



Para ser relevante.

atendimento@fdc.org.br

0800 941 9200

www.fdc.org.br



Programa de Pós-graduação em Gestão de Negócios

PROJETO APLICATIVO 2022

Grupo 2

Armando Flavio Furtado Pereira

Camila Morais e Soares

Danny Marchesi de Almeida

Lígia Cristina Lazarini

Rafael Vieira da Silva

FUNDAÇÃO DOM CABRAL

PROGRAMA DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE NEGÓCIOS

Armando Flavio Furtado Pereira

Camila Moraes e Soares

Danny Marchesi de Almeida

Lígia Cristina Lazarini

Rafael Vieira da Silva

**DA CARGA AO TURISMO: GUIA PRÁTICO PARA AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE PROJETOS
DE TRENS TURÍSTICOS EM LINHAS FÉRREAS NÃO OPERACIONAIS NO BRASIL**

Belo Horizonte

2022

**Armando Flavio Furtado Pereira
Camila Morais e Soares
Danny Marchesi de Almeida
Lígia Cristina Lazarini
Rafael Vieira da Silva**

**DA CARGA AO TURISMO: GUIA PRÁTICO PARA AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE PROJETOS
DE TRENS TURÍSTICOS EM LINHAS FÉRREAS NÃO OPERACIONAIS NO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Especialização em Gestão de Negócios da Fundação Dom Cabral como requisito parcial para a conclusão da Especialização em Gestão de Negócios.

Orientador: Ramon Victor Cesar

Belo Horizonte

2022



DEDICATÓRIA

Dedicamos nosso trabalho a todos que de alguma maneira acreditaram e apostaram em nós. Ao nosso professor e mestre Ramon. A todos vocês, dedicamos.

A solid blue horizontal bar is located at the top left of the page.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor e Orientador Ramon Victor Cesar pela dedicação e importante contribuição para a construção deste trabalho.

Às nossas empresas que nos proporcionaram a bolsa de estudos para participação neste curso de relevância no Setor de Transportes no Brasil.

A Fundação Dom Cabral de Minas Gerais e todo seu corpo docente pela excelência do serviço prestado.

A todo o corpo técnico do Sistema SEST SENAT e ITL pela oportunidade de aprendizado e aperfeiçoamento nos mais variados modais de transporte.

Aos amigos, a família e todos que, de alguma forma, contribuíram para este Projeto.



EPÍGRAFE

*“O trem que chega
É o mesmo trem da partida
A hora do encontro é também despedida
A plataforma dessa estação
É a vida desse meu lugar”.*

Milton Nascimento

RESUMO

O presente projeto aplicativo trata dos aspectos normativos, operacionais, turísticos e financeiros em uma avaliação que visa levantar o potencial de projetos de trem turístico em trechos não-operacionais, estejam eles já devolvidos ou em processo de devolução pelas ferrovias de carga. Buscou-se responder quais premissas devem ser consideradas por concessionárias de ferrovias e patrocinadores ao apoiar entidades interessadas em implementação de projetos de trem turístico. O objetivo foi elaborar um guia prático e preparar um check-list contemplando aspectos conceituais, sociais e funcionais que devem ser avaliados pelas empresas privadas e órgãos patrocinadores e apoiadores, de modo a avaliar aspectos que levem o potencial do projeto de trem turístico. A metodologia envolveu o uso de uma combinação de abordagens sociais, operacionais e financeiras da realidade de manutenção de uma operação ferroviária. Foram observados os princípios estratégicos baseados em estudos de caso inseridos no universo de iniciativas de sucesso e insucesso para levantar quais aspectos devem ser considerados em um estudo de implantação de trens turísticos. Foi construído um guia com um check-list que apoiará as instituições patrocinadoras na avaliação das premissas a serem consideradas para que se viabilize o projeto pleiteado. Verificou-se que os projetos de trens analisados têm relevância histórica e social e não são capitaneados por grandes grupos econômicos, empresas do ramo de turismo ou lazer. Não estão situados em cidades já turísticas, embora reúnam atrativos históricos e relacionados à memória ferroviária. A oferta de linha férrea não é acompanhada pela disponibilidade de vagões de passageiro sem uso, mas em bom estado. Os ativos existentes também requerem grandes esforços e investimentos para a recuperação, panorama que se agrava se considerados a inexistência de uma variedade de empresas que trabalham com a restauração deste tipo de ativo. Concluiu-se que o potencial dos projetos terá forte relação com as cidades em que se situam e com a existência de políticas e ações voltadas ao turismo no município; com a existência de grande poder econômico, próprio ou de patrocinador, com fôlego para curto, longo e médio prazo; com a disposição dos órgãos reguladores em oferecer consultoria técnica e, eventualmente flexibilizar regras regulatórias que geram altos custos e grande complexidade para a gestão.

