

ANÁLISE DO POTENCIAL DE TRANSPORTE FERROVIÁRIO DE PASSAGEIROS NA REGIÃO DE BAURU

Eng. Thiago Teixeira de Castro Piovan
Prof. Dr. Gustavo Garcia Manzato

23ª Semana de Tecnologia Metroferroviária



AUTORES

Eng. Thiago Teixeira de Castro Piovan

- Engenheiro Civil pela Faculdade de Engenharia da Unesp de Bauru
- Graduação Sanduíche na University of Manchester – Inglaterra

Prof. Dr. Gustavo Garcia Manzato

- Engenheiro Civil pela Faculdade de Engenharia da Unesp de Bauru e Professor do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental
- Mestrado em Engenharia de Transportes – Planejamento e Operação de Sistemas de Transportes pela EESC
- Doutorado em Engenharia de Transportes na área de Sistemas de Suporte à Decisão pela Eindhoven University of Technology – Holanda



INTRODUÇÃO

- A importância da ferrovia para o interior paulista
- Bauru: maior entroncamento ferroviário
- Potencial de transporte ferroviário de passageiros
- Analogia com a ferrovia Liverpool-Manchester
- Trens regionais

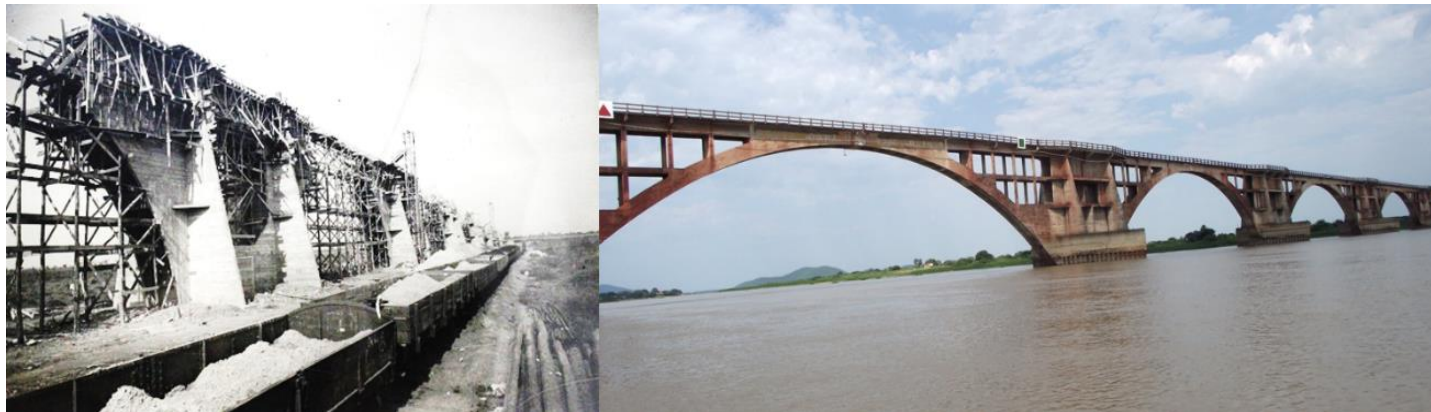


Situação atual da estação ferroviária de Bauru ao lado da Maria Fumaça 278 da antiga Noroeste – autoria: Guilherme Colosio.



DIAGNÓSTICO – FERROVIA EM BAURU

- 1905 – Chegada da E. F. Sorocabana
- 1906 – E. F. Noroeste do Brasil
 - Marco zero em Bauru, penetrava o sertão desconhecido rumo a Mato Grosso
 - Construção de OAE, 1952 chegava a cidade de Corumbá
- 1905 – Companhia Paulista de Estradas de Ferro



Ponte Eurico Gaspar Dutra, antiga Ponte Barão do Rio Branco.



