

A expansão do transporte sobre trilhos como mecanismo de desenvolvimento das cidades

Mariko de Almeida Carneiro

Tamyris Leandro de Araújo

21ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

AEAMESP



TRABALHO FINALISTA



PRÊMIO
TECNOLOGIA &
DESENVOLVIMENTO
METROFERROVIÁRIOS
2015



ESTE TRABALHO FOI SELECIONADO COMO FINALISTA NA EDIÇÃO DE 2015



SUMÁRIO

1. Introdução
2. Diagnóstico
3. Análise dos Resultados
4. Conclusão
5. Referências



INTRODUÇÃO

- Brasil: Taxa de urbanização de 86%, de acordo com o IBGE 2010;
- Equilíbrio das cidades;
- Melhoria no meio ambiente;
- Desenvolvimento da nação;
- A expansão do transporte sobre trilhos:
 - a viabilização de um espaço urbano que agregue equilíbrio nas condições de convívio e permanência;



OBJETIVO

- Analisar os benefícios sociais, urbanos e ambientais trazidos com a expansão do transporte de passageiros sobre trilhos;
- Ressaltar as vantagens sobre os demais sistemas de transportes;



Fonte: Autoras

DIAGNÓSTICO

- CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO DE FORMAÇÃO DAS CIDADES



Fonte: bhumafotopordia.com, 2014

Como afirma Costa Silva (2005, p.38):

“a dinâmica demográfica assumiu papel marcante no processo de urbanização, no cenário político, econômico e social das cidades e nos processos de produção e reprodução do espaço”.



SISTEMAS DE TRANSPORTES URBANOS

Conforme aponta SANTOS (2000) “a circulação de pessoas e bens, seja em plano regional, seja no interior das cidades, se constituiu como um tema de interesse público desde as primeiras manifestações da importância do transporte para o desenvolvimento das civilizações”.



Fonte: Natalnoticia.com.br, 2015

Um bom sistema de transporte amplia as oportunidades de satisfazer as necessidades humanas nos contextos urbanos e regionais. Um sistema altamente congestionado (saturado) ou pobre em conexões restringe e limita as opções de desenvolvimento socioeconômico (ORTÚZAR & WILLUMSEN, 1990).



SISTEMA DE TRANSPORTE METROFERROVIÁRIO DE PASSAGEIROS

- Os trilhos apresentam uma forma estruturante
- Integração em rede e com os diversos outros meios de transportes;
- Contribuição com o desenvolvimento de nações mais prósperas



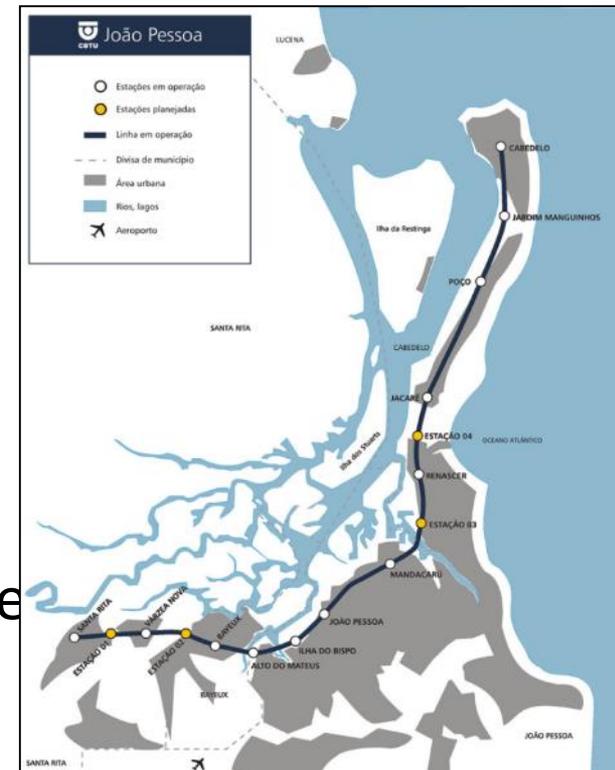
A COMPANHIA BRASILEIRA DE TRENS URBANOS/CBTU

- A CBTU oriunda da Rede Ferroviária Federal/S.A- RFFSA constituiu-se em uma sociedade de economia mista em 22 de fevereiro de 1984;
- Pertence ao Ministério das Cidades;
- Implantação dos Veículos Leves sobre Trihos-VLTs em várias cidades brasileiras;
- Opera os sistemas de transporte de passageiros nas regiões metropolitanas de Belo Horizonte, Recife, Maceió, João Pessoa e Natal.

