anos apostaram nos metrôs. A reintrodução dos bondes elétricos na via pública tendo como objetivo a revitalização e reorganização do espaço urbano também se constituem em razões para a redescoberta desta tecnologia de transporte nestes países³.

O Brasil inseriu-se na história do transporte sobre trilhos por bondes na condição de grande operador desta tecnologia de transporte público. O país teve uma das primeiras linhas de bondes a entrar em operação no mundo. Em 1859, os primeiros veículos começaram a circular nas ruas do Rio de Janeiro antes mesmo que qualquer país da Europa pudesse experimentá-los, com exceção da França (STIEL, 1984; MORRISON, 1989). A introdução desta tecnologia no país, porém, não se limitou a capital imperial. Os veículos sobre trilhos movidos pela força animal e a vapor se propagaram de maneira acelerada e acentuada em grande parte do país, atingindo 19 estados na primeira década do século vinte.

-

² No Brasil, esta tecnologia poderia ser denominada veículo leve sobre trilhos (VLT). No entanto, entre os brasileiros o VLT se transformou em sinônimo de qualquer veículo de superfície sobre trilhos que se diferencie dos trens urbanos e do metrô convencional.

³ Sobre a discussão deste tema na França, uma referência é Castro, 2007.

A eletrificação das primeiras linhas teve início ainda no último decênio do século dezenove, tendo sido o Brasil um dos primeiros países a eletrificar as redes movidas à tração animal ou a vapor. O Rio de Janeiro, em 1892, teve bondes elétricos antes de Londres, Paris, Roma, Madrid, Lisboa e qualquer outra cidade da América Latina. Nos anos 1920, as 29 redes eletrificadas no país já haviam concluído ou iniciado o processo. E entre 1910 e 1930 surgiram outras 12 redes originalmente elétricas. O Brasil teve ainda a maior frota de bondes construídos nos Estados Unidos fora daquele país. A maior frota de veículos de bondes abertos do mundo. E foi o maior operador de sistemas de bondes pertencentes a companhias estrangeiras (MORRISON, 1989).

A quantidade de cidades brasileiras que foram atendidas pelo transporte público sobre trilhos, bem como a extensão das redes que as constituíram em comparação com a população urbana residente no país à época, impressiona. Morrison (1989) calcula que em torno de noventa e sete cidades no Brasil tenham operado com modos de transporte público sobre trilhos, notadamente bondes à tração animal e, posteriormente, à tração elétrica e, em menor número, a vapor. Stiel (1984) chega a números bem próximos. Bondes movidos à bateria também foram experimentados. Niterói foi, provavelmente, a primeira cidade no mundo a testar bondes movidos à bateria interna (MORRISON, 1989).

As informações sobre os sistemas de bondes elétricos são relativamente fáceis de obterse por terem sido frequentemente operadas por empresas estrangeiras. No entanto, as informações sobre os bondes à tração animal e a vapor nunca eletrificados que rodaram, sobretudo, nas pequenas cidades do país são difíceis de obter-se por não estarem disponíveis ou não haver registros públicos sobre as suas operações. Morrison (1989) denuncia que em seus estudos sobre o transporte ferroviário na América Latina foram enviados pedidos a diversas instituições, como empresas de transporte, prefeituras, bibliotecas e sociedades de historia, com o objetivo de obter informações de utilidade pública acerca dos serviços de trens e bondes, onde não se obteve resposta.

Deve-se ressaltar que os bondes não compunham solitariamente a rede de transporte público sobre trilhos nos núcleos urbanos. As estradas de ferro também desenvolveram importante papel no transporte de pessoas. Alguns serviços de bondes inclusive

atendiam pequenos municípios, complementando o serviço oferecido pelas estradas de ferro. E mesmo os bondes foram utilizados no transporte interurbano. Atualmente, parte do traçado das estradas de ferro construídas na segunda metade do século XIX e nos primeiros decênios do século XX é utilizada pelos serviços de trens urbanos em cidades como São Paulo, Rio de Janeiro, Salvador, Maceió, João Pessoa e Natal. Em outras cidades as antigas estradas de ferro, ou parte delas, sofreram reconversões para operar com trens de metrô na superfície, como Recife e Belo Horizonte.

Apesar do grande êxito que a tecnologia ferroviária, bonde elétrico, obteve no país, a sua hegemonia começou a ser contestada com a introdução, nos anos 1920, da doutrina do rodoviarismo, quando se começou a construir a partir de organizações da sociedade civil um consenso em torno de uma "nova" tecnologia de transporte com o objetivo de influenciar as políticas públicas do setor e a opinião pública. Nesta década, foram instaladas as primeiras linhas de montagem no país, da *Ford Motor Company* e da *General Motors Company*.

A introdução do rodoviarismo no Brasil também foi resultado da repercussão, no país, de disputas entre os complexos industriais vinculados de um lado ao seguimento ferroviário e do outro ao automotivo pela liderança no processo de desenvolvimento capitalista, que tiveram lugar nos países industrializados, especialmente, na Alemanha e nos Estados Unidos. O resultado destas disputas refletiu-se dentro dos seus respectivos Estados através da adoção de políticas governamentais favoráveis à motorização. No Brasil, a conjunção destes fatores, vinculados às condições internas, resultou na tomada de decisões de políticas públicas que privilegiaram o transporte particular.

O objetivo deste trabalho monográfico é descrever as razões que levaram países como o Brasil a abandonar e a sucatear quase que completamente a sua infraestrutura de transporte público sobre trilhos, em particular o transporte ferroviário realizado por bondes, apresentando as distintas visões sobre o crescimento do transporte individual/particular e o declínio do transporte público, embora aprofundando a visão da economia política e da sociologia no que diz respeito às relações entre os distintos grupos econômicos da classe capitalista, a sociedade civil e o Estado, com o objetivo de influenciar as políticas públicas de transporte no âmbito governamental.

No segundo capítulo serão apresentadas as distintas visões sobre o crescimento do transporte individual e o declínio de transporte público, onde se pretende extrapolar a discussão sobre as relações entre Estado, sociedade civil e os grupos econômicos da classe capitalista e a repercussão dos distintos interesses no âmbito das políticas públicas de transporte. A primeira seção deste capítulo aborda as distintas visões convencionais sobre o crescimento do transporte individual e o declínio do transporte público e apresenta o enfoque alternativo sociológico, integrando-o à visão da economia política. A seção segunda traz dentro da economia política a abordagem desenvolvida por Yago (1980) para complementar o debate proposto pela visão sociológica.

No capítulo terceiro, a primeira seção tentará discutir a formação do transporte urbano no Brasil, suas relações com o capital estrangeiro e importância da tecnologia de transporte no apoio ao padrão de acumulação resultante do modelo de desenvolvimento econômico agrário-exportador. A seção segunda do terceiro capítulo propõe-se discutir com mais profundidade a questão principal deste trabalho monográfico que é a adoção da doutrina rodoviarista e da tecnologia rodoviária no Brasil vista a partir das relações entre o Estado, a sociedade civil e os grupos econômicos vinculados a esta tecnologia na adoção de novo padrão de acumulação. O último capítulo traz as considerações finais do trabalho com o intuito de situar os problemas atuais de transporte urbano na discussão do processo histórico de crescimento do transporte individual e declínio do transporte público.

2 A ECONOMIA POLÍTICA E A SOCIOLOGIA NA ANÁLISE DO TRANSPORTE URBANO

2.1 AS VISÕES SOBRE O CRESCIMENTO DO TRANSPORTE INDIVIDUAL E O DECLÍNIO DO TRANSPORTE PÚBLICO

O esforço para a compreensão sobre o crescimento do transporte individual e o declínio do transporte público resulta no surgimento de distintas visões que, segundo Vasconcellos (2009a) se divide em quatro enfoques convencionais do automóvel e uma visão alternativa de enfoque sociológico do automóvel. Estas distintas visões resultam da característica multifacetada do carro particular nas sociedades contemporâneas e explicam conjuntamente a influência que esta tecnologia exerce na vida social, embora as visões convencionais, isoladamente, apresentem limitações analíticas.

A análise sobre o crescimento do transporte individual e o declínio do transporte público e sobre as correspondentes políticas públicas que as redundaram faz-se necessária tendo em vista os crescentes impactos negativos provocados pelo incremento no uso do automóvel nas grandes cidades, em particular, dos países subdesenvolvidos, as quais apresentam "baixos níveis de serviço dos transportes públicos, distribuição desigual da acessibilidade, altos índices de acidentes de trânsito, congestionamento, poluição ambiental e invasão dos espaços habitacionais e de vivência coletiva por tráfego inadequado" (VASCONCELLOS, 2009b, p. 12).

Esta análise também se faz imprescindível porque o crescimento no uso do transporte individual tem sido aceito como um fenômeno inevitável, sendo compreendido por seguimentos políticos e profissionais da sociedade como o resultado expresso da livre vontade do consumidor, a qual deve ser plenamente respeitada. Esta explicação sobre a preferência pelo automóvel derivada da livre escolha soberana do consumidor, assentada numa abordagem econômica ortodoxa, apresenta fragilidades analíticas, pois não incorpora os aspectos políticos e sociais na análise sobre o transporte urbano. Além de ignorar o poder de influência na decisão do consumidor resultante dos gastos

publicitários realizados pela indústria. Se o consumidor gozasse, realmente, de plena liberdade de escolha não haveria razão para tais dispêndios.

Por outro lado, "apesar de toda a gama de intervenções, as condições gerais de transporte e trânsito continuam insatisfatórias para a maioria das pessoas, especialmente para aquelas que não têm acesso ao transporte privado" (VASCONCELLOS, 2009b, p. 12). Estas intervenções se legitimam através do uso de metodologias de natureza quantitativa que "objetivam fazer propostas de ampliação de infraestrutura, mais do que analisar as causas dos problemas existentes" (VASCONCELLOS, 2009b, p. 11), pois avaliam que as condições predominantes e persistentes resultam de fatos anteriores que não merecem uma compreensão aprofundada.

Por considerar que é fundamental avaliar os fatos anteriores que promoveram as condições predominantes e persistentes, este trabalho monográfico lança-se a descrever o processo histórico de transformação do modelo de transporte público urbano calcado no transporte ferroviário em um modelo orientado pelo transporte rodoviário, vinculados a padrões específicos de acumulação, o que resultou no sucateamento e no abandono do modo de transporte público sobre trilhos, sobretudo por bondes, tendo como referência o instrumental analítico da economia política e da sociologia sobre o transporte urbano. Ressalta-se que a análise das políticas de uso e ocupação do solo também se constitui em elemento importante na discussão sobre o transporte urbano, mas não será objeto deste trabalho.

A apreensão do processo que se descreve pode dar-se por meio de quatro visões convencionais e uma alternativa. O enfoque convencional do automóvel comporta quatro visões que apesar de distintas não são antagônicas e que isoladamente não apresentam rigor na análise. A primeira visão, denominada *antropológica*, identifica o carro particular com a posse e a demonstração pública da riqueza do seu proprietário. Esta visão se relaciona à necessidade de reconhecimento do indivíduo num grupo social.

A segunda visão, *a política*, reconhece o automóvel, dada a sua flexibilidade, como uma tecnologia que permite os exercícios da liberdade individual de escolha e do uso de bens, da livre circulação e do direito à propriedade privada. Esta visão reconhece que o automóvel é um bem privado que garante a privacidade do indivíduo e, ao mesmo

tempo, é capaz de circular em quase todos os domínios do espaço público (VASCONCELLOS, 2009a).

O automóvel é frequentemente identificado como um modo de transporte individual, porém originalmente o automóvel caracteriza-se como veículo de transporte da família, sendo comumente associado à imagem do conforto e da união dos indivíduos em torno de uma unidade familiar. No entanto, pela rede de atividades que os membros de uma família exercem na vida cotidiana torna-se difícil a utilização de um único automóvel para satisfazer conjuntamente as necessidades de deslocamento de todos os indivíduos da unidade familiar. Por este motivo, o carro particular com a ampliação dos incentivos à sua aquisição e utilização e com o baixo nível de serviço dos transportes públicos se transforma num transporte individual.

O exercício pleno da liberdade individual através do seu uso tão propalado pela indústria só tem sentido quando o automóvel é objeto de consumo e de uso restrito a um membro individual da família. Por isso, entende-se que a transformação do automóvel como transporte individual é uma distorção que provoca impactos negativos no espaço urbano. Pelos mesmos motivos, e por considerar que o uso individual do automóvel acirra os conflitos pelo uso do espaço nas vias públicas, entende-se que o transporte público quando oferta um bom serviço garante o exercício da liberdade individual ao contrário do carro particular.

