



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA - UNEB  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA – CAMPUS I  
CURSO DE BACHARELADO EM URBANISMO

TAUÃ DE MATOS FETAL

**O MODAL FERROVIÁRIO NO TRANSPORTE DE PESSOAS EM SALVADOR E A  
INTERMODALIDADE**

SALVADOR  
2017

TAUÃ DE MATOS FETAL

**O MODAL FERROVIÁRIO NO TRANSPORTE DE PESSOAS EM SALVADOR E A  
INTERMODALIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado ao Departamento de Ciências Exatas e da Terra do Curso de Urbanismo da Universidade do Estado da Bahia - UNEB, como parte das exigências para a obtenção do título de bacharel em Urbanismo.

Orientador: Prof. Dr. Agripino Souza  
Coelho Neto

SALVADOR

2017

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus, por estar sempre presente em meu caminho, me fortalecendo em todos os momentos.

A esta Universidade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior.

A minha mãe, a pessoa mais importante da minha vida, pelo apoio, incentivo e principalmente pela confiança.

A minha família, por me passarem sempre energias positivas, principalmente, nos momentos mais difíceis.

Ao meu professor/orientador, Agripino Coelho, pela atenção e colaboração fundamental no desenvolvimento da pesquisa.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

Quem vai chorar, quem vai sorrir? Quem vai  
ficar, quem vai partir? Pois o trem está  
chegando, tá chegando na estação. É o trem  
das 7 horas é o último do sertão

(Raul Seixas, "Trem das 7")

## RESUMO

O modal ferroviário de Salvador é um importante meio de transporte para os moradores do subúrbio terem acesso a outras áreas da cidade, sendo importante no cotidiano desses usuários que utilizam o trem para diversas finalidades, principalmente, para chegar ao trabalho. Entretanto, devido a sua limitação espacial, atende o trecho de Paripe até Calçada, precisa existir a integração com outro modal para a melhoria da eficiência do sistema, sendo o ônibus o mais utilizado pelos usuários do trem. Assim, essa pesquisa, tem como principal objetivo analisar a dinâmica da mobilidade dos usuários do transporte ferroviário de Salvador. Para o desenvolvimento do trabalho foram utilizados levantamentos e análises bibliográficas, além da pesquisa de campo, cuja a metodologia utilizada foi a da observação assistemática, espontânea e não participante, com aplicação de um questionário. A pesquisa tem como principal propósito identificar as destinações finais dos passageiros, além de mencionar o perfil dos usuários, verificar a relação que existe entre o subúrbio e as centralidades da cidade e também avaliar as alternativas de integração intermodal. O bairro da Calçada, foi o destino mais procurado pelos entrevistados, isso reforça a característica de subcentralidade deste bairro e de lugar de referência para a população suburbana, principalmente devido ao forte comércio na área.

Palavras Chave: Transporte Ferroviário, Intermodalidade, Centralidades, Periferização, Subúrbio Ferroviário.

## **ABSTRACT**

The Salvador railroad is an important means of transport for residents of the suburb to have access to other areas of the city, and it is important in the everyday life of these users that they use the train for various purposes, mainly to get to work. However, due to its spatial limitation, it attends the stretch from Paripe to Calçada, there must be integration with another modal to improve the efficiency of the system, being the bus the most used by train users. Thus, this research has as main objective to analyze the mobility dynamics of the users of rail transport in Salvador. For the development of the work, surveys and bibliographic analyzes were used, in addition to the field research, whose methodology was the spontaneous and non-participant observation, with the application of a questionnaire. The main purpose of the research is to identify the final destination of the passengers, besides mentioning the profile of the users, verifying the relationship between the suburb and the centralities of the city, as well as evaluating the alternatives for intermodal integration. The neighborhood of Calçada was the most sought after destination for those interviewed, which reinforces the subcentrality of this neighborhood and a place of reference for the suburban population, mainly due to the strong commerce in the area.

Palavras chave: Rail Transport, Intermodality, Centralization, Periferization, Railway Suburb.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANTF	Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários
ANTP	Associação Nacional de Transportes Públicos
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
CBTU	Companhia Brasileira de Trens Urbanos.
CIA	Centro Industrial de Aratu
CTS	Companhia de Transporte de Salvador
CNT	Confederação Nacional do Transporte
DERBA	Departamento de Estradas e Rodagens da Bahia
DNER	Departamento Nacional de Estradas de Rodagem
EFBM	Estrada de Ferro Bahia-Minas
EPUCS	Escritório do Plano Urbanístico da Cidade do Salvador
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PNMU	Política Nacional de Mobilidade Urbana

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. HISTÓRIA DO TRANSPORTE FERROVIÁRIO BRASILEIRO .....	13
2.1 ORIGEM E CARACTÉRISTICAS DO TRANSPORTE FERROVIÁRIO NO BRASIL .....	13
2.2 O SISTEMA DE TRANSPORTES FERROVIÁRIO DE CARGAS .....	18
2.3 TRANSPORTE FERROVIÁRIO DE PASSAGEIROS .....	22
2.4 HISTÓRICO DO MODAL FERROVIÁRIO NA BAHIA .....	24
3. SALVADOR COMO CIDADE POLINUCLEADA E A PERIFERIA URBANA. ....	29
3.1 A AMPLIAÇÃO DO ESPAÇO URBANO COM A PRODUÇÃO DE NOVAS CENTRALIDADES. ....	29
3.2 PROCESSO DE CENTRALIZAÇÃO/PERIFERIZAÇÃO NA CIDADE DE SALVADOR E SEU IMPACTO NA MOBILIDADE URBANA.....	34
4. INTERMODALIDADE: INTEGRAÇÃO ESPACIAL DA CIDADE .....	39
4.1 O TRANSPORTE INTERMODAL E A REDE DE LUGARES NA CIDADE.....	39
4.2 O SISTEMA FERROVIÁRIO DE TRANSPORTES DE PASSAGEIROS DO SUBÚRBIO DE SALVADOR E SUA CONEXÃO COM OS DEMAIS MODAIS .....	44
4.3 A ESTAÇÃO INTERMODAL DA CALÇADA E SUA DINÂMICA DA MOBILIDADE COM AS CENTRALIDADES DE SALVADOR.....	54
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	57
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	59

## 1. INTRODUÇÃO

A pretensão de deslocamentos está associada à realização de atividades sociais, culturais, de trabalho, de lazer e políticas. Segundo o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU, 2008), a mobilidade urbana significa a locomoção de pessoas ou mercadorias no espaço da cidade, utilizando uma ou mais formas de deslocamento em função de um motivo de viagem.

Segundo Vasconcelos (2005), fatores de natureza pessoais, familiar e externa interferem na capacidade da mobilidade. No aspecto pessoal, a mobilidade varia em função da renda, da faixa etária, da escolaridade e do gênero de cada indivíduo. É o dever do poder público ofertar e gerir os serviços de transportes garantindo ao cidadão o atendimento das suas necessidades de deslocamento e seu direito à cidade, com soluções eficientes e capazes de atender às crescentes necessidades da população.

Devido às vantagens econômicas e ambientais, os transportes públicos, especialmente os modais de grande capacidade, são apontados como alternativas eficientes para a solução dos problemas da mobilidade urbana. O subúrbio de Salvador, possui um importante meio de transporte público, que atende principalmente os moradores desta área.

O trem do subúrbio possui uma expressividade muito baixa frente à dinâmica da mobilidade urbana de Salvador, isso decorre da sua expansão e distribuição espacial que está concentrado no trecho Paripe até Calçada. O sistema ferroviário, conta com uma única linha com a extensão de 13,5 km distribuídos em 10 estações ferroviárias. Com uma das menores tarifas do transporte público soteropolitano, R\$ 0,50, os trens transportam cerca de 19.000 passageiros diariamente, segundo dados da Companhia de Transportes do Estado da Bahia (CTB).

Através da pesquisa de campo, foi constatado que as pessoas utilizam o trem por diversas finalidades, porém a opção para trabalhar foi a mais dita. Entretanto, como o modal ferroviário possui uma delimitação espacial, a integração intermodal é feita, principalmente, com o uso do trem e ônibus. As pessoas acessam, além da Calçada, onde foi o destino final escolhido pela maioria, outras centralidades, em

busca de serviços, visitar familiares, lazer, etc. Isso constata que existe uma relação do tipo periferação e centralização.

Salvador ao se expandir, se tornou uma cidade Polinuclear, isso quer dizer que o centro não está concentrado em apenas um lugar, então alguns usuários utilizam o trem para acessar essas centralidades, como por exemplo o miolo de Salvador.

Um sistema de transporte público que seja estruturado por um único modal será ineficiente. Salvador é uma cidade estruturada por um sistema de transporte público com fortes características monomodais. Não se pode afirmar que a cidade possui uma estrutura monomodal, pois há algumas linhas de trem e metrô, além de sistemas hidroviários, mas se for analisada frente as suas práticas operacionais, a cidade possui uma concentração do ônibus em sua estrutura de transporte público que por vezes não atende a sua demanda.

Esta ineficiência do ônibus aliada a algumas políticas fiscais tornam a escolha por automóveis privados mais interessantes, também por este trazer mais conforto e facilitar o acesso a certos pontos da cidade. A monomodalidade é em essência insustentável para as grandes cidades, pois além de concentrar uma demanda excessiva e incapaz de ser atendida ela não traz opções em casos emergenciais, por isso a importância de um sistema de transporte integrado.

As integrações entre os diferentes modais de transporte existentes em uma determinada localidade recebem o nome de intermodalidade, porém este sistema não pode ser somente um modelo de transporte onde os modais conversem, mas sim uma política de tratamento do sistema de transporte tanto público como privado. É importante que demais usuários possam acessar esses sistemas sem muitas dificuldades.

O sistema de transporte de passageiros sobre trilhos, do subúrbio de Salvador é uma importante alternativa para o deslocamento de pessoas que residem nesta área da cidade. Os usuários necessitam da estrada de ferro para acessar outras áreas da cidade, sobretudo as centralidades, onde demandam serviços e outras atividades, resultando em uma relação de centralização e periferação. Entretanto, somente o sistema de trens, muitas das vezes, não é suficiente para que as pessoas

cheguem em seu destino, por causa da sua limitação espacial, portanto precisa existir uma integração, sobretudo intermodal.

O transporte ferroviário de Salvador, atende uma população, em sua maioria, de baixa renda e essas pessoas encontram dificuldades no seu cotidiano ao se deslocar para outras partes da cidade. Isso acontece, devido a fraca conexão com outros núcleos.

Considerando que a integração intermodal contribui para a melhoria da eficiência do transporte ferroviário de passageiros, o objetivo dessa pesquisa é de analisar a intermodalidade do trem e compreender como funciona a dinâmica dos moradores da suburbana com o transporte ferroviário de Salvador. Além disto, busca-se entender a conexão do trem do subúrbio com os demais modais, principalmente o ônibus e a sua conexão com outras áreas da cidade e identificar o bairro da Calçada como uma subcentralidade de Salvador.

Para o desenvolvimento do trabalho foram utilizados levantamentos e análises bibliográficas, relacionadas ao tema e a partir dela montada a conceituação teórica. Essa pesquisa foi feita nas bibliotecas das universidades, em órgãos públicos responsáveis pelo setor de transporte e em artigos ou notas de revistas científicas. O estudo de caso foi desenvolvido, através de pesquisa de campo, a observação foi feita no trajeto do trem suburbano, com a intenção de analisar o tempo de espera e a demora do percurso que os usuários enfrentam todos os dias. Além disso, foi observado para onde as pessoas iam após descer na última estação Calçada, com o intuito de saber se há a necessidade de integração, principalmente com o ônibus. Todos os detalhes sobre os procedimentos metodológicos da pesquisa de campo, são expostos no último capítulo, intermodalidade: integração espacial da cidade.

O trabalho de conclusão de curso estrutura-se em três capítulos, apresentando-se no primeiro o aparecimento das primeiras estradas de ferro, a importância do sistema ferroviário para o Brasil, como era o transporte terrestre no início do século XIX no país e a evolução econômica brasileira neste período, a avaliação do transporte de cargas do Brasil, a situação do transporte ferroviário de passageiros no país, comparando o passado com o presente e a história das ferrovias na Bahia.

No segundo capítulo é abordado a dinâmica de Salvador e o seu crescimento através das transformações no processo de urbanização compreendendo os elementos que configuram a produção do espaço urbano e sua estruturação. Essas mudanças na organização espacial das cidades, como a de Salvador, mostram o surgimento de novas áreas com expressivas atividades comerciais, de serviços e todo um fluxo que expressa a centralidade. Neste tópico será exposto o debate sobre questão da centralidade e compreensão destas novas áreas de concentração. Além de discutir o processo de centralização/periferização e os impactos na dinâmica da mobilidade urbana da população da periferia, de que forma os centros urbanos impactam na mobilidade.

O terceiro capítulo detalha a pesquisa realizada em campo, caracteriza o transporte multimodal, o funcionamento dessa conexão dos transportes nas cidades, caracteriza o transporte ferroviário do subúrbio e analisar a sua conexão e faz uma análise da estação ferroviária da calçada como um nó, ponto de partida para os usuários do trem acessar as centralidades de Salvador).

## 2. HISTÓRIA DO TRANSPORTE FERROVIÁRIO BRASILEIRO

### 2.1 ORIGEM E CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE FERROVIÁRIO NO BRASIL

O primeiro estímulo à construção de ferrovias no Brasil foi em 1835, quando o Governo Imperial promulgou uma lei que garantia àqueles que se dispusesse a construir estradas de ferro no Brasil a concessão de sua exploração pelo prazo de 40 anos. O objetivo era estimular a interligação entre os estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Bahia. (DNIT, 2007). O interesse em construir ferrovias, foi exclusivamente econômico, visto que, nesta época, o Brasil se destacava mundialmente, com o ciclo do café. Antes das estradas de ferro, o transporte de mercadorias era feito através das mulas e carros de boi que, durante o ciclo do ouro, em Minas Gerais, foi eficiente. Porém enfrentavam alguns problemas, principalmente quando chovia bastante e as estradas se transformavam em verdadeiro lamaceiros, dificultando muito o trânsito dos animais. O fato é que as ferrovias impulsionaram o crescimento para o oeste do país, além da urbanização, com construções de casas em torno dos trilhos.

A primeira estrada de ferro construída no Brasil foi uma iniciativa do grande brasileiro Irineu Evangelista de Souza, depois barão e visconde de Mauá. Ele obteve, pelo decreto nº 987, de junho de 1852, “privilégio por dez anos para a navegação a vapor entre a corte e um ponto da praia, no Município de Estrela, em que começará a estrada de ferro que se propõe a construir à raiz da Serra de Petrópolis”, na então Província do Rio de Janeiro. A empresa formada chamava-se Imperial Companhia de Navegação a Vapor e Estrada de Ferro de Petrópolis, mais conhecida como E.F. Mauá. (TELES, 2011, p. 27)

A princípio, com exceção das construções das pontes de madeira, previa-se que as estradas de ferro fossem fáceis de serem executadas, porém, pelo imediatismo da obra e necessidade econômica, os engenheiros estrangeiros passaram por grandes dificuldades, como fatores climáticos, calor intenso, mosquitos, doenças e falta de materiais. Os planos de viação, tinham objetivos de ligar os centros de produção agrícola e de mineração aos portos, fortalecendo, assim, a economia local.

A segunda estrada de ferro construída em 1856 no Brasil, foi a do Recife ao Cabo. Com custo elevado, os trilhos atravessaram estradas pouco acidentadas, porém havia dez pontes e um túnel. “Uma das razões alegadas pelo empreiteiro para o alto custo foi a epidemia de cólera, que dizimou engenheiros e técnicos.” (TELES, 2011, p.30). Segundo o mesmo autor, apesar da ligação com o porto de Recife, esta ferrovia não obteve bons resultados financeiros.

O mais importante projeto e a terceira construção ferroviária realizada no país foi a estrada de ferro D. Pedro II, que mais tarde recebia o nome de Ferro Central Brasil e tinha como objetivo escoar a crescente produção cafeeira, do principal polo, o Vale do Paraíba. Essa Companhia Ferroviária, foi construída pelo decreto nº 1.594, de maio de 1855 e possuía duas etapas.