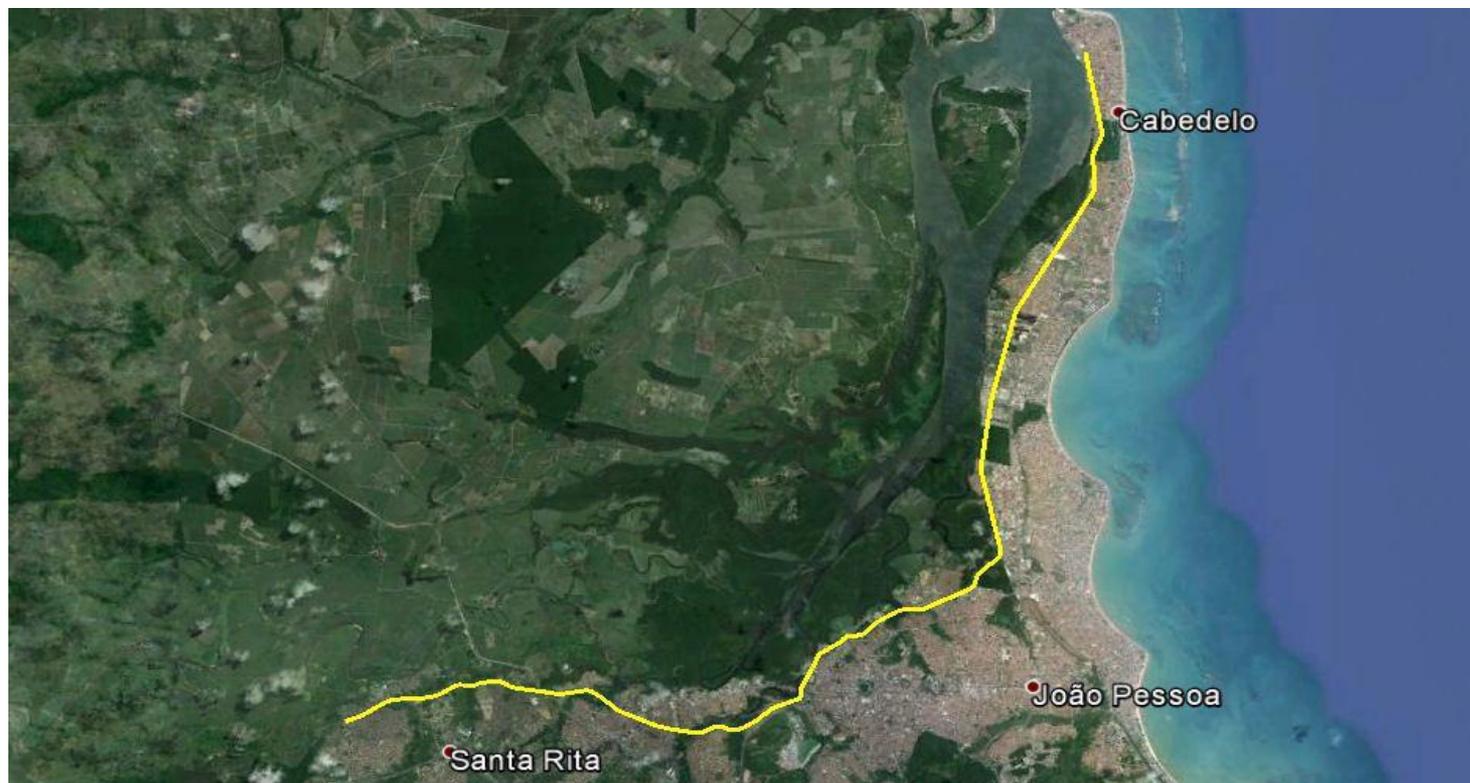


A SUPERINTENDENCIA DE TRENS URBANOS/STU-JOP

- -30 km de linha ferroviária de Cabedelo a Santa Rita.
- O sistema :
 - 12 estações ferroviárias de passageiros;
 - Sede administrativa em João Pessoa/PB;
 - Oficina de manutenção das locomotivas em Cabedelo/PB.
- Conforme dados operacionais a STU/JOP
- no ano de 2014 transportou aproximadamente
- 140.000 passageiros;