A terceira visão, denominada *psicológica*, associa o automóvel a "experiências emocionais relacionadas ao ato de dirigir e ao prazer estético" (VASCONCELLOS, 2009a, p. 106). E a última visão convencional do automóvel, *a econômica*, admite que a análise racional de custo-benefício das opções de consumo disponíveis se apresenta como causa da decisão de compra de um carro particular e da consequente rejeição do transporte público. Esta visão apesar de apresentar limitações analíticas reconhece que há uma condição objetiva que determina a escolha pelo uso do transporte particular. Isso porque na análise de custo-benefício inserem-se variáveis como tempo gasto no deslocamento, conforto e acessibilidade que favorecem amplamente o uso do automóvel, mesmo em condições de congestionamento.

Conforme Vasconcellos (2009a), as visões antropológica e psicológica pouco contribuem com análises superficiais sobre o uso do automóvel, embora correspondam a valores e expectativas presentes em determinados grupos sociais. No entanto, os enfoques político e econômico se bem articulados com a abordagem sociológica sobre o transporte urbano podem revelar análises mais rigorosas. Isso porque o enfoque econômico se associado à análise das classes e das relações sociais e das decisões políticas resultantes destas relações promove uma compreensão mais aprofundada das questões sobre o transporte urbano.

O enfoque sociológico sobre o transporte urbano privilegia o comportamento coletivo sobre o individual. Admite-se que a escolha pelo uso do automóvel não é simplesmente o resultado de uma decisão autônoma do consumidor. E nem dos gastos publicitários e de comunicação da indústria. E que a indústria não oferta passivamente o produto automóvel e o Estado, por sua vez, toda a infraestrutura relacionada a ele, em acordo com o desejo da demanda por este produto. Pelo contrário, busca discutir as relações sociais e as estruturas de poder que condicionam não só as condições de transporte e trânsito e o uso e a ocupação do solo como também influenciam o padrão tecnológico adotado no setor transportes.

Neste sentido, a abordagem da economia política sobre o transporte urbano complementa o enfoque sociológico sobre o crescimento do transporte individual e o declínio do transporte público tendo em vista que ela aborda o papel da indústria automobilística nas economias contemporâneas, analisando do ponto de vista macroeconômico e político a sua atuação. Assim como o enfoque sociológico, esta abordagem rejeita o princípio da soberania do consumidor. O ponto central da análise se estabelece em torno da discussão sobre as relações de classe e intraclasse, marcadas por conflitos que resulta na adoção de políticas que privilegiam uma dada tecnologia de transporte.

Advoga Vasconcellos que "o enfoque sociológico do automóvel precisa ser adotado também frente ao papel da indústria automotiva nas economias contemporâneas, por meio de uma análise macroeconômica desta indústria" (VASCONCELLOS, 2009a, p.116). E é neste ponto que o enfoque sociológico e a abordagem da economia política se aproximam, pois a introdução da tecnologia rodoviária e, por conseguinte, da

indústria automobilística no Brasil não pode ser analisada fora do campo político e distante da discussão sobre as relações entre o Estado, a sociedade civil e a indústria.

Deste modo, traz-se para a análise do crescimento do transporte individual e o declínio do transporte público a discussão histórica acerca das mudanças nas políticas públicas e da atuação corporativa privada visando a sua apropriação. Pois, é necessário compreender da melhor maneira possível o processo histórico com o intuito de analisar igualmente da melhor maneira possível a realidade.

2.2 PADRÃO DE ACUMULAÇÃO, COMPLEXOS INDUSTRIAIS E TECNOLOGIA DE TRANSPORTE URBANO

A tecnologia automóvel está associada ao surgimento de uma classe média resultante do processo de desenvolvimento da sociedade capitalista. Por isso, os interesses da indústria automobilística em disputa com os interesses de outros setores industriais, notadamente os da indústria ferroviária, dentro da classe capitalista pela hegemonia e, por conseguinte, pela capacidade de influenciar as políticas públicas de transporte vincula-se a um projeto de desenvolvimento econômico pautado por um padrão de acumulação. Esta abordagem, defendida por Yago (1980) e tendo como plano de fundo a dinâmica de dois países industrializados, Estados Unidos e Alemanha, pode ser transposta para países subdesenvolvidos como o Brasil, não obstante, se devem ressaltar as diferenças nas respectivas trajetórias históricas.

Conforme Vasconcellos (2009a), o projeto ideológico e econômico de desenvolvimento criou as condições de emergência de uma classe média identificada com um novo estilo de vida vinculado a um desejo de mobilidade social que só seria alcançado com o automóvel. "Nesse sentido, pode-se falar em uma simbiose entre a classe média e o automóvel, à medida que um não sobrevive sem o outro. Trata-se do casamento mais duradouro e feliz dos nossos tempos" (VASCONCELLOS, 2009a, p. 117). Dentro deste projeto gerou-se também um ambiente favorável ao aumento da necessidade do uso do automóvel.

O crescimento do transporte particular/individual e o declínio do transporte público é um fenômeno do capitalismo contemporâneo, embora o seu avanço tenha ocorrido de

maneira desuniforme (YAGO, 1980). O fenômeno atingiu em todo o mundo os países desenvolvidos e os países subdesenvolvidos do sistema capitalista. O que diferencia, no entanto, o fenômeno nestes dois grupos de países é o fato de que nos últimos a introdução/aceitação da nova tecnologia de transporte foi realizada num ambiente de dependência tecnológica em relação aos primeiros, pois a introdução do automóvel naqueles países não foi resultado da formação de uma burguesia industrial vinculada a esta tecnologia. No caso específico do Brasil o fenômeno deve ser descrito dentro do quadro de evolução dos padrões de acumulação da economia brasileira e das relações de classe estabelecidas nesta sociedade.

Emergindo em diferentes momentos históricos em diferentes estados, quando do próprio desenvolvimento do capitalismo em todas as partes, os vários capitalismos se desenvolvem a diferentes taxas e se espalham desequilibrada e desigualmente através das fronteiras dos seus estados. Diferentes indústrias lideram e sucessivamente destronam outras na batalha competitiva enquanto os vários capitalismos se desenvolvem; o desenvolvimento específico deles, no entanto, molda e é moldado pelas distintas relações de classe e intraclasse destes países (ZEITLIN, 1980, p.7, tradução nossa).⁴

Advoga Yago (1980) na análise sobre o declínio do transporte público e ascensão do transporte particular/individual que "não podemos enxergar meramente as mudanças nos padrões demográficos, nas características físicas urbanas ou nos padrões individuais de consumo" (YAGO, 1980, p. 296, tradução nossa). Embora o padrão de uso e ocupação do solo, por exemplo, seja relevante na análise das políticas de transporte, esta abordagem não exclui e nem deve ser excluída pela economia política. "Ademais, deve ser analisado o impacto das amplas mudanças históricas nas políticas públicas e na ação corporativa privada" (YAGO, 1980, p. 297, tradução nossa). A economia política confere elevada importância à história, pois avalia que a evolução histórica das sociedades torna qualitativamente relevante as mudanças nas relações econômicas e políticas.

Se quase todo o século XIX, até o seu final, foi dominado pelas ferrovias, inclusive urbanas, e o início do século XX, especialmente o período entre guerras esteve

class and intraclass relations of these countries" (ZEITLIN, 1980, p.7).

4

⁴ "Emerging at different historic moments in different states, when their own development of capitalism elsewhere, the various capitalisms develop at different rates and spread unevenly and unequally within their state borders. Different industries lead and successively displace others in the competitive struggle as various capitalism develop; their specific development, in turn, shapes and is shaped by the distinctive

reservado às disputas entre os complexos industriais vinculados a distintas tecnologias de transporte, o pós Segunda Guerra Mundial, os anos dourados do capitalismo, vivenciou o domínio quase absoluto dos automóveis particulares. Na Alemanha, a indústria automobilística foi o símbolo da recuperação e reestruturação econômica no pós Guerra. E a introdução desta indústria naquele país tem haver mesmo com a derrota na Primeira Guerra Mundial e com a sua preparação para a Segunda Guerra. Pode-se dizer que a relevância econômica da indústria automobilística europeia e estadunidense no pós Segunda Guerra esteve, em parte, vinculada à sua fácil conversão para indústria de guerra durante o conflito mundial e o rápido retorno a indústria dos tempos de paz.

Ao analisar e comparar o crescimento do transporte motorizado e o declínio do transporte público nos Estados Unidos e na Alemanha, países que foram e, de certa forma, ainda são atuantes na evolução dos transportes urbanos no Brasil tanto na pretérita construção, operação e eletrificação dos bondes no país quanto na presente fabricação de veículos automotores, Yago (1980) expõe que o padrão tecnológico de transporte é uma decorrência da disputa entre distintos grupos econômicos dentro da própria classe capitalista pela hegemonia e pelo direcionamento e vinculação das políticas públicas de transporte aos seus próprios interesses corporativos, o que resulta no controle das cidades por estes grupos, mesmo que indiretamente, através da tecnologia empregada.

A política de transporte foi o resultado da competição intraclasse entre vários grupos industriais na classe capitalista e no estado. A política de estado favorável ao transporte veio a refletir ascendentes interesses do capital e a intensificar estes interesses através das políticas de estado. Tais políticas tiveram a consequência, senão a intenção, de eliminar as alternativas de transporte e ademais assegurar que políticas anteriores não fossem restauradas e tentativas de outros grupos de criar novas políticas fossem derrotadas (YAGO, 1980, p. 87, tradução nossa).⁵

Estes grupos eram formados de um lado por um complexo industrial vinculado à tecnologia ferroviária que incluía além da própria indústria ferroviária, as indústrias de material elétrico, siderúrgica e carvoeira. E do outro lado opondo-se a este grupo

capital and to enhance those interests through state policies. Such policies had the consequence, if not the intention, of eliminating transportation alternatives and therefore assuring that earlier policies would not be revived and challenges by other classes to create new policies would be defeated" (YAGO, 1980, p. 207)

297).

⁵ "Transportation policy was the outcome of intraclass competition between various industry groups in the capitalist class and the state. State policy toward transportation came to reflect ascendant interests of

formava-se outro complexo industrial composto pela indústria automobilística e as indústrias petroleira e da borracha. Segundo Yago (1980) e Zeitlin (1980), diante da retomada do transporte público sobre trilhos, nos Estados Unidos, e da saturação do mercado de automóveis nos anos 1920, esse complexo industrial elaborou uma estratégia corporativa de longo prazo com o objetivo de criar a demanda para os seus produtos, eliminando a tecnologia concorrente e de gerar uma sociedade dependente da sua tecnologia.

Mesmo na Alemanha e nos Estados Unidos, ambos os países desenvolvidos, o fenômeno de crescimento da motorização/rodoviarização e o declínio do transporte público não se manifestou na mesma época e na mesma intensidade. Nos Estados Unidos, é certo que o declínio do transporte público começou imediatamente após a Primeira Guerra Mundial e se estagnou nos anos 1920. Na década seguinte, crescentes falhas e problemas administrativos nos sistemas, que levaram a população a pedir por gestão pública, precipitaram novo declínio. Durante a Segunda Guerra o transporte público foi intensamente utilizado devido à conversão do parque automobilístico à indústria de guerra. E após o término do conflito o seu uso enfrentou severo declínio (YAGO, 1980).

Na Alemanha, o impacto da rodoviarização/motorização foi sentido no declínio do transporte sobre trilhos nos anos 1930 e após a Segunda Guerra Mundial. Durante os anos de reconstrução (1945-1959) houve aumento no transporte de passageiros. E após o início dos anos 1960 todos os modos de transporte público sofreram a queda no número de pessoas transportadas. Este declínio resultou da substituição de linhas ferroviárias por ônibus (YAGO, 1980). Neste país, segundo Yago (1980) a formação desta indústria resultou da derrota alemã na Primeira Guerra e da experiência militar adquirida no período e foi inclusive resultado da preparação deste país para o segundo conflito mundial. Assim como nos Estados Unidos, a indústria automobilística alemã esteve envolvida na produção para a guerra.

O primeiro ciclo de industrialização na Alemanha, iniciado em 1873, se baseou na concentração do capital empregado na indústria pesada, na mineração, nas estradas de ferro, na eletromecânica e na rede bancária. Com isso, os interesses associados às estradas de ferro e o modelo de urbanização local pautado na incorporação de vilas aos

núcleos urbanos enfatizaram o transporte sobre trilhos no espaço urbano, opondo-o a novas tecnologias de transporte, como o automóvel. (YAGO, 1980) O que explica, em parte, o atraso no desenvolvimento da indústria automobilística naquele país, que só viria a se consolidar no período entre guerras com a introdução dos planos de recuperação econômica, o que veio a facilitar a entrada de capitais estadunidenses na Alemanha, possibilitando a compra, em 1929, da alemã *Opel* pela *General Motors*. Data de 1937, às portas da guerra, a fundação da *Volkswagen*.