DIAGNÓSTICO – NOROESTE DO BRASIL

- Criação e desenvolvimento de cidades
- Prospeção de Bauru
- Geração de empregos
- Oficinas inauguradas em 1921 – 12 mil m²
- 1939 – Inauguração da Estação Central
 - 3ª maior estação ferroviária do país em extensão de plataforma
- Transporte de cargas e passageiros
- Declínio
- Situação atual



DIAGNÓSTICO – NOROESTE DO BRASIL



Estação Central de Bauru

DIAGNÓSTICO – NOROESTE DO BRASIL



Grandiosidade das instalações da Noroeste com as oficinas e rotunda no canto superior esquerdo.



DIAGNÓSTICO – MATERIAL RODANTE

- Coradia iLint – InnoTrains 2016
- Movido a hidrogênio
- Trens regionais



Coradia iLint



DIAGNÓSTICO – ESTUDOS RECENTES E INCENTIVOS GOVERNAMENTAIS

- Plano de Revitalização das Ferrovias
 - > Transporte Ferroviário de Passageiros
 - > Trens Regionais
- Bento Gonçalves a Caxias do Sul – RS
- Trem intercidades - RMSP



DIAGNÓSTICO – ESCOLHA DO TRAJETO

Dados coletados para escolha de trecho em estudo. Fonte: IBGE

Origem	Destino	Pessoas por Dia (ida)	Pessoas por Dia (volta)	Total de Pessoas por Dia	Distância em Linha Reta (km)	Ferrovía
Bauru	Agudos	526	2353	2879	19,31	Sim
Bauru	Piratinga	164	1577	1741	13,95	Não
Bauru	Pederneiras	310	448	758	29,45	Sim
Bauru	Duartina	40	424	464	34,63	Sim
Bauru	Lençóis Paulista	229	208	437	41,46	Sim
Bauru	Jaú	106	175	281	49,78	Sim
Bauru	Avai	24	223	247	33,24	Sim
Bauru	São Paulo	128	96	224	284,18	Sim
Bauru	Arealva	59	155	214	34,85	Não
Bauru	Iacanga	42	115	157	47,32	Não
Bauru	Marília	53	86	139	92,71	Sim
Bauru	Presidente Alves	12	112	124	45,84	Sim
Bauru	Pirajuí	53	70	123	54,30	Sim
Bauru	Reginópolis	92	21	113	50,36	Não
Bauru	Botucatu	86	20	106	89,50	Sim



DIAGNÓSTICO – PESQUISA

- Anseio da população a cerca da ferrovia
- Ônibus vs trem
- Possível demanda
 - Turística
 - Trabalho

Formulário de Pesquisa

Estudo de Viabilidade de Transporte Ferroviário de Passageiros na Região de Bauru

* Required

Nome

Your answer

Idade

Choose

Você acredita que Bauru possui potencial para transporte ferroviário de passageiro ? *

- ☐ Sim
☐ Não

Gostaria que o transporte ferroviário de passageiros fosse retomado em Bauru ? *

- ☐ Sim
☐ Não

Você já andou de trem em Bauru ? *

- ☐ Sim
☐ Não

Se sim, sente saudades desse tempo ?

- ☐ Sim
☐ Não

Você mora em Bauru ? *

- ☐ Sim
☐ Não

Se não, qual o motivo de estar em Bauru ?

- ☐ Estudo
☐ Trabalho
☐ Lazer
☐ Other: _____

Trecho Bauru - Agudos

Você utiliza esta rota ? *

- ☐ Raramente
☐ Mensalmente
☐ Semanalmente
☐ Não utilizo

Caso semanalmente, com que frequência ?

1 2 3 4 5 6 7
Nenhum dia na semana ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Todos os dias na semana

Caso tivesse um trem de Bauru a Agudos, você trocaria o ônibus pelo trem, com mesma duração e ... *

- ☐ mesmo preço
☐ até R\$1,00 mais caro
☐ até R\$2,00 mais caro
☐ até R\$5,00 mais caro
☐ até R\$10,00 mais caro
☐ Não trocaria
☐ Other: _____

Caso tivesse o trem de Bauru a Agudos, utilizaria por lazer/turismo ? *

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Talvez

Se sim, com qual frequência ?