A inauguração foi festiva, com a benção do bispo do Rio de Janeiro, D. Manoel do Monte Rodrigues de Araújo, salvas de artilharia e três descargas de infantaria da guarda formada diante da estação, “que vieram misturar-se às exclamações entusiastas da multidão”, como registrou a imprensa da época. Formaram-se duas composições, levando os imperadores, autoridades e convidados. (TELES, 2011, p.35)

A E.F.D Pedro II foi, desde o início, uma ferrovia lucrativa, cujo movimento, tanto de passageiros, quanto de cargas, crescia de ano em ano.

A segunda etapa dessa estrada de ferro, foi de extrema dificuldade para se construir, por conta do desnível de cerca de 500 metros que tinha que ser vencido. A história e o progresso do Sul de Minas Gerais mudaram radicalmente, por conta dessa estrada. (TELES, 2011, p. 35)

Uma outra estrada de ferro importante e a primeira de São Paulo, foi a ferrovia São Paulo Railway, que tinha como objetivo escoar a crescente produção de café e açúcar da Província até o porto. Porém, ela não foi suficiente para atender as necessidades de São Paulo, sendo assim foi indispensável o seu prolongamento para o interior.

Segundo Teles (2011), essas primeiras estradas de ferro, tiveram um papel muito importante no crescimento econômico do país, devido ao primitivismo e à precariedade dos antigos meios de transportes. As ferrovias foram um fator fundamental no progresso, permitindo um rápido aumento da produção e dos transportes. Houve também um relativo impacto nas questões sociais

O impacto social das estradas de ferro não foi menos importante do que econômico e se fez sentir em vários aspectos: a facilidade de transporte, que criou o hábito de viajar e terminou com o isolamento social e cultural de muitos pequenos núcleos de população; o abandono a que foram relegado os antigos caminhos e as povoações que ficaram ao largo das novas estradas; a valorização do trabalho livre, das chamadas artes mecânicas e da própria profissão do engenheiro; e, finalmente, o choque de civilizações, entre pessoas pacata e atrasadas do interior e os engenheiros e técnico, muito dos quais estrangeiro, que invadiram esse interior para construir as estradas.” (TELES, 2011, p. 54)

Com a chegada das ferrovias, no Brasil, a população criou o hábito de viajar que antes não tinha, pois, os caminhos eram bem precários e então só se realizava viagem em último caso. O percurso se tornou muito mais rápido, barato e confortável e, por isso “viajava-se em férias ou viajava-se simplesmente à capital para assistir à ópera ou para comprar a última moda” (TELES, 2001, p54). As estradas de ferro eram também um fator de democratização e ascensão social “o caminho de ferro também convida o pobre, o humilde, a tomar assento na carruagem (carro) junto à que conduz o príncipe movidas ambas pela mesma locomotiva”. (TELES, 2001, p55).

Vários povoados foram surgindo, dando origem a novas cidades em torno das estações. Por outro lado, as estradas de ferro causaram decadência e abandono dos antigos caminhos, tornando inúteis e, conseqüentemente, os povoados que se consolidaram ao longo dessas estradas também. Infelizmente, a cultura do Brasil sempre esteve atrelada a priorização de um modal de transporte.

Parecia para muitos que, com o advento da ferrovia, todos os outros meios de transportes terrestres tornaram-se obsoletos e inúteis. Como lembrou Mário Travassos “Abandonamos o pouco que tínhamos realizado em transportes fluviais e carroçáveis. Dir-se-ia que os caminhos de ferro e as estradas de rodagem se deviam excluir por natureza”. (TELES, 2001, p. 55).

Para o autor, o advento das ferrovias, foi um grande fator de valorização do trabalho livre, de profissões como engenharia, sendo assim, abria-se um amplo mercado de trabalho para trabalhadores livres.

Porém, as ferrovias tinham também seus efeitos sociais negativos. Acidentes, naquele tempo, aconteciam frequentemente, em algumas estradas e com isso acabava assustando algumas pessoas.

Na inauguração da estrada de São Paulo a Santos, houve um grande acidente que quase ia custando a vida do presidente da província e de outras autoridades. A imprensa não perdeu tempo e logo apareceu nos jornais uma quadrinha satírica: Quem tem medo de morrer numa estrada tão segura, o passeio é deleitável, há na serra água potável para benzer a sepultura. (TELES, 2001, p. 57).

Além disso, as ferrovias causavam dano ao meio ambiente, perturbavam a ecologia. “Robert M. Levine observa, com muita razão, que a construção das estradas de ferro acentuou a erosão e devastação das terras, devido aos cortes feitos sem os devidos cuidados e as construções em terrenos íngremes, que provocavam quedas de barreira.” (TELES, 2001, p. 57).

A medida que o tempo passava e os profissionais da época ganhavam experiência com as primeiras estradas de ferro, eles constataram um grande problema, a bitola<sup>1</sup>.

Formaram-se duas correntes, os que eram a favor da bitola larga e os que eram a favor da bitola estreita. Os primeiros olhavam o futuro, achando que compensava mais investimento inicial em benefício de mais capacidade de carga, mais possibilidade de aumento de tráfego e até mais comodidade para os passageiros. Os últimos achavam que, devido às distâncias, ao terreno em geral difícil e à pequena carga a transportar, era preferível construir o mais barato possível, permitindo assim mais quilometragem construída com os escassos recursos financeiros do país. (TELES, 2001, p. 61).

A variedade das bitolas é algo que evidentemente prejudicou o desenvolvimento econômico do Brasil desde a inauguração da primeira ferrovia e não houve nenhuma política governamental, do Império ou da República, para resolver este problema, ou seja, o crescimento da malha ferroviária aconteceu de maneira desordenada e sem planejamento. Atualmente temos cinco tipos de bitola: 1,60 m; 1,0 m; 1,435 m; 0,76 m; 0,60 m.<sup>2</sup> A não articulação do território nacional e integração da rede resultou na construção de pequenas ferrovias dispersas e isoladas, mas logo perderam sua viabilidade financeira com o fim dos ciclos econômicos, além disso dificultou a integração com países vizinhos.

---

<sup>1</sup> Bitola é a distância entre as faces internas das partes superiores dos trilhos, sobre os quais deslizam as rodas dos veículos. O padrão internacional, adotado na Conferência Internacional de Berna, em 1907, é denominado standard e possui 1,435 m. As bitolas abaixo desse valor são chamadas estreitas e as que estão acima, largas. No Brasil, a bitola estreita é a métrica (de 1,0 m) e a larga é a 1,6 m. As vias podem, ainda, ter três ou mais trilhos, para permitir a passagem de veículos com bitolas diferentes. Nesse caso, a bitola é denominada mista [ANTF (2014)].

<sup>2</sup> FILOMENO; unificação de bitolas ferroviárias no Brasil, sonho ou mera possibilidade?; 2008

Finalmente, os investimentos na malha ferroviária brasileira, para cargas e passageiros, devem ser parte de um plano contínuo de desenvolvimento de longo prazo, pensado de forma integrada entre as esferas federal e estadual, e não somente marcada por casos pontuais. Tal planejamento poderá alavancar o mercado nacional, fortalecer as empresas, trazer novos players e resultar em maior competitividade e eficiência. (BNDES Setorial 40, 2014, p. 275).

Coeli (2004) comenta que esta característica da implantação das ferrovias brasileiras foi determinante para a definição dos traçados das linhas férreas que, inicialmente, apresentam apenas o sentido perpendicular ao litoral. As ferrovias eram isoladas, pois não havia qualquer tipo de preocupação com a integração dos mercados internos, já que “ as regiões eram relativamente autônomas no que diz respeito às mercadorias produzidas”.

A criação de uma rede integrada e conectada é fundamental para o melhor desempenho do desenvolvimento e para superar a fragmentação econômica que caracteriza os países do MERCOSUL. Uma rede integrada, com serviços de boa qualidade e baixo custo poderia ajudar a superar e transformar as limitações atuais.

Para o Brasil, uma rede que o integre com os outros países é de extrema importância, principalmente pelo fato de conseguir ter acesso ao Oceano Pacífico com uma logística de baixo custo para ser competitivo junto à Ásia. Para os países andinos, é essencial chegar ao Oceano Atlântico para ter mais competitividade na Europa, na África e na costa leste americana.<sup>3</sup>

Sendo assim, a problemática das bitolas se torna o principal entravamento para o uso mais efetivo desse sistema e se constitui como um importante obstáculo para o desenvolvimento econômico e à integração regional.

---

<sup>3</sup> REIS, Manoel. Integração da América do Sul tem que incluir ferrovias. Agência de Notícias Brasil-Árabe, 2006.

## 2.2 O SISTEMA DE TRANSPORTES FERROVIÁRIO DE CARGAS

É indiscutível a importância do transporte ferroviário de cargas para o desenvolvimento do Brasil. A princípio, a implantação das estradas de ferro visava, o escoamento das mercadorias, que chegavam aos portos, para o interior do país. Com isso, o que tudo indica, era que não havia intenção de ligar as regiões mais longínquas aos centros mais dinâmicos e conseqüentemente articular o território nacional. Sendo assim, as pequenas ferrovias isoladas perdiam sua viabilidade econômica a medida que os ciclos que motivaram suas construções terminavam.

“A primeira locomotiva a vapor foi apresentada em 1814 por George Stephenson (1781-1848), um engenheiro inglês, e já na década de 1830 a ferrovia passou a ser utilizada para transladar cargas de grande peso e volume.” (BEZERRA, 2013, p. 1).

No começo das primeiras estradas de ferro, no Brasil, ainda era grande a desconfiança e conseqüente baixo investimento e interesse neste modal.

Os primeiros investidores atraídos pelas ferrovias não possuíam interesse real pelo negócio do transporte, tendo sido atraídos apenas pelo retorno financeiro garantido pelo Governo Imperial. A malha ferroviária paulista foi a única financiada efetivamente por produtores – os cafeicultores – que tinham interesse em melhorar o escoamento da produção. Esta malha foi fundamental no processo de industrialização do Estado de São Paulo, uma vez que permitiu a redução dos custos de transporte, a ampliação da fronteira agrícola, e a redução do desperdício no transporte, além de ter sido uma excelente ampliação para o capital cafeeiro (COELI, 2004, p. 2).

O transporte ferroviário é caracterizado por possuir um custo fixo muito alto representado pelo arrendamento da malha, terminais e materiais rodantes, e custo variáveis – mão de obra, combustível e energia – relativamente baixos, tornando-o adequado para o transporte de mercadorias de baixo valor agregado e com grande peso específico. O modo ferroviário necessita, entretanto, de uma infraestrutura de qualidade, tornando o modal eficiente. Como por exemplo, malha que suporte grande peso por eixo dos vagões, linhas adequadas, dormentes suficientes, mão-de-obra treinada, locomotivas potentes e ajustadas e sinalização.

Foi com a programa de desestatização da malha ferroviária que o as ferrovias no Brasil deram um grande salto na modernização. Com mais conforto, segurança e

comodidade, os usuários do trem passaram a ter mais confiança nesse modal, além de ter aumentado a sua eficiência em relação ao transporte de cargas.

Em menos de um ano, foi possível baixar o número de acidentes em 58%, ao mesmo tempo em que o efetivo de pessoal caía 65% (passando de 1,800 para 634). Em um ano, atingia-se também o movimento de transportes de cargas de 1,56 milhões de TKU (tonelada x quilometro), sendo a meta alcançar 1,8 ou 1,9 milhões de TKU graças à volta de antigos usuários da estrada de ferro. (TELES, 2001, p. 252).

Atualmente o modo férreo está capacitado para carregar qualquer tipo de mercadoria. Existem vagões graneleiros, tanques, refrigerados, abertos, fechados, vagões para contêineres, entre outros. São transportados nas estradas de ferro, além de grãos e minérios, diversas cargas de alto valor agregado, como eletrônicos, combustíveis, peças de automóveis, produtos alimentícios, siderúrgicos, petroquímicos e bens de consumo. (ANTF<sup>4</sup>, 2006).

O problema que a maioria das mercadorias transportadas pelas ferrovias, não ficam no Brasil e sim são destinadas à exportação. Além disso, a malha ferroviária tem uma grande limitação, é caracterizada pelo trajeto fixo, pois para uma melhor eficiência, as estradas de ferro deveriam passar dentro ou bem próximo das indústrias, ao ponto de não precisar utilizar outro tipo de transporte para realizar o deslocamento das cargas.

Segundo Witlox e Vandaele (2005) é muito comum que a escolha do modo para o transporte da carga não seja somente influenciado por atributos puramente econômicos de transporte – tempo e custo – mas também por muitos fatores qualitativos.

Estes atributos de qualidade podem ser: pontualidade do serviço (além do próprio tempo de viagem), a capacidade prover um serviço porta-a-porta; a flexibilidade, no que diz respeito ao manuseio de uma grande variedade de produtos; ao gerenciamento dos riscos associados a roubos, danos e avarias e à capacidade do transportador oferecer mais que um serviço básico de transporte, tornando-se capaz de executar outras funções logísticas. (WITLOX e VANDAELE, 2005, p. 15)

Segundo Nazário (2000), o sistema de transporte no Brasil está passando por um momento de transição no que diz respeito as possibilidades de utilização de

---

<sup>4</sup> Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários

mais de um modal na movimentação de cargas por toda a cadeia de suprimentos. Isto ocorre principalmente pelo processo de privatizações de ferrovias e portos e execução de obras de infraestruturas.

Com o passar do tempo, a ferrovia vem se destacando por facilitar a sua integração com os demais modais no escoamento de produtos, diminuindo custos e otimizando o processo, melhorando assim sua participação na matriz de transporte no Brasil. Além disso, é característica do transporte ferroviário em transportar um maior volume de cargas a longas distâncias, porém absorve um custo elevado em implantação e manutenção.

Segundo Caixeta-Filho e Martins (2001), o modal alcançava regiões de difícil acesso, facilitando o deslocamento de cargas onde o sistema hidroviário não atingia e a medida que a ferrovia se interiorizava pelo país, a população aumentava e conseqüente a economia se desenvolvia. Porém, a malha ferroviária brasileira não cria novos polos de desenvolvimento socioeconômicos, havendo, portanto, uma concentração das vias férreas na ligação entre os centros econômicos (centro-sul), por causa dos portos (FALCÃO, 2013).

O Brasil possui um grande problema de logística, no que se refere ao transporte de cargas. Com a chegada das rodovias, novamente houve a priorização de um modal em detrimento de outros. As ferrovias vêm perdendo forças desde então. Por diversas vezes, procura-se encontrar soluções prontas em países desenvolvidos, importando procedimentos, equipamentos e conhecimentos, pois o processo de globalização faz com que problemas e soluções migrem entre os países, mas essas soluções nem sempre são adequadas à realidade do Brasil.

Qualquer país de grandes dimensões territoriais e com uma grande quantidade de carga a se produzir e transportar deve ter as estradas de ferro como parte fundamental na infraestrutura de transportes. Dentre as vantagens que o transporte ferroviário possui, estão o baixo custo de frete, o menor índice de roubos, a não existência de pedágios, além de ser um modal que possui uma emissão de poluição muito baixa. Morales et al. (2010, p. 13), ainda comenta:

Grande capacidade no transporte de cargas e passageiros; É mais econômico que o rodoviário; Possui diversas opções energéticas (vapor, diesel, eletricidade); Material rodante é de longa duração; Os

trens modernos podem atingir grandes velocidades; Estimula o desenvolvimento das indústrias de base.

O desenvolvimento das ferrovias foi determinante para a criação de uma nova estrutura de organização do trabalho, da indústria e do custo associado ao tempo. Tudo isso acabou mudando a dinâmica das cidades e do comércio. O crescimento espontâneo das cidades, a falta de moradia e a busca de melhores condições de vida somada à falta de interesse por parte do governo, fez com que muitas comunidades, no decorrer de duas décadas, se consolidassem ao longo das ferrovias, gerando as invasões da faixa de domínio. Conforme levantamentos da CNT (2011) há pelo menos 355 invasões e aproximadamente duzentas mil famílias vivendo nestas áreas em situação de risco devido à passagem dos trens. Um outro agravante é o estímulo ao roubo de cargas, pois os trens, nessas localidades, acabam reduzindo a velocidade, facilitando o furto.

