



SARA FERREIRA DE ALMEIDA

RELATÓRIO FINAL

(De 01/08/2019 a 31/07/2020)

PROGRAMA DE IC:

- PIBIC
- PIBIC Af
- PIBIC EM
- PIBITI

MODALIDADE:

- CNPq
- UFPR TN
- Fundação Araucária
- Voluntária

TÍTULO DO PLANO DE TRABALHO

Relatório apresentado à Coordenação de Iniciação Científica e Tecnológica da Universidade Federal do Paraná como requisito parcial da conclusão das atividades de Iniciação Científica ou Iniciação em desenvolvimento tecnológico e Inovação - Edital 2019
Orientador(a): Prof.(a). Rodrigo Sartori Jabur
Título do Projeto: "As construções das estradas de ferro no Brasil"

CURITIBA

2020

1. TÍTULO

As construções das estradas de ferro no Brasil

2. ALTERAÇÕES NO PLANO DE TRABALHO

No presente estudo, ocorreram alterações no plano de trabalho inicial, principalmente devido ao surto de COVID-19 no país. Na pesquisa foram estipuladas visitas ao Instituto Histórico e Geográfico de Paranaguá e ao Arquivo do Museu Ferroviário em Curitiba, no qual já tínhamos acesso às listagens do acervo, selecionando documentos que poderiam auxiliar no desenvolvimento da pesquisa, mas com o fechamento destes arquivos devido à pandemia, não foi possível o acesso aos documentos primários.

3. RESUMO

Desde o início da civilização, o homem já buscava maneiras alternativas para se locomover. Quando as primeiras viagens começam a ser feitas, surge a necessidade de melhorias nos meios de locomoção, estradas de terra são abertas e canais fluviais são utilizados com pequenas canoas, mas ainda assim, era necessário um meio que agilizasse cada vez mais a viagem, e por consequência a tornasse mais funcional. As estradas de ferro surgem com o objetivo de uma busca por desenvolvimento, um aumento da comercialização e, uma melhoria e agilidade no transporte de cargas, dando-se por suprir as demandas que as estradas de terra já não comportavam mais. Também era necessária uma melhoria para o carregamento de produções primárias, que até hoje ainda é considerado uma característica forte do país, com isso, as estradas de ferro poderiam ter sido muito úteis para esse planejamento. Desta forma, esse relatório de iniciação científica faz parte do projeto de pesquisa “A construção das estradas de ferro no Brasil” e traz como recorte, a construção da ferrovia de Curitiba até o litoral, no estado do Paraná, onde se busca estudar com maior enfoque o início desse processo, em meados do século XIX, tendo como metodologia, a busca por informações em documentos de fontes primárias, web bibliográficas impressas ou online e materiais de caráter histórico.

Palavras chave: História da Construção; Ferrovia Paranaguá-Curitiba; Século XIX.

4. INTRODUÇÃO

O presente trabalho busca analisar e compreender a construção das estradas de ferro no Brasil, em meados do século XIX, tendo como enfoque a ferrovia Paranaguá-Curitiba (1880 - 1885), que atualmente permanece sendo referência pelo excelente projeto de engenharia desenvolvido, com grandes conquistas por sua dificuldade em desbravar a serra, vencendo assim, um desnível com pouco menos do que mil metros.

A busca por novas tecnologias que ajudassem no desenvolvimento econômico no século XVIII e XIX, fez com que grandes potências disputassem para elaborar um sistema de locomoção que diminuísse o tempo e esforço acarretado pelas tarefas de carga de mercadorias e transporte de pessoas. Com isso, a invenção da estrada de ferro, contribuiu na expansão dos territórios e no aumento de comercialização de produtos, já que o mesmo poderia viajar por distâncias cada vez maiores em tempos cada vez mais curtos.

Este avanço tardou um pouco até chegar ao Brasil, devido à falta de maquinário e mão de obra especializada, que associado as poucas garantias oferecidas pelo Império, não atraíram muitos investidores. Levou-se alguns anos até que uma companhia se dispusesse a construir a primeira ferrovia no país e após os decretos serem cada vez mais favoráveis, novas estradas puderam sair do papel. Mesmo com todos esses avanços, grande parte dos equipamentos precisaram ser importados, assim como os trabalhadores, incluindo engenheiros-chefe que vieram do exterior.

Na ferrovia que liga o litoral paranaense ao planalto não foi diferente, a dificuldade em estruturar as companhias construtoras e manter os prazos, alinhado à complexidade projetual e do local da obra, dificultou sua construção em determinados pontos. Contudo, foi finalizada após cinco anos, trazendo grandes melhorias para a jovem província do Paraná.

5. REVISÃO DE LITERATURA

5.1 A Tecnologia Ferroviária no contexto brasileiro do século XIX.

O início da era das ferrovias se dá no ano de 1814, na Inglaterra, quando a primeira locomotiva a vapor é fabricada e percorre cerca de 13km, deixando para trás os trilhos em madeira que existiam até o momento para suprir as demandas das minas de carvão. Porém, as primeiras máquinas, ainda eram muito pesadas e não serviam para uso comercial, sendo somente em 1830 amplamente expandidas pela Europa, marcando um período de inovações e investimentos neste sistema de transporte (LUCENO e LAROQUE, 2009).

Sobre o tema, Eric Hobsbawm (2019, p.83) aponta:

Nenhuma outra inovação da revolução industrial incendiou tanto a imaginação quanto a ferrovia, como testemunha o fato de ter sido o único produto da industrialização do século XIX totalmente absorvido pela imagística da poesia erudita e popular. Mal tinham as ferrovias provado ser tecnicamente viáveis e lucrativas na Inglaterra (por volta de 1825-1830) e planos para sua construção já eram feitos na maioria dos países do mundo ocidental, embora sua execução fosse geralmente retardada.