Por outro lado, o ambiente competitivo do capitalismo nos Estados Unidos possibilitou a emergência precoce de nova tecnologia de transporte, o que, aliado ao processo de urbanização local baseado na especulação imobiliária, aprofundou desde logo o embate entre os complexos industriais vinculados às distintas tecnologias de transporte urbano e a conseguinte ascensão do modelo rodoviário/motorizado de transporte naquele país. (YAGO, 1980) As duas gigantes da indústria automobilística dos Estados Unidos, *Ford* e *General Motors*, foram fundadas, respectivamente, em 1903 e 1908.

Tanto nos Estados Unidos quanto na Alemanha o uso do carro particular cresceu dramaticamente, através da adoção de diversas políticas fiscais, orçamentárias e institucionais que se vinculando a interesses da indústria visavam criar as condições necessárias à rodoviarização/motorização dos sistemas de transporte, inclusive urbanos. Porém, o declínio do transporte público na Alemanha foi tardio e menos abrupto que nos Estados Unidos (YAGO, 1980). O que, possivelmente, ajuda a explicar porque o bonde ainda é aceito e utilizado como modo de transporte em cinco dezenas de cidades alemãs. E, pelo contrário, é usado em poucas cidades estadunidenses.

No Brasil, o transporte ferroviário esteve vinculado ao padrão de acumulação movido pelo modelo econômico agrário-exportador, marcado pela economia cafeeira e pela burguesia a ela associada. Outros produtos agrícolas também se vinculam a este modelo, resultante de um longo processo colonial que teve fim em princípios do século XIX. Por outra parte, a ascensão do transporte rodoviário vinculou-se ao processo de industrialização e urbanização iniciado após a revolução de 1930, quando o Estado passou a incorporar os interesses da burguesia industrial na agenda política. Na ausência de uma burguesia industrial nacional vinculada à produção de materiais de transporte, a

introdução destas tecnologias no Brasil seguiu uma trajetória dependente que visava exclusivamente o apoio do setor transportes ao padrão de acumulação da economia.

Por outro lado, a aceitação da tecnologia por parte de uma classe média e a relegação do transporte coletivo à massa de trabalhadores é um fator que não deve ser desprezado na análise das relações de classe e intraclasse, sobretudo nos países subdesenvolvidos. Isso porque, a classe média em países como o Brasil aceitou acriticamente a introdução da tecnologia automóvel, abandonando o transporte público e relegando-o às classes baixas da sociedade. O surgimento da tecnologia rodoviária teve lugar nos países industrializados, do mesmo modo que a tecnologia ferroviária. E se a introdução da última esteve ligada à importação de equipamentos e materiais, a primeira esteve ligada, principalmente, à incorporação da indústria automobilística estrangeira na base produtiva nacional.

Ainda na visão de Yago (1980), entende-se que a classe capitalista não se constitui como classe de maneira homogênea, ocorrendo dentro dela conflitos resultantes de disputas pela hegemonia política na condução do sistema econômico capitalista. Estes conflitos transbordam e se apresentam dentro do aparelho de Estado onde representantes dos grupos industriais se entocam com o intuito de fazer valer os interesses corporativos de uma fração da burguesia em contraposição aos interesses corporativos de outra fração da mesma classe. Estes interesses materializam-se na condução das políticas públicas em uma direção ou em outra e não se limitam às políticas de transporte. Ou seja, a introdução de uma nova tecnologia e o desaparecimento de antigos modos de transporte resulta de profundos interesses industriais envolvidos nesta dinâmica.

3 FORMAÇÃO DO TRANSPORTE URBANO NO BRASIL

3.1 ORIGEM DO TRANSPORTE PÚBLICO SOBRE TRILHOS

O crescimento vigoroso do comércio internacional, na segunda metade do século XIX, criou as condições favoráveis ao surgimento do capitalismo nos países onde o desenvolvimento deste sistema produtivo ainda encontrava-se em estágio retardatário. "O aparecimento dos navios a vapor no Atlântico Sul deu novo impulso ao comércio de longas distâncias e em particular veio favorecer as relações comerciais entre o Brasil, de um lado, e a Europa e os Estados Unidos, de outro lado" (SILVA, 1995, p.23).

No Brasil, na década de 1840, o café já despontava como o principal produto de exportação da economia nacional, representando, sozinho, 40% do valor total das exportações (FURTADO, 2003). Particularmente, o país beneficiou-se da alta das cotações internacionais do café a partir dos anos 1850. "Em consequência, na década de 1860 já existe no Brasil uma classe de capitalistas comerciais bastante rica para aproveitar as condições favoráveis do mercado internacional" (SILVA, 1995, p. 34) que atua no grande comércio de importação e exportação.

A burguesia comercial irá organizar, juntamente com a aristocracia rural, a expansão das fazendas de café. Na primeira metade do século XIX a produção do café irá se apoiar no trabalho escravo, oriundo das migrações internas, com o declínio das atividades das minas de ouro na província de Minas Gerais e com a decadência econômica das culturas açucareira e algodoeira no Nordeste. O tráfico de escravos da África também se intensifica.

Na segunda metade do mesmo século, as limitações impostas ao tráfico pela Lei Euzébio de Queiróz e pelo processo de "abolição progressiva" irá forçar a contratação de mão-de-obra estrangeira, pois a mão-de-obra disponível fora da região cafeeira, e mesmo dentro dela, não garantia mais a expansão do café. "Foi fundamentalmente graças a essa imigração massiva de trabalhadores de origem europeia que o mercado de trabalho formou-se e desenvolveu-se no Brasil até a década de 1920" (SILVA, 1995, p.

38). Após a Primeira Guerra Mundial cresce o fluxo migratório para a região cafeeira de trabalhadores de origem brasileira.

As migrações no interior do Brasil são uma consequência do próprio desenvolvimento das relações capitalistas que tinha como centro a economia cafeeira. Progressivamente esse desenvolvimento começa a subverter o sistema latifundiário e começa a 'libertar' força de trabalho. Esse desenvolvimento traz com ele as estradas de ferro, que facilitam as grandes migrações. As estradas de ferro desenvolveram-se também no Estado de Minas Gerais e, ligadas às de São Paulo, serviram para transportar trabalhadores brasileiros que vinham não somente de Minas, mas ainda da Bahia, para procurar trabalho em São Paulo (SILVA, 1995, p.46-47).

O aumento da importância relativa do setor assalariado foi, segundo Furtado (2003), o fenômeno de maior relevância da economia brasileira no último quartel do século XIX. E sem a formação de um mercado de trabalho, mesmo incipiente, não há como imaginar a introdução da tecnologia ferroviária no país, sobretudo nos centros urbanos. Estes se beneficiaram do desenvolvimento dos sistemas de financiamento e comercialização vinculados ao setor agrário, evidenciado pelo surgimento das casas de exportação e da rede bancária (SILVA, 1995).

Destaque-se que os grandes proprietários rurais deixaram de residir nas fazendas. As suas residências se estabeleceram nos principais centros urbanos. É notável a lembrança da Avenida Paulista, em São Paulo, como o endereço das mansões dos barões do café. E o Corredor da Vitória, em Salvador, como o das mansões dos barões do cacau. Não à toa, as duas avenidas estiveram nos roteiros das linhas de bondes que serviram essas cidades. O que leva a pressupor que o transporte público sobre trilhos por bondes também servira direta e indiretamente a elite econômica.

Em sua Sociologia do Bonde, reproduzida por STIEL (1984, p. 62-63), Gilberto Freyre escreveu, evocando o livro escrito pelo político português João Chagas sobre as suas impressões do Brasil intitulado "De Bonde", que este veículo foi no Brasil da época uma escola de tolerância: tolerância de ideias e tolerância social porque indivíduos de diferentes classes e profissões democraticamente reunidos pelo bonde conversavam e debatiam os assuntos do dia. Muito diferente da mentalidade e do hábito contemporâneo de relegar o transporte público à massa de trabalhadores e de encerrar-se num bem privado e individual.

É de extremada importância também o crescimento da renda real no período assim como da renda per capita sem o qual também não se poderia imaginar a oferta do serviço de transporte público sobre trilhos, por trens ou por bondes. Segundo Furtado (2003), no meio século referido, a renda real teria multiplicado por 5,4, representando um crescimento anual de 3,5% e de crescimento *per capita* de 1,5%. Taxa considerada elevada se comparada com o desenvolvimento da economia mundial no século XIX.

Durante a mesma época a renda real dos EUA se multiplicou por 5,7, mas, dado o crescimento mais intenso de sua população, a taxa *per capita* é algo menor que a indicada para o Brasil. A diferença fundamental está em que, enquanto os EUA na segunda metade do século XIX mantiveram um ritmo de crescimento que vinha do último quartel do século anterior, o Brasil iniciou uma etapa de crescimento após três quartos de século de estagnação e provavelmente de retrocesso em sua renda *per capita* (FURTADO, 2003, p. 155).

O desenvolvimento das relações econômicas internacionais, no entanto, ultrapassa os limites impostos pelo comércio internacional que deixa de ser o aspecto principal destas relações. O desenvolvimento do capitalismo em escala mundial impõe, a partir desta época, o papel dominante das "exportações de capitais", formando uma divisão internacional do trabalho que opõem economias produtoras de matérias-primas e economias produtoras de manufaturas. Esta divisão evidencia as relações entre economias "desenvolvidas" e "dependentes" que não mais se limitam à troca de produtos, mas a entrada de investimentos estrangeiros nos países latino-americanos, frequentemente sob a forma de financiamentos.

Na verdade, esses empréstimos serviram, direta ou indiretamente, para o financiamento da imigração massiva de trabalhadores – e, portanto, para a organização de um mercado de trabalho no Brasil –, <u>para a construção de numerosas estradas de ferro, para a implantação de vários outros serviços públicos e industriais, tais como a eletricidade, o gás, os transportes urbanos etc.</u>, sem falar na própria construção e consolidação do Estado (SILVA, 1985, p.28, grifo nosso).

Neste panorama econômico interno e internacional, ocorre o desenvolvimento do transporte público urbano no Brasil, que se confunde com a construção das estradas de ferro a nível interurbano que atendiam à produção cafeeira e de outros artigos primários de exportação, inclusive na decadente região econômica do nordeste. Do mesmo modo a

tecnologia de transporte público por bondes se difundiu em 19 províncias/estados. Na verdade, a introdução da tecnologia ferroviária no país, estradas de ferro e bondes, resulta do próprio desenvolvimento das relações capitalistas de produção e da inserção dependente do país ao sistema capitalista internacional.

A introdução desta tecnologia não teria sido possível fora do processo de acumulação de capital que se assentava no modelo agrário-exportador, sobretudo na exportação do café. E toda a sua organização numa rede de transportes serviu aos interesses vinculados a essa economia agrário-exportadora. "Com o rápido desenvolvimento da rede de estradas de ferro brasileira a partir de 1860, constitui-se uma infraestrutura necessária ao desenvolvimento do capitalismo, em particular na região cafeeira" (SILVA, 1995, p. 52). A sua introdução ampliou o processo de acumulação da economia cafeeira do mesmo modo que por este processo, consonante com os interesses da indústria estrangeira, foi facilitada.

A ferrovia era a tecnologia disponível, naquele momento histórico, que iria viabilizar a expansão da economia cafeeira voltada à exportação através da redução dos custos e do tempo gasto no transporte do café do interior ao litoral. Antes das ferrovias o transporte de produtos era realizado, sobretudo por tropas de mulas ou carros-de-bois. E antes da operação da *São Paulo Railway Company*, de Santos a Jundiaí, nenhum fazendeiro se arriscava a instalar-se a 240 km do porto de Santos (SILVA, 1995). Pelo motivo exposto, a tecnologia ferroviária foi transformadora no seu tempo, mesmo naqueles países que não a dominavam do ponto de vista tecnológico e produtivo, como no caso do Brasil.

O surgimento das primeiras linhas de ferro carris urbanos, em meados do século dezenove, consonante com o surgimento das primeiras estradas de ferro, deu-se num país ainda dominado pelo escravismo, porém numa época em que o café já despontava como o principal produto da economia nacional, e no qual se formava através da imigração europeia um mercado de trabalho. A modernização dos transportes no Brasil atendia de um lado aos anseios modernizantes do Imperador D. Pedro II, um apaixonado pelas ciências e pelas artes⁶, e de outro às necessidades fecundas de um

⁶ Sobre este assunto ler Pedro II por José Murilo de Carvalho, São Paulo: Cia das Letras, 2007.

-

"novo" modo de produção que apoiado no café passara a contestar o escravismo dominante.