Há muitos problemas que impedem a consolidação das ferrovias no território brasileiro. Lang (2009) menciona que, entre os principais, destacam-se: invasões nas faixas de domínio das ferrovias; passagens de nível críticas (principalmente nos centros urbanos); gargalos logísticos, que incluem os conflitos entre o tráfego ferroviário e os de veículos e pedestres, e os gargalos físicos com traçados longos, sinuosos e com rampas fortes, diminuindo o desempenho dos trens; despadronização de bitolas; necessidade de expansão integrada da malha; obstáculos na regulamentação do setor e barreiras para a importação de material rodante e de equipamentos do exterior. O autor se restringe apenas aos fatores técnicos, desconsiderando aspectos político-econômicos, a exemplo do privilegiamento do rodoviarismo, da indústria automobilística e de materiais, enfim, do modelo industrial escolhido e adotado no Brasil.

Em um mundo globalizado, o país ter uma boa logística <sup>5</sup> de transportes é fundamental para seu desenvolvimento, pois as estratégias e intermodalidades de diversos modais se torna vital para a economia e assegura a movimentação eficiente tanto das matérias-primas, quanto dos produtos acabados.

---

<sup>5</sup> Logística é o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo e armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, como objetivo de atender os requisitos do consumidor - Council of Supply Chain Management Professionals Norte-Americano apud Novaes (2007, p. 35)

## 2.3 TRANSPORTE FERROVIÁRIO DE PASSAGEIROS

Até pouco tempo atrás, existiam muitos trens de passageiros e a maior parte do transporte terrestre era feito pelas ferrovias. Hoje em dia, com exceção dos trens do subúrbio, raríssimos são os trens de pessoas.

Entre os trens de passageiros, havia os de longos e de pequeno percurso, os mistos (que levavam também vagões de cargas, os rápidos, os noturnos, os trens de luxo, os especiais e outros. Havia também carros de primeira e de segunda classe, carros-salões, carros-dormitórios e carros-restaurantes. (TELES, 2001, p. 259).

Há muitos relatos de pessoas que utilizavam os trens para realizar viagens na época e mostravam ser muito mais confortáveis que os atuais ônibus, apesar dos atrasos e de serem mais lentos. Além disso, nos trajetos, as surpresas podem ser muitas. Como as belíssimas paisagens e o simpático serviço de bordo. Felizmente, nos últimos anos tem sido feito um sério esforço para preservação de alguma coisa que restou do passado ferroviário.

Em março de 1910, a Paulista inaugurou, na bitola larga, o serviço de carros Pullmann, vindos da Europa, o melhor que havia, incluindo carros-salões e carros-restaurantes. Era o início de um novo padrão de transportes de passageiros por estradas de ferro no Brasil. (TELES, 2001, p. 259).

Como já foi referido neste capítulo, a estrada de ferro era praticamente o único meio de transporte terrestre no Brasil: os automóveis e as rodovias eram raros, os aviões comerciais, quase não existiam, bem como os ônibus interurbanos, que são uma invenção relativamente nova.

O trem sempre foi também um fato de democratização dos costumes, pois era uma mesma locomotiva que puxava todas as classes econômicas.

Principalmente nas grandes linhas, em que as viagens duravam mais de um dia inteiro, com os carros superlotados, a permanência forçada entre pessoas de categorias diferentes exercia ainda mais o seu efeito, obrigando a troca de pequenos favores e a contingência de atos que na vida normal eram de âmbito doméstico. Aquela sociedade ficava reunida acidentalmente, sem o menor critério, em vida de família, como se todos fossem velhos amigos, conta Ademar Benévolo (TELES, 2001, p. 197).

As crianças se divertiam bastante, pois para elas significava viagens, passeios, férias. Pelos relatos dos passageiros da época, era enorme o encanto pelas

locomotivas, muito mais do que automóveis, aviões, foguetes, espaçonaves e toda a tecnologia do mundo moderno, pois naquele tempo, as locomotivas não tinham concorrentes.

Nos anos 1950 e 1960, auge do transporte ferroviário nacional, havia 100 milhões de passageiros por ano. Atualmente, há 1,5 milhão nos trechos de longa distância. Os trens turísticos e culturais transportam 3 milhões de passageiros por ano, volume que corresponde a 32 linhas, segundo dados da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT<sup>6</sup>), e a três linhas do Expresso Turístico da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM, 2013).

Hoje, poucos trens de passageiros que trafegam pelo Brasil. Das três linhas atuais existentes, as duas mais importantes que mantem o transporte de pessoas é a estrada de ferro Vitória a Minas – que liga Vitória a Belo Horizonte e Carajás – que vai de São Luís (MA) a Carajás (PA). E a terceira linha em funcionamento é a Serra Verde, que liga Curitiba a Paranaguá (PR), mas ela é exploradora principalmente com fins turísticos e transporta só 130 mil passageiros por ano, segundo a ANTT.

As estatísticas do IBGE indicam que o transporte ferroviário de passageiros cresceu firmemente até 1962 — dois anos após o final do governo JK. Desde a década de 1930 o Brasil vivia uma urbanização crescente de sua população e de sua economia, acelerando a demanda pelo transporte nos trens urbanos e suburbanos.

Devido a suas características históricas, as ferrovias até então existentes destinavam-se principalmente à ligação de áreas produtoras de produtos primários até o porto mais próximo, para exportação. Sua concentração era no sul/sudeste do Brasil, sendo assim não tinham grande utilidade como ligações entre diferentes regiões do país.

Uma década de crise econômica mundial (1929-1939), emendando com uma grande guerra (1939-1945) — justamente no momento em que se acelerava a industrialização e a urbanização — limitou bastante as possibilidades de investimento na reestruturação e expansão das ferrovias para formar uma rede voltada para o transporte interno. Além disso, várias ferrovias permaneciam sob controle estrangeiro, sem interesse nesse tipo de investimento. (CAVALCANTI, 2001).

---

<sup>6</sup> Agência Nacional de Transportes Terrestres, 2013.

Sendo assim, as ferrovias do Brasil foram construídas para atender a uma demanda regional de transportes e não para o transporte urbano de passageiros. As atuais estações suburbanas surgiram ou para atender a cidades que já existiam antes da ferrovia, ou em função de paradas cargueiras ou industriais, ou então para atender à expansão urbana junto à ferrovia, em locais onde ainda não havia parada.

## 2.4 HISTÓRICO DO MODAL FERROVIÁRIO NA BAHIA

A quinta estrada de ferro a ser construída no Brasil e a primeira do Estado baiano, foi a da Bahia ao São Francisco. As ferrovias na Bahia, foram construídas visando a expansão econômica, característica do pensamento político-territorial do século XIX.

Concebiam-se o sistema de transporte ferroviário como um mecanismo de saída da crise, uma extensão eficaz do sistema de navegação mercantil, um caminho ideal para ligar as zonas produtivas do interior com os portos do litoral. A racionalização do sistema viário seguia uma lógica locacional bastante simples, tratava-se de contar com o controle do espaço mercantil baiano e adjacente e de centralizá-lo, evitando subidas de serra e os gastos decorrentes com maiores obras de terraplenagem. (ZORZO, 2000, p. 100)

A primeira estrada de ferro, teve início em 1856 e chegou a Juazeiro em 1895. A ferrovia cruzava, em seu maior trecho, terreno pouco fértil e quase despovoado. A história da criação das companhias de estradas de ferro na Bahia contou com enorme multiplicação de concessões. Segundo Sitientibus, sete ferrovias foram construídas no estado:

De concreto, somente vieram a ser construídas sete ferrovias na Bahia, tendo cada uma delas uma sequência de liquidações, transferências de patrimônio, refundações e mudanças de domínio: Estrada de Ferro da Bahia ao S. Francisco, Estrada de Ferro Central da Bahia, Estrada de Ferro de Nazaré, Estrada de Ferro de S.Amaro, Estrada de Ferro da Bahia a Minas, Ramal Alagoinhas e Timbó e Estrada de Ferro de Sergipe, Estrada de Ferro de Ilhéus a Conquista. (ZORZO, 2000, p. 101)

Aos poucos, as ferrovias da Bahia foram sendo incorporadas às redes maiores, como, a da Leste Brasileiro e Ferroviária Nacional. A segunda Estrada a ser construída no território baiano, foi a Estrada Central da Bahia. Tinha como objetivo ligar o Recôncavo com o alto do sertão, transportando produtos minerais e

agropecuários. Essa estrada foi efetivamente integradora, entre os anos de 1876 e 1888 e somente registrou dois anos deficitários, comprovando a viabilidade econômica de sua construção.

A terceira a ser construída na Bahia foi a Tram Road de Nazareth (TRN), ocorreu num cenário econômico bastante crítico e contou com firmes decisões ferroviárias (ZORZO, 1999). A Bahia estava em crise agrícola e comercial, a produção de cana foi atingida por uma peste e a produção de algodão caiu muito. A estrada de ferro TRN, acabou passando por várias crises financeiras que paralisaram as obras.

Outra estrada de ferro, que passou por um declínio, por consequência da economia, foi a Estrada de Ferro de Nazaré (EFN). A empresa responsável, era considerada uma das mais respeitáveis, produtiva e eficiente até o ano de 1945. Dois fatores foram responsáveis para que a empresa entrasse em crise, de um lado a redução do volume do tráfego de mercadorias e, de outro, do aumento dos custos de operação que cresciam devido aos problemas de gerenciamento. Além disso, tinha a concorrência com o transporte rodoviário

Depois dos anos 1940, os municípios à margem da ferrovia passaram a se conectar com outros centros além de Nazaré e Salvador, tais como, Ilhéus, Feira de Santana e centros do Sudoeste do Brasil. Vale a pena, portanto, entender o processo de decadência da ferrovia em dois sentidos simultâneos. O primeiro e mais óbvio é o da obsolescência da própria empresa de transporte ferroviário, incapaz de competir com o transporte rodoviário, mas o outro, o da desarticulação regional dos municípios atendidos pela EFN, importa enormemente. (ZORZO, 2000 p. 104)

A decadência da EFN torna-se patente nos relatórios de receita e despesa no período após 1945. Apesar de um aumento da quantidade de passageiros, o volume de mercadorias transportadas tornou-se declinante no período. A viabilidade da ferrovia dependeria de reaparelhamento das vias e das máquinas e de forte campanha de obtenção de cargas, além de uma melhoria técnica dos serviços, para atrair mais passageiros (CPE, 1958).

A desarticulação da rede ferroviária, foi fundamental para seu declínio, pois deixava escapar a produção por outros caminhos que se apresentaram como canais de escoamento, como as longas rodovias nacionais e estaduais. Em cada mandato do governo, faziam-se promessas para realizar a interconexão da EFN com as

outras ferrovias baianas perto, como a E.F. Central e a E. F. Ilhéus-Conquista. Com o passar dos anos, a estrada de ferro foi apresentando sinais de devastação. Eram muitos, os problemas operacionais nas vias, estações e veículos, conseqüentemente, causavam vários acidentes. Outro agravante, era a insegurança nos trens devido a elevada incidência de roubos de cargas. As ocorrências que paralisavam os trens decorriam do envelhecimento do material, causando até, em alguns casos, descarrilamentos.

O prejuízo dos descarrilamentos era vultoso, com grandes danos nos equipamentos e enormes indenizações pelas perdas de mercadorias e vidas de passageiros, que chegavam, na década de 1950, à ordem de 1 milhão de cruzeiros em cada caso. Isso obrigava de imediato à redução de velocidade de fluxo dos trens e, com baixa velocidade dos trens, decorriam mais atrasos e conseqüentes desvios do tráfego para o transporte rodoviário. (ZORZO, 2000 p. 109)

Em 1920, o sistema viário baiano, passou por uma verdadeira reviravolta, conduzida por uma grande euforia rodoviarista. “O primeiro plano rodoviário, em forma de legislação, foi aprovado pela Assembleia Legislativa do Estado da Bahia em 31 de agosto de 1917” (SITIENTIBUS, 2000). O plano não foi devidamente implementado e previa a construção de uma ligação entre os centros produtores a mercados consumidores ou a rios navegáveis, que não foi devidamente implementado. O resultado direto desse plano foi o início da construção da primeira estrada de rodagem moderna da Bahia, ocorrida no ano seguinte, a estrada de rodagem da Capital a Feira de Santana, considerada, desde então, a principal conexão terrestre de Salvador ao Sertão (TARQUÍNIO, 1934).

Por incrível que pareça, as ferrovias foram ferramentas importantes para a consolidação das rodovias e serviram como suporte, pois desencadeou, em grande quantidade, os caminhos de ligação que faziam parte dos planos rodoviários em gestação. Além disso, as construções das novas rodovias vieram a reboque das mudanças tecnológicas de engenharia introduzidas pela ferrovia, como por exemplo, os cálculos e o uso dos equipamentos mecanizados de construção.

A rede rodoviária da Bahia, começou a ser construída de maneira muito isolada. O planejamento da construção da rede rodoviária da Bahia somente entra numa fase que ultrapassou as iniciativas isoladas a partir do fim dos anos 1940, com a implantação do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) e

Departamento de Estradas e Rodagens da Bahia (DERBA) que passaram a atuar dentro dos mesmos moldes organizativos (FONTES, 1961). Antes do boom rodoviarista, a rede ferroviária teve um papel de suporte importante e decisivo para as vias terrestres. Essas vias, que foram conectadas a ferrovia, serviram para concentrar os novos pontos da rede viária como um todo.

Uma estrada de Ferro que foi muito importante para a Bahia e merece destaque, é a Estrada de Ferro Bahia-Minas (EFBM). Curiosamente, uma curta linha de trem de ferro, com menos de 600 km, isolada no nordeste de Minas Gerais e extremo sul da Bahia, ocupou lugar de destaque no imaginário mineiro. Construída nas adjacências do leito do rio Mucuri e que alcançou a cidade de Araçuaí, no vale do Jequitinhonha (MARTINS, 2010).

A E. F. Bahia -Minas foi inaugurada em 1881, ligando Caravelas, no litoral baiano, à serra de Aimorés, na divisa com Minas Gerais. Localizando-se no distrito de Ponta da Areia (Caravelas BA), aparentemente criada para ser o km zero da ferrovia. Assim, segundo Eleutério (1996, p. 22):

[...] No dia 16 de maio de 1881, com grande solenidade, foi fixado o primeiro trilho da Estrada de Ferro Bahia Minas. Tendo o primeiro golpe de martelo dado pela esposa do Dr. Miguel de Teve e Argolo, gesto seguido por inúmeras autoridades da região. Grande regozijo, acalorados discursos, brindes e telegramas vindo de todo o Brasil. Em 1881, inauguraram-se os primeiros 500 metros da ferrovia a partir dessa estação, num gesto simbólico. Somente em 09.11.1882 é que a ferrovia começa a operar, chegando à serra dos Aimorés, em 1893. “Só há um trem obrigatório por semana, o qual parte da estação de Caravelas (Ponta de Areia) às 6 horas da manhã, nos domingos, e chega a Urucu às 6 horas da tarde. Volta de Urucu às 6 horas da manhã, nas segundas-feiras, e chega a Caravelas às 6 horas da tarde. Os trens de cargas são em dias indeterminados, de acordo com as necessidades do tráfego; partindo quase sempre depois da chegada dos vapores ao porto de Caravelas [...]”.

A Estrada de Ferro Bahia – Minas induziu, nas suas regiões de serviço, a constituição de uma rede urbana polinuclear pontuada por estações férreas. Assim como todas as estradas de ferro na Bahia, ela estava direcionada para a comercialização de riquezas das áreas interioranas em direção aos portos do litoral. No entanto, é importante explicar que a área de domínio da mesma, sempre ultrapassou o limite dos municípios circunvizinhos a sua trajetória. A influência com o crescimento da linha não se limitava ao transporte de cargas, mas a também

serviços urbanos, como telégrafo, correio e outras atividades sociais e comunicativas ZORZO (2000).