No panorama brasileiro, este avanço tecnológico chegou décadas depois, quando em 1854, foi construída a Estrada de Ferro D. Pedro II, ligando as cidades do Rio de Janeiro a Petrópolis. Nesse ritmo, segundo Natera (2010), o Brasil foi o 21º país a construir ferrovias em seu território, sendo as seguintes, Estrada de Ferro D. Pedro II (1858), Recife & São Francisco Railway (1858), Bahia & São Francisco Railway (1860), São Paulo Railway (1867) e Estrada de Ferro de Cantagalo (1873). Apesar das primeiras linhas férreas brasileiras construídas a partir da segunda metade do século XIX, as legislações relacionadas ao sistema de transporte ferroviário foram discutidas em décadas anteriores. A primeira lei brasileira que trata sobre estradas de ferro – Decreto Nº101 ¹– foi promulgada em 31 de outubro de

¹Decreto Nº101 de 31 de outubro de 1835. “Autorisa o Governo a conceder a uma ou mais Companhias, que fizerem uma estrada de ferro da Capital do Imperio para as de Minas Geraes, Rio

1835, permitindo benefícios a quem se dispusesse a construir, porém estas garantias não eram das mais atrativas, trazendo insegurança aos investidores, somando-se as agitações políticas vividas no período regencial, além do que, países estrangeiros ofereciam maiores vantagens aos interessados, dessa forma, nenhuma linha férrea foi construída por mais de 15 anos, e foi apenas em 1852, com o Decreto N°641², que efetivamente se deu o ponto de partida para a construção de estradas de ferro no Brasil.

No advento das tecnologias ferroviárias ao redor do mundo, o Brasil estava sob o regime Imperial, com a política dividida entre duas correntes partidárias que possuíam posições distintas: o Partido Conservador, que não via benefícios, alegando que o Império deveria se preocupar com outras prioridades, além de que, na visão conservadora, aceitar a implementação da ferrovia seria abrir mão do sistema escravista ainda vigente no Brasil Imperial; e o partido Liberal, que acreditava na necessária intervenção do Estado nos investimentos, para que assim, houvesse o favorecimento dos plantios na lavoura, de forma a obter cada vez mais lucros. Esses posicionamentos só foram alterados quando houve a abolição do tráfico negreiro em 1850. (NATERA, 2010)

A construção das primeiras estradas de ferro brasileiras surge para suprir as necessidades de locomoção de cargas, mas também para garantir uma ocupação do interior do país e facilitar a viagem de pessoas para o litoral ou vice-versa, em busca de trabalho, motivadas pelas produções de mercadorias primárias, como café e cana de açúcar. No início, essas matérias primas eram carregadas em barcaças e galeotas, que com o tempo se tornavam inviáveis para locais em que os rios não alcançassem, já os lombos dos burros não poderiam avançar rapidamente por grandes distâncias, o que dificultava ainda mais seu transporte (CECHIN, 1978).

Grande do Sul, e Bahia, o privilégio exclusivo por espaço de 40 anos para o uso de carros para ¹ transporte de generos e passageiros, sob as condições que se estabelecem.” **CÂMARA DOS DEPUTADOS: Legislação, 1871** Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-101-31-outubro-1835-562803-publicacaooriginal-86906-pl.html>> Acessado em: 20/07/2020

²BRASIL. Decreto nº641, de 26 de julho de 1952. “Autorisa o Governo para conceder a huma ou mais companhias a construcção total ou parcial de hum cminho de ferro que, partindo do Municipio da Côte, vá terminar nos pontos das Provincias de Minas Geraes e S. Paulo, que mais convenientes forem”. **PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA: Casa Civil, 1852.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/historicos/dpl/DPL641-1852.htm>Acessado em: 20/07/2020

O surgimento das primeiras ferrovias trouxe avanços de maquinários para o país, mas nesse período, não existia um corpo industrial considerável no Brasil, as máquinas existentes serviam para suprir o engenho de cana de açúcar e os pequenos artesões de fios. Por isso, sem um maquinário adequado e uma produção industrial fortalecida, as tecnologias ferroviárias tiveram dificuldades em sua introdução no panorama brasileiro. Tudo precisou ser importado, desde trabalhadores capacitados, até matérias primas, pois a matriz industrial brasileira ainda era pouco expressiva. (CECHIN, 1978)

A primeira demanda para a construção ferroviária partiu de profissionais com preparação técnica de escolas estrangeiras, sendo assim, foi necessário contratar engenheiros chefe, ajudantes e mais alguns encarregados, muitos deles vindos do exterior. O seu trabalho inicial era avaliar o solo e suas condições: reconhecimento de terreno, suas declividades, propriedades físicas, rios, mananciais, mangues, pântanos, serras, e qualquer coisa que pudesse vir a prejudicar na construção. Posteriormente foram contratados trabalhadores brasileiros, que assim, puderam aprender muito sobre o modelo das construções, trazendo propostas originais que se adequavam às necessidades do local/país, alunos das escolas politécnicas agora poderiam cursar engenharia e foram enviados ao exterior para conhecer novas tecnologias, e assim, voltavam e assumiram as novas ferrovias. (CECHIN, 1978)

As relações de trabalho eram complexas, quem contratava os trabalhadores não era necessariamente a companhia que estava realizando o serviço, e sim os próprios empreiteiros vindos do exterior. Por isso, existem dificuldades na obtenção de informações sobre o número de assalariados. Na realidade do trabalho na ferrovia, no qual, em alguns casos, a remuneração oferecida fosse atrativa para um grupo de trabalhadores, a falta de continuidade era regra, motivado, por exemplo, pelas inúmeras doenças que surgiam e se tornavam epidemias rapidamente, a malária é um exemplo, que matou muitos trabalhadores e tantos outros se tornavam incapazes de continuar. (LANNA, 2005).

Apesar de um contexto de grandes dificuldades, são notáveis as obras ferroviárias construídas em solo brasileiro e os desafios no uso das tecnologias para sua execução, um destes exemplos é o da Estrada de Ferro de Paranaguá a Curitiba, obra ferroviária que marcou as últimas décadas do século XIX e teve seu projeto desenvolvido por engenheiros brasileiros.