- ☐ Raramente
☐ Mensalmente
☐ Semanalmente

Comentários

Comentários

Your answer

BACK

SUBMIT

Never submit passwords through Google Forms.



DIAGNÓSTICO – PROPOSTA

- Trem regional – Bauru/Agudos
- Coradia iLint
- Bitola internacional
- Mesmo trajeto, nova linha
- Estação Central -> Estação de Agudos



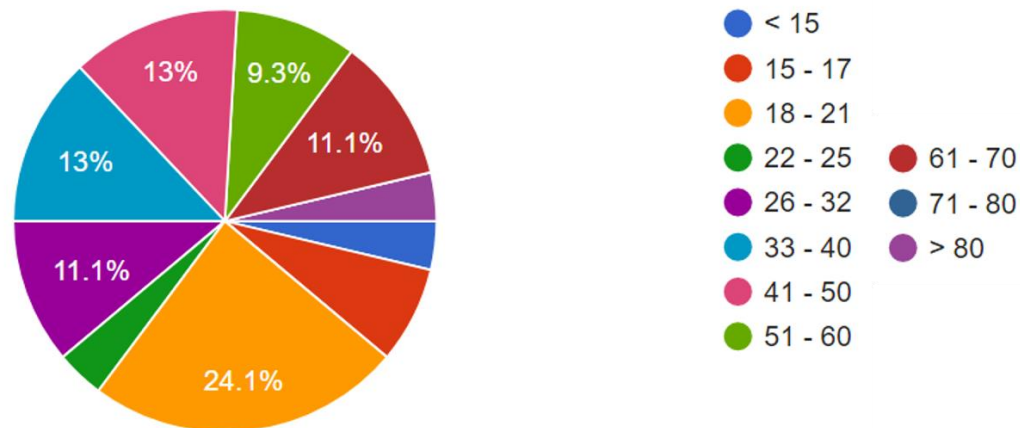
Estação de Agudos



Trajeto



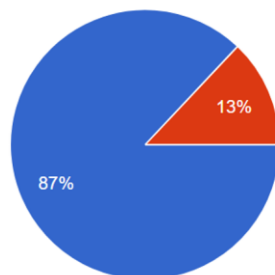
ANÁLISE DOS RESULTADOS – PESQUISA



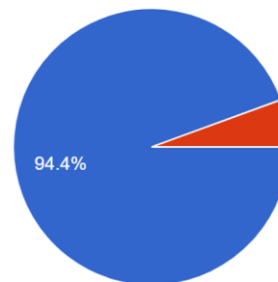
Idade dos entrevistados



ANÁLISE DOS RESULTADOS – PESQUISA

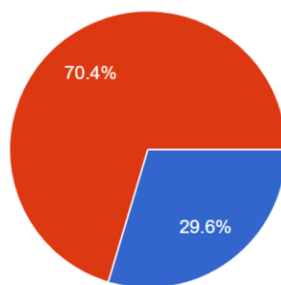


● Sim
● Não

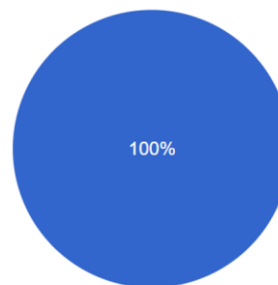


● Sim
● Não

A esquerda: você acredita que Bauru possui potencial para transporte ferroviário de passageiro. A direita: gostaria que o transporte ferroviário de passageiros fosse retomado em Bauru.