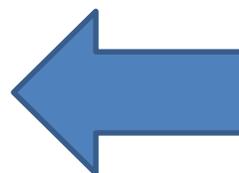
CIDADES ATENDIDAS PELOS SERVIÇOS FERROVIÁRIOS DA STU/JOPE AS QUE FORMAM A PROPOSTA DE EXPANSÃO



Fonte: Autoras



- Cabedelo
- João Pessoa
- Bayeux
- Santa Rita
- Cruz do Espírito Santo
- Sapé
- Mari
- Guarabira



Cidades atendidas
pela CBTU João Pessoa



Cidades que serão
atendidas com a
expansão da operação
da CBTU João Pessoa

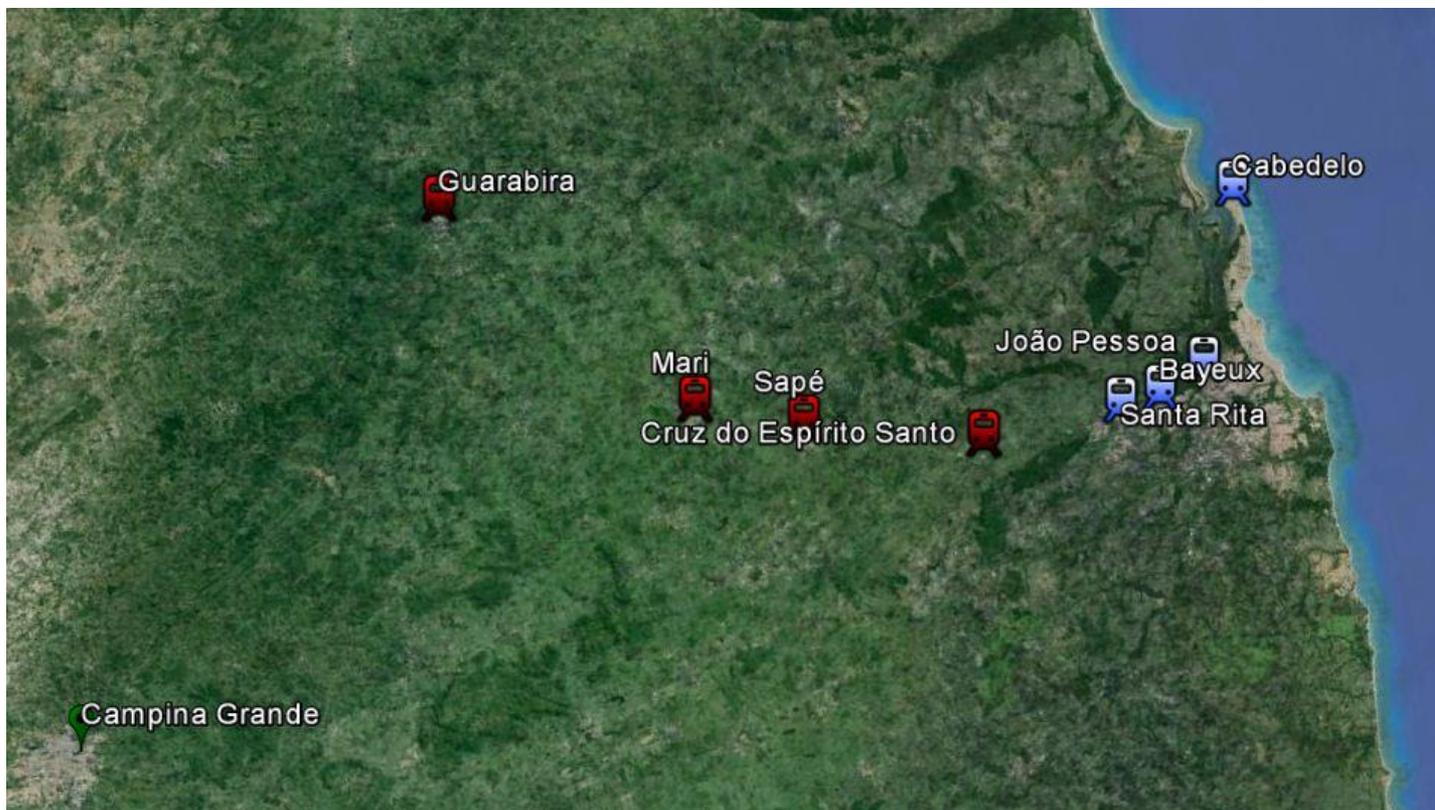


ESQUEMA DO NOVO TRECHO OPERADO PELA CBTU JOÃO PESSOA APÓS A EXPANSÃO



Fonte: Autoras

MUNICÍPIOS ATENDIDOS E OS QUE RECEBERÃO A EXPANSÃO DA CBTU JOÃO PESSOA



Fonte: Autoras

Tabela 1-Rede Ferroviária do Nordeste -Linha Norte: RFN 141 (a ser atendido)

Estação	Km do Trecho	Distância a Paula Cavalcanti (km)	Data de inauguração
Cabedelo	235	51	25-3-1889
Jardim Manguinhos	231	47	25-3-1889
Poço	229	44	25-3-1889
Jacaré	226	41	25-3-1889
Renascer	221	37	-
Mandacaru	219	34	-
João Pessoa	215	31	2-9-1883
Ilha do Bispo	212	28	-
Alto Matheus	211	27	-
Bayeux	209	25	-
Várzea Nova	206	22	-
Santa Rita	203	19	2-9-1883

Tabela 2 - Trecho do Ramal Cabedelo: Santa Rita - Paula Cavalcanti (operação atual)

Estação	Km do Trecho	Distância a Paula Cavalcanti (km)	Data de inauguração