A segunda metade do século XIX, no Império, é marcada por um acelerado e visível progresso e por grandes melhoramentos materiais, resultantes não somente da avassaladora expansão da economia cafeeira, mas também do aumento populacional, florescimento de centros urbanos, chegada intensa de imigrantes estrangeiros, aparecimento do trabalho livre em choque contra o tradicional trabalho escravo, e principalmente pela ampliação do mercado externo (TENÓRIO, 1996, p. 11).

Segundo Dourado (1981) a dinâmica do sistema de transportes no Brasil divide-se em duas fases; a primeira de 1860 a 1930 e a segunda de 1930 a 1974, que será discutida na próxima seção. A primeira fase foi marcada pelo modelo econômico agrário-exportador e pela entrada maciça de investimentos externos ingleses, diretos e sob a forma de financiamentos. Estes investimentos se concentraram, sobretudo, no setor transportes dominado a época pela tecnologia ferroviária. A opção política pelas ferrovias, nesta fase, evidenciou-se através dos planos de transportes elaborados, embora não seguidos, dos discursos políticos e pela legislação extremamente favorável à atração e expansão dos investimentos externos no setor.

Ao iniciar-se a década de 1900-1910, a mentalidade ferroviária, o entusiasmo pelas ferrovias continua. Rodrigues Alves, presidente de São Paulo de 1900 a 1904 (não completou o período por ter sido eleito presidente da República), afirmava em sua primeira mensagem, que a prosperidade do país dependia, antes de tudo, do desenvolvimento da nossa viação férrea e que era a imigração de trabalhadores o mais seguro elemento de alcançá-la (MATTOS apud DOURADO, 1981, p.53).

De 1860 a 1930, 85% das ferrovias brasileiras já haviam sido construídas. As 15% restantes foram construídas entre 1930 e 1960, a partir de quando ramais foram sendo extintos e a rede ferroviária brasileira perdeu abrangência (DOURADO, 1981). Em 1930, as redes de bondes já haviam se consolidado como modo de transporte urbano nos principais estados do país. E o domínio do bonde como tecnologia de transporte urbano evidencia-se pelos registros de veículos para passageiros e outros para cargas, além dos mistos, nas capitais estaduais. Em Salvador, circulava nas ruas da cidade até um bondeambulância que foi objeto de trabalho publicado na revista científica *Scientific American* (MORRISON, 1989).

Sobre os bondes, interessante observar que este modo de transporte urbano desenvolvese em um país fundamentalmente agrário e de parca urbanização, embora seja o
resultado do florescimento dos centros urbanos, com a intensificação do comércio de
exportação e importação. Em 1872, a população urbana no Brasil não ultrapassava
5,9%. Em 1900, limitava-se a 9,4%. E em 1920, representava somente 10,7%
(SANTOS, 1994). O processo de industrialização e urbanização, no Brasil, se
intensificaria a partir dos anos 1930. Como será descrito na próxima sessão, este
processo apoiar-se-ia em outra tecnologia de transporte.

Portanto, a emergência dos transportes públicos urbanos resulta do mesmo processo de acumulação de capital, pois as cidades se desenvolvem com a expansão das atividades do comércio de exportação e importação e do financiamento vinculados à produção agrícola. Não é sem motivo que nas províncias de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, a chamada região cafeeira, tenha surgido a maior quantidade de cidades onde o transporte por bondes elétricos e não elétricos circulava. Em Pernambuco, apesar das parcas informações, estima-se que tenha havido maior número de redes que o próprio Rio de Janeiro, evidenciando que a zona açucareira também gozou da tecnologia ferroviária a nível urbano (Gráfico 1).

20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
THE WE WILL SHE WILL

Gráfico 1 – Brasil: redes elétricas e não elétricas em tráfego nos Estados – 1859 - 1977

Nenhuma rede operou dentro de todo o período

Fonte: Elaboração do autor, 2011; MORRISON, 1989; STIEL, 1984

30

Pouco se sabe entre os brasileiros, especialmente os jovens, sobre a existência destes

caminhos urbanos de ferro (ou ferro carris urbanos). E a maioria nem se dá conta dos

resquícios da infraestrutura sobrante que esteve vinculada à operação dos bondes em

quase uma centena de cidades brasileiras. A desinformação resulta da incapacidade

nacional de resguardar a memória histórica e de transmiti-la através das gerações.

No Brasil, se difunde amplamente a ideia de que se deve olhar pra frente sem se

preocupar com o espelho retrovisor. Curioso que até no conduzir, aprisionado no espaço

privado e gozando do espaço público, o brasileiro costuma não utilizá-lo. Pelo contrário,

é preciso mirar adiante, olhando para trás durante o caminho à frente quando necessário.

O bonde à tração animal começou a rodar nas ruas do Rio de Janeiro, em 1859, antes

mesmo do que qualquer país da Europa, com exceção da França (STIEL, 1984;

MORRISON, 1989). A inauguração da primeira linha de bondes, no Brasil, ocorreu em

26 de março do referido ano com a presença do Imperador D. Pedro II. A iniciativa foi o

resultado de autorização e concessão dada ao inglês Thomas Cochrane. Em 1861, esta

primeira linha foi comprada por Irineu Evangelista de Souza, o Barão de Mauá, que a

transformou no primeiro bonde a vapor do país (STIEL, 1984; MORRISON, 1989). À

capital imperial, nos anos 1860 seguiram-se as cidades de Porto Alegre, em 1864,

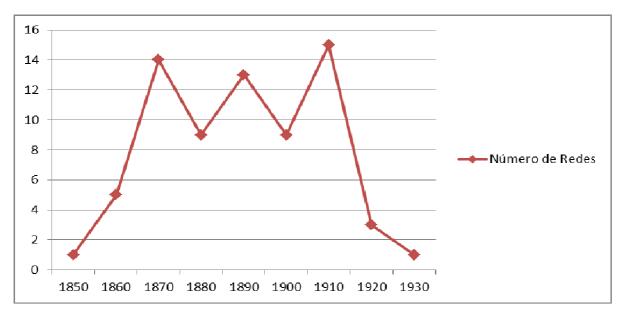
Salvador, em 1866, Recife, em 1867, Maceió, em 1868 e Belém, em 1869. A partir da

década de 1870 o processo de difusão tecnológica dos bondes pelo país se acentuou até

o início dos anos 1920, quando já se havia iniciado o processo de eletrificação das

antigas redes, verificando-se também a abertura de linhas já elétricas (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Brasil: redes não elétricas e elétricas inauguradas – 1850 - 1930

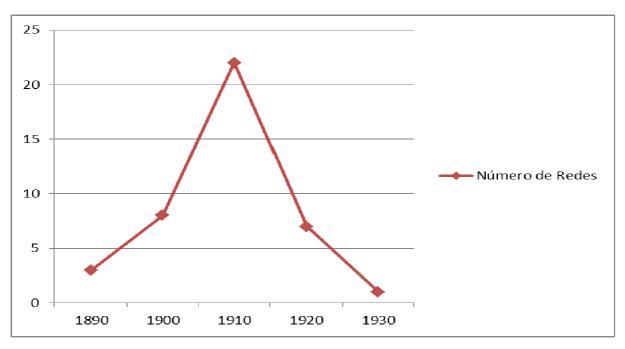


Fonte: Elaboração do autor, 2011; MORRISON, 1989 STIEL, 1984

A eletrificação das primeiras linhas não elétricas foi iniciada ainda no último decênio do século dezenove, processo que só começou a ser concluído nos anos 1920. O Brasil foi um dos primeiros países a eletrificar os bondes puxados a burro (*mulecar*), a cavalo (horsecar) ou a vapor. O Rio de Janeiro, em 08 de outubro de 1892, inaugurou a primeira linha de bondes elétricos da América Latina, com a presença do vice-presidente da República, Marechal Floriano Peixoto. Antes mesmo do que Londres, Paris, Roma, Madrid e Lisboa (STIEL, 1984; MORRISON, 1989).

A eletrificação iniciada em 1891 esteve a cargo da *Thomson-Houston Company of Lynn*, de Massachusetts, EUA, que viria a se denominar *General Electric Company*, em 1892 (MORRISON, 1989). A evolução na abertura de redes elétricas e na eletrificação das redes existentes, descrita no Gráfico 3, demonstra que a introdução de sistemas elétricos nas redes de bondes se concentraram nos anos 1910, tendo sido iniciada no último decênio do século XIX e se consolidado nos anos 1930. Do mesmo modo que o próprio material rodante, o bonde, os sistemas elétricos vinculados a este veículo enfrentaram rápida difusão em todo o Brasil, atingindo, sobretudo as capitais estaduais, com exceção de Florianópolis e Cuiabá.

Gráfico 3 – Brasil: redes eletrificadas e redes elétricas inauguradas – 1890 - 1930



Fonte: Elaboração do autor, 2011; MORRISON, 1989; STIEL, 1984

No mundo, o primeiro serviço público de bondes elétricos entrou em funcionamento em Berlim, em 1881, tendo sido aberto pela empresa *Siemens & Halske* (TAPLIN, 1998). No Brasil, ainda no último decênio do século XIX começaram a serem eletrificadas as redes de Salvador, em 1897, e Manaus, em 1899. A rede elétrica de bondes na Cidade Baixa, em Salvador, a primeira a ser eletrificada na cidade foi implantada e operada pela *Siemens & Halske*. Na Cidade Alta, a eletrificação ficou a cargo da sua concorrente, a *General Electric Company*. Em 1899, o *Deutsch Bank*, de Berlim, comprou o bonde puxado a burro de Vila Isabel, no Rio de Janeiro, e contratou a *Siemens & Halske* para fazer a eletrificação (STIEL, 1984; MORRISON, 1989). Os fatos descrevem a concorrência entre firmas estadunidenses e alemãs em solo brasileiro.

O último decênio do século XIX e os primeiros do século XX se caracterizaram pela emergência dos Estados Unidos e da Alemanha como países que vieram a contestar a hegemonia da Inglaterra no sistema econômico internacional. Por isso, não é de se estranhar a presença intensa de grupos destes países, além dos ingleses, na construção e operação de serviços públicos pelo Brasil vinculados a setores industriais. Depois dos Estados Unidos, a Alemanha foi o segundo país que mais enviou bondes elétricos ao Brasil, tendo construído 90 carros entre 1896 e 1926 (MORRISON, 1989).

A *General Electric Company* construiu a maior parte das primeiras linhas elétricas no Brasil, e também em outros países na América Latina. Mas, outras companhias não fizeram por menos. *Siemens & Halske*, a pioneira firma alemã, instalou plantas de força elétrica e iluminação pública em muitas cidades no Brasil nos anos 1890 e inaugurou um serviço de bonde elétrico em Salvador, Estado da Bahia, em 1897 (MORRISON, 1989, p.17, tradução nossa).⁷

Ao contrário das ferrovias interurbanas, cujos investimentos foram maciçamente ingleses, os serviços de bondes estiveram vinculados, sobretudo, à entrada de capitais estadunidenses, e em menor número alemães e ingleses. No entanto, diferentemente das ferrovias, é difícil quantificar e avaliar o peso dos capitais estrangeiros empregados nos transportes urbanos pela falta de dados específicos sobre o setor. Os dados disponíveis sobre os transportes ferroviários se concentram nas operações das estradas de ferro, de médio e longo curso. O que talvez explique, parcialmente, o desinteresse pela pesquisa em torno do transporte urbano sobre trilhos por bondes.

Muitos dos sistemas de bonde no Brasil foram construídos por estrangeiros. Engenheiros e trabalhadores locais estiveram envolvidos, mas a tecnologia e os materiais geralmente vieram de fora. <u>Fabricantes americanos instalaram talvez ½ das linhas, os ingleses construíram ¼ e os alemães ¼.</u> Muitos dos sistemas também eram propriedade de e foram operados por estrangeiros (MORRISON, 1989, p. 20, tradução nossa, grifo nosso).⁸

Os transportes ferroviários começaram a desenvolver-se no Brasil na segunda metade do século dezenove acompanhando a evolução do setor a nível mundial, embora a incorporação, no país, da tecnologia ferroviária tenha se refletido num momento em que ainda não se havia formado propriamente uma burguesia industrial nacional e num ambiente ainda dominado pelo modo de produção escravista. A incorporação da tecnologia ferroviária deu-se pela importação de materiais rodantes, equipamentos e

_

⁷ "The General Electric Company built most of the early electric lines in Brazil, and also in other countries in Latin America. But other companies were not standing idly by. Siemens & Halske, the pioneer German firm, installed electric power plants and street lighting in several cities in Brazil in the 1890s and inaugurated an electrical tramway in Salvador, State of Bahia, in 1897" (MORRISON, 1989, p. 17).