● Sim
● Não

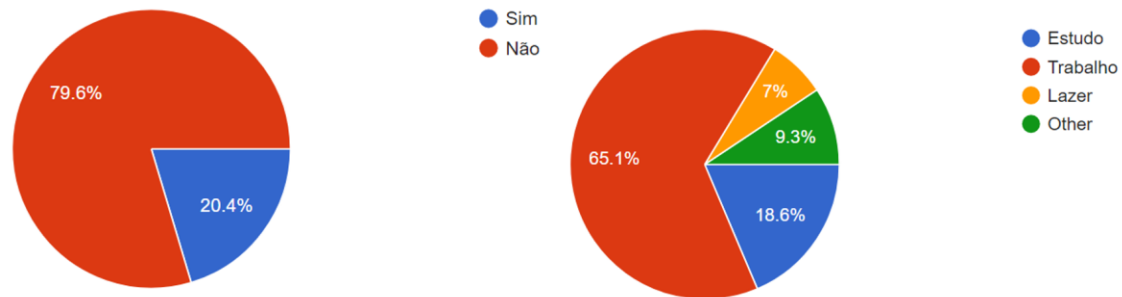


● Sim
● Não

A esquerda: você já andou de trem em Bauru. A direita: se sim, sente saudades.



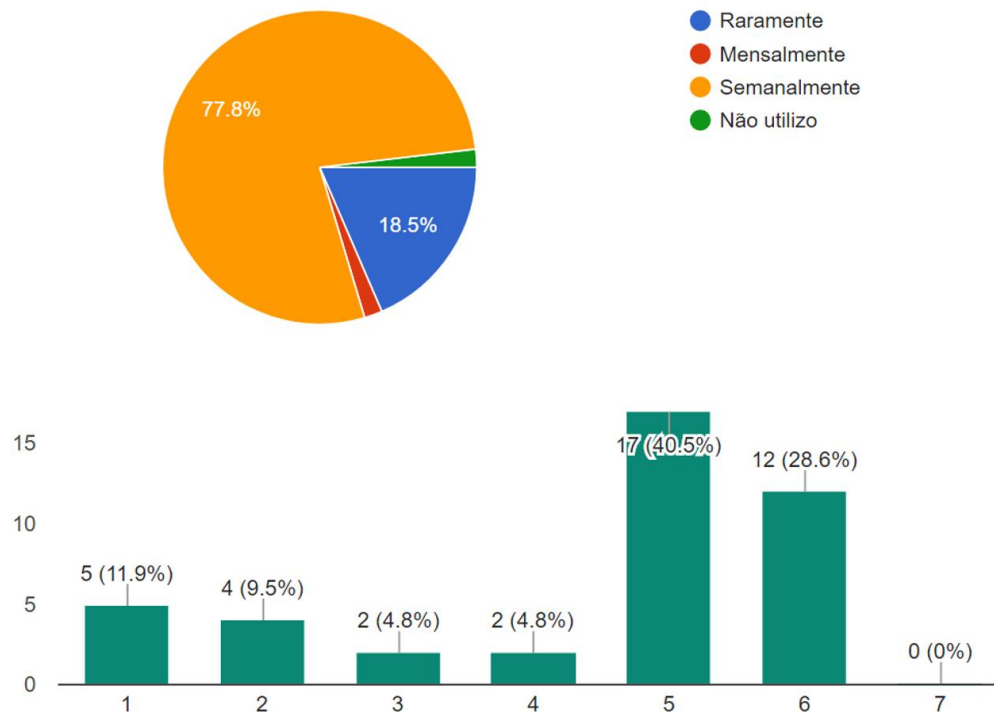
ANÁLISE DOS RESULTADOS – PESQUISA



A esquerda: você mora em Bauru. A direita: se não, qual o motivo de estar em Bauru.