5.2 O Paraná e as novas tecnologias das estradas de ferro

O Paraná se destacou na construção ferroviária em fins do século XIX, apresentando aquela que se tornou uma das mais importantes obras do então Império Brasileiro. De acordo com Adriane Costa (1999) a primeira iniciativa de concessão da ferrovia de Paranaguá foi de Antônio Pereira Filho Rebouças, um dos alunos de engenharia enviados ao exterior para se especializar em ferrovias, com isso, quando voltou ao país, trabalhou na Estrada de Ferro de Campinas a Limeira e São Carlos e na ligação entre Antonina e Curitiba, conhecida como Estrada da Graciosa, mas seu maior destaque foi no projeto da primeira ferrovia paranaense, a linha partia de Antonina, passando por Morretes e chegando à Curitiba. A partir de um decreto imperial N°4674³, de 10 de janeiro de 1871, Antônio Rebouças, Francisco Antonio Monteiro Tourinho e Maurício Schwarz obtiveram a concessão para a ferrovia.

No ano de 1853, quando o Paraná se tornou uma província, existiam algumas rotas de comunicação, como a estrada da Mata, que partia do Rio Grande do Sul em direção à São Paulo, a vereda colonial do Itupava que atravessa a Serra do Mar, e a estrada do Arraial que saía de Curitiba e chegava em Morretes. Mas, a expansão da demanda exportadora da nova província, principalmente na produção de erva-mate, motivou a construção de uma nova via de ligação entre o planalto e o litoral. Denominada por estrada da Graciosa, teve o início das obras executadas pelo engenheiro norte-americano Marine T. Chandler, em 1862⁴ e, posteriormente, o cargo de engenheiro-chefe foi dado a Antonio Rebouças, em 1864⁵.

³ BRASIL. Decreto Imperial N°4674 de 10 de janeiro de 1871. "Attendendo ao que Me requereram Antonio Pereira Rebouças Filho, Francisco Antonio Monteiro Tourinho e Mauricio Schwarz, Hei por bem Conceder-lhes autorização para organizarem uma companhia, para o fim de construir uma estrada de ferro economica do porto de Antonina á cidade de Coritiba, na Provincia do Paraná, mediante as clausulas que com este baixam assignadas pelo Dr. João Alfredo Corrêa de Oliveira, do Meu Conselho, Ministro e Secretario de Estado dos Negocios do Imperio e interinamente dos da Agricultura, Commercio e Obras Publicas, que assim o tenha entendido e faça executar." **CÂMARA DOS DEPUTADOS: Legislação, 1871** Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-4674-10-janeiro-1871-552055-publicacaooriginal-68970-pe.html>> Acessado em: 20/07/2020

⁴ Consta a nomeação no seguinte relatório: NOGUEIRA, Antonio Barbosa Gomes Nogueira. Relatório Apresentado à Assembléia Legislativa da Província do Paraná na Abertura da Primeira Sessão da Quinta Legislatura. Curitiba: Typographia do Correio Official, 1862.

⁵ De acordo com a biografia de Rebouças elaborada por seu irmão em 1875 e disponível na Revista do Instituto Polytechnico Brasileiro - REBOUÇAS, André. Apontamentos para a Biographia do Engenheiro Antonio Pereira Rebouças. In: Tomo IV, Typographia Nacional, 1875

Vale salientar que o Engenheiro Antonio Rebouças⁶ era um dos principais especialistas no tema das estradas de ferro em território brasileiro. A partir da sua formação como engenheiro militar, foi à Bordeaux, na França, aprofundar os estudos sobre o uso do ar comprimido em obras ferroviárias, também aprofundou conhecimentos sobre estruturas ligadas à ferrovia e tipologias de linhas, produzindo relatórios sobre o assunto e chegando a publicar um livro sobre vias férreas de bitola estreita⁷, tecnologia mais econômica naquele período e defendida por Rebouças nas obras brasileiras.

Rebouças, por já possuir esta experiência, e por ter atuado como engenheiro chefe na construção da estrada da Graciosa, foi responsável pelo primeiro projeto da ferrovia que interligava o litoral ao primeiro planalto, a partir da concessão de 1871. Em dezembro do mesmo ano, Rebouças, em conjunto com o Barão de Mauá, Willian Lloyd, Capitão Palm e o Dr. Thomaz Cockrane, são autorizados a realizar estudos para um novo projeto ferroviário de caráter interestadual, ligando a cidade de Curitiba à Miranda no então Estado do Mato Grosso.⁸

Em 1874, Rebouças estabelece um acordo para que o Barão de Mauá torne-se cessionário da linha Antonina-Curitiba, a partir da prorrogação do contrato por mais um ano, pois ainda naquele momento, não foi possível a criação da Companhia que executaria as obras da estrada de ferro paranaense. Com o falecimento de Antonio Rebouças, em abril de 1874, a proposta para a Companhia foi abandonada pelos sócios.

Além disso, as disputas políticas eram acirradas, assim como em toda a extensão do território brasileiro, tudo se dava a partir de influências na corte, com isso, uma das famílias mais poderosas de Paranaguá não se convenceu em serem deixados de fora do novo trajeto ferroviário. Segundo Costa (1999), a família Correia demonstrou interesse para que o início da linha fosse no porto Dom Pedro II, em Paranaguá, contradizendo a proposta que partia de Antonina.

⁶ O Engenheiro Antonio Rebouças possuía grande prestígio na província paranaense, vale destacar o que consta no relatório provincial do Presidente da Província Venâncio José de Oliveira Lisboa (1871, p.6), em 1871: Dou-vos a agradável notícia que o Dr. Antonio Pereira Rebouças, cujo nome está ligado a esta província por serviços importantes, me communicou que de sociedade com os engenheiros Tourinho e Schwarz espera obter do governo imperial privilegio para um tramway ou caminho de ferro economico de Antonina a Curityba, passando por Morretes e Porto de Cima. O nome do Dr. Rebouças é uma garantia à exequibilidade deste importante projecto de immensas vantagens.