⁸ "Most of Brazil's tram systems had been built by non-Brazilians. Local engineers and labour were involved, but the technology and materials generally came from abroad: American manufactures installed perhaps ¹/₃ of the lines, the English built ¹/₄ and the Germans ¹/₄. Many of the systems were also owned and operated by foreigners" (MORRISON, 1989, p. 20).

mesmo mão de obra. Surpreende a aceitação que o modo de transporte sobre trilhos por bondes teve entre os brasileiros bem como a sua capacidade de difusão tecnológica em grande parte do país.

A referência popular ao *bond* traduz o nível de relação que o segmento de ferro carris urbanos no Brasil mantinha desde a sua origem com o estrangeiro. Estes cupons (similares aos recentes vales-transportes) que, em princípio, eram emitidos por firmas na América do Norte, e conhecidos por lá como *bonds*, ostentavam, em alguns casos, o desenho dos veículos de transporte, como pode ser observado em reprodução de bilhetes da *Companhia de Vehiculos Econômicos*, da Bahia e *da Companhia de Carris de Ferro de S. Paulo*, ambos no valor de 200 reis e confeccionados pela *American Bank Note Company*⁹, de Nova Iorque (STIEL, 1984, p. 380; MORRISON, 1989, p.28).

Neste contexto, a construção conjunta das estradas de ferro e dos ferro carris urbanos desempenhou um papel fundamental no desenvolvimento do capitalismo brasileiro. Não obstante, a introdução dos modos de transporte ferroviário no Brasil foi o resultado de inovações tecnológicas realizadas nos países que lideravam o processo de industrialização e que disputavam, durante o final do século XIX e início do século XX, a hegemonia no sistema econômico internacional. Neste período, foram fundadas as principais corporações que formavam e, em alguns casos ainda hoje formam, os grupos industriais vinculados de um lado ao setor ferroviário e do outro ao setor automotivo.

Muitos dos pioneiros sistemas de bonde foram financiados, instalados e operados por estrangeiros, principalmente da Inglaterra, Alemanha e dos Estados Unidos. Logo após a inauguração, entretanto, a propriedade de muitos destes sistemas passaram para empresas brasileiras ou para municipalidades locais (MORRISON, 1989, p. 16, tradução nossa). 10

Quando se discorre sobre a história do transporte sobre trilhos, automaticamente recorda-se do advento das estradas de ferro. Pouco se debate sobre as operações dos bondes no Brasil. Talvez pela sua tão grande rejeição social apresentada com o surgimento do automóvel particular. Os bondes, no Brasil, incorporaram o estigma de

⁹ A American Bank Note Company é uma empresa emissora de títulos ainda ativa em Wall Street.

¹⁰ Most of Brazil's early tram systems were financed, installed and operated by foreigners, principally from England, Germany and the United States. Soon after inauguration, however, ownership of most of these systems passed to Brazilian corporations or to local municipalities (MORRISON, 1989, p.16).

tecnologia ultrapassada. O automóvel passou a ser visto como o símbolo do progresso. A sua imagem ainda hoje é associada à modernidade. E a dos bondes ao atraso e ao regresso. Será, talvez, por este motivo que a tecnologia incorporada aos bondes modernos ainda não tenha sido introduzida nas vias públicas, no Brasil.

O advento do transporte urbano sobre trilhos no Brasil, como descrito, assim como as estradas de ferro, esteve associado aos interesses de capitais externos, sobretudo estadunidenses, alemães e ingleses, na construção, operação e eletrificação dos bondes. Na fase de transição para o capitalismo e durante o próprio desenvolvimento do sistema capitalista, o Brasil veio mantendo uma relação de dependência tecnológica com os países mais avançados que atendia aos interesses dos dois lados e foi esta relação que influenciou o desenvolvimento do transporte ferroviário no Brasil, inclusive nos serviços públicos urbanos (TENÓRIO, 1996).

Esta relação de dependência assim como conformou de maneira muito clara o alinhamento interior-litoral das estradas de ferro no país, beneficiando e atendendo as necessidades e interesses do setor agroexportador, notadamente, o cafeeiro, engendrou o domínio dos bondes nas redes de transporte das principais cidades brasileiras.

As ferrovias no Brasil foram uma parte importante dos interesses do capital externo, notadamente, inglês, e fundamentais para as necessidades internas de acumulação. Cumpriram seu papel no escoamento dos produtos nacionais para os portos, permutando, no contra-fluxo, os gêneros de importação. (SILVA, 2005, p.10)

A inserção do Brasil no sistema econômico internacional deu-se de maneira subordinada dada as suas condições históricas anteriores. O interesse da burguesia comercial e do capital estrangeiro na oferta de moderno serviço de transporte, e demais serviços públicos urbanos, conformava-se na necessidade de apoiar as atividades vinculadas ao padrão de acumulação do modelo econômico agrário-exportador no meio rural e no espaço urbano onde se realizava o comércio de exportação e importação. Pode-se se dizer que a introdução simultânea destas tecnologias ferroviárias, consonante com o objetivo econômico da sua introdução, provocou uma integração entre ambas, embora não nas condições conhecidas na atualidade.

Por outro lado, em que pese a importação de materiais e equipamentos, iniciativas brasileiras na produção de materiais rodantes não podem ser desprezadas. O Brasil passou pela experiência de produzir, internamente, veículos de bondes que alimentaram alguns sistemas em operação no país. As promissoras empresas brasileiras no setor foram a Trajano de Medeiros e a Sampaio Correia, ambas no Rio de Janeiro (MORRISON, 1989; SILVA, 2005). Esta última produziu os quatro primeiros bondes fabricados no Rio, fornecendo-os à cidade de Belo Horizonte. Não se deve desprezar também a construção de veículos em Salvador, no "Barracão da Graça", oficina da companhia de transportes. Carros que alimentaram a própria rede da cidade (MORRISON, 1989; LEAL, 2002). "O que poucos sabem é que o Brasil, no tempo do Império, possuía companhias que exploravam o transporte urbano por bondes à tração animal em vários países" (STIEL, 1984, p. XI). 11

A história do transporte urbano no Brasil tem início antes mesmo do aparecimento dos primeiros bondes no país, porém é possível afirmar que estes veículos sobre trilhos foram revolucionários na época de sua implantação, sobretudo quando o transporte urbano se resumia a cadeiras de arruar carregadas por escravos, caracterizado meio de transporte de famílias abastadas. Até meados do século XX, o desenvolvimento do capitalismo brasileiro fez do bonde, conjuntamente com o trem suburbano, o veículo de transporte dominante nas cidades brasileiras.

Nas cidades brasileiras, muito antes da conjunção vitoriosa das grandes corporações que 'derrotaram' os bondes e o trem de ferro, andava-se a pé, de bonde, trem ou barca. O transporte rodoviário alterou essa lógica. As periferias se expandiram e ficaram reféns das grandes distâncias a serem percorridas e, também, das lotações e dos ônibus. (SILVA, 2005, p. 6)

3.2 O CRESCIMENTO DO TRANSPORTE PARTICULAR E O DECLÍNIO DO TRANSPORTE PÚBLICO SOBRE TRILHOS

Pelo menos uma destas empresas segue, ainda hoje, em atividade. Trata-se da Companhia Carris de

Fero de Lisboa, fundada em 18 de setembro de 1872, no Rio de Janeiro. Atualmente, a Carris é a empresa pública municipal que opera e mantém a rede de transportes vertical e de superfície na capital portuguesa.

O declínio do transporte público urbano sobre trilhos gestou-se como tendência a nível mundial ainda no início do século XX, especialmente, no período entre guerras. Nesta época, a indústria automobilística, nos Estados Unidos, ganhou projeção e influência política. Até então, o padrão de acumulação capitalista apoiara-se no transporte ferroviário. Porém, os interesses do complexo industrial vinculado a este meio de transporte começaram a ser questionados pelos interesses associados à ascendente indústria automobilística.

A borracha estava destinada, nos fins do século XIX e começo do século XX, a transformar-se na matéria prima de procura em mais rápida expansão no mercado mundial. Assim como a indústria têxtil caracterizara a Revolução Industrial de fins do século XVIII e a construção das estradas de ferro os decênios da metade do século seguinte, a indústria de veículos terrestres a motor de combustão interna será o principal fator dinâmico das economias industrializadas, durante um largo período que compreende o último decênio do século passado e os três primeiros do século XX (FURTADO, 2003, p. 136).

Os interesses conflitantes vinculados a distintos grupos econômicos industriais configuram-se numa disputa intraclasse, que se origina dentro da própria classe capitalista com o objetivo de estabelecer um grupo econômico dominante que irá liderar o processo de acumulação de capital. Esta disputa repercute-se dentro do aparelho de Estado e na condução das políticas públicas, no nosso caso, no setor transportes. Como resultado destes conflitos, o Estado assume através das políticas governamentais os interesses do grupo politicamente dominante.

A segunda fase do sistema de transportes no Brasil (1930-1974), marcada pela intensificação do processo de industrialização e urbanização após a revolução de 1930, com a incorporação da agenda política da burguesia industrial pelo Estado, segundo Dourado (1981), esteve vinculada à expansão rodoviária e pela reversão na origem dos investimentos externos, que começaram a originar-se nos Estados Unidos e eram destinados, sobretudo, à instalação da indústria automobilística no Brasil.

A partir dos anos 1920 cria-se no Brasil um dualismo, uma oposição acirrada, entre os modos rodoviário e ferroviário que se evidencia tanto no campo social e político quanto no campo científico sobre os transportes. Este dualismo que traz implicitamente uma concorrência intermodal se acirra no espaço urbano, pois nas vias públicas carros e

ônibus, representando a tecnologia desenvolvida pelo setor rodoviário/automobilístico dividem o espaço com os bondes, a tecnologia que representava nos centros urbanos o setor ferroviário.

Evidenciou-se um dualismo tanto no campo social quanto na própria produção científica sobre os transportes terrestres, em que agentes apaixonados defendiam posições em torno de construções ferroviárias ou rodoviárias. Não é possível afirmar que essa política fosse fruto de uma administração calculada e eficiente. Ao contrário, os rumos da política de transportes foram, em grande parte, definidos pelos grupos de pressão: interesses das montadoras, das multinacionais do petróleo e da borracha, aliados aos interesses das empreiteiras nacionais (PAULA, 2010, p. 144).

Entre 1919 e 1930, a importação de veículos pelo Brasil alcançou 263 mil unidades. A expressividade desses números evidencia-se se comparados aos 15 mil veículos que foram importados do princípio do século até 1918 (DOURADO, 1981). Na década de 1920, surgem no Brasil, os primeiros investimentos estrangeiros vinculados à indústria automobilística. Em 1919, a Ford Motor Company do Brasil estabelece-se em São Paulo como a primeira fabricante de automóveis do Brasil. E em 26 de janeiro de 1925, também se instala em São Paulo a General Motors do Brasil, tornando-se a segunda fabricante de automóveis a se estabelecer no país.

Deste modo, em 13 de maio de 1926 foi inaugurada aquela que é considerada a primeira estrada de rodagem da era moderna no país, a Estrada do Automóvel Club do Brasil, conectando o antigo Distrito Federal à Petrópolis. A partir deste ano, o programa de Governo do Presidente Washington Luís (1926-1930) se acomoda às ideias da instituição que passa a assumir papel colaborativo de grande relevo junto ao Governo. "Ligando-se, visceralmente, às rodovias e aos veículos, desde logo se notabiliza o Automóvel Club do Brasil, por levar a efeito significativo elenco de realizações no terreno do rodoviarismo, na maioria das vezes em estreita colaboração com o governo" (OLIVEIRA, 1986, p. 34). A doutrina rodoviarista foi logo encampada pelas classes dirigentes e política, conquistando igualmente a opinião pública.

Visando implantar no país mentalidade favorável ao rodoviarismo - bastante escassa na época, em que a tônica dos transportes recai sobre as ferrovias – <u>inicia o Automóvel Club do Brasil consistente e abrangente trabalho de doutrinação rodoviária, junto às autoridades</u>

governamentais e à opinião pública (OLIVEIRA, 1986, p.33, grifo nosso).

"Mais tarde, já eleito, reafirma Washington Luís que 'Governar é povoar, mas, não se povoa sem se abrir estradas e de todas as espécies. Governar é, pois, fazer estradas. É essa a campanha que ora se começa" (OLIVEIRA, 1986, p. 83). Seguindo na prática este discurso, inauguram-se durante o seu Governo as antigas estradas Rio-São Paulo e Rio-Petrópolis, respectivamente, em 05 de maio e 25 de agosto do ano de 1928. As duas estradas apresentavam as características técnicas inspiradas nas modernas rodovias estadunidenses da época (OLIVEIRA, 1986). A data de inauguração da estrada Rio-São Paulo coincide com o lançamento da pedra fundamental do Monumento Rodoviário nesta mesma estrada, localizado na Serra das Araras, município de Piraí, Rio de Janeiro.