A principal mercadoria transportada por essa ferrovia, era a madeira. Nem sempre a EFBM pertenceu a Bahia. Em 1897 passou a ser propriedade de Minas Gerais. Como o ciclo da madeira não teve continuidade, outras alternativas foram propostas para o objetivo da ferrovia, como o comércio de café, porém, sem êxito, devido a sucessivas crises econômicas, somando os altos custos e diferença de bitolas. Assim, as ferrovias da Bahia, acompanhando o cenário nacional, foi perdendo força para o sistema rodoviário. Priorizar um modal de transporte sempre foi a pior solução, se tratando-se de eficiência, então:

Nesse sentido, em vez da histórica concorrência entre as modalidades de transporte, atualmente, objetiva-se uma complementaridade entre elas, que é a intermodalidade. Essa associação entre diferentes modalidades de transporte, entre a origem e o destino das mercadorias, pode redundar em identificação de cargas cativas por modal, realocação de investimentos, o que deve resultar em menores custos de transporte no futuro. Assim, é importante repensar a estrutura ferroviária baiana, a partir da Estrada de Ferro Bahia Minas. Hoje símbolo da desarticulação do território. No entanto, dentro deste modelo de sístoles e diástoles espaciais, presume-se um novo período ferroviário brasileiro, marcado pela intermodalidade, eficiência e continuidade. (FORTUNATO et al., 2010, p. 4).

Segundo (Zorzo, 2000), o que merece ser salientado é que, a partir da década de 1920, a expansão do sistema viário baiano e brasileiro tomou a opção preferencial pela rodovia. Os caminhos de terras foram modernizados e transformados em vias, com pontes e obras de terraplanagem e de revestimento primário. O resultado disso, foi a criação das redes urbanas<sup>7</sup> nas cidades, a articulação entre elas e com os centros comerciais.

No próximo capítulo, será discutido a dinâmica de Salvador e o seu crescimento através das transformações no processo de urbanização compreendendo os elementos que configuram a produção do espaço urbano e sua estruturação. E como as redes urbanas influenciam no processo de periferação, com o surgimento de novas áreas com expressivas atividades comerciais, de

---

<sup>7</sup> Na Geografia, os estudos sobre rede urbana podem ser definidos pelas palavras de Corrêa (2006, p.7) como sendo o “conjunto funcionalmente articulado de centros urbanos e suas hinterlândias, envolvendo uma complexa diferenciação entre cidades” possibilitando o entendimento das redes por meio da localização geográfica das áreas que são interconectadas por certo número de ligações.

serviços e todo um fluxo que expressa a centralidade, impactando também na mobilidade urbana.

### **3. SALVADOR COMO CIDADE POLINUCLEADA E A PERIFERIA URBANA.**

#### **3.1 A AMPLIAÇÃO DO ESPAÇO URBANO COM A PRODUÇÃO DE NOVAS CENTRALIDADES.**

A cidade de Salvador, na segunda metade do século XX, passou por densas transformações no seu espaço urbano. O urbano, segundo Carlos (1994), é entendido como condição geral de realização do processo de reprodução do capital, além de produto desse processo. O urbano, portanto, é visto aqui, principalmente, como “produto de contradições emergentes do conflito entre as necessidades da reprodução do capital e as necessidades da sociedade como um todo” SILVA (2010). Para entender como funciona o processo de reprodução do espaço urbano e a criação de novas centralidades, faz-se necessário:

Considerar a dinâmica de produção da cidade e o seu crescimento através das transformações no processo de urbanização. Para tanto, deve-se levar em conta o processo de (re) produção do capital e obviamente toda a sociedade e o seu cotidiano. Levando-se em conta a dinâmica do desenvolvimento da cidade na história, é necessário compreender os elementos que configuram a produção do espaço urbano e sua (re) estruturação. Desta forma, identificam-se e avaliam-se as áreas de concentração do espaço urbano, ou seja, a centralidade. (LOPES, 2010, p. 109).

A morfologia urbana da cidade de Salvador é marcada por essa contradição entre os interesses do capital e os interesses sociais. Uma cidade que já foi o mais importante foco político do país e onde todas as intervenções urbanas que ocorreram foram voltadas para atender a grupos sociais de elite, não ocorrendo políticas públicas eficazes visando a população pobre.

Salvador, primeira cidade e capital do Brasil colonial, núcleo urbano fundamental do comércio português ao longo de três séculos de colonização, se constituindo no principal porto de todo o Atlântico Sul, chega ao século XXI como uma das mais populosas do Brasil, sede de uma das nove mais antigas regiões metropolitanas do país, regiões metropolitanas com sua área municipal praticamente tomada

pelo espaço urbano e exercendo o papel de uma metrópole regional com hinterlândia (espaço de influência) que supera o limite estadual. (ANDRADE, 2009, p. 9).

É importante entender a cronologia histórica de Salvador, para então compreender o processo de novas centralidades. A implantação da cidade do Salvador como capital da Colônia em 1549 “aconteceu após tentativa frustrada de ocupação do território através das Capitanias Hereditárias” (ANDRADE, 2009). Nesse sentido, Salvador surgiu, inicialmente com duas funções básicas: ocupar e proteger a colônia portuguesa na América e servir como porto de abastecimento a meio caminho do Atlântico Sul.

Nos séculos seguintes à implantação da cidade (XVII e XVIII) foi produzido um sistema aberto que gerou extrema riqueza e suntuosidade nas formas urbanas derivadas (casario, igrejas, sobrados, prédios públicos, etc). Este sistema era composto por uma rede de produção interior - produtos de subsistência, cana-de-açúcar e fumo do Recôncavo Baiano - Baiano que escoava por vias fluvio-marítimas para o principal porto do Atlântico Sul; na cabeça do sistema, a cidade fortaleza da baía de Todos os Santos, encontrava proteção e articulação com rotas mundiais de comerciantes portugueses e outros. (ANDRADE, 2009, p. 18).

As redes, a princípio, se consolidaram nas áreas portuária, do comércio, onde foi por muito tempo o núcleo administrativo e residencial de alta renda (cidade alta), em que houve a implantação do sistema de transporte urbano sobre trilhos.

A dinâmica da cidade só começa a mudar no final do século XIX e início do século XX, com a tentativa de implantação de indústrias em terras soteropolitanas.

Estas construções ainda estão presentes como resquícios do passado nas paisagens da península Itapagipana, entretanto, o parque mercado consumidor interno formado essencialmente por escravos e a forte concorrência do Rio e São Paulo (centralidades políticas e capitalizadas pelo ciclo do café) levou a um período de estagnação econômica. (ANDRADE, 2009, p. 20).

As densas transformações espaciais só vieram a acontecer na segunda metade do século XX, devido ao avanço das tecnologias em decorrência da revolução industrial.

A implantação da Petrobrás (1953) com a exploração do petróleo no Recôncavo Baiano e a construção de complexos industriais (Centro Industrial de Aratu, em 1967 e Complexo Petroquímico de Camaçari, em 1976) foram vetores de crescimento econômico para a cidade e sua região metropolitana. As indústrias atraíram fluxos migratórios e

a cidade se expandiu para o interior da península e ao longo da orla atlântica. (ANDRADE, 2009, p. 21).

Como resultado, novas centralidades foram surgindo em terras soteropolitanas e conseqüentemente ocupações ilegais, é o caso da periferização. Sendo assim, a antiga cidade mononuclear, próxima ao porto, ficava para períodos mais recuados da história. Salvador chega ao século XXI como uma complexa nucleação urbana. Se torna uma cidade polinucleada e conurbada<sup>8</sup>, com diversas marcas de exclusão em seu território.

Mas referindo-se estritamente à cidade, sob o capitalismo, percebe-se que a lógica da acumulação interfere diretamente na forma da cidade. Isso ocorre porque o capital visa suas necessidades de reprodução, redefinindo a centralidade de modo a fragmentá-la como também a aglutiná-la. (LOPES, 2009, p. 113).

Esses aspectos são visivelmente notados em Salvador, por exemplo, na concentração dos equipamentos para o consumo, como também na localização do comércio, empresas e dos serviços em setores determinados na cidade. Portanto, a “descentralização, a multiplicação e a diversificação do centro, é que forma a cidade polinucleada ou policentrada, de acordo com a evolução de uma estrutura urbana capitalista.” (LOPES, 2007, p. 16). O centro da cidade apresenta certa complexidade física e humana que o diferencia do seu entorno, como de outros setores da cidade. Porém, não é uma regra o centro corresponder ao ponto central geográfico, ou seja, que deu surgimento a cidade.

Nos países subdesenvolvidos suas características mais marcantes são a de constituir o nóculo principal da rede de vias urbanas (quanto a este ponto, pode haver vários centros de uma mesma cidade) e de apresentar uma forte concentração de serviços de todos os níveis, especialmente comércios. (SANTOS, 1981, p. 181).

É importante salientar que o centro da cidade polariza atividades econômicas, principalmente comerciais e financeiras, possibilitando movimento de pessoas, produtos e dinheiro. Mas no que se refere a formação da área central, Corrêa (1995), explica que é presente na cidade o fluxo de capitais, mercadorias, pessoas e ideias, sendo que esses elementos tornaram-se mais expressivos com a Revolução Industrial, pois as ligações das cidades com outras regiões e partes do mundo

---

<sup>8</sup> “O processo de conurbação é a formação de uma cidade, no sentido geográfico, sobretudo físico, a partir da fusão das áreas urbanas de vários municípios limítrofes, constituindo uma macha urbana única e contínua com grandes dimensões, ultrapassando os limites político administrativos de cada uma das localidades integrantes” (FREITAS, 2009, p. 46).

passaram a ocorrer com maior facilidade, isto devido ao desenvolvimento dos transportes, em especial o ferroviário. A ação do poder público é de suma importância na construção do planejamento urbano.

Com a abertura do Escritório do Plano de Urbanismo da Cidade do Salvador, o EPUCS<sup>9</sup>, em 1942, por Mário Leal Ferreira, teve início uma série de discussões e análises do planejamento da cidade de forma ambiciosa e minuciosa, enfatizando os aspectos físicos de uso e ocupação do solo, mas também econômicos e sociais da população soteropolitana. Os estudos definiram que o traçado do planejamento urbano de Salvador previsto pelo EPUCS seria radial-concêntrico, o radial-concêntrico<sup>10</sup> que influenciou na conformação das avenidas de vale. (ANDRADE, 2009, p. 75).

Em detrimento dos investimentos feitos no “miolo” de Salvador e em direção a orla atlântica, a cidade formal foi crescendo nessa direção. Um dos principais vetores da centralidade que se estabelecia no Vale do Camaragibe, foi o atual *Shopping da Bahia*.

Implantado em 1975, isolado no lado oposto à Estação Rodoviária, porém já com um padrão significativo de acessibilidade e com destaque para o amplo estacionamento para o período, após duas décadas, já aparece como core do novo centro da cidade, com diversos outros empreendimentos ao seu entorno. (ANDRADE, 2009, p. 94).

Em se tratando das áreas centrais, a sua localização, como o próprio termo diz, “favorece sua valorização e conseqüentemente a competição entre os setores da economia que podem e necessitam pagar pelas vantagens presentes neste local”. (SANTOS, 2010, p. 117). Sendo assim, o antigo Shopping Iguatemi foi construído visando o futuro, local em que deu origem a um grande polo indutor de fluxo.

Além das estratégias para atrair investimentos e conseqüentemente o crescimento urbano, nota-se a necessidade de expulsar os pobres, para que a cidade seja embelezada para assim poder ser “vendida” para os projetos mercantis. (SANTOS, 2010, p. 118).

Conforme Corrêa (1997) diminuindo o grau de centralização ocorre o que o autor chama de descentralização que favorece o surgimento dos chamados subcentros. Foi o que ocorreu e vem ocorrendo, neste século, em Salvador. O espaço se tornou complexo, os meios de transporte se desenvolveram, assim como os novos subcentros. Ainda com relação aos subcentros, Villaça (1998, p. 293)

<sup>9</sup> Escritório do Plano Urbanístico da Cidade do Salvador

<sup>10</sup> Malha regular; padrão de malha em teia de aranha, composta por linhas retas divergentes e partir de um centro e vias concêntricas.

destaca que: “Os subcentros consiste, portanto, numa réplica em tamanho menor do centro principal, com o qual concorre em parte sem, entretanto, a ele se igualar”.

A especulação imobiliária é um grande modificador do espaço urbano, surge então os bairros de caráter popular, maximizando as desigualdades no subúrbio e periferias de Salvador, ao mesmo tempo que acontece uma crescente especulação em torno dos espaços “nobres” juntamente com uma forte verticalização. Com a formação dos subcentros, a cidade soteropolitana vai se transformando em uma estrutura polinuclear.

A cidade do Salvador, que possuía uma estrutura mononuclear até a década de 1970, com todo o comércio - seja no varejo ou no atacado -, as instituições financeiras e escritórios concentrados no seu centro tradicional, sofreu modificações expressivas, com a atual consolidação de novos espaços comerciais, vinculados às vantagens de um sistema viário do tipo free ways - com a conseqüente aceleração da circulação -, produzindo novas centralidades e sub-centralidades intra-urbanas, reforçando a tendência à desconcentração dos grandes equipamentos estruturantes de Salvador, o que, por outro lado, reforçou uma outra tendência: de degradação do centro original, com fechamento de lojas ou adaptação, pelos comerciantes locais, à nova realidade. (ANDRADE, 2009, p. 111).

Pode-se notar que a localização para os empreendimentos luxuosos é elemento imprescindível no estudo de sua implantação e conseqüente investimento. Isso exige uma aplicação de qualidade no sistema viário e de transporte, principalmente para acesso rápido do público que possui automóvel. A produção do espaço é desigual, pois o espaço urbano na cidade do Salvador é fruto de uma produção capitalista que se reproduz desigualmente, que se materializa pela divisão do trabalho entre parcelas do espaço e se mantém a partir das relações simbólicas e materiais estabelecidas. Cada sociedade produz e reproduz sua existência de modo determinado, deixando no espaço as marcas de suas características históricas específicas (CARLOS, 1994). O resultado disso é a desigualdade:

As áreas populares abrigam a população que não tem possibilidades de consumir o espaço da cidade moderna nem da cidade tradicional, alojando-se tipicamente em parcelamentos clandestinos e habitações precariamente construídas no Miolo ou no Subúrbio Ferroviário de Salvador e nos seus municípios vizinhos. (PEREIRA, 2008, P. 89).

Segundo Marx (1999), o processo de estruturação e reestruturação das cidades capitalistas é alicerçado, entre outros aspectos, pela separação entre os

proprietários dos meios de produção e a força de trabalho, uma clara relação entre dominantes e dominados. É perceptível e permanece estampada na paisagem urbana de Salvador, a forte desigualdade entre as classes, os espaços dos ricos e dos pobres, assim como a diferença dos acessos aos meios e infraestrutura da cidade. Portanto, a pirâmide social da cidade soteropolitana, está contextualizada da seguinte maneira:

Na base da pirâmide social, estão os bairros localizados na periferia pobre, que envolvem o Subúrbio Ferroviário, o Miolo Central e quase todas as áreas localizadas no perímetro urbano, com exceção das imediações de Stela Maris. No topo, as duas áreas mais ricas, envolvendo bairros como o Itaigara, Pituba, Caminho das Árvores, Vitória e Barra. (SANTOS, 2008, p. 321).

A ação do poder público, nesse contexto, foi crucial, porque aprovou novos loteamentos residenciais destinados, amiúde, às classes mais abastadas. Em Salvador, é nítido o diferenciado investimento do centro e subcentros, em relação ao subúrbio soteropolitano, estimulando e consolidando as redes nas centralidades.

Se há demanda de consumidores que saem de áreas populares para as centralidades, é de extrema importância investir nessas conexões, para facilitar o acesso da classe baixa e garantir uma cidade mais igualitária, com todos usufruindo de uma mobilidade de qualidade.

### 3.2 PROCESSO DE CENTRALIZAÇÃO/PERIFERIZAÇÃO NA CIDADE DE SALVADOR E SEU IMPACTO NA MOBILIDADE URBANA

O centro tradicional de Salvador perdeu sua importância como principal centralidade, porém ainda exerce muito impacto na dinâmica cotidiana da cidade. Com o esvaziamento e a deterioração do velho centro, o novo coração econômico, continua a se expandir em torno do eixo Avenida Tancredo Neves/Paralela. Segundo Delgado (2000), a atratividade de um local se revela nos padrões de movimento em termos quantitativos e qualitativos. Considerando as decisões individuais de movimento das pessoas, são duas as principais propriedades da atratividade no meio urbano: a funcionalidade dos atratores e a utilidade localizacional desses atratores. Infelizmente, as políticas públicas, voltadas para a mobilidade, na cidade soteropolitana, são insatisfatórias:

A falta de equiparação de oportunidades vivenciada pelos soteropolitanos é intensificada pelas precárias condições de mobilidade urbana e ausência de um planejamento de transporte eficiente e eficaz, acentuando os problemas vivenciados pelo trânsito conturbado. (DELGADO et al, 2013, p. 4).