⁷ REBOUÇAS FILHO, Antonio Pereira. Vias Férreas Estreitas: Primeiros Estudos. Rio de Janeiro: B.L. Garnier, 1871.

⁸ Decreto 4.851 de 22 de Dezembro de 1871.

Nesse contexto de disputas, à pedido do governo imperial, foi produzido o relatório de autoria do Barão de Teffé sobre a viabilidade das obras de ampliação do porto de Antonina e da construção da estrada de ferro, para responder aos conflitos que existiam na disputa entre a cidade e Paranaguá na ligação principal da ferrovia. O resultado deste relatório é a viabilidade mais econômica na ligação da capital à cidade de Antonina, a possibilidade de obras portuárias para a circulação de navios maiores e a ligação de Antonina com importantes colônias de produção agrícola.⁹

Também é importante salientar que, em 1872, foi promulgada a lei provincial de número 304, de 26 de março de 1872, autorizando a Pedro Aloys Scherer, José Gonçalves Pecego Junior e Jose Maria da Silva Lemos a autorização para a construção de uma estrada de ferro entre Paranaguá e Morretes, concessão que duraria 50 anos.¹⁰ Há também, em agosto do mesmo ano a autorização pelo governo Imperial¹¹, permitindo aos mesmos responsáveis pela construção do trecho Paranaguá-Morretes, a permissão para obras de melhoramentos no porto de Paranaguá, situado na Enseada do Gato, área às margens da baía de Paranaguá.

A estratégia, que já era debatida nos campos políticos paranaenses, ganha corpo ao longo dos anos: a disputa acirrada entre Paranaguá e Antonina como o ponto inicial desta ferrovia, todos os eventos comentados anteriormente configuraram numa ação que se tornou parte das justificativas pela mudança. Por fim, com maior poder e influência na corte, os Correia venceram, trazendo três novos engenheiros para a realização da construção (COSTA, 1999).

A concessão é transferida em 1879 à uma companhia francesa, – Compagnie Française empreitou as obras com a empresa de construção belga Societé Anonyme de Traveux Dyle et Bacalan – que também fabricava material ferroviário. Francisco Pereira Passos, foi um dos primeiros engenheiros a serem escolhidos e assim assume o compromisso como Diretor geral, a situação em que a construção se encontra não é boa, muitos dos engenheiros existentes desistem de seus cargos,

⁹ O relatório foi publicado em 1877: TEFFÉ, Barão. Relatório dos Trabalhos e Estudos Realizados na Bahia de Antonina, pelo Capitão da Fragata Barão de Teffé. Typographia Nacional: Rio de Janeiro, 1877.

¹⁰ Art. 1. Fica o governo da provincia autorizado a conceder a Pedro Aloys Scherer, José Gonçalves Pecego Junior e José Maria da Silva Lemos, privilegio por cincoenta annos para construcção de uma estrada de ferro de bitola estreita, movida à vapor, entre as cidades de Paranaguá e Morretes. (PROVÍNCIA DO PARANÁ, 1872, p.14).

¹¹ IMPÉRIO DO BRASIL. Decreto n 5053, de 14 de agosto de 1872. Coleção de Leis do Império do Brasil - 1872, Vol. 2 pt. II. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-5053-14-agosto-1872-551326-publicacaooriginal-67778-pe.html>> Acessado em: 20/07/2020

operários faltam constantemente devido a doenças, devido a isso toma novas medidas, duplicando o número de funcionários e fazendo com que as contratações ocorram de formas mais simples e direta, sem passar pela companhia. Depois de um tempo, foi contratado João Teixeira Soares, engenheiro brasileiro, no lugar de Passos, ambos precisaram trabalhar com operários nativos e italianos que foram contratados pela empresa francesa, seguindo um projeto baseado no de Antônio Rebouças. (CECHIN, 1978)

Para a realização da construção do trajeto completo, a estrada foi dividida em três trechos, como podemos ver no mapa a seguir (Figura 1): o litoral, que inclui Antonina-Barreiros-Morretes-Porto de Cima (Km 0 - 41), o meio, que contém Porto de cima até o alto da Serra (Km 14 - 64), e o topo, do alto da Serra até Curitiba (Km 64 - 110). A parte litorânea era composta por manguezais alagados, que dificultavam o início das construções, a área mais propícia para evitar os manguezais era a linha partir de Antonina, mais ao interior que a cidade de Paranaguá. A região da serra era a mais complexa em questões técnicas pois não existiam estudos sobre ela e a altura a se vencer era muito grande. Já a terceira parte, acima da serra, foi resolvida de forma simplificada. (COSTA, 1999)

Figura 1: Mapa da linha férrea Paranaguá-Curitiba, incluindo os limites atuais dos municípios.



LEGENDA

- Primeiro trecho da ferrovia
- Segundo trecho da ferrovia
- Terceiro trecho da ferrovia
- Fim e início de um trecho da ferrovia

Fonte: Guia Geo Paraná; 2013, Secretaria de Estado do Turismo; 2009, Livro As Montanhas do Marumbi; 2008/ Adaptado pela autora, 2020.

A construção se dá início em 1880 pelo Porto de Paranaguá, Dom Pedro II (Figura 2), onde a primeira estrutura a ser levantada é um trapiche que facilita a entrada dos materiais que chegam de navio, como explicado por Adriane Costa (1999, p.4), em 05 de junho de 1880, Paranaguá recebe a visita de D. Pedro II, para o lançamento da pedra fundamental, que dizia :

A 5 de junho de 1880, na augusta presença de Sua Majestade Imperial sendo Ministro e Secretário do Estado dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas e Conselheiro Manuel Buarque de Macedo, e Presidente da Província do Paraná o Dr. Manuel Pinto de Souza Dantas Filho, foi começada a construção da Estrada de Ferro de Paranaguá a Curitiba.

Figura 2: Estação Ferroviária de Paranaguá no Porto Dom Pedro II, foto de Marc Ferrez (década de 1880)



Fonte: World Livraria Digital¹²

¹² Disponível em: <<https://www.wdl.org/en/item/11205/#q=paranagu%C3%A1&qia=en>> Acessado em: 13 de jul. de 2020.