Na segunda década do século XX, começou a se formar, no Brasil, um lobby a favor do rodoviarismo. Tornou-se comum a utilização de recursos públicos para a construção de rodovias, política que se disseminou entre os diferentes níveis de governo no Brasil, apoiada no surgimento da propriedade de automóveis entre os mais ricos e, até, na classe média. (SILVA, 2005, p. 30)

A opção política pelo rodoviarismo já estava tomada quando em 19 de dezembro de 1936 o Presidente Getúlio Vargas inaugura o Monumento Rodoviário, na atual Rodovia Presidente Dutra (trecho da BR-116 entre o Rio e São Paulo), obra financiada por contribuições de todos os Estados da Federação, do Distrito Federal e de grande número de instituições particulares. A importância deste monumento manifesta-se nas obras de grande valor artístico que o compõem, do escultor francês Albert Freyhoffer, representando na área externa a "evolução dos meios de transporte no Brasil", do carrode-bois a era rodoviária (sem referência aos bondes e trens) e, internamente, quatro painéis, apresentando a realidade e o futuro desenvolvimento do rodoviarismo, do pintor brasileiro Cândido Portinari, primeiro mural do artista pintado no Brasil (OLIVEIRA, 1986).

Em 1937, atendendo aos desejos dos rodoviários, Getúlio Vargas cria por decreto de 31 de julho de 1937 o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem - DNER, instituição que seria reorganizada no Governo José Linhares (1945-1946) pelo Decreto-Lei nº 8463 de 27 de dezembro de 1945 conferindo-a autonomia administrativa e financeira e responsabilidade de centralizar a política rodoviária. O referido Decreto-Lei

instituiu também o Fundo Rodoviário Nacional, principal fonte de recursos do Departamento, que garantia o exercício desta autonomia, dos Estados e municípios. A receita do fundo provia de toda arrecadação do Imposto Único sobre Lubrificantes e Combustíveis Líquidos e Gasosos (IULCLG).

O rodoviarismo significou a ascensão de uma camada da burguesia nacional às arenas decisórias do setor de obras públicas, por meio, da crescente intervenção nas estruturas estatais, principalmente do DNER e dos DERs (Departamento Nacional de Estradas de Rodagem e Departamentos de Estradas de Rodagem, respectivamente), pregando a sua autonomia frente ao Ministério da Viação e Obras Públicas (depois Ministério dos Transportes) e frente às decisões do Poder Legislativo. Assim, foi se formando uma verdadeira arquitetura político-institucional-clientelista, que solidificava a proposta rodoviária e ao mesmo tempo enfraquecia as demandas ferroviárias. Fruto dessas pressões, o DNER passou por profundas reformas administrativas, ganhando autonomia na implementação das metas rodoviárias (PAULA, 2010, p. 144).

Como descrito, no período de 1930 a 1945 tomaram-se medidas que proporcionariam a rápida expansão do setor rodoviário. Neste ínterim, foram ainda instituídos o Fundo Rodoviário para Auxílio aos Estados e Municípios pelo Decreto nº 2615 de 21 de setembro de 1940, reorganizado pelo Fundo Rodoviário Nacional criado em 1945 e o Plano Rodoviário Nacional (PRN), em 1944 (DOURADO, 1981). Atos políticos e decisões de políticas públicas que demonstram a opção pelo rodoviarismo e a sua visão como modo concorrente da tecnologia ferroviária. "A partir da segunda metade da década de 1940, intensificou-se a construção rodoviária, com traçados paralelos aos trilhos, o que contribuiu para acirrar a competição principalmente entre rodovias e ferrovias, em vez de estimular a integração intermodal de transportes" (PAULA, 2010, p.148).

O Governo Vargas, mostrando-se ainda sensível às causas ferroviárias decidiu criar em 1941 pelo Decreto-Lei 3155 de 28 de março o Departamento Nacional de Estradas de Ferro - DNEF, instituição que seria extinta em 1974, pela Lei nº 6171. As suas atribuições seriam repassadas à Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA), criada pela Lei nº 3115 de 16 de março de 1957, no Governo JK. Porém, as realizações no âmbito ferroviário destes governos não fizeram frente ao movimento rodoviarista encampado por estes mesmos governos e que congregava legisladores, administradores e

funcionários públicos, engenheiros, técnicos, empreiteiros, entidades empresariais, setores militares etc. (PAULA, 2010).

A partir de 1930, também em decorrência da crise de 1929, o Brasil inicia um processo de industrialização por substituição de importações que passa a orientar o desenvolvimento econômico na constituição de um mercado interno. Barat (1978) e Dourado (1981) afirmam que o sistema ferroviário implantado na fase anterior da evolução dos transportes no Brasil (1860-1930) mostrou-se inadequado para apoiar este novo processo, pois foi constituído de modo a beneficiar o padrão de acumulação anterior apoiado no modelo econômico primário-exportador. A sua adequação ao novo padrão de acumulação exigiria vultosos investimentos com longo prazo de maturação que não foram realizados. O modelo rodoviário em ascensão mostrou-se menos custoso e de más fácil e rápida implantação. Com isso, a introdução da tecnologia rodoviária no Brasil não foi vista como uma complementaridade ao sistema ferroviário já existente.

O processo de substituição dos bondes nos centros urbanos por veículos automotores veio a reboque deste mesmo processo, tendo se acentuado com a política de construção de vias à circulação de automóveis e ônibus nos três níveis de governo, somado à inserção da indústria automobilística estrangeira na base produtiva nacional, como resultado de um novo padrão de acumulação industrial adotado no Governo JK (BANDEIRA, 1978; OLIVEIRA, 1984), com o objetivo de consolidar o processo de substituição de importações.

Conforme Bandeira (1978, p. 17), Kubitschek executou um programa de desenvolvimento, o Plano de Metas, extremamente favorável aos capitais estrangeiros e por esta razão "manteve a Instrução 113 da SUMOC, provocando um *dumping* no mercado nacional de máquinas e equipamentos". E para alcançar este objetivo, "orientou a industrialização, não para os setores de base, para a produção de bens de capital, segundo o projeto de Vargas, mas, sim, para a fabricação de bens duráveis de consumo, ou seja, automóveis, eletrodomésticos etc." (BANDEIRA, 1978, p. 17). Segundo Oliveira (1984, p. 77), a constituição de um setor produtor de bens de produção, como era o projeto de Vargas, poderia vir a viabilizar um desenvolvimento industrial mais equilibrado. Pelo contrário, o projeto de Vargas iniciado durante o Estado Novo (1937-1945) e interrompido até o seu retorno no período de 1951 a 1954

quando do seu suicídio foi suplantado por um novo padrão de acumulação de capital cujas bases foram assentadas no Governo JK.

O Plano de Metas foi, escandalosamente, um sucesso para o setor rodoviário, sobretudo para as empreiteiras vinculadas ao setor de obras públicas. As metas rodoviárias superaram as expectativas contidas no plano. E as metas ferroviárias nem atingiram um terço do seu planejamento (REGO; MARQUES, 2006; PAULA, 2010). Paula (2010) afirma que o sucesso do Plano de Metas do Governo JK explica-se por muitos fatores, inclusive pelo fato de Kubitschek ter levado para o DNER "todo um grupo de trabalho onde se incluíam, naturalmente, as empreiteiras que haviam participado do programa rodoviário mineiro" (CAMARGOS apud PAULA, 2010, p. 146).

A consolidação do rodoviarismo no Brasil seria atingida no Governo JK (1956-1961) quando se estabeleceu uma política articulada de atração das indústrias automobilísticas estrangeiras, que culminou com a criação do GEIA — Grupo Executivo da Indústria Automobilística — em 1956, que veio ditar as normas à instalação de novo setor manufatureiro na economia. Antes mesmo da criação deste grupo, foi instalada no Brasil, em 1953, a primeira linha de montagem da *Volkswagen*. A construção da primeira fábrica, no entanto, seria iniciada somente em 1956, sendo o primeiro investimento da companhia em montagem e fabricação fora da Alemanha.

A redefinição da divisão internacional do trabalho em curso acelerado após a liquidação da recuperação europeia pós-guerra transformava os termos da atuação do capital internacional em relação às chamadas economias periféricas ou dependentes: agora, a industrialização das economias dependentes entrava na divisão internacional do trabalho do mundo capitalista como uma nova forma de expansão desse sistema, elevando-se do antigo patamar de produtores de matérias-primas *versus* produtores de manufaturas para produtores de manufaturas de consumo *versus* produtores de manufaturas de bens de produção (OLIVEIRA, 1984, p. 83).

Dentro deste contexto, que nas vias públicas os bondes passaram a serem vistos como um entrave, um estorvo, à circulação do automóvel, uma moderna tecnologia de transporte que se introduzia na rede viária. Como modo de transporte de todos e para todos no final do século XIX e início do século XX o bonde se transformou num entrave não só a circulação dos automóveis, outrossim, à constituição e ampliação do próprio mercado para esses automóveis.

Em período posterior, a ditadura militar (1964-1985) executou diretriz de uma progressiva desativação de ramais de estradas de ferro (PAULA, 2010). Durante o Governo Militar, 17 redes de bondes foram totalmente desativadas, com exceção da linha de bondes de Santa Tereza, no Rio de Janeiro, uma das mais antigas em operação no mundo¹².

No Gráfico 4 verifica-se que a desativação do transporte público por bondes se inicia antes mesmo da virada do século, não obstante, se acentua nas década de 1930 e nos decênios de 1950/60. Deste modo, a extinção das redes ou linhas de bondes constitui-se num processo que oscilou durante o período descrito, porém marcado por destacadas décadas de rejeição. O Gráfico 4 demonstra, então, que nos anos 40 a extinção de redes de bondes foi muito pequena se comparada com a década anterior e as décadas posteriores.

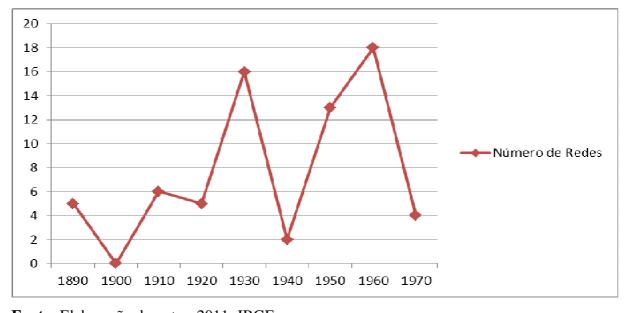


Gráfico 4 – Brasil: extinção das redes de bondes entre 1890 e 1970

Fonte: Elaboração do autor, 2011; IBGE

Na primeira metade dos anos 1940 a Segunda Guerra Mundial evitou, pelo uso intensivo do transporte por bondes, o desaparecimento rápido das redes existentes,

_

¹² Os bondes de Santa Tereza estão fora de circulação devido ao grave acidente com vítimas ocorrido em 27 de agosto de 2011, o que levou o Estado do Rio de Janeiro a firmar acordo de cooperação técnica com a Carris, de Lisboa, empresa pública com vasta experiência na operação de bondes em ladeiras e ruas estreitas.

assim como ocorreu nos Estados Unidos e na Alemanha (YAGO, 1980). Recorda-se que durante o conflito as indústrias automobilísticas alemãs e estadunidenses estavam voltadas à produção de armas e equipamentos de guerra, o que deve explicar a atenuação do processo já em curso de abandono das redes. Durante o segundo conflito internacional houve um aumento no transporte de passageiros que foi acompanhado por uma queda acentuada após o fim do conflito, a partir de 1946. O que pode ser observado na evolução do transporte de passageiros por bondes nas capitais estaduais (Gráfico 5). Alguns autores apontam que o uso intenso dos bondes neste período contribuiu para ampliar o desgaste da infraestrutura e dos materiais (SILVA, 2005; CASTRO, 2007).