Cabedelo	235	51	25-3-1889
Jardim Manguinhos	231	47	25-3-1889
Poço	229	44	25-3-1889
Jacaré	226	41	25-3-1889
Renascer	221	37	-
Mandacaru	219	34	-
João Pessoa	215	31	2-9-1883
Ilha do Bispo	212	28	-
Alto Matheus	211	27	-
Bayeux	209	25	-
Várzea Nova	206	22	-
Santa Rita	203	19	2-9-1883

Tabela 3 - Rede Ferroviária do Nordeste – Trecho do Ramal Cabedelo (a ser atendido)

Estação	Km do Trecho	Distância a Paula Cavalcanti (km)	Data de inauguração
Santa Rita	203	19	2-9-1883
Engenho Central	199	15	2-9-1883
Reis	195	11	2-9-1883
Cruz do Espírito Santo	189	5	2-9-1883
Paula Cavalcanti (RN 167)	184	-	2-9-1883



Análise dos Resultados

Da proposta de expansão, buscou-se apresentar:

- as possibilidades práticas de sua execução, demonstrando as questões de ordem estrutural (via permanente existente);
- as políticas (interesse demonstrado pelos gestores municipais);
- e de desenvolvimento das cidades (equilíbrio na qualidade de vida e necessidade ambiental).



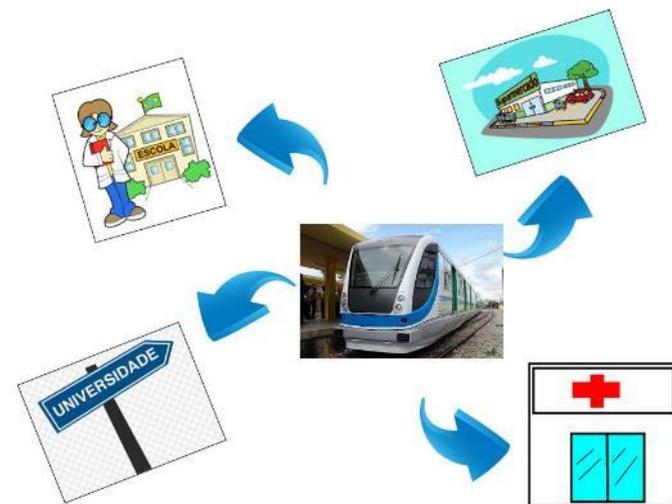
Desenvolvimento urbano e social

Tabela 4: Distribuição dos Índices de Desenvolvimento Humano Municipal das cidades a serem atendidas