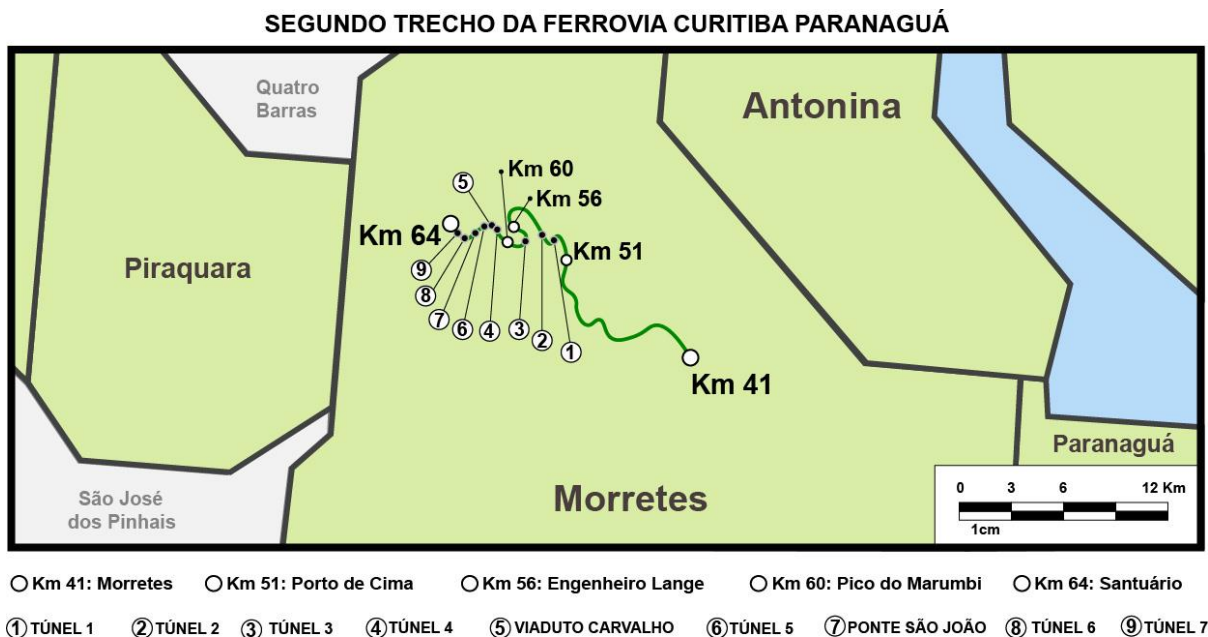
A partir disso, os trilhos iniciais são instalados e todas as ferramentas necessárias percorreram este caminho para a continuação da elaboração da estrada. Todo o restante da via dependia da boa funcionalidade do porto e de sua parte inicial, por isso se tornava imprescindível a conclusão do trecho Paranaguá-Morretes com seus 40,930km (Figura 3). A inauguração deste intervalo ocorreu em 17 de agosto de 1883, trazendo com ele, os primeiros desmatamentos da mata atlântica serra a dentro e a destruição de muitos sambaquis existentes na região. No segundo e terceiro trecho, com respectivamente 23,965km (Figura 4) e 46,029km (Figura 5), foram necessários novos estudos durante quase metade do ano de 1880, pela dificuldade na realização das grandes obras, por exemplo, o viaduto Carvalho, a ponte São João e o Túnel de Roça Nova. Enquanto o trecho era construído, foi necessário utilizar o caminho do Itupava para chegar nos canteiros de obra mais isolados. (COSTA, 1999)

Figura 3: FIGURA 3: Mapa da linha férrea Paranaguá-Curitiba, primeiro trecho da ferrovia.



Fonte: Guia Geo Paraná; 2013, Secretaria de Estado do Turismo; 2009, livro As Montanhas do Marumbi; 2008/Adaptado pela autora, 2020.

Figura 4: FIGURA 4: Mapa da linha férrea Paranaguá-Curitiba, segundo trecho da ferrovia.



Fonte: Guia Geo Paraná; 2013, Secretaria de Estado do Turismo; 2009, livro As Montanhas do Marumbi; 2008/Adaptado pela autora, 2020.

Figura 5: Mapa da linha férrea Paranaguá-Curitiba, terceiro trecho da ferrovia.



Fonte: Guia Geo Paraná; 2013, Secretaria de Estado do Turismo; 2009, livro As Montanhas do Marumbi; 2008/Adaptado pela autora, 2020.

Ao longo de todo o trecho, foram realizadas 420 obras, sendo, 13 túneis, 6 estações e 30 pontes e viadutos. A ponte São João (Figura 6) foi uma das mais

notáveis, devido a todo o trabalho braçal realizado nessa complexa e extensa obra. Com comprimento de 118 metros, dispõe de quatro vãos, em que dois deles possuem 13 metros cada, outro vão com 17 metros, e o mais complexo de 70 metros. Sua tecnologia era bem avançada para o momento em que viviam, por este motivo, a obra ficou conhecida como uma das mais importantes do país. (COSTA, 1999; BANESTADO s/d)

O túnel Roça Nova, também foi uma das construções que chamaram atenção pela sua dificuldade, com 429 metros de extensão, sendo o último obstáculo a chegar em Curitiba e também o ponto mais alto da ferrovia, com seus 955 metros de altitude. (COSTA, 1999; BANESTADO s/d).

Figura 6: Ponte São João em construção (1880 - 1885), fotografia de Marc Ferrez



Fonte: World Livraria Digital ¹³

A primeira vez que uma locomotiva chegou a Curitiba, foi em 19 de dezembro de 1884, 31º aniversário da emancipação do Paraná, com esta primeira locomotiva

¹³ Disponível em: <<https://www.wdl.org/en/item/1427/#q=paranagu%C3%A1&qla=en>> Acessado em: 13 de jul. de 2020

vieram os materiais necessários para a finalização da estação da capital. No dia 2 de fevereiro de 1885 partia de Paranaguá às 10 horas da manhã a locomotiva que inauguraria a estrada de ferro rumo à Capital do estado, nela se encontravam ministros da Bélgica, França e Rússia, jornalistas, autoridades locais e nacionais, como o Visconde de Paranaguá. Na estação do Cadeado, foi realizada uma parada onde os tripulantes aproveitaram de um enorme e farto banquete.