É perceptível a concentração de investimentos nos centros comparadas as áreas do subúrbio. Há convergência nas redes de transporte para os locais mais privilegiados, fazendo com que a realização de viagens para os bairros mais afastados, fiquem cada vez mais longa.

O sistema metroviário de Salvador, recentemente implantado nesta segunda década do século XXI, apresenta uma cobertura espacial bastante restrita no tecido urbano. Embora ele conecte as duas centralidades da cidade e interligue com o acesso norte e área de expansão urbana da Paralela, deixa desassistida áreas populares importantes de população de baixa renda que demandam o transporte público, como é o caso do subúrbio ferroviário.

O sistema de metrô, como modo de transporte sustentável, possibilitará a quebra desta lógica concentradora ao possibilitar a transferência modal, contudo dependerá de uma rede integrada, com corredores alimentadores transversais multimodais, caso contrário se reforçará o padrão concentrador e se ampliará a escala metropolitana, lembrando que, Salvador é uma península. (DELGADO et al, 2013, p. 7).

A mobilidade urbana é fundamental para a qualidade de vida de uma sociedade, pois ela visa reduzir o tempo gasto no trânsito nos diversos trajetos e consequentemente melhorar o congestionamento, a poluição e estresse. Além disso, A mobilidade constitui-se em um elemento balizador do desenvolvimento urbano, sendo assim, uma adequada mobilidade para todas as classes sociais é um elemento essencial no processo de desenvolvimento econômico e social das cidades (SAMPAIO, 2012).

Atualmente as viagens pendulares vem diminuindo e dando espaço para as “de cadeias”. As pessoas estão utilizando a integração, implantada recentemente em Salvador, para realizar outras atividades durante o dia:

A redução das viagens “pendulares” (casa-trabalho-casa) e aumento das viagens “em cadeia” (casa-trabalho-outros motivos-casa) está associada às mudanças de hábitos da população (não almoçar em casa, por exemplo) e resultam no aumento dos deslocamentos por outros motivos, além dos tradicionais trabalho e estudo e no

crescimento do modo a pé e dos outros modos de transporte (bicicleta, moto, taxi, moto taxi, trem, ascensores. A diluição do horário de pico da tarde para o transporte coletivo pode estar relacionada à diversificação dos horários das atividades econômicas da cidade, que avançaram para o período noturno, o alto grau de informalidade da economia soteropolitana e os turnos variados de trabalho do serviço público. (SAMPAIO, 2012, p. 11).

As cidades brasileiras espelham uma sociedade desigual. E, como foi mostrado na seção 3.1, a anterior, o espaço urbano reproduz, amplifica e consolida essas desigualdades, pois a estrutura do espaço é marcada pela disputa das melhores localizações, produzidas pelo investimento público, mas apropriadas pela classe alta. O que resta às camadas mais baixas são os bairros mais afastados, com problemas de acessibilidade e infraestrutura, onde a especulação imobiliária é baixa. Lúcio Kowarick (1979) aborda o conceito da espoliação urbana como o somatório das extorsões ocorridas na inexistência ou precariedade de serviços de consumo coletivo, entre eles o transporte público.

O Estado é um dos maiores responsáveis na produção do espaço urbano, pois atua diretamente na divisão social das cidades e também na desigual mobilidade:

O Estado, como responsável pelo provimento de parte dos serviços urbanos, essenciais tanto às empresas como aos moradores, desempenha importante papel na determinação das demandas pelo uso de cada área específica do solo urbano e, portanto, do seu preço. Sempre que o poder público dota uma zona qualquer da cidade de um serviço público, água encanada, escola pública ou linha de ônibus, por exemplo, ele desvia para esta zona demandas de empresas e moradores que anteriormente, devido à falta do serviço em questão, davam preferência a outras localizações. (SOUZA, 2016, p. 32)

A boa localização desses serviços providos pelo Estado, acrescenta qualidade e valorização a um terreno urbano. Garantir acesso a essas estruturas é outro elemento importante para a elevação do preço do solo.

As condições de deslocamento do ser humano, associadas a um ponto do território urbano, predominarão sobre a disponibilidade de infraestruturas desse mesmo ponto. A acessibilidade é mais vital na produção de localizações do que a disponibilidade de infraestrutura. Na pior das hipóteses, mesmo não havendo infraestrutura, uma terra jamais poderá ser considerada urbana se não for acessível – por meio do deslocamento diário das pessoas – a um contexto urbano e a um conjunto de atividades urbanas (...) e isso exige um sistema de transporte de passageiros. A recíproca não é verdadeira. Além disso, a infraestrutura é produzida e pode ser reproduzida pelo trabalho humano e estendida a toda a cidade. (VILLAÇA, 2001, p. 23)

Observa-se que a questão da moradia está intrinsicamente ligada a mobilidade. Quanto mais afastado do centro, mais dificuldade o indivíduo terá em se deslocar, enquanto que a pessoa que mora no centro, já possui todos os serviços próximos não havendo necessidade de deslocamento para lugares distantes no cotidiano.

Para Paul Singer (1979), são as camadas de rendas mais altas as que conseguem comprar e manter habitações nas áreas da cidade onde há infraestruturas adequadas, equipamentos de saúde, lazer, cultura e, mais importante, boa acessibilidade (através do sistema viário e transporte público). Hoje, com a presença de subcentros, está havendo uma maior dispersão, com relação aos serviços, que Reis Filho (2006) caracteriza como o esgarçamento crescente do tecido dos principais núcleos urbanos para suas áreas periféricas; com a formação de núcleos urbanos em meio a áreas rurais e até então agrícolas; com as mudanças no deslocamento diário de passageiros, que transforma as vias de transporte inter-regional em vias de trânsitos inter e intrametropolitanas; e pela difusão dos modos metropolitanos de vida e consumo.

A necessidade de deslocamento, como também a tecnologia de transportes, variam conforme as camadas de renda. Milton Santos (1990) afirma que quanto mais pobre a população, mais dependente é do transporte coletivo, conseqüentemente, mais tempo gasto nas viagens e maiores parcelas do rendimento familiar direcionadas ao deslocamento. Santos também expõe que quanto mais altas as classes, mais deslocamentos diários são realizados, para diversas atividades de trabalho, consumo, lazer, etc O problema que esse deslocamento diário realizado pela classe alta, é feito através do transporte particular, ou seja, mais uma vez a minoria sendo privilegiada.

A desoneração dos automóveis somada à ruína do transporte coletivo fez dobrar o número de carros nas cidades. Em 2001, o número de automóveis em doze metrópoles brasileiras era de 11,5 milhões; em 2011, subiu para 20,5 milhões. Nesse mesmo período e nessas mesmas cidades, o número de motos passou de 4,5 milhões para 18,3 milhões. (MARICATO, 2013, p. 25)

O acelerado crescimento de Salvador e o aumento do número de transportes individuais, somado ao planejamento facilitado para o mercado imobiliário, estão resultando em uma baixa qualidade de circulação para a maioria da população. O ideal seria que os usuários dos sistemas de transporte fossem capazes de usufruir

da rede disponível de maneira a otimizar o bem estar social. (MIHASSEN, 2012). As pessoas de classe baixa costumam viver nas periferias, com maiores distâncias até seus centros de trabalho, conseqüentemente é a que perde mais tempo além de ter maior custo de oportunidade no trânsito. Assim, obteriam proporcionalmente mais vantagens caso se tornasse menor o deslocamento relativo (MIHASSEN, 2012). Além do deslocamento para o trabalho, as pessoas deveriam ter uma maior facilidade no acesso a serviços de saúde e educação.

Com uma cidade integrada, torna-se menor a quantidade de hospitais necessários para contemplar toda a população, reduzindo custos totais, mas justificando a melhoria e expansão das unidades hospitalares estabelecidas, aumentando a eficiência dos investimentos estatais. (VIANA, 2013, p. 15).

Há três opções terrestres de transportes públicos, o ônibus, trem e metrô. Cada um deles possui vantagens e desvantagens, além de diferentes custos e, por isso, cada um tem suas particularidades, se adaptando a diferentes tamanhos de municípios. O ônibus continua sendo a maior opção rodoviária do transporte público, sendo assim, Viana 2013, complementa:

Seu custo operacional é o menor entre os meios os meios públicos de deslocamento, especialmente pelo baixo custo fixo, sendo essa sua principal vantagem. Porém, sua eficiência depende das condições do trânsito, sendo assim mais difícil calcular seus tempos de viagem. Comparando-se com transportes sobre trilhos, sua capacidade é mais limitada no que diz respeito a quantidade de passageiros e sua forma de funcionamento é a que mais polui o meio ambiente.

É interessante observar que as informações sobre mobilidade espacial remetem a diversas dimensões essenciais para a compreensão das mudanças e tendências na estruturação do espaço urbano (SILVA, 2012). O acesso à moradia é um elemento muito importante nessa relação. Como já apontado por Harvey (1973), há expressiva desigualdade na distribuição das pessoas e dos bens e serviços urbanos. Os núcleos das grandes cidades possuem maior atratividade.

O subúrbio ferroviário é uma área periférica da cidade com carência de infraestrutura urbana e de serviços públicos, demandando da população suburbana se deslocar para as duas centralidades e outras subcentralidades para atender suas necessidades. Isso exige o uso do transporte público e o torna fundamental para esta população. O sistema ferroviário é uma opção incompleta, uma vez que

conecta alguns bairros do subúrbio com a subcentralidade do comércio, nos faz demandar uma intermodalidade, ou seja, uma integração intermodal para acessos as duas centralidades (o centro antigo e a área do Iguatemi) e outras subcentralidades. É nessa direção que nos movemos no próximo capítulo, realizando um esforço para entender o funcionamento do sistema ferroviário Paripe-Calçada e as demandas de integração da população suburbana.

#### **4. INTERMODALIDADE: INTEGRAÇÃO ESPACIAL DA CIDADE**

##### **4.1 O TRANSPORTE INTERMODAL E A REDE DE LUGARES NA CIDADE**

A dificuldade de acesso aos serviços de transportes urbanos e sua infraestrutura contribuem para a promoção da desigualdade (MARICATO, 2003). Uma forma de reduzir a pobreza é possibilitar que as pessoas possam aumentar o número de viagens para escola, trabalho, atividades culturais, lazer, etc. Isto não ocorre sem acesso ao transporte, que pode ser considerado um dos elementos para a realização do direito à cidade. Gomide (2003) afirma que a inexistência ou a precariedade na oferta dos serviços e as altas tarifas do transporte público restringem as oportunidades de trabalho dos mais pobres, além de influenciar as escolhas do local de moradia.

Com a finalidade de reduzir a desigualdade e promover a inclusão social foram estabelecidas pela lei federal 12.587 de 2012 as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), como instrumento de política para o desenvolvimento urbano e atendimento ao Estatuto da Cidade. O objetivo da PNMU é viabilizar a integração entre os diferentes modos de transporte, melhoria da acessibilidade, mobilidade das pessoas e cargas no território dos municípios. Ou seja, visa contribuir para o acesso universal à cidade, isso quer dizer um amplo acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo.

Segundo Keedi (2002), tanto a multimodalidade e a intermodalidade são operações que se realizam pela utilização de mais de um modal de transporte. Ou seja, pela definição de Crainic (2007), o transporte intermodal pode ser definido

como o transporte de uma pessoa ou uma carga desde a sua origem até ao seu destino através de uma sequência de pelo menos dois modos de transporte e a transferência de um modo para o outro ser realizada em um terminal intermodal. Já o multimodal é a utilização de vários modais, que viabiliza o intermodal.

Segundo Vasconcellos (2004), o deslocamento na cidade realizado por pessoas é feito com a utilização dos vários modos e tipos de transportes, públicos e privado, coletivo e individual, motorizado ou não. Quando esse deslocamento é feito com a utilização do transporte público coletivo, geralmente implica em: uma viagem a pé até a parada ou estação de embarque; em um tempo de espera pelo transporte; a viagem no coletivo; e uma viagem a pé do ponto ou estação de parada até ao local do destino.

As estações intermodais, para Gimenes (2005), são geradoras de centralidade e atuam como “nó de uma rede urbana potencialmente eficiente”, sendo que nesses espaços estão o maior potencial de articulação espacial de uma cidade.

Nó é um elemento funcional de caráter objetivo e representa i) a interface entre a cidade e um modo de transporte de relevância e ii) a interface entre diversos modos de transporte num único ponto. Desta maneira, um nó é apreensível e qualificável pela quantidade de pessoas que transporta, a quantidade de modos de transporte que interliga e a qualidade da transferência entre esses modos em relação ao número de usuários (eficiência relativa), (GIMENES, 2005, p. 7)

Ainda segundo Gimenes (2005), as estações intermodais são responsáveis por relacionar funções e usos e ultrapassam o âmbito do transporte de passageiros, e são cruciais para a organização e consolidação econômica das áreas onde estão localizadas, bem como exercem influência direta na interação física e social de seus usuários.

A integração de modais de transporte em uma estação de passageiros requer um sistema que compartilhe estruturas para que seja possível a transferência de passageiros de um meio de transporte a outro, (FERNANDES, 2012). A integração que o indivíduo utiliza dois modais, pagando apenas uma passagem ou recebendo desconto, é chamada de tarifária.

Na acepção mais simples, duas linhas de transporte são integradas do ponto de vista tarifário sempre que o passageiro pode fazer uso de ambas, mediante o pagamento de uma só tarifa, que é inferior à

soma das tarifas de cada linha. Em outras palavras, as transferências entre linhas são gratuitas ou gozam de desconto. Quando se fala de redes a concepção é semelhante: uma vez paga a tarifa de ingresso ou inicial, o passageiro pode fazer transferências sem o pagamento de novas tarifas ou fazendo jus a descontos. Obviamente, a integração tarifária sempre obedece a determinadas condições ou limitações. Por exemplo, o benefício só é válido dentro de certo período de tempo após o pagamento da tarifa inicial ou admitido apenas quando a transferência se realiza em terminais “fechados”; em alguns casos há limite para a quantidade de transferências diárias, restrições direcionais e assim por diante. (CADAVAL, 2006, p. 1)

No município de Salvador, o usuário tem duas horas para utilizar a integração. Esse período de tempo, após o pagamento da tarifa inicial é muito curto para aqueles que moram distante do centro e precisam utilizar a integração tarifária para acessar as centralidades. Sendo assim, os usuários que residem nas periferias precisariam de mais tempo do que geralmente se oferece. Em uma sociedade marcada por fortes desigualdades de renda, os mais pobres têm pouca liberdade de escolha de moradias, ficando as margens da cidade e são a maioria dos que usam o transporte público. A integração tarifária é, assim, apenas uma forma de evitar que o usuário seja penalizado com o pagamento de dupla tarifa num ambiente de transbordo.

Nos últimos tempos, a propagação dos sistemas de bilhetagem automática possibilitou diversificar as alternativas de integração tarifária, facilitando muito a ligação dos modais.

O emprego dessas modernas tecnologias permite que as transferências não fiquem restritas aos terminais fechados, podendo agora ocorrer em qualquer ponto de parada da rede de transporte, possibilitando esquemas muito mais flexíveis de mobilidade e acessibilidade aos vários pontos da cidade. Além disso, a bilhetagem automática permite estabelecer regras e restrições variadas para esses movimentos, quando necessários. Nos sistemas eletrônicos de cobrança, o pagamento é realizado antes da viagem e o comprovante é um cartão com informações magnéticas ou eletrônicas gravadas, que são detectadas por um dispositivo eletrônico no momento do acesso ao veículo ou terminais (validador). (CADAVAL, 2003, p. 3).