IDHM	Município
Alto (0,7-0,799)	Cabedelo e João Pessoa
Médio (0,600-0,699)	Santa Rita, Bayeux e Guarabira
Baixo (0,500 – 0,599)	Cruz do Espirito Santo, Sapé e Mari

DESENVOLVIMENTO URBANO E SOCIAL

- Melhor acesso a polos geradores de viagem:
 - Escolas;
 - Instituições de ensino superior;
 - Unidades de saúde;
 - Supermercados e shoppings;



BENEFÍCIOS AMBIENTAIS

- - 60% menos gases de efeito estufa (GEE) do que os automóveis;
- - 40% menos do que os ônibus;

Esse tipo de sistema ainda representa apenas 3,8% da matriz de transporte urbano, de acordo com ANPTrilhos (2014).



BENEFÍCIOS AMBIENTAIS

- Alta capacidade de transporte:

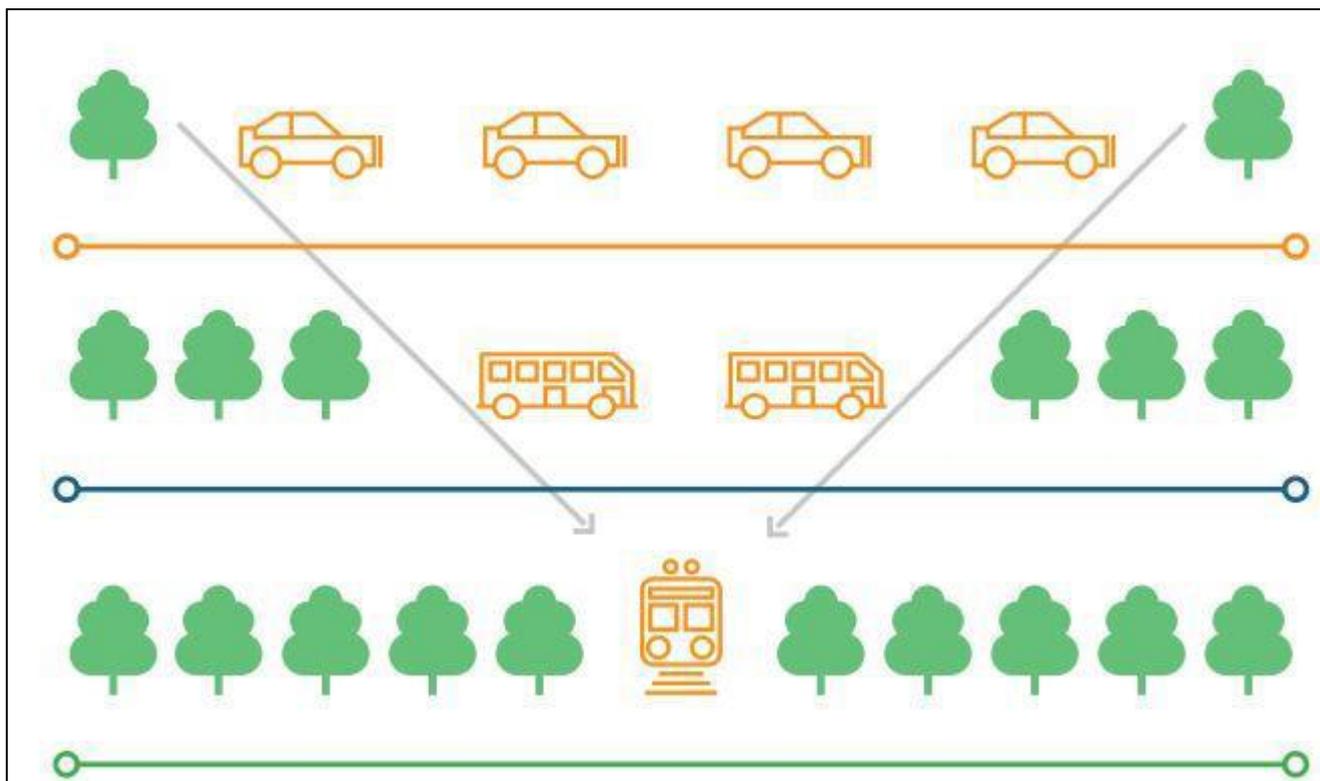
Tipo de sistema de transporte	Metro/Trem	Automóvel	Ônibus
Passageiros/hora/sentido	60 mil	1,8 mil	6,7 mil