Na estação de Curitiba, a população comemorou a chegada da locomotiva às 19 horas, trazendo com ela as novas mudanças que ocorreriam no setor econômico e social das cidades envolvidas. Nesse mesmo momento, alguns carroceiros protestavam durante a inauguração, por acharem que a concorrência aumentaria ao ponto de não possuírem mais finalidade quando a ferrovia passasse a fazer o transporte de toda e qualquer mercadoria. (REDE FERROVIÁRIA FEDERAL, 1985; BANESTADO s/d)

A escolha do lugar para a construção da estação ferroviária de Curitiba, teve por responsável o Comendador Antônio Ferrucci, em 1880, sua avaliação partiu dos três relatórios de engenheiros familiarizados com o município. Entre as possíveis localizações, estavam o terreno da rua Leitner (atual Museu Ferroviário de Curitiba) e o campo de Schmidlin (atual rodoferroviária). O segundo, continha inúmeras complicações devido ao seu tipo de solo, que era um tanto úmido, - em perfurações, com menos de dois metros de profundidade já encontrava-se água - este também inundava parcialmente em dias chuvosos em virtude de sua proximidade ao rio Belém, devido a isso, necessitaria de drenagem e aterramento para realizar a construção de uma estação. Por ser um local afastado do centro da capital, também gerou dificuldades, já que isto acabaria por criar um bairro à parte, ao que de acordo com os planos adotados, na época, pelo Município, não haveria um desenvolvimento regular do mesmo. (REDE FERROVIÁRIA FEDERAL, 1985)

O local escolhido na rua Leitner, encontrava-se a menos de um quilômetro do centro comercial da cidade, sendo ao mesmo tempo, longe o suficiente para o crescimento da estação sem maiores problemas, o terreno plano e de fácil acesso, fez com que fosse possível a construção de um recinto coberto, uma estação de passageiros, um reservatório de água, um abrigo para duas locomotivas, um hangar que abrigasse em torno de 10 carros de passageiros e uma plataforma descoberta para mercadorias. (REDE FERROVIÁRIA FEDERAL, 1985)

Figura 7: Fotografia da Estação Ferroviária de Curitiba



Fonte: World Livraria Digital ¹⁴

Com o passar dos anos a estação sofreu transformações, uma reinauguração em 1894 lhe proporcionou um segundo pavimento, alterações dos locais de funcionamento administrativos e instalações de manutenção, chegando ao momento em que a estação foi desativada em 1972 e preservada até sua reabertura como Museu Ferroviário em 1984, que funciona até hoje. A partir de 1997 foi anexada ao Shopping Estação que usou grande parte do terreno onde um dia estiveram os trilhos da ferrovia. (REDE FERROVIÁRIA FEDERAL, 1985)

Figura 8: Fotografia da estação de Curitiba em 1964

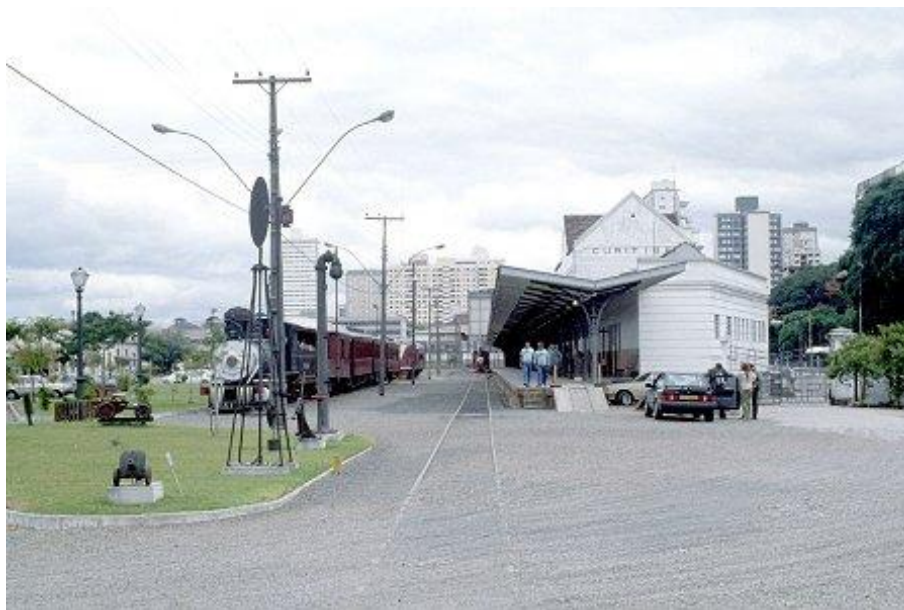


FONTE: Acervo Nilson Rodrigues¹⁵

¹⁴ Disponível em: <<https://www.wdl.org/en/item/1475/#q=paranagu%C3%A1&qia=en>> Acessado em: 20 de jul. de 2020.

¹⁵ Disponível em: <<http://www.estacoesferroviarias.com.br/pr-cur-paran/curitiba.htm>> Acessado em: 18 de jun. de 2020.

Figura 9: Fotografia do pátio ferroviário da antiga estação de Curitiba em 1995.