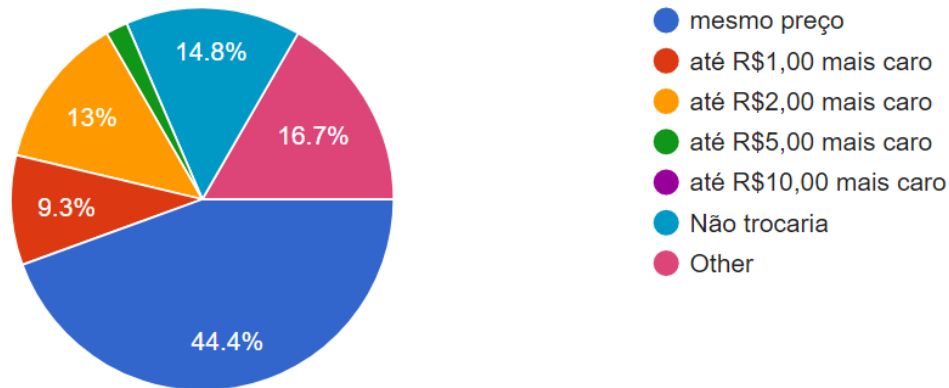
ANÁLISE DOS RESULTADOS – PESQUISA



A cima: você utiliza a rota Bauru - Agudos. A baixo: caso semanalmente, com que frequência.



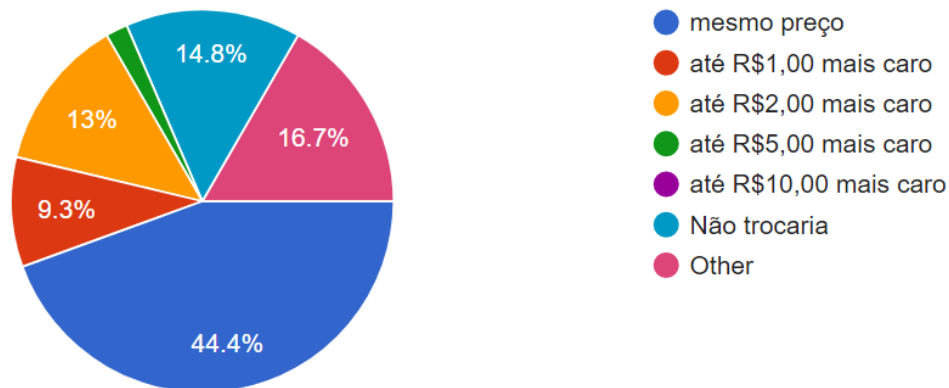
ANÁLISE DOS RESULTADOS – PESQUISA



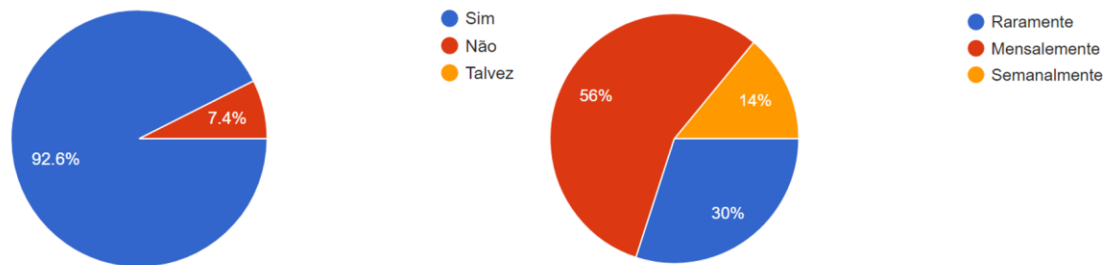
Resposta à pergunta: caso tivesse um trem de Baurão a Lençóis Paulista, você trocaria o ônibus pelo trem, com mesma duração e



ANÁLISE DOS RESULTADOS – PESQUISA



Resposta à pergunta: caso tivesse um trem de Bauru a Agudos, você trocaria o ônibus pelo trem, com mesma duração e



A esquerda: caso tivesse o trem de Bauru a Agudos, utilizaria por lazer/turismo. A direita: se sim, com qual frequência.