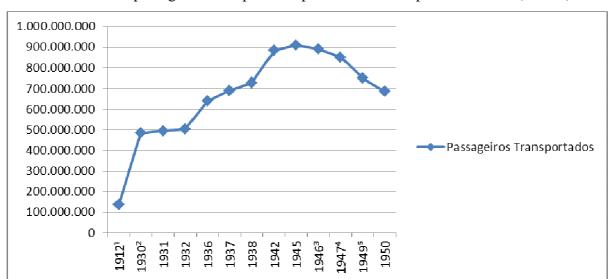


Gráfico 5 – Brasil: passageiros transportados por bondes nas capitais estaduais (Em mi)

Fonte: Elaboração do autor, 2011; IBGE

Como visto, a nova conjunção de forças consolidou-se no Brasil com a introdução da indústria automobilística estrangeira no setor produtivo nacional no final dos anos 50 e

¹Salvador concernente a uma das redes

²Belo Horizonte com dados referentes a sete meses

³São Paulo com dados relativos a 1945

⁴Belém com dados até 27 de abril e Fortaleza até 19 de maio, quando os serviços foram encerrados

⁵São Luís e Natal com dados de 1948

início dos anos 60. Nesta época, a hegemonia dos bondes elétricos como modo de transporte urbano já havia sido contestada nos países industrializados, de onde se origina a indústria automobilística que se introduziu no Brasil. Neste sentido, as disputas intraclasse entre os grupos econômicos vinculados às distintas tecnologias de transporte, nos países centrais do sistema capitalista, se repercutiram no Brasil.

A política nacional de transportes desta etapa mais recente da história brasileira vincula-se, desde então, claramente com as necessidades e desdobramentos impostos pela acumulação industrial capitalista... os transportes enquanto política governamental está pensado como infraestrutura para o crescimento industrial e no desdobramento, o próprio tipo de modalidade de transporte eleito é associado ao papel líder que a indústria automobilística veio a exercer no crescimento industrial brasileiro (AGUNE; BRAGA apud DOURADO, 1981, p. 122)

Com o desaparecimento dos bondes e a redução do serviço dos trens urbanos e suburbanos, o transporte público na maioria das cidades passou a ser dominado pelos ônibus convencionais, modo que não atende satisfatoriamente ao transporte de massa. Atualmente, no grosso das cidades brasileiras este é o modo de transporte público dominante. No Brasil, segundo relatório da ANTP - Associação Nacional de Transportes Públicos (2007, p. 96), somente onze cidades operam com sistemas metroferroviários¹³, e destas, somente seis adotam uma rede ou linha de metropolitano (metrô).

Em Salvador, por exemplo, além do desaparecimento dos bondes como em todo o Brasil, as linhas de trens que atendiam as cidades da Região Metropolitana tais como Simões Filho, Camaçari, Dias D'Ávila, Mata de São João, Pojuca e Candeias foram desativadas ao transporte de passageiros, em benefício do transporte rodoviário, retirando da população uma alternativa de transporte. Interessante notar que essa desativação durante o Governo Militar (1964-1985) ocorreu, concomitantemente, à criação/institucionalização da Região Metropolitana.

O declínio do transporte público sobre trilhos no país, em detrimento da expansão dos modos rodoviários pode ter contribuído para agravar o estado de congestionamento¹⁴

¹⁴ No dicionário Caldas Aulete, congestionamento é "o acúmulo de veículos que impede a livre circulação do trânsito."

_

¹³ No Brasil, sistema metro-ferroviário refere-se ao conjunto do transporte urbano sobre trilhos em operação, correspondendo às redes de metropolitano (metrô) e trens urbanos e suburbanos.

nas metrópoles e cidades médias brasileiras, embora não deva ser considerada a única causa do fenômeno. "Como se sabe, o estado de congestionamento das vias urbanas nas metrópoles deveu-se ao incremento acelerado das frotas de veículos, provocando soluções de tráfego e trânsito que desfavoreceram o transporte público." (BARAT, 1978, p.303)

Por este motivo, os bondes, veículos sobre trilhos caracterizados por circular na superfície em vias públicas, ao serem considerados um estorvo à circulação de veículos automotores foram abruptamente abandonados ao invés de modernizados. Se antes os bondes impediam a ida e vinda de carros particulares, os que impedem nos dias de hoje a livre circulação dos automóveis são os próprios automóveis, já que o que antes os impedia de circular foi superado "técnica" e politicamente.

Entendia-se que os bondes precisavam ser retirados de circulação para liberar espaço viário para o tráfego de automóveis. Já não faziam parte da imagem da "modernidade" a que esteve associado no início do século XX: era um estorvo na via pública, "um obstáculo ao progresso" e "responsável" pelos engarrafamentos que se formavam nas áreas centrais das cidades. (SILVA, 2005, p. 27)

Do mesmo modo que o transporte ferroviário, a introdução do transporte motorizado/rodoviário, no Brasil, com o advento da indústria automobilística esteve associado à entrada de capitais estrangeiros, embora em condições e circunstâncias distintas. Durante dois terços de século o transporte ferroviário esteve associado à liderança do café na economia brasileira e o seu domínio passou a ser questionado no momento em que as forças políticas e sociais estavam voltadas à industrialização.

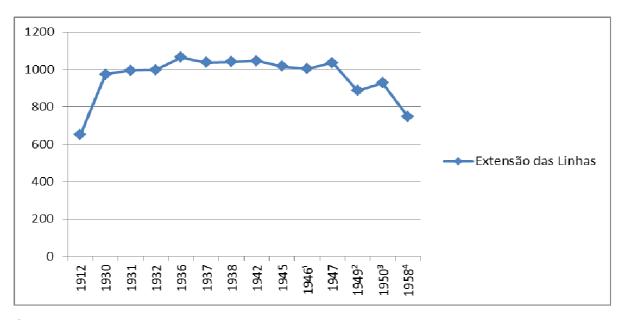
Há uma relação entre os interesses destes capitais e do capital nacional na perpetuação do modelo de transporte predominantemente rodoviário tendo em vista que "o rodoviarismo significou a ascensão de uma camada da burguesia nacional às arenas decisórias do setor de obras públicas, por meio da crescente intervenção nas estruturas estatais" (PAULA, 2010, p. 144). Com isso perpetuam-se as relações de dependência tecnológica que promoveram a evolução do transporte no Brasil e que contribuem para dificultar o desenvolvimento autônomo do país.

"O transporte urbano tem estreita dependência de diversas políticas governamentais, ao mesmo tempo que sobre elas também exerce influencia. Diretrizes de política industrial podem influenciar o uso de uma determinada modalidade..." (LIMA, 1991, p.8). O Governo Juscelino Kubitschek (1956-1961) a frente da União trouxe o estímulo ao desenvolvimento de um parque automotivo no país como diretriz de política industrial com o intuito de desenvolver o setor de bens de consumo duráveis, contribuindo, sobremaneira, para o declínio do transporte público sobre trilhos no Brasil, e influenciando a conformação rodoviarista do transporte urbano nas metrópoles e cidades médias brasileiras.

A medida, porém, que começou a se tornar um estorvo à circulação dos automóveis, o bonde foi condenado ao desaparecimento. Não houve a preocupação de situá-lo, por exemplo, como solução de transporte intermediário, que daria lugar posteriormente ao metrô. Sabe-se que o bonde, quando modernizado e isolado do tráfego de superfície, pode constituir sistema de trânsito rápido. Com sua eliminação abrupta em quase todas as cidades brasileiras, ele foi substituído pelo ônibus. Constatamos a partir daí, em nossas metrópoles, uma deformação encontrada em poucas cidades do mundo: o transporte coletivo por ônibus servindo de meio de transporte de massa. O grosso do transporte urbano, suburbano e interurbano, nas nossas áreas metropolitanas, feito pelo ônibus, é uma distorção na medida em que, a rigor, suas características técnicas e operacionais o definem como um transporte de natureza complementar. (BARAT, 1978, p. 335-336)

A obsolescência das redes de bondes e a precariedade dos serviços prestados contribuíram para influenciar a opinião pública sobre a necessidade de se adotar "nova" tecnologia de transporte. Foi preciso criar uma demanda por automóveis pra garantir o sucesso da instalação da indústria automotiva no país. E o sucateamento e abandono dos bondes foi um dos instrumentos utilizados para alcançar este objetivo. No caso das políticas de sucateamento e abandono das redes de bondes há evidências de uma conexão articulada entre as três esferas de poder.

Gráfico 6 – Brasil: evolução das redes em tráfego nas capitais estaduais (Em km)



¹ São Paulo com dados relativos a 1945

Fonte: Elaboração do autor, 2011; IBGE

O Gráfico 6 demonstra que entre 1912 e 1930, há um incremento substancial na extensão em quilômetros das redes em tráfego nas capitais estaduais, excluindo o Distrito Federal, a partir de quando a extensão das linhas se mantém ao redor dos mil quilômetros nestas cidades. No entanto, após a Segunda Guerra Mundial, como motivo das razões descritas nesta seção, a extensão das redes em tráfego nas capitais estaduais começa a apresentar uma trajetória descendente, atingindo níveis próximos ao do início da segunda década do século XX, em 1958, último ano com dado disponível.

No Brasil, no entanto, não é possível descrever a existência de conflitos entre os setores industriais vinculados às tecnologias rodoviárias e os setores vinculados às tecnologias ferroviárias, pois a introdução destas tecnologias no país não foi o resultado da formação de uma burguesia industrial nacional politicamente relevante vinculada a estes setores industriais, apesar de ter partido de decisões políticas do Estado. Estes conflitos, originados nos países industrializados, repercutiram ativamente, embora não decisivamente, nas decisões de políticas públicas de transporte, pois também resultaram dos interesses do capital privado nacional, notadamente das empreiteiras vinculadas ao setor de obras públicas.

² São Luís e Natal com dados relativos a 1948

³ Rio de Janeiro com dados relativos a 1949

⁴ João Pessoa e Recife com dados relativos a 1957

No caso da tecnologia ferroviária, a sua introdução deu-se, sobretudo, pela importação de materiais e equipamentos com o objetivo de agilizar o escoamento da produção do café e de outros produtos primários de exportação que se constituía na base de acumulação da economia brasileira. E nas cidades, os bondes atendiam os fluxos de passageiros e cargas oriundos da intensificação do setor comercial e bancário resultante do processo de acumulação assentado neste mesmo modelo primário-exportador.

No caso da indústria automobilística esta foi introduzida no país via entrada de investimentos produtivos estrangeiros como parte de um projeto de desenvolvimento baseado no incentivo a formação de setores vinculados à produção de bens de consumo duráveis dos quais se destaca além do automotivo o de eletrodoméstico. A liderança exercida pela indústria automobilística na dinâmica do novo padrão de acumulação adotado no Governo JK contribuiu à extinção das redes de bondes elétricos. Esta dinâmica esteve associada à reorganização da divisão internacional do trabalho dentro do sistema capitalista que orientou a industrialização dos países dependentes rumo à produção de bens de consumo, reservando aos países centrais a produção de bens de capital.

Pode-se dizer que nos países industrializados, como a Alemanha e os Estados Unidos, mas especialmente na Alemanha, as consequências destas políticas apesar de terem saído do plano das intenções não resultaram de modo geral na eliminação efetiva das alternativas de transportes, se analisarmos as atuais redes sobre trilhos (bondes, trens e metrôs) das principais cidades alemães (SCHWANDL, 2009), e até mesmo dos Estados Unidos. Não se subestima, no entanto, as consequências negativas para o setor ferroviário de tais políticas nestes países, especialmente, nos Estados Unidos. A motorização/rodoviarização trouxe impactos mais negativos em países subdesenvolvidos como o Brasil, onde se verifica baixos níveis na oferta de transporte sobre trilhos, mesmo de metrôs e trens urbanos (ANTP, 2007).

A decisão radical, tomada a nível nacional, de abandonar completamente os serviços de bondes, sobretudo nas principais cidades brasileiras, não teve paralelo nem nos Estados Unidos, onde se tomou decisões igualmente radicais com relação ao abandono desta tecnologia de transporte. Ainda hoje, em algumas cidades estadunidenses, como Nova Orleans, São Francisco e Portland (Oregon), é possível deslocar-se utilizando serviços

de bondes elétricos de 1ª geração e/ou modernos, ou mesmo o *light rail*, adotado nessas últimas e em outras cidades.

No Brasil, o modo rodoviário é dominante não só como meio de transporte individual/particular, mas também como meio de transporte coletivo/público. O transporte coletivo por ônibus (municipal e metropolitano) representa quase 90% do transporte de passageiros realizados pelo transporte público, conforme o Relatório Geral da Mobilidade Urbana (ANTP, 2007). O que demonstra que o transporte coletivo por ônibus continua sendo utilizado na maioria das metrópoles e cidades médias brasileiras como meio de transporte de massa.