FONTE: Foto de João Bosco Setti¹⁶

Em 1972, a estação de Curitiba foi transferida para o local onde hoje é a Rodoferroviária (antigo campo Schmidlin). Lá é fornecido além do transporte rodoviário, viagens de trem até Morretes, com capacidade em média de 1000 pessoas, que acontecem todos os dias pela companhia Serra Verde Express, no trajeto é possível observar as belas montanhas do Marumbi, a Cascata Véu da Noiva, o Viaduto Carvalho e a Ponte São João. (REDE FERROVIÁRIA FEDERAL, 1985; SERRA VERDE EXPRESS s/d)

Já em Paranaguá, foram construídas duas estações, uma localizada no porto de Paranaguá na Baía de mesmo nome e outra nas proximidades do centro da cidade. Desde o início dos anos 2000 a estação central, não realizava mais sua principal atividade, devido ao fato de que o trem de passageiros deixou de chegar até a cidade e isso diminuiu suas funções e os cuidados com o local. Até 2015 sua situação continuava crítica, sem investimentos e abandonada. Somente em 5 de julho de 2020, foi entregue a restauração da estação de Paranaguá como Espaço Cultural contendo um acervo da Estação Ferroviária. (REDE FERROVIÁRIA FEDERAL, 1985; FOLHA DO LITORAL, 2020)

¹⁶ Disponível em: <<http://www.estacoesferroviarias.com.br/pr-cur-paran/curitiba.htm>> Acessado em: 18 de jun. de 2020.

Figura 10: Duas fotografias da Estação de Paranaguá, um antes e depois da revitalização em 2020.



Fonte: Folha do Paraná¹⁷; G1, Globo. ¹⁸

6. MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa de iniciação científica, de caráter teórico-conceitual, se iniciou a partir da revisão bibliográfica acerca das primeiras construções ferroviárias realizadas no Brasil e seu contexto. Posteriormente, aprofunda-se na construção da ferrovia que partia de Curitiba em direção ao litoral Paranaense, trazendo assim, suas principais características e adversidades.

Buscando por uma maior compreensão da obra, os dados e informações foram obtidos através de revisão web e bibliográfica, realizando-se por meio da seleção e coleta de fontes impressas nacionais de acervos institucionais, livros, artigos, documentos digitais, assim como, publicações online, as quais abordavam diretamente sobre o estudo de construções das ferrovias no Brasil. Destacam-se: “Estrada de Ferro Curitiba - Paranaguá” por Adriane Costa (1999), a pesquisa “A construção e operação das ferrovias no Brasil do século XIX” (CHECHIN, 1978) e uma edição comemorativa do centenário da estrada de ferro do Paraná, “Ferrovia Paranaguá - Curitiba 1885” publicada em 1985, todos sendo de eficiente colaboração na compreensão dos relatos.

Durante a produção da pesquisa, foram elaborados pela autora alguns mapas para facilitar o entendimento do trecho da ferrovia e seus principais pontos. Algumas

¹⁷Disponível em: <<https://folhadolitoral.com.br/editorias/infraestrutura/revitalizacao-da-estacao-ferroviaria-de-paranagua-e-inaugurada/>> Acesso em: 20 de jul. de 2020

¹⁸Disponível em: <<http://g1.globo.com/pr/parana/ferias-verao/2015/noticia/2015/01/abandonada-estacao-ferroviaria-de-paranagua-perde-potencial-turistico.html>> Acessado em: 20 de jul. de 2020

imagens que demonstravam o trajeto, não possuíam todos os detalhes necessários para ser utilizado nessa pesquisa, porém foram selecionadas e utilizadas como referência para a adaptação. Essas representações são importantes para a compreensão do trajeto que a estrada de ferro traça do litoral ao planalto, os limites municipais em que está inserida, e também suas grandes obras, como os viadutos, as pontes e os túneis, que foram pontos chave para ser concretizada.

O estudo deveria avançar com a coleta de informações realizadas no Arquivo do Museu Ferroviário em Curitiba e no Instituto Histórico e Geográfico de Paranaguá, porém devido ao surto de COVID-19 no país, os documentos não puderam ser utilizados.

A partir das informações coletadas, foram realizados fichamento dos textos e a partir das pesquisas sobre o tema, buscamos pesquisar documentos daquele período disponíveis em acervos digitais, como no caso da Biblioteca Nacional e no Arquivo Público do Paraná.

7. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nessa pesquisa de iniciação científica foi possível analisar e compreender a importância que a construção das estradas de ferro no Brasil teve sob a linha que transpassa o litoral paraense até o planalto. Todo seu contexto histórico teve grande relevância para as decisões tomadas naquele período, desde a maneira como o país foi colonizado, até as influências e relações que ocorriam no século XIX.

Analisando assim, grande parte dos objetivos da pesquisa foram concluídos, o estudo da estrada de ferro Paranaguá-Curitiba foi aprofundado e demonstrou que mesmo com seus contratempos conseguiu ser entregue a partir de um trabalho encantador e renomado. Um assunto que não houve possibilidade de aprofundamento, foi a análise da parcela tecnológica, especificamente construtiva, em relação a peças e maquinários, isto teria sido de grande enriquecimento para o estudo, porém, devido a complicações externas, a exploração de alguns materiais bibliográficos deste conteúdo não pode ser realizada.

A partir dos resultados deste estudo, novas pesquisas podem se desenvolver devido à complexidade das ramificações que surgiram através da exploração do tema. Análises, como a continuação da estrada de ferro pelo Paraná, após partir da estação de Curitiba, e o desenvolvimento de Paranaguá, cidade portuária que

creceu a partir da expansão do porto e aumentos de exportações/importações, se tornam mais acessíveis através dessa pesquisa.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o estudo, a percepção do conhecimento adquirido foi sendo moldada, tanto no viés arquitetônico quanto no urbanístico, mas foi aprofundada realmente na área de teoria e história. Alguns questionamentos, como, a influência das estações na formação da cidade nos locais onde eram inseridas; e como isso decreta a construção de obras que moldam a história, surgem ao longo do caminho, tornando esse processo de aprendizagem e descoberta ainda mais enriquecedor.

Foi possível exemplificar durante todo o texto a importância da pesquisa bibliográfica para se conhecer a história. Acervos públicos e privados, bibliotecas, museus, etc., foram de extrema importância para o resgate de todo este material que se faz necessário em um estudo que implica na análise e argumentação de diferentes autores e períodos. A valorização desses conteúdos é imprescindível para a perpetuação da construção histórica de um povo, por isso, essa pesquisa poderá acarretar futuramente em novas realizações.