Esse novo conceito de integração tarifária traz um grande benefício, que é o aumento da acessibilidade às diferentes áreas da cidade atendidas pela rede de transporte. Segundo Cadaval (2003), a integração tarifária tem impactos positivos no

funcionamento do mercado de trabalho, uma vez que reduz o custo das viagens e os empregadores que concedem o valor da passagem não tem motivos para rejeitar a contratação de pessoas que utilizam mais de uma linha para chegar ao local de trabalho, como sendo constatado nos últimos anos<sup>11</sup>. Portanto, a possibilidade de se movimentar no interior de uma rede de transporte urbano com transferências não tarifadas ou a preços reduzidos amplia as condições de acessibilidade do espaço urbano e reduz os gastos com transporte de parcelas muito expressivas da população. Os atributos mais usuais nas redes de transporte coletivo, expressos em unidade de tempo, são os seguintes:

a) Tempo de acesso, que representa o tempo de caminhada da origem até a rede de transporte público; b) Tempo de espera, representando o tempo em que o usuário fica esperando pelo veículo no ponto de parada ou estação; c) Tempo dentro do veículo, que representa o tempo efetivamente em deslocamento; d) Tempo de transbordo, representando a penalidade relativa ao transbordo; e, e) Tempo de difusão, que representa o tempo de caminhada entre a rede de transporte e o destino final. Cada um desses atributos tem um peso relativo, que normalmente é expresso em função do valor do tempo dentro do veículo. Os valores desses pesos são obtidos a partir da calibração de funções utilidades (modelos LOGIT), que constituem a base decisória dos modelos comportamentais. (BATISTA, 2002, p. 51).

Existem outras duas formas de integração, a física e a operacional. A integração física, consiste na reestruturação espacial das linhas do sistema de transporte público de passageiros. Segundo Batista (2006), os usuários, ao realizarem as transferências com esse tipo de integração, devem percorrer distâncias mínimas e o espaço urbano deve ser adequado e acessível, para que as transferências ocorram em locais que proporcionem aos passageiros conforto, segurança e comodidade. A adequação física mais utilizada nos sistemas integrados são os terminais de integração. Segundo a ANTP<sup>12</sup> (1996), estes terminais podem ser classificados em:

a) abertos ou livres: quando projetados para acomodar fisicamente usuários, veículos e serviços de apoio, com a cobrança de tarifas para acesso a um dos modos de transporte se dando no próprio modo; e, b) fechados ou com área paga: quando projetados para acomodar fisicamente pessoas, veículos e serviços de apoio, permitindo acesso apenas aos usuários que já pagaram antecipadamente a tarifa do sistema, seja no primeiro modo utilizado

---

<sup>11</sup> ITRANS - Mobilidade e Pobreza, Relatório Final, Brasília, abril de 2004, p. 14 e 15.

<sup>12</sup> Associação Nacional de Transportes Públicos

ou ao ingressar no terminal através de um acesso controlado por catraca. (BATISTA, 2002, p. 14).

Em Salvador, pode constatar esse tipo de integração nas estações de metrô e alguns terminais de ônibus, como a estação Mussurunga. Já a integração Operacional, ainda segundo Batista (2006), opera os serviços de transporte de uma cidade ou área de forma coordenada com relação a horários, frequências e itinerários, resultando em um nível de oferta compatível à demanda.

A ANTP (1996) alerta que, na integração operacional entre diferentes modos de transporte, não deve existir o modo estruturador, nem o desestruturador. Todos são fundamentais, cada um com sua característica operacional. Ou seja, não se pode pensar em transportes hierarquizados, lineares e compartimentados, e sim em transportes complementares, matriciais e compartilhados. O usuário deve ter o direito de optar pelo transporte que lhe seja mais pertinente e adequado.

Segundo Oliveira (2013), os sistemas integrados de transporte coletivo têm se afirmado, cada vez mais, como uma necessidade para o atendimento da diversidade de viagens que a população das cidades atuais requer. Isso resulta, em uma estratégia capaz de interromper o declínio da quantidade de usuários do transporte coletivo e o aumento do uso do automóvel.

Para a melhora do sistema integrado de transporte coletivo, o ideal é que diminua o tempo de espera dos veículos. Porém, como o tempo de espera é geralmente aleatório, pois as chegadas dos passageiros assim como dos veículos também o são, isso dificulta o processo de escolha de rotas do transporte coletivo.

Para uma cidade mais sustentável, a abordagem da mobilidade necessita ser realizada a partir dos atributos do desenvolvimento socialmente justo, ambientalmente equilibrado e economicamente viável. Em Salvador, existe uma necessidade imediata de melhorias nos serviços de ônibus com melhor planejamento da rede, além de investimentos nos sistemas sobre trilhos do subúrbio. Com relação ao transporte ferroviário soteropolitano, ANTP (1996) cita que:

É mais simples obter demanda para uma linha de trem de subúrbio seccionando-se as linhas de ônibus que passam próximo de suas

estações, ou seja, interromper as linhas radiais<sup>13</sup> de ônibus no ponto onde está localizada a estação do trem de subúrbio e forçar uma integração compulsória de pessoas, do que optar pela adoção de integração gradual e espontânea e oferecer atrativos de deslocamentos aos usuários, adotando veículos mais confortáveis e com uma operação mais confiável

Segundo Rocha (2011), o trem do subúrbio ferroviário é o modo de transporte preferido pela maioria dos seus usuários e o mais utilizado. Cerca de 41,8% dos moradores de Paripe utilizam o sistema ferroviário (SERPA et al., 2007). Atualmente, em Salvador, o valor da tarifa do trem é de R\$0,50 e a do ônibus R\$3,60, isso é mais uma justificativa para a escolha da ferrovia, pois como foi dito no capítulo anterior, a maioria da população que reside no subúrbio é de classe baixa.

Segundo pesquisa da Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU, 2005), caso as tarifas fossem equivalentes, ainda assim o trem seria o modal preferido por cerca de 60% dos seus usuários. Hoje, esse panorama continua o mesmo, as pessoas ainda continuam optando por este modo de transporte, pois é mais rápido e confortável. Apesar disso, o sistema de trens encontra-se distante dos atuais centros de atração da cidade e sem qualquer tipo de integração com os demais modais de passageiros, contribuindo para uma segregação espacial dos seus usuários.

#### 4.2 O SISTEMA FERROVIÁRIO DE TRANSPORTES DE PASSAGEIROS DO SUBÚRBIO DE SALVADOR E SUA CONEXÃO COM OS DEMAIS MODAIS

Fonseca e Silva (1992) atribuem ao subúrbio um significado de segregação residencial. Como já foi abordado no capítulo anterior, o espaço urbano está em constante transformação, seja em suas dimensões, seja na escala de infraestrutura ou da implementação das políticas públicas, pelos agentes produtores desse espaço.

Entre essas políticas, destacam-se duas que impactaram diretamente no subúrbio de Salvador, a primeira, a abertura da Estrada de Ferro Bahia - São Francisco *Railway*, que segundo Castore (2013), foi concedida via Decreto 1.299 de 19 de dezembro de 1853, a Joaquim Francisco Alves Muniz Barreto, e

---

<sup>13</sup> Linha com itinerário ligando um bairro à área central da cidade. SMTU (2017).

posteriormente transferida pelo Decreto nº 1.615 datado de 9 de junho de 1855 para a Companhia Bahia e São Francisco *Railway*, sediada em Londres.

Em 1957, no mês de junho, passa a ser administrada pelo governo do Brasil, mudando o nome para Viação Férrea Leste Brasileiro e no dia 1º de janeiro de 1988 é desvinculada da RFFSA, administrada e operada pela Companhia Brasileira Trens Urbanos - CBTU. (PEREIRA, 2017, p. 54)

Segundo Pereira (2017), a outra importante intervenção no subúrbio, após a via férrea, é a abertura da Avenida Afrânio Peixoto, popularmente conhecida como Suburbana, resultado da expansão urbana que aconteceu na cidade na segunda metade do século XX. Ainda segundo o autor, essa avenida foi responsável por facilitar o acesso das pessoas por meio do transporte rodoviário a outras áreas da cidade, proporcionando a abertura de novos bairros e conjuntos habitacionais, para atender aos trabalhadores empregados das empresas instaladas no Centro Industrial de Aratu (CIA), no final da década de 1960. A Avenida Suburbana é um importante corredor de ônibus. Ela tem seu traçado paralelo à via férrea e estende-se por todo o subúrbio ligando o bairro de Paripe ao da Calçada. A Rodovia BA-528, via transversal com traçado na direção leste-oeste, interliga São Tomé de Paripe à BR-324.

Essas duas intervenções urbanas, que influenciaram diretamente nos bairros do subúrbio, foram fundamentais para desenvolvimento da pesquisa, pois impulsionaram o desenvolvimento do subúrbio e são vetores de ligações com outras áreas da cidade. A pesquisa foi realizada através da metodologia da observação assistemática, espontânea e não participante, assim como da aplicação de um questionário, contendo dez questões referentes ao perfil dos usuários do trem do subúrbio ferroviário de Salvador, além de questionamentos sobre o destino inicial e final, o motivo da viagem e as dificuldades que esses usuários enfrentam ao utilizar o modal ferroviário e a sua integração com outro meio de transporte.

A observação foi feita no trajeto do trem suburbano, com a intenção de analisar o tempo de espera e a demora do percurso que os usuários enfrentam todos os dias. Além disso, foi observado para onde as pessoas iam após descer na última estação Calçada, com o intuito de saber se há a necessidade de integração, principalmente com o ônibus. O local de aplicação do questionário, foi na estação Calçada (Mapa 1), nó de integração com os outros modais, além de ser o destino

final da maioria dos entrevistados. Foram aplicados 100 questionários, em dois dias, 2 e 3 de novembro de 2017, sendo um feriado e outro dia útil, a partir das oito da manhã até as quinze horas. A aplicação dos questionários foi feita em dois dias, de forma proposital, para entender o funcionamento e a dinâmica dos usuários do trem, nos feriados e em dias úteis.

**Mapa 1** - Localização do local de aplicação dos questionários da pesquisa realizada.



**Figura 1** Fonte: Nova lei de bairros, da prefeitura municipal de Salvador - lei9278/2017; Google satélite.

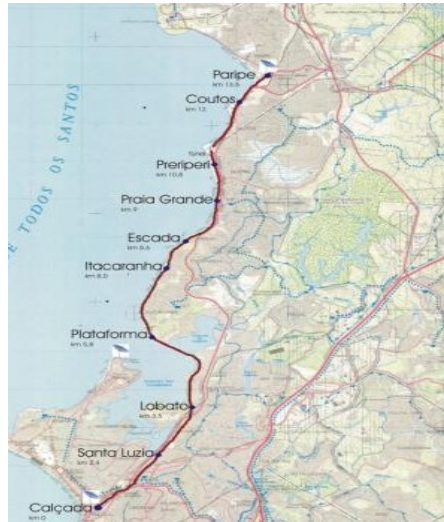
A via férrea está localizada na borda oeste da cidade, entre o mar da Baía de Todos os Santos e os bairros que se estendem da faixa lindeira à via permanente até as encostas da falha geológica de Salvador, conforme descreve Rocha:

Seu traçado inicia-se no bairro da Calçada e se estende pelo Subúrbio, em paralelo à Avenida Afrânio Peixoto (Avenida Suburbana), construída nos anos setenta e atualmente importante corredor de ônibus urbano, concorrente com o trem em toda a sua extensão. (ROCHA, 2011, p. 79).

O trem corta os seguintes bairros do subúrbio: Calçada, Santa Luzia, Lobato, São João do Cabrito, Plataforma, Itacaranha, Alto da Terezinha, Plataforma, Praia Grande, Periperi, Coutos e Paripe. Segundo relatório operacional da Companhia de Transporte de Salvador (CTS), no ano de 2010, os trens de Salvador transportaram

2,44 milhões de passageiros em 17.586 viagens. No trajeto, são dez estações de parada, distribuídas ao longo do trecho de 13,5 km de extensão.

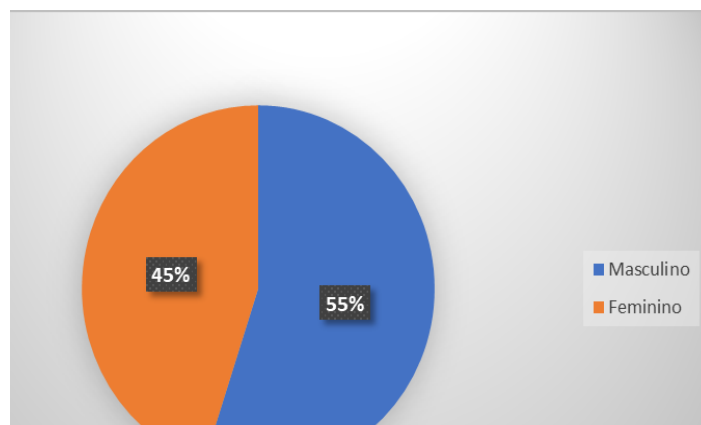
**Mapa 2** - Trajeto do atual trem do subúrbio ferroviário de Salvador.



**Figura 2** Fonte: Divulgação/ Ascom CTB

A pesquisa realizada em campo, foi feita com 100 usuários do transporte ferroviário, sendo que 55% são do sexo masculino enquanto que 45% são do sexo feminino. As pessoas foram escolhidas de maneira aleatória, ou seja, não demos preferência para nenhum dos sexos (gráfico 1).

**Gráfico 1** - Distribuição dos usuários entrevistados que utilizam o modal ferroviário de Salvador, segundo o sexo.

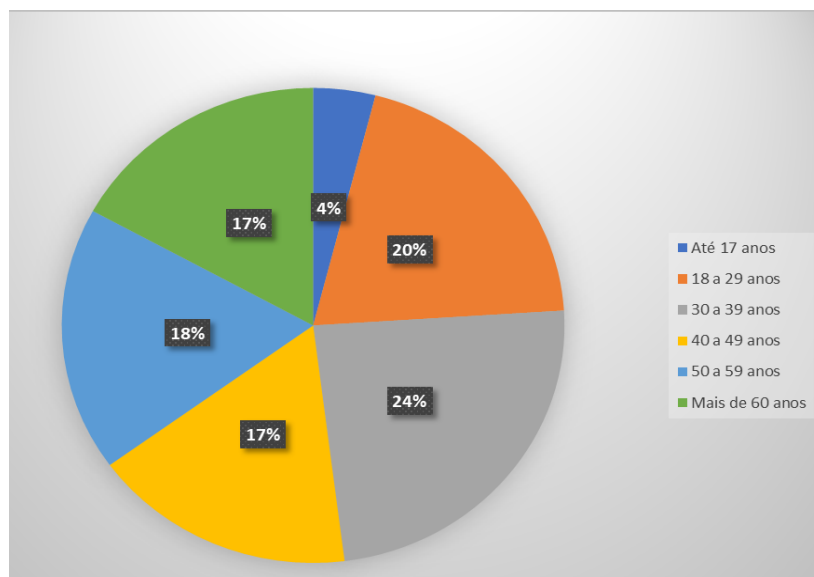


Fonte: Pesquisa de campo, novembro de 2017.  
Elaboração: Tauã de Matos Fetal

Considerando a idade, observa-se a equilibrada distribuição no gráfico 2, sendo que aqueles que tem idade entre 30 a 39 anos possuem uma pequena prevalência com 24% dos usuários. No entanto é possível constatar que a predominância dos usuários encontra-se nas faixas etárias entre 18 e 49 anos, que somados atingem 61%, situação que pode ser cotejada com os dados do Gráfico 5, que informa a prevalência de usos do trem para fins de deslocamentos para o trabalho, tendo em vista que se trata de população no ápice da idade de trabalho.

Normalmente, nas viagens, percebeu-se que no trem, indo ou vindo da periferia, sempre tinham pessoas em pé, concentradas na tela do celular, ou sentadas, tentando a todo custo se acomodar da melhor maneira possível, às vezes se utilizando da bolsa como encosto, apoiando a cabeça para dormir como se fosse um travesseiro. Outra análise importante é que 17% dos usuários não pagam pela utilização do transporte público coletivo.