Palavras-chave: Trens Turísticos; Estratégia; Investimento.

ABSTRACT

The present application project deals with the normative, operational, tourist and financial aspects in an evaluation that aims to raise the potential of tourist train projects in non-operational sections, whether they have already been returned or are in the process of being returned by the freight railways. We sought to answer which premises should be considered by railway concessionaires and sponsors when supporting entities interested in implementing tourist train projects. The objective was to prepare a practical guide and prepare a checklist covering conceptual, social and functional aspects that must be evaluated by private companies and sponsoring and supporting bodies, in order to assess aspects that raise the potential of the tourist train project. The methodology involved using a combination of social, operational and financial approaches to the reality of maintaining a railway operation. Strategic principles based on case studies inserted in the universe of successful and unsuccessful initiatives were observed to raise which aspects should be considered in a study of the implementation of tourist trains. A guide was built with a checklist that will support the sponsoring institutions in the assessment of the premises to be considered in order to make the requested project viable. It was found that the analyzed train projects have historical and social relevance and are not captained by large economic groups, companies in the tourism or leisure sector. They are not located in cities that are already touristic, although they have historical attractions related to railway memory. The offer of the railway line is not accompanied by the availability of unused, but in good condition, passenger cars. Existing assets also require great efforts and investments for their recovery, a situation that is worsened if one considers the lack of a variety of companies working with the restoration of this type of asset. It was concluded that the potential of the projects will have a strong relationship with the cities in which they are located and with the existence of policies and actions aimed at tourism in the municipality; with the existence of great economic power, own or of sponsor, with breath for the short, long and medium term; with the willingness of regulatory bodies to offer technical advice and, eventually, make regulatory rules more flexible that generate high costs and great complexity for management.

Keywords: Tourist Trains; Viability; Strategy; Investment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Percurso do Trem da Serra do Mar	52
Figura 2: Visão do interior do vagão deluxo do Trem da Serra do Mar	52
Figura 3: Maria Fumaça – Trem do Vinho	53
Figura 4: Interior da Maria Fumaça – Trem do Vinho	54
Figura 5: Bernina Express.	55
Figura 6: Interior do Bernina Express	55
Figura 7: Venice-Simplon Orient Express	57
Figura 8: Interior do Venice-Simplon	57
Figura 9: Visão geral trem em teste no ano de 2018	64
Figura 10 - Visão frontal do Trem Expresso Vale Verde	66
Figura 11 - Museu ferroviário de Além Paraíba	68

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Trens turísticos sazonais e permanentes no Brasil	48
Gráfico 2 – Trens turísticos ativos no Brasil por estados	49
Gráfico 3 - Receita 2016 e 2017	91
Gráfico 4 - Receita 2018 e 2019	91

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação dos trens quanto aos fins	26
Quadro 2 – Modalidade das segmentações turísticas	28
Quadro 3 – Trem da Serra da Mantiqueira – Minas Gerais	36
Quadro 4 – Trem das Águas – Minas Gerais	37
Quadro 5 – Trem da Vale – Ouro Preto – Mariana – Minas Gerais	38
Quadro 6 - Trem Turístico São João Del-Rei - Tiradentes – Minas Gerais	39
Quadro 7 – Trem da Serra do Mar Paranaense – Paraná	39
Quadro 8– Trem do Forró – Pernambuco	40
Quadro 9– Locomotiva do Forró – Paraíba	40
Quadro 10 – Trem do Corcovado – Rio de Janeiro	41
Quadro 11 – Trem do Vinho – Rio Grande do Sul	41
Quadro 12 - Trem do Vale do Taquari – Rio Grande do Sul	42
Quadro 13 – Estrada de Ferro Santa Catarina – Santa Catarina	43
Quadro 14 – Trem da Serra do Mar – Santa Catarina	43
Quadro 15 – Trem das Termas – Santa Catarina	44
Quadro 16 – Trem Caipira – São Paulo	44
Quadro 17 – Trem da Moita Bonita – São Paulo.....	44
Quadro 18 – Trem de Guararema – São Paulo	45
Quadro 19 – Maria Fumaça Campinas - Jaguariúna – São Paulo	46
Quadro 20 - Trem Campos do Jordão a Pindamonhangaba (SP)	47
Quadro 21 - Trem Caiçara	47
Quadro 22 – Comparativo dos trens turísticos no Brasil	47
Quadro 23 - Comparativo dos trens ativos no Brasil	49
Quadro 24 – Análise dos produtos e experiência do cliente	58
Quadro 25 - Aspectos relacionados a gestão	61
Quadro 26 - Matriz Swot do Trem Rio Minas	64
Quadro 27 - Trem Expresso Vale Verde	67
Quadro 28 - Trem Zona da Mata pela ABPF	68
Quadro 29 - Check-list suporte para análise de potencial dos projetos	74
Quadro 30 - Check-list suporte para análise de potencial dos projetos	75
Quadro 31 - Check-list suporte para análise de potencial dos projetos	76
Quadro 32 - Check-list suporte para análise de potencial dos projetos	79
Quadro 33 - Check-list aplicado à projetos apontados pelo PEF- MG 1	81
Quadro 34 - Check-list aplicado à projetos apontados pelo PEF- MG 1	82
Quadro 35 - Check-list aplicado à projetos apontados pelo PEF- MG 2	83
Quadro 36 - Check-list aplicado à projetos apontados pelo PEF- MG 3	84
Quadro 37 - Check-list aplicado à projetos apontados pelo PEF- MG 3	86
Quadro 38 - Custos 2021 – trem paralisado	91