9. REFERÊNCIAS E FONTES DE ILUSTRAÇÕES

BANESTADO 61 anos, fazendo a história do Paraná. **Gente nossa coisas nossas. Coisas do Paraná 2** - A estrada de ferro Paranaguá-Curitiba. Uma obra de arte. s/d

CECHIN, José. **A construção e operação das ferrovias no Brasil do século XIX**. Tese de mestrado. Campinas, 1978.

COSTA, Adriane. **Estrada de Ferro Curitiba-Paranaguá/** A. Costa. -- São Paulo: EPUSP, 1999.

DIONÍSIO, Bibiana. **Abandonada, Estação Ferroviária de Paranaguá perde potencial turístico**. G1 - PARANÁ RPC, 08/01/2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/pr/parana/ferias-verao/2015/noticia/2015/01/abandonada-estacao-ferroviaria-de-paranagua-perde-potencial-turistico.html>> Acessado em: 15 de jul. de 2020.

FINGER, Anna Eliza. **Um Século de Estradas de Ferro - Arquiteturas das Ferrovias no Brasil entre 1852 e 1957 [Brasília 2013]**. Tese (Doutorado) - Universidade de Brasília - UNB - Brasília, 2013

FOLHA DO LITORAL. **Revitalização da Estação Ferroviária de Paranaguá é inaugurada.** 5/06/2020. Disponível em: <<https://folhadolitoral.com.br/editorias/infraestrutura/revitalizacao-da-estacao-ferroviaria-de-paranagua-e-inaugurada/>> Acessado em: 15 de jul. de 2020

HOBBSAWM, Eric J. **A Era das Revoluções.** Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2019.

LANNA, A. L. D. Ferrovias e café, 1970-1920. História Viva, 25 ago. 2005. **História econômica & história de empresas.** VIII.1, 2005

LISBOA, Venancio José de Oliveira. **Relatório Apresentado à Assembléia Legislativa do Paraná na Abertura da 2 Sessão da 9 Legislatura no dia 15 de Fevereiro de 1871.** Curitiba: Typographia de Candido Martins Lopes, 1871. Disponível em: <<http://ddsnext.crl.edu/>>. Acessado em: 9 de jul. de 2020.

LUCENO, Cristiane Secchi e LAROQUE, Luis Fernando da Silva. **A ferrovia como agente de progresso e desenvolvimento: A inserção em ambiente mundial, brasileiro e sul-rio-grandense.** Destaques Acadêmicos / Fundação Vale do Taquari de Ensino Superior e Desenvolvimento Social - vol. 1, n. 1 (2009). - Lajeado, RS: Univates, 2009.

NATERA, Rafael da Costa. **A questão ferroviária no debate do senado imperial (1835-1889)** / Rafael da Costa Natera. -- Campinas, SP: [s.n.], 2010.

PROVÍNCIA DO PARANÁ. **Leis e Regulamentos da Província do Paraná.** Tomo XIX. Curitiba: Typ. Paranaense da Viúva e Filhos de C.M. Lopes, 1872. Disponível em: <http://www.arquivopublico.pr.gov.br/arquivos/File/Leis_e_decretos_Adm_Prov/1872.pdf> . Acesso em: 14 de jul. de 2020.

REBOUÇAS FILHO, Antonio Pereira. **Vias Férreas Estreitas: Primeiros Estudos.** Rio de Janeiro: B.L. Garnier, 1871.

REDE FERROVIÁRIA FEDERAL, S. A. RFFSA. SR. 5. **Ferrovia Paranaguá - Curitiba 1885 - 2 de fevereiro - 1985.** Curitiba, 1985. Edição Comemorativa do Centenário da Estrada de Ferro do Paraná.

SERRA VERDE EXPRESS. **Informações do site.** Disponível em: <<https://www.serraverdeexpress.com.br/bilhetecuritibaamorretes830>> Acessado em 20 de jun. de 2020

TEFFÉ, Barão. **Relatório dos Trabalhos e Estudos Realizados na Bahia de Antonina, pelo Capitão da Fragata Barão de Teffé.** Typographia Nacional: Rio de Janeiro, 1877.

FONTE DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA	REFERÊNCIAS
Figura 1	http://www.guiageo-parana.com/ecoturismo/mapa-trem.htm https://mapasblog.blogspot.com/2011/10/mapas-do-parana.html

	https://especiais.gazetadopovo.com.br/ferrovia-130-anos/
Figura 2	https://www.wdl.org/en/item/11205/#q=paranagu%C3%A1&qla=en
Figura 3	http://www.guiageo-parana.com/ecoturismo/mapa-trem.htm https://mapasblog.blogspot.com/2011/10/mapas-do-parana.html https://especiais.gazetadopovo.com.br/ferrovia-130-anos/
Figura 4	http://www.guiageo-parana.com/ecoturismo/mapa-trem.htm https://mapasblog.blogspot.com/2011/10/mapas-do-parana.html https://especiais.gazetadopovo.com.br/ferrovia-130-anos/
Figura 5	http://www.guiageo-parana.com/ecoturismo/mapa-trem.htm https://mapasblog.blogspot.com/2011/10/mapas-do-parana.html https://especiais.gazetadopovo.com.br/ferrovia-130-anos/
Figura 6	https://www.wdl.org/en/item/1427/#q=paranagu%C3%A1&qla=en
Figura 7	https://www.wdl.org/en/item/1475/#q=paranagu%C3%A1&qla=en
Figura 8	http://www.estacoesferroviarias.com.br/pr-cur-paran/curitiba.htm
Figura 9	http://www.estacoesferroviarias.com.br/pr-cur-paran/curitiba.htm
Figura 10	http://g1.globo.com/pr/parana/ferias-verao/2015/noticia/2015/01/abandonada-estacao-ferroviaria-de-paranagua-perde-potencial-turistico.htm ; https://folhadolitoral.com.br/editorias/infraestrutura/revitalizacao-da-estacao-ferroviaria-de-paranagua-e-inaugurada/