**Gráfico 2** - Percentual dos usuários do transporte ferroviário suburbano, por faixa etária.

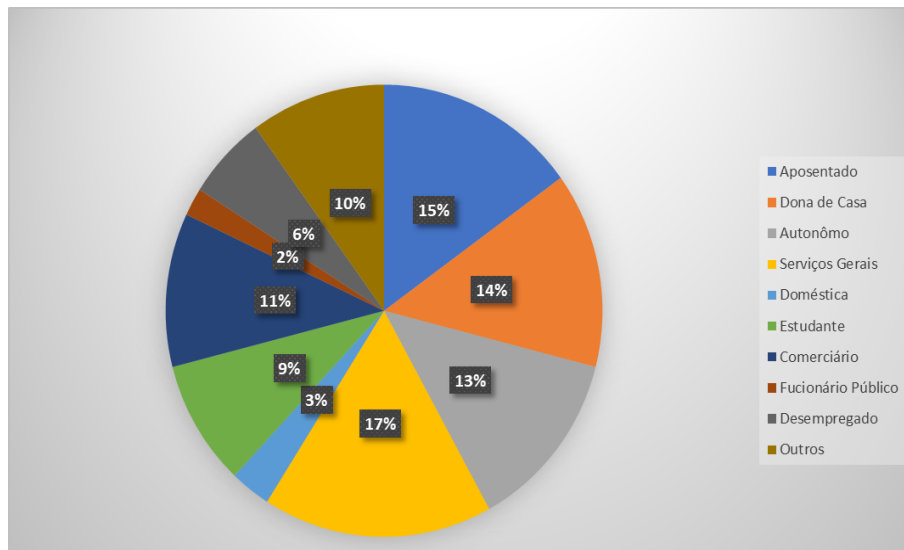


Fonte: Pesquisa de campo, novembro de 2017.  
Elaboração: Tauã de Matos Fetal

As informações sobre as características socioeconômicas dos usuários do trem do subúrbio de Salvador, podem ser identificadas pelo gráfico 3. Sobre a ocupação desses usuários, a maioria, ou seja, 17% corresponde a serviços gerais, seguido de

donas de casa 14%, autônomos 13% e comerciários 11%. São profissões que exigem baixo grau de instrução, não precisando de carteira assinada, confirmando os baixos índices de renda dos referidos usuários. Geralmente circulam no trem pessoas negras, mulatas, pardas, de classe média baixa, pobres, trabalhadores assalariados. Segundo o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – (IBGE), dados de 2000, a renda per capita do subúrbio ferroviário de Salvador fica abaixo de dois salários mínimos. Sendo assim, essa é uma razão fundamental na escolha dos passageiros para a satisfação de suas necessidades cotidianas de deslocamento: o preço mais acessível.

**Gráfico 3** - Ocupação dos usuários do transporte ferroviário de Salvador

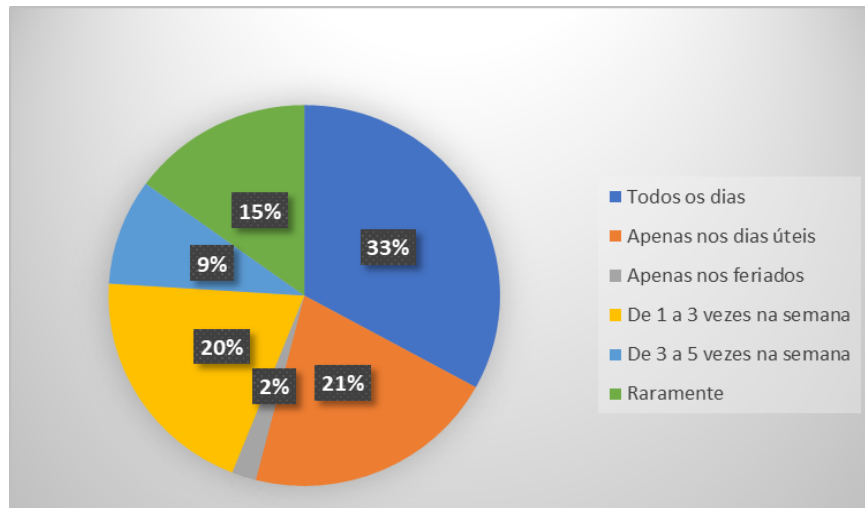


Fonte: Pesquisa de campo, novembro de 2017.  
Elaboração: Tauã de Matos Fetal

Dos 100 usuários entrevistados, 33% utilizam o trem todos os dias e 21% apenas nos dias úteis (gráfico 4). Isso quer dizer que o sistema ferroviário é importante para o cotidiano dos moradores do subúrbio. Segundo a CTS, são cerca de 19 mil usuários por dia. As viagens têm como principal finalidade o trabalho 49%, seguida dos deslocamentos para lazer 29% e fazer compras 28% (gráfico 5). Apesar da predominância das finalidades de uso voltado para o trabalho, são significativos os deslocamentos voltados para as compras e para o lazer, como também para acessar serviços médicos, mostrando que o acesso ao trem apresenta uma opção importante para a população do subúrbio pois atende a demandas variadas dos

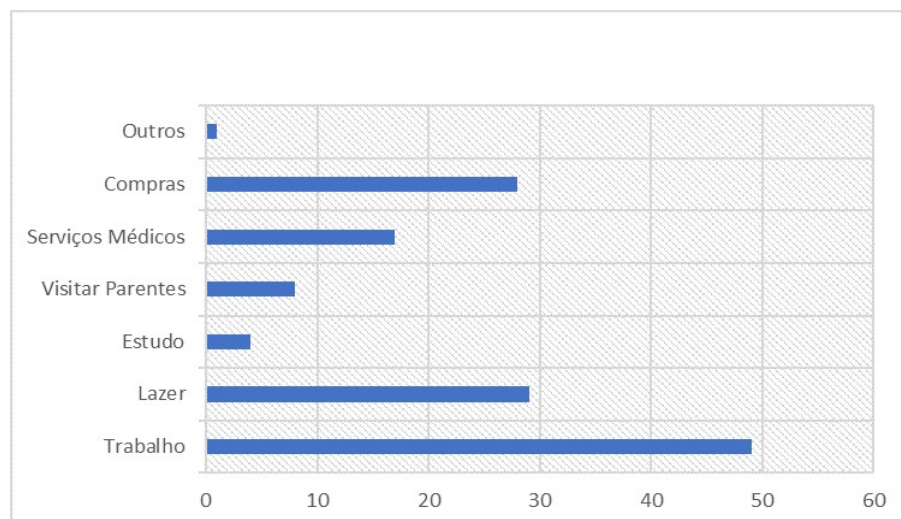
usuários. Com uma observação para esta análise, foram respostas de múltipla escolha, ou seja, uma pessoa poderia ter mais de uma finalidade utilizando trem.

**Gráfico 4** - Percentual de frequência dos usuários do sistema de transporte ferroviário do subúrbio de Salvador



Fonte: Pesquisa de campo, novembro de 2017  
Elaboração: Tauã de Matos Fetal

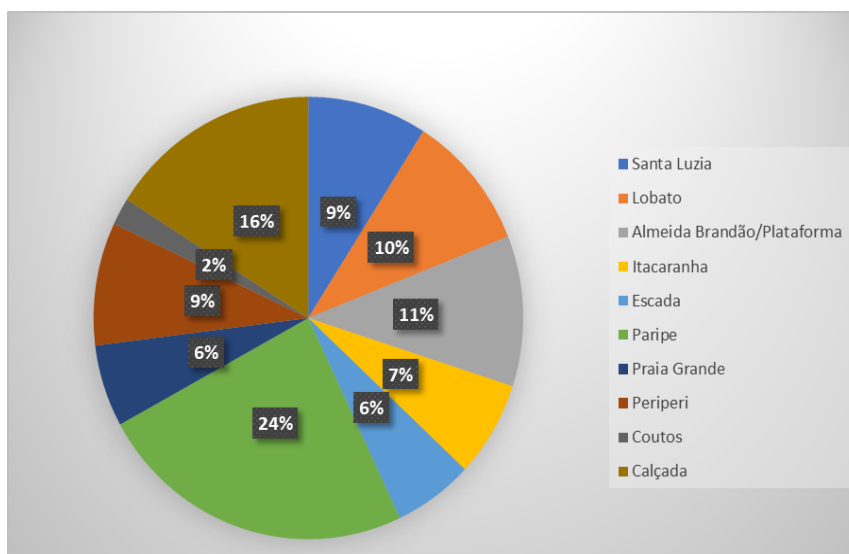
**Gráfico 5** - Finalidade do uso do transporte ferroviário do subúrbio de Salvador



Fonte: Pesquisa de campo, novembro de 2017  
Elaboração: Tauã de Matos Fetal

A pesquisa mostra também a estação de origem dos passageiros, ponto inicial das viagens e de acordo com as respostas dos usuários, a maioria se desloca de Paripe (24%), estação mais periférica do transporte. Apenas 16% tem como origem a estação da Calçada, sendo que 84% se deslocam das estações mais afastadas para a esta (gráfico 6). As demais estações ficaram bem equilibradas. Ou seja, as pessoas em sua maioria utilizam o trem como principal objetivo o trabalho e saem dos bairros mais afastados para a Calçada e utilizam outro modal para chegar ao destino final. De acordo com a pesquisa realizada, 71% dos usuários utilizam outro meio de transporte para chegar ao destino final, sendo que 64% interliga sua viagem com os ônibus, seguido de 4% ônibus e metrô e 3% o ascensor do plano inclinado, que liga a Calçada até a Liberdade (gráfico 7).

**Gráfico 6** - Estação de origem dos usuários do sistema ferroviário do subúrbio de Salvador

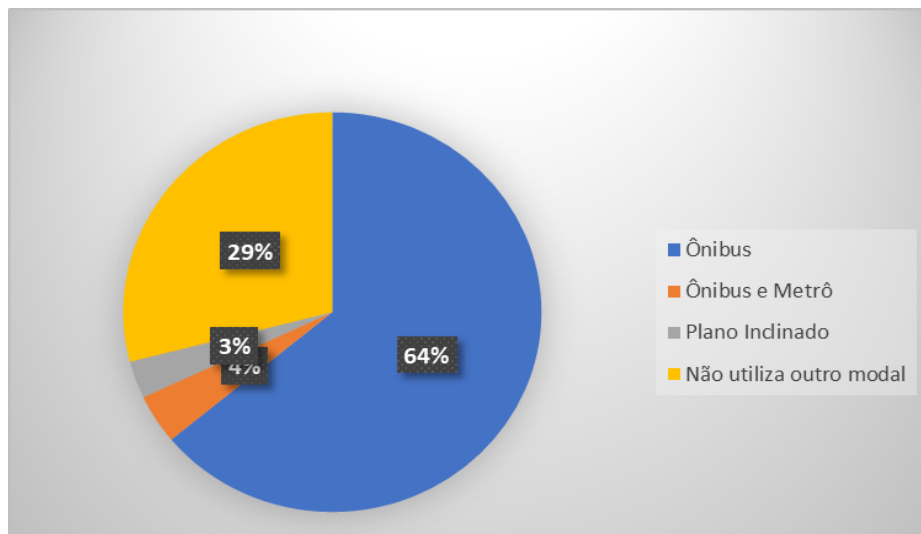


Fonte: Pesquisa de campo, novembro de 2017  
Elaboração: Tauã de Matos Fetal

As pessoas que não pegam outro meio de transporte correspondem a 29%, ou seja, são justamente aquelas que realizam compras no bairro de Calçada e adjacências, local de forte concentração de serviços. Dos entrevistados, 46% não tem como destino final a Calçada ou o Subúrbio Ferroviário, reforçando a necessidade de integração com o ônibus para as centralidades de Salvador. Além

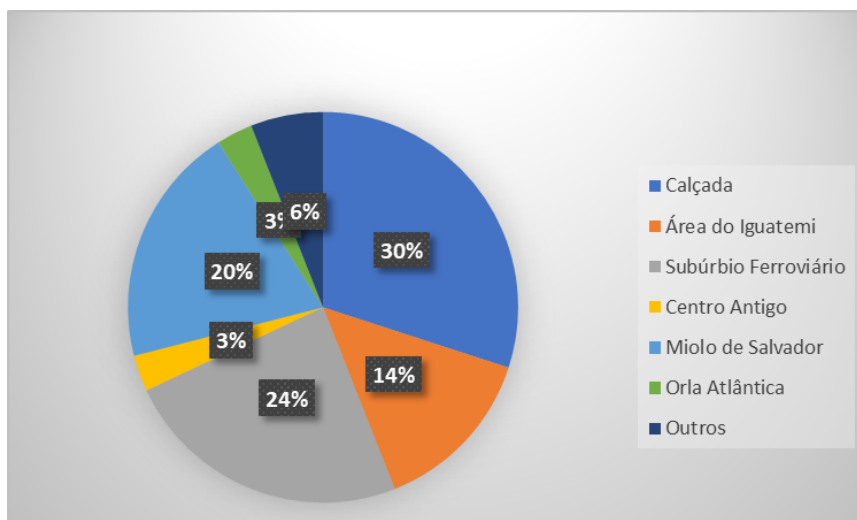
disso, comprova certa relação das duas centralidades (com 17 % dos destinos finais) com a periferia de Salvador. Apesar do forte comércio no local, a Calçada não tem como atender todas as necessidades da população do subúrbio. Além disso, uma integração planejada, seria um incentivo para aqueles que ainda optam por utilizar a Avenida Suburbana como escape para acessar outras áreas da cidade.

**Gráfico 7** - Modais de integração que os usuários do transporte ferroviário de Salvador utilizam para chegar ao destino final.



Fonte: Pesquisa de campo, novembro de 2017  
Elaboração: Tauã de Matos Fetal

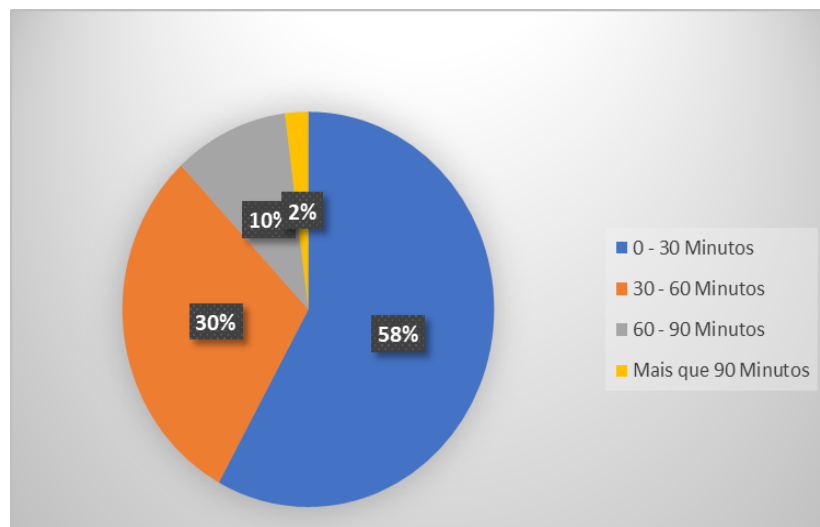
**Gráfico 8** - Destino final dos usuários do sistema ferroviário do subúrbio de Salvador



Fonte: Pesquisa de campo, novembro de 2017  
Elaboração: Tauã de Matos Fetal

Em relação ao tempo de deslocamento dos usuários do transporte ferroviário de Salvador, foi constatado que 58% demoram menos de trinta minutos para chegar até o destino final (gráfico 9). São justamente aqueles que pegam o trem para ficar nas proximidades do bairro da Calçada e pelo próprio subúrbio ferroviário. Na classificação dos serviços dos trens, a rapidez foi seu atributo mais valorizado, ao passo que segurança e limpeza, foram os aspectos apontados como mais deficientes pelos depoimentos dos passageiros. A baixa qualidade do serviço reduz a sua participação na divisão modal das viagens realizadas no ambiente urbano, o que altera as condições de mobilidade da população, acentua a dependência do transporte individual.

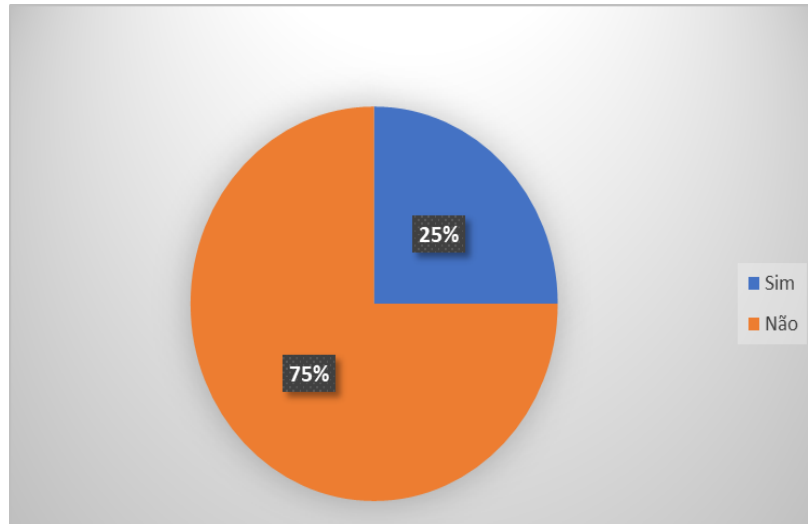
**Gráfico 9** - Tempo que os usuários do transporte ferroviário do subúrbio de Salvador gastam durante a viagem até o destino final.