Fonte: Adaptada de ANPTrilhos (2014)

- Ocupação do espaço urbano:
 - 20 vezes menos espaço do que carros e ônibus;
 - Substitui mais de 1,1 milhão de carros e mais de 16.000 ônibus, diariamente (ANPTrilhos, 2014);



OCUPAÇÃO DO ESPAÇO URBANO PELOS DIFERENTES MEIOS DE TRANSPORTES



(ANPTrilhos, 2014)



CONCLUSÃO

- Carência de soluções e projetos no Brasil visando o desenvolvimento sustentável das cidades:

Viver em centros urbanos



- Prejuízos na qualidade de vida,
- Degradação ambiental e
- Insuficiência de políticas públicas, especialmente sociais.

- Utilizar uma estrutura existente:

Linha férrea
da Malha Nordeste



Transporte metroferroviário é uma alternativa para promover o desenvolvimento no contexto nacional e trazer investimentos necessários ao setor.



Planejamento da Mobilidade Urbana



- É nas cidades que as pessoas moram e realizam suas atividades de sobrevivência, geração de trabalho e renda e outras necessidades sociais básicas partes do contexto em que vivem.



Referencias

- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTADORES DE PASSAGEIROS SOBRE TRILHOS (ANPTrilhos). **Balanco do Setor Metroferroviário de Passageiros, 2014-2015**. Disponível em: http://anptrilhos.org.br/wp-content/uploads/2015/04/Imprensa-Balanco_ANPTrilhos.pdf Acesso em 10 de junho de 2015.
- **Balanco do Setor Metroferroviário de Passageiros, 2013-2014**. Disponível em: <http://anptrilhos.org.br/wp-content/uploads/2015/03/BALANCO-2013.pdf> Acesso em 10 de junho de 2015.
- BERGMAN, L; RABI, N.I.A. **Mobilidade e política urbana: subsídios para uma gestão integrada**. Rio de Janeiro: IBAM. Ministério das cidades, 2005.
-
- BRASIL. **PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS - PCN: Meio Ambiente e Saúde**. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. 3a. ed. Brasília, 2001.
-
- CONTROLADORIA GERAL DE TRANSPORTES (CGT). **Guia Geral das estradas de ferro e empresas de transporte com elas articuladas**. G-1. Rio de Janeiro, 1960.
- COSTA SILVA, A.M. **Conflitos e rupturas em torno do transporte urbano: A Geo-história dos trilhos como indutor da urbanização no Brasil no século XX**. 1º concurso de Monografia CBTU 2005 – A Cidade nos Trilhos. CBTU, 2005.
-
- ORTÚZAR, J. de D.; WILLUMSEN, L. G. **Modelling transport**. Chichester: John Wiley & Sons Ltd., 1994. 439 p.
-
- SANTOS, E. **Concentração em mercados de ônibus urbanos no Brasil: uma análise do papel da regulamentação**. Tese de doutorado, Programa de Engenharia de Transportes/COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 2000.



A expansão do transporte sobre trilhos como mecanismo de desenvolvimento das cidades

Mariko de Almeida Carneiro

mariko@cbtu.gov.br

Tamyris Leandro de Araújo

tleandro@cbtu.gov.br

Obrigado



TRABALHO FINALISTA