ANÁLISE – POTENCIAL TÉCNICO

- Reutilizar traçado existente
 - Desapropriações
 - Revitalização da linha
- Paralela a via de transporte de carga
- Bitola internacional justificada pela busca de segurança, conforto e tecnologia
- Tecnologia do Coradia iLint
 - > Avanços em pesquisa de produção de hidrogênio através do Etanol
 - > Eletrólise através de energia solar
- Geometria da via, visando 15 min de trajeto
- Material rodante a baixo lote



ANÁLISE – POTENCIAL SOCIAL

- Desejo e anseio da população de retomar a ferrovia
- Revitalização natural do centro
- Incentivo ao turismo
- Fomento de novas viagens
- Estímulo a cultura do transporte sobre trilhos
- Desenvolvimento econômico



ANÁLISE – POTENCIAL ECONÔMICO

- Investimento inicial alto
- Trecho relativamente pequeno
- PPPs -> concessão dos espaços
- Taxas de desapropriações mínimas
- Despesas (manutenção, folha, publicidade ...)
- Economia na eletrificação
- Sinalização pode se sofisticar com o tempo
- Estabelecimento de um CCO
- Reforma da Estação Central



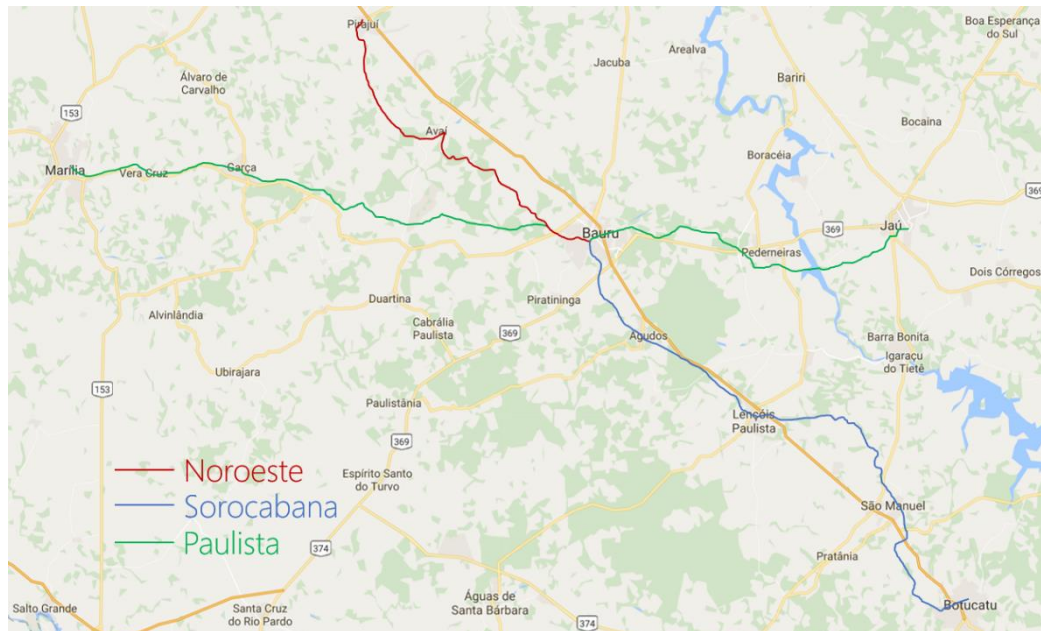
ANÁLISE – POTENCIAL ECONÔMICO

- Receitas -> tarifa comparando com modal rodoviário
 - Baixa em termos operacionais
- Receitas não tarifárias
 - Aproveitar a circulação de pessoas
 - Prestação de serviços e comodidades
 - Publicidade
- Utilização da Estação Central
- Viagem turística da Maria Fumaça
- Fator fundamental -> intermodalidade
 - Terminal de conexão com ônibus municipal
- Cobrança tarifária com cartões, descontos variados



CONCLUSÕES

- Potencial de trens regionais
- Expansão da malha: trechos norte, sul, leste e oeste



Trechos com potencial de expansão de uma malha de trens regionais para passageiros.



ANÁLISE DO POTENCIAL DE TRANSPORTE FERROVIÁRIO DE PASSAGEIROS NA REGIÃO DE BAURU

Eng. Thiago Teixeira de Castro Piovan
Prof. Dr. Gustavo Garcia Manzato

23ª Semana de Tecnologia Metroferroviária