Fonte: Pesquisa de campo, novembro de 2017  
Elaboração: Tauã de Matos Fetal

Ao final da pesquisa, foi perguntado se os usuários possuíam alguma dificuldade em chegar ao destino final, 75% falaram que não tem dificuldade nenhuma. O restante falou que a única dificuldade em chegar ao seu destino é a demora do transporte rodoviário, ou seja, o trajeto do trem é bem rápido na avaliação dos passageiros, porém a única demora é na espera dos ônibus. É no ponto da Calçada, de frente a estação de trem, que ocorre essa troca de modal pelo ônibus, se tornando um importante equipamento de conexão.

**Gráfico 10** - Dificuldades encontradas pelos usuários do transporte ferroviário do subúrbio de Salvador.



Fonte: Pesquisa de campo, novembro de 2017  
Elaboração: Tauã de Matos Fetal

#### 4.3 A ESTAÇÃO INTERMODAL DA CALÇADA E SUA DINÂMICA DA MOBILIDADE COM AS CENTRALIDADES DE SALVADOR.

Os dados do Gráfico 8 mostram que 54% das pessoas usam o trem com objetivo de deslocamentos para a chamada Cidade Baixa, mas, sobretudo, informam que parte significativa dos usuários do trem têm como destino final a Calçada (30%), número superior ao deslocamentos para as duas principais centralidades da cidade (Centro Antigo, com 3% e Área do Iguatemi, com 14%). Esses dados reforçam a conclusão que este bairro se trata de subcentralidade da capital soteropolitana e apresenta-se como uma importância referência para a população suburbana (Gráfico 8).

O bairro da Calçada, onde se localiza a estação da Calçada, é considerado como uma centralidade Municipal, onde se concentram atividades de comércio e serviços. É uma zona estruturada em torno de corredores de transporte de média e baixa capacidade, desempenhando a função de apoio ao uso residencial e vinculando-se predominantemente a atividades comerciais varejistas e de prestação

de serviços diversificados, conforme o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano 2016.

Ainda segundo o plano diretor vigente, no capítulo 1, seção IV, define como Zonas de Centralidade Municipal, as porções do território que concentram atividades administrativas, financeiras, de prestação de serviços diversificados, atividades comerciais diversificadas, de âmbito municipal e regional, bem como uso residencial, geralmente instaladas em áreas com fácil acessibilidade, por vias estruturais e por transporte coletivo de passageiro de média e alta capacidade, classificadas em 2 (duas) categorias, diferenciadas pela intensidade de ocupação.

Na estação de trem da Calçada é grande o percentual daqueles que vêm ou se destinam à Liberdade, necessitando caminhar para chegar ou deixar a estação, através do plano inclinado ou a São Joaquim, dois locais que tem como o comércio sua principal atividade. O plano inclinado se tornou um importante meio de integração entre os dois bairros.

As novas dinâmicas urbanas já tinham levado à inauguração, em 13 de março de 1981, do Plano Inclinado Liberdade-Calçada (PILC), localizado na periferia do Centro Histórico (cerca de 2,5 quilômetros ao norte do Plano Inclinado do Pilar) e conectando a Liberdade – o bairro mais densamente habitado da cidade, ocupado por uma população de baixa renda – e o setor comercial nas cercanias da Estação da Calçada – parada final da linha férrea do Subúrbio Ferroviário, região onde reside cerca de um terço da população urbana de Salvador. (JUNIOR, 2015, p. 10).

O fortalecimento do comércio nesta área começou, de forma significativa, no século XX.

O comércio passou a ser uma das atividades econômicas mais significativas de Salvador no século XX, tendo papel fundamental na transformação dos espaços da cidade, principalmente nas áreas da Cidade Baixa, onde os grupos comerciais exigiam mais espaços para a fundação de grandes escritórios, mas também na Cidade Alta, a exemplo da rua Chile, que se delineava como o espaço de compras e lazer das famílias abastadas, assim como na Baixa dos Sapateiros, onde a venda de produtos a preços mais populares atraía os grupos proletários e da Calçada, cujo terciário está ligado à estação ferroviária e ao bairro e Itapagipe, refletindo diretamente na demanda por modernização dessas localidades (ANDRADE, 2009, p. 73).

Além de se consolidar como uma centralidade, o bairro da calçada é servido por várias linhas de ônibus dos sistemas urbano e metropolitano além das vans e

micro-ônibus do subsistema urbano complementar. Frequentado por classe média alta, hoje a realidade é diferente.

Porta de entrada da cidade para a classe média alta, que usava os trens luxuosos que chegavam à estação, hoje, a Calçada tem como principal característica a sujeira e o aspecto de feira livre, ainda que cercada de construções antigas que abrigam hotéis, lanchonetes finais e um intenso comércio. Atualmente, o movimento de vendedores ambulantes de bugigangas e frutas, que concorrem com um comércio dirigido a uma clientela de baixo poder aquisitivo. (A tarde, [200-?]).

As ruas do bairro da Calçada, durante a semana ficam cobertas de barracas de camelôs, e povoadas por vendedores ambulantes. É lá que estão a Feira de São Joaquim e o terminal marítimo de Salvador. Para reforçar o imaginário popular de que Salvador possui 365 igrejas, uma para cada dia do ano, não seria estranho que na Calçada encontra-se duas delas. Chega-se ao bairro da Calçada de diversas maneiras, de carro, pelo elevador Lacerda, que liga a Cidades Baixa e Alta, pelo plano inclinado, que liga a Calçada ao Bairro da Liberdade, de trem, ou ainda de ônibus.

Além dessas alternativas de modais, o Governo do Estado da Bahia está com um projeto que consiste na implementação, operação e manutenção de um Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) na cidade de Salvador. A nova linha de transporte irá substituir o Trem do Subúrbio e integrar a atual rede de transportes públicos coletivos de Salvador composta pela linha de Metrô Salvador-Lauro de Freitas e pelo sistema de ônibus, porém o projeto está parado por questões políticas.

O VLT tem extensão de 18,9 km, ligando o bairro de Paripe ao Comércio, área localizada no Centro Tradicional, apresenta o valor de US\$ 133,3 milhões, equivalente à época a R\$ 246,6 milhões e US\$ 7,05milhões/km (MORENO, 2004). O valor da passagem iria aumentar em 5 vezes, ficando inviável para a maioria dos usuários do trem do subúrbio, visto o perfil desses e conseqüentemente iria enfraquecer o fluxo de pessoas para a Calçada, perdendo a identidade do local.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou uma análise de como o transporte ferroviário do subúrbio de Salvador é importante para os moradores dessa área, marcada por pobreza e abandono pelo governo, além da integração intermodal ser uma alternativa para a melhoria da eficiência do sistema e também como o trem é importante para o fortalecimento da subcentralidade do bairro da Calçada, devido ao seu forte comércio.

De um modo geral, a pesquisa realizada em campo, na estação de trem da Calçada e ao longo do trajeto do trem (Paripe até Calçada), foi feita com 100 usuários do transporte ferroviário, sendo que 55% foram do sexo masculino enquanto que 45% do sexo feminino. As pessoas foram escolhidas de maneira aleatória, sem preferência para nenhum dos sexos. É possível constatar que a predominância dos usuários se encontra nas faixas etárias entre 18 e 49 anos, que somados atingem 61%, ou seja, essas pessoas se enquadram na população economicamente ativa, coerente com o resultado de que a maioria das pessoas utilizam o trem com a finalidade para trabalhar.

Em relação ao tempo de deslocamento dos usuários do transporte ferroviário de Salvador, foi constatado que 58% demoram menos de trinta minutos para chegar até o destino final. Apesar dessas pessoas irem para lugares próximos da estação final, o tempo de deslocamento foi um dos pontos positivos apontados pela maioria dos entrevistados, em contrapartida, o tempo de espera foi um dos pontos negativos, pois não há uma manutenção regular e frequentemente um trem quebra, funcionando apenas um, isso reverbera na lotação e segurança do sistema.

Dos entrevistados, 46% não tem como destino final a Calçada ou o Subúrbio Ferroviário, reforçando a necessidade de integração com o ônibus para as centralidades de Salvador. Pois se os modais funcionarem integradamente, aumentando a sua eficiência e velocidade, seria um estímulo principalmente para aqueles que pegam o trânsito na Avenida Suburbana, em horário de pico e com o transporte rodoviário lotado.

A Calçada como destino final, escolhida pela maioria dos entrevistados, reforça a característica de subcentralidade deste bairro, como aponta o PDDU vigente e de lugar de referência para a população suburbana. Mesmo aqueles que utilizam o trem para ir ao bairro da Calçada, pegam o ônibus como outro meio de transporte. Portanto, a intermodalidade é feita principalmente com os dois modais, trem e ônibus. Diante da pesquisa realizada em campo, os objetivos de analisar a conexão do trem do subúrbio com os demais modais e compreender o fenômeno da intermodalidade o trem foram alcançados.

As referências bibliográficas foram importantes para entender o quanto as ferrovias são fundamentais para a qualidade do transporte de uma cidade. E ainda entender que existe uma relação entre a periferia e o centro da cidade. Com a ida a campo, a observação foi importante para identificar as necessidades que a população do subúrbio passa, além de verificar a estrutura precária que o trem se encontra com a falta de segurança, presenciando cenas de vandalismo, com janelas e portas quebradas, colocando em risco até a vida de um passageiro,

Dado a importância do tema, em um estudo posterior torna-se necessário o desenvolvimento de projetos e diretrizes que possam melhorar o sistema ferroviário, visando a criação de uma estrutura de integração planejada com o ônibus, conectando também outros modais, como o plano inclinado e até mesmo o metrô, e com a realização de projetos condizentes com a realidade econômica dessas pessoas.

O objetivo da pesquisa era analisar a dinâmica da mobilidade dos moradores do subúrbio ferroviário de Salvador e foi alcançado quando realizado a pesquisa de campo, sendo fundamental fazer o trajeto do trem de Paripe até a Calçada, várias vezes, para vivenciar o cotidiano e a realidade dos milhares de usuários de trem e ver o quanto esses moradores precisam de atenção maior do Estado. Foi possível analisar a importância do trem, como uma alternativa significativa para a população do subúrbio que optam por este modal por ser mais rápido e barato que o ônibus.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APPRATO, Tenório Douglas. 2.ed. **Capitalismo e Ferrovias no Brasil**. Curitiba: HD Livros e Ed. 1996. 207 p.

CARLETTO, Cassia M. Muniz. **A Estrada de Ferro de Nazaré no Contexto da Política Nacional de Viação Férrea**. Salvador: UFBA.(Dissertação de Mestrado em Ciências Sociais) UFBA, Salvador, 1979. 360p.

**Estação intermodal como gerador de centralidades metropolitanas: o nó metroferroviário da luz;** Disponível em:<  
http://redpgv.coppe.ufrj.br/arquivos/monografia01\_2005.pdf>Acesso em: 25 jun. 2017.

FILHO, Francisco Clemente Scharf. **Transporte ferroviário de cargas: panorama e perspectivas para ferrovia tereza cristina** . [S.l.: s.n.], 2014. 65 p. Disponível em: <[https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/127425/TCC\\_Francisco\\_revisado.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/127425/TCC_Francisco_revisado.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 25 out. 2017.

FILHO, Jovino Batista. **Alternativas de redes multimodais para o transporte público na zona oeste da região metropolitana de fortaleza** . [S.l.: s.n.], 2002. 131 p. Disponível em: <[http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/4901/1/2002\\_dis\\_jbatistafilho.pdf](http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/4901/1/2002_dis_jbatistafilho.pdf)>. Acesso em: 26 out. 2017.

**Geografia de Salvador;** Disponível em: <  
<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/587/3/Geografia%20de%20Salvador%20.pdf>> Acesso em: 25 jun. 2017

MELLO E SILVA, Sílvio Bandeira et al. **Urbanização e Metropolização no Estado da Bahia - Evolução e Dinâmica**. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA. 1989.

**Metropolização em debate** Disponível em:<  
http://redpgv.coppe.ufrj.br/arquivos/monografia01\_2005.pdf>Acesso em: 25 jun. 2017

NEVES, Samantha isabelle oliveira. **Terminal intermodal de passageiros em sorocaba-sp** . [S.l.: s.n.], 2014. 94 p. Disponível em: <[http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/3943/1/CT\\_COARQ\\_2014\\_2\\_02.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/3943/1/CT_COARQ_2014_2_02.pdf)>. Acesso em: 25 out. 2017.

**O Sistema Ferroviário Paulista: Um estudo sobre a evolução do transporte de passageiros sobre trilhos;** Disponível em:<  
<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-12022008-102649/pt-br.php>>Acesso em: 25 jun. 2017

PINTO, Jeremias. **Transformações socioespaciais do bairro de itacaranha a partir da abertura da avenida afrânio peixoto em salvador-ba** . [S.l.: s.n.], 2017. 130 p. Disponível em: <<http://ri.ucsal.br:8080/jspui/bitstream/prefix/363/1/DISSERTACAOJEREMIASPEREIRA.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2017.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma Geografia do Poder**. São Paulo: Ática. 1993.  
REIS, Manoel. **Integração da América do Sul tem que incluir ferrovias**. Agência de Notícias BrasilArabe, 2006.

SAES, Flávio A .M. **A Grande Empresa de Serviços Públicos na Economia Cafeeira, 1850-1930**. São Paulo: Hucitec. 1986.298p.

SANTOS, Jânio. **A cidade poli(multi)nucleada: a reestruturação do espaço urbano em salvador** . [S.l.: s.n.], 2008. 454 p. Disponível em: <[http://www2.fct.unesp.br/pos/geo/dis\\_teses/08/janiosantos.pdf](http://www2.fct.unesp.br/pos/geo/dis_teses/08/janiosantos.pdf)>. Acesso em: 25 out. 2017.

SANTOS, Milton. **A Rede UrbanadoRecôncavo**. Comunicação. In: IV COLÓQUIO INTERNACIONAL LUSO-BRASILEIRO. Salvador. 1959.  
SILVA, Felipe de Abreu Inácio. **Infraestrutura viária e desenvolvimento econômico: o caso de um projeto de grande vulto** . [S.l.: s.n.], 2011. 56 p. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/38297/000822912.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 25 out. 2017.

SILVA, Wellington Nascimento; NASSI, Carlos David; FILHO, Rômulo Dante Orrico. **Análise das práticas de integração tarifária** . [S.l.: s.n.], 2013. 12 p. Disponível em: <[http://www.anpet.org.br/ssat/interface/content/autor/trabalhos/publicacao/2013/389\\_AC.pdf](http://www.anpet.org.br/ssat/interface/content/autor/trabalhos/publicacao/2013/389_AC.pdf)>. Acesso em: 24 out. 2017.

SIMÕES, Lindinalva. **As Estradas de Ferro do Recôncavo**. Salvador: UFBA. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais), UFBA, 1970.

SOUZA, Pedro Rocha. **Avaliação multicritério de alternativas de integração para melhoria da eficiência do sistema de trens de subúrbio da cidade do salvador** . UFBA: [s.n.], 2011. 174 p.

TARQUÍNIO, Mário. Vias de Comunicação e Meios de Transporte no Estado da Bahia. **Revista do Instituto Geográfico e Histórico da Bahia**, Salvador, p.325-444, 1934.

TOPIK, Steven. **A Presença do Estado na Economia Política do Brasil de 1889 a 1939**. Rio de Janeiro: Record, 1987. p.111-150.

WIED-NEWID, Maximiliano (Príncipe). **Viagem ao Brasil nos Anos de 1815a 1817**. São Paulo: Nacional,1958.

ZORZO, Francisco Antônio. **As Práticas de Territorialização e a Formação de uma Rede Urbana no Brasil: Doze Cidades Conectadas pela Ferrovia no Sul do Recôncavo e Sudoeste da Bahia. 1870- 1930.** Tese (Doutorado em História da Arquitetura e História Urbana) Universidade Politécnica da Catalunha, Barcelona, 1999.