A expansão e a decadência do transporte público por bondes estão vinculadas à dinâmica de expansão e decadência das estradas de ferro tendo em vista que as políticas de incentivo ao modo rodoviário transbordaram os três níveis de governo, resultando na substituição dos bondes por ônibus e na não adoção de outras tecnologias de transporte público sobre trilhos em dezenas de cidades onde os bondes foram desativados. Neste sentido, o desaparecimento dos bondes do espaço urbano no Brasil bem como o abandono dos ramais ferroviários entre estes espaços urbanos resultaram de uma mentalidade de concorrência intermodal.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho monográfico, apoiado no campo interdisciplinar da economia política e da sociologia, o qual dá relevante importância à história, lançou-se a descrever o processo histórico que resultou na introdução e no abandono da tecnologia ferroviária no Brasil, em particular, o serviço de transporte público urbano realizado pelos bondes, veículos que por largo período dominaram a paisagem urbana das principais capitais estaduais e, inclusive, de pequenas e cidades médias brasileiras.

Os bondes desempenharam importante papel no desenvolvimento urbano destas cidades, ordenando a sua expansão e integrando socialmente os indivíduos. O automóvel associou-se a um padrão de uso e ocupação do solo que propiciou a expansão desenfreada/descontrolada das nossas metrópoles, levando populações de trabalhadores que necessitam do transporte público, por não disporem do automóvel, para longe dos centros urbanos, tornando-os dependentes de ônibus e lotações para realizar os seus deslocamentos diários de ida e volta ao trabalho. Por outro lado, aprisionou a classe média num bem privado que usufrui do espaço público e a retirou do convívio com as classes populares.

O abandono da tecnologia ferroviária (bonde e trem) resultou da introdução de nova e moderna tecnologia de transporte, que passou a ser aceita socialmente, como o símbolo do progresso, relegando, principalmente, o bonde elétrico ao quase completo abandono e sucateamento e, por conseguinte, eliminando alternativas de transporte. Não somente o bonde, mas igualmente o trem foi abandonado como modo de transporte urbano e suburbano ou passou a oferecer serviços limitados.

O domínio do bonde como modo de transporte urbano foi tão acentuado, no país, durante largo período que perpassa um século de existência, embora tenha convivido nos seus últimos anos com os automóveis e ônibus, que a introdução de nova tecnologia de transporte, vinculada à imagem do progresso e da modernidade gerou, em contraposição, um novo domínio de uma dada tecnologia de transporte ao invés do convívio com a tecnologia já existente. Pelo contrário, as soluções bem sucedidas de transporte urbano têm se apoiado no conceito de intermodalidade, caracterizado pelo

convívio entre os distintos modos de transporte, no espaço urbano, e pela complementaridade entre eles.

A descrição e o estudo deste processo histórico claramente não se esgotam, no entanto, neste trabalho monográfico. Tão certo está o autor que o estudo e a análise sobre a decadência dos modos ferroviários e o crescimento dos modos rodoviários carecem de aprofundamento, especialmente no que se referem às operações dos bondes, veículos caracterizados por circular em vias públicas, dividindo o espaço urbano na superfície com outros modos de transporte.

Entende-se que os esforços realizados para se discutir este processo se concentram no campo das operações ferroviárias relativa às estradas de ferro e que por isso necessitam serem incluídos neste debate os serviços realizados pelos bondes no transporte urbano de passageiros. O pouco interesse em geral pelos bondes, no Brasil, não pode se manter refém do receio de enfrentar o domínio e a hegemonia dos automóveis nas vias públicas. Neste contexto, entende-se que devam ser aprofundados os estudos sobre a história dos transportes e das políticas de transportes e sobre os transportes na história econômica.

Espera-se que este trabalho monográfico não seja, injustamente, classificado de saudosista e contrário a tecnologia rodoviária. No último caso, porque o debate sobre o crescimento do transporte individual e o declínio do transporte público foi descrito de modo a rejeitar a concorrência intermodal implícita ao processo de abandono de uma tecnologia em detrimento de outra. No primeiro caso, por que os bondes não fazem parte do passado, pelo contrário, são uma realidade do presente das redes de transporte não só de países periféricos do sistema capitalista, mas inclusive dos países industrializados deste sistema que dominam a sua tecnologia.

Até mesmo nos Estados Unidos, país hegemônico no sistema econômico internacional, os bondes estão sendo redescobertos como moderna tecnologia de transporte urbano. Após 59 anos sem produzir bondes elétricos, os Estados Unidos, através da *United Streetcar*, empresa subsidiária da *Oregon Iron Works* com sede no estado do Oregon, iniciou, em 2007, parceria com a empresa da República Tcheca *Skoda Transportation*, fornecedora de alguns dos bondes elétricos que servem a cidade de Portland, Oregon

(capital estadunidense dos *modern streetcars*), para produção de bondes modernos, com o objetivo de refundar uma nova indústria de bondes naquele país. Certos têm de estar de que o futuro dos transportes no século XXI e seu próprio futuro como nação hegemônica atrelam-se à inversão em tecnologias limpas.

Finalmente, dá-se destaque a experiência frustrada de reintrodução da tecnologia ferroviária, bonde elétrico, em uma cidade brasileira. Em 1981, estudo realizado pela Cobrasma – Companhia Brasileira de Materiais Ferroviários – empresa paulista sediada em Osasco, a pedido da Prefeitura Municipal do Salvador, constatou a viabilidade de se reintroduzir um sistema de bondes elétricos em três rotas básicas nesta cidade. Um dos objetivos do plano da prefeitura era resgatar o lado histórico da capital que possui um dos centros históricos mais antigos do país (SALVADOR, 1981; STIEL, 1984). Interessante que o bonde elétrico tem sido reintroduzido no espaço urbano por alguns países, precisamente, com este objetivo.

Imagina-se que a cidade do Salvador queria acompanhar o início da reintrodução dos bondes elétricos nas cidades francesas nos anos 1980. No entanto, a Cobrasma, empresa que após seguidos pedidos de concordata teve a falência decretada em 1993, não chegou a desenvolver o projeto específico para a reintrodução deste modo de transporte. Na época do referido estudo, Stiel acreditava que a reimplantação do bonde como meio de transporte de massa era um sonho difícil de concretizar-se: "A idéia é louvável, mas não podemos nos esquecer da forte pressão da indústria automobilística, que fez com que projeto idêntico, em Curitiba, fosse abandonado" (SALVADOR, 1981).

REFERÊNCIAS

ANTP - Associação Nacional de Transportes Públicos - **Relatório Geral da Mobilidade Urbana**, 2007. Sistema de Informações da Mobilidade Urbana. Disponível em http://portal1.antp.net/site/default.aspx> Acesso em 08 nov. 2009.

BANDEIRA, Moniz. **O Governo João Goulart:** As Lutas Sociais no Brasil (1961-1964). 5ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

BARAT, Josef. A Evolução dos Transportes no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE / IPEA, 1978.

BROWN, Chandra. **Building a New Streetcar Industry in the United States.** The White House Blog, Washington, DC, 2011. Disponível em http://www.whitehouse.gov/blog/2011/11/08/building-new-streetcar-industry-united-states Acesso em 28 nov. 2011

CARVALHO, José Murilo de. Pedro II. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

CASTRO, Maria Beatriz de. **O Bonde na Cidade:** Transportes Públicos e Desenvolvimento Urbano. São Paulo: Annablume, 2007.

DOURADO, Anísio Brasileiro de Freitas. **Aspectos socioeconômicos da expansão e decadência das ferrovias no Brasil**. Dissertação (Mestrado). Departamento de Engenharia Industrial. PUC, Rio de Janeiro, 1981.

ECO, Umberto. Como se faz uma tese. São Paulo: Perspectiva, 2009.

FURTADO, Celso. **Formação Econômica do Brasil**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2003.

GRONECK, Christoph. **Metros in Portugal.** Urban Rail in and around Lisbon and Porto. Berlin: Robert Schwandl Verlag, 2008.

IBGE. Anuário Estatístico do Brasil: 1908/1912. v. II. Rio de Janeiro: IBGE, 1917.

IBGE. Anuário Estatístico do Brasil: 1936. Rio de Janeiro: IBGE, 1936.

IBGE. Anuário Estatístico do Brasil: 1937. Rio de Janeiro: IBGE, 1937.

IBGE. Anuário Estatístico do Brasil: 1938. Rio de Janeiro: IBGE, 1938.

IBGE. Anuário Estatístico do Brasil: 1939/1940. Rio de Janeiro: IBGE, 1941.

IBGE. Anuário Estatístico do Brasil: 1941/1945. Rio de Janeiro: IBGE, 1946.

IBGE. Anuário Estatístico do Brasil: 1946. Rio de Janeiro: IBGE, 1947.

IBGE. Anuário Estatístico do Brasil: 1947. Rio de Janeiro: IBGE, 1948.

IBGE. Anuário Estatístico do Brasil: 1948. Rio de Janeiro: IBGE, 1949.

IBGE. Anuário Estatístico do Brasil: 1950. Rio de Janeiro: IBGE, 1951.

IBGE. Anuário Estatístico do Brasil: 1952. Rio de Janeiro: IBGE, 1953.

IBGE. Anuário Estatístico do Brasil: 1959. Rio de Janeiro: IBGE, 1960.

LEAL, Geraldo da Costa. **Perfis Urbanos da Bahia:** os bondes, a demolição da Sé, o futebol e os gallegos. Salvador: Gráfica Santa Helena. 2002.

LIMA, Ieda Maria de Oliveira. **Atuação do Governo Federal no transporte urbano:** porque é necessária. Brasília (DF): IPEA, 1991.

MORRISON, Allen. **The Tramways of Brazil.** A 130-Year Survey. New York: Bonde Press, 1989.

OLIVEIRA, Francisco de. **A Economia da Dependência Imperfeita**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1984.

OLIVEIRA, Maria Chambarelli de. **Achegas à história do rodoviarismo no Brasil**. Rio de Janeiro: Memórias Futuras, 1986.

PAULA, Dilma Andrade de. Estado, sociedade civil e hegemonia do rodoviarismo no Brasil. **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 142-156, jul/dez 2010.

REGO, José Márcio; MARQUES, Rosa Maria (orgs.) et al. **Economia Brasileira**. 3ª ed. revista e atualizada. São Paulo: Saraiva, 2006.

SALVADOR estuda retorno dos bondes. **Folha de S. Paulo**. São Paulo, 21 jun. 1981. cad. 2. p. 19.

SANTOS, Milton. A urbanização brasileira. 2ªed. São Paulo: HUCITEC, 1994.

SANTOS, Milton. **O centro da cidade do Salvador**. São Paulo: Edusp; Salvador: Edufba, 2008.

SCHWANDL, Robert. **Schwandl's Tram Atlas Deutschland**. Berlin: Robert Schwandl Verlag, 2009.

SILVA, Amélia Maria da Costa. Conflitos e Rupturas em Torno do Transporte Urbano: A Geohistória dos Trilhos como Indutor da Urbanização no Brasil no Século XX. In: CBTU. **A cidade nos trilhos**: transporte metro-ferroviário, mobilidade e desenvolvimento urbano – monografias premiadas. Rio de Janeiro: CBTU, 2005.

SILVA, Sérgio. **Expansão Cafeeira e Origens da Indústria no Brasil**. 6ªed., São Paulo, Editora Alfa - Omega, 1995.

SLATER, Cliff. General Motors and the Demise of Streetcars. **Transportation Quartely**, Lansdowne, Virginia: Eno Transportation Foundation. Inc. v. 51 n. 3, p. 45-66, 1997.

STIEL, Waldemar Corrêa. **História do Transporte Urbano no Brasil.** "Summa Tranviariae Brasiliensis". História dos bondes e trólebus e das cidades onde eles trafegaram. Brasília: EBTU / PINI, 1984.

TAPLIN, Michael. **The History of Tramways and Evolution of Light Rail**. LRTA, 1998. Disponível em http://www.lrta.org/mrthistory.html Acesso em 07 dez. 2008.

TENÓRIO, Douglas Apprato. **Capitalismo e ferrovias no Brasil**. Curitiba: HD Livros, 1996.

VASCONCELLOS, Eduardo A. **Transporte Urbano nos Países em Desenvolvimento**. 4ª ed. São Paulo: Annablume, 2009a.

VASCONCELLOS, Eduardo A. **Transporte Urbano, Espaço e Eqüidade:** Análise das Políticas Públicas. São Paulo: Annablume, 2009b.

VIEIRA, José Maria Gouvêa. **O capital estrangeiro no desenvolvimento do Brasil**. São Paulo: DIFEL, 1975.

YAGO, Glenn. Corporate Power and Urban Transportation: A Comparison of Public Transit's Decline in the United States and Germany. In: Zeitlin, Maurice (org.). Classes, class conflict, and the State: empirical studies in class analysis. Cambridge, Mass.: Winthrop, 1980.

ZEITLIN, Maurice. On Classes, Class Conflict, and the State: An Introductory Note. In: Zeitlin, Maurice (org.). Classes, class conflict, and the State: empirical studies in class analysis. Cambridge, Mass.: Winthrop, 1980.