LISTA DE ABREVIATURAS

ABPF – Associação Brasileira de Preservação Ferroviária

ALL – América Latina Logística S.A.

ALLMO - América Latina Logística Malha Oeste S.A.

ALLMP - América Latina Logística Malha Paulista S.A.

ALLMS - América Latina Logística Malha Sul S.A.

ANTF - Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários

ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INE - Instituto Nacional de Estatística

PIB - Produto Interno Bruto

SUMÁRIO

1 RESUMO EXECUTIVO	15
1.1 <i>Problema de Pesquisa</i>	16
1.2 <i>Justificativa da escolha do problema e relevância do projeto para a organização</i>	16
1.3 <i>Objetivos</i>	16
1.3.1 <i>Objetivo geral</i>	17
1.3.2 <i>Objetivos específicos</i>	17
1.4 <i>Breve apresentação dos capítulos do Projeto Aplicativo</i>	17
2 REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 <i>Ferrovias</i>	18
2.2 <i>As ferrovias Brasileiras</i>	18
2.3 <i>Concessões ferroviárias</i>	19
2.4 <i>Obrigações e Direitos das Concessões</i>	21
2.5 <i>Trechos ferroviários não operacionais</i>	22
2.6 <i>O primeiro case de devolução de trechos das Concessões</i>	22
2.7 <i>Principais normativos que suportam as devoluções</i>	23
2.8 <i>Diferença entre trem turístico de trem de passageiros regional</i>	24
2.9 <i>Estudos existentes para criação de trens turísticos – o caso específico de Minas Gerais</i>	27
2.10 <i>Turismo e tipos de turismo mais usuais no Brasil</i>	28
2.11 <i>Trem, História e Turismo na Maria Fumaça entre São João Del-Rey e Tiradentes</i>	29
2.12 <i>Desafio do material rodante histórico</i>	31
3 METODOLOGIA DE PESQUISA	33
4 ANÁLISE SETORIAL	35
4.1 <i>Atualizações recentes sobre a Regulação do processo de devolução</i>	35
4.2 <i>Situação de Trens Turísticos no Brasil Hoje</i>	36
4.1.1 <i>Trem da Serra da Mantiqueira – Minas Gerais</i>	36
4.1.2 <i>Trem das Águas – Minas Gerais</i>	37
4.1.3 <i>Trem da Vale – Ouro Preto – Mariana – Minas Gerais</i>	38
4.1.4 <i>Trem Turístico São João Del-Rei - Tiradentes – Minas Gerais</i>	38
4.1.5 <i>Trem da Serra do Mar Paranaense – Paraná</i>	39
4.1.7 <i>Locomotiva do Forró – Paraíba</i>	40
4.1.8 <i>Trem do Corcovado – Rio de Janeiro</i>	41
4.1.9 <i>Trem do Vinho – Rio Grande do Sul</i>	41
4.1.10 <i>Trem do Vale do Taquari – Rio Grande do Sul</i>	42
4.1.11 <i>Estrada de Ferro Santa Catarina – Santa Catarina</i>	42
4.1.12 <i>Trem da Serra do Mar – Santa Catarina</i>	43
4.1.13 <i>Trem das Termas – Santa Catarina</i>	43
4.1.14 <i>Trem Caipira – São Paulo</i>	44
4.1.15 <i>Trem da Moita Bonita – São Paulo</i>	44
4.1.16 <i>Trem de Guararema – São Paulo</i>	45
4.1.17 <i>Maria Fumaça Campinas - Jaguariúna – São Paulo</i>	45
4.1.18 <i>Expresso Turístico da Luz: São Paulo a Paranaipacaba (SP)</i>	46
4.1.19 <i>Campos do Jordão a Pindamonhangaba (SP)</i>	46

4.1.20 Trem Caiçara	47
4.2 <i>Dados comparativos</i>	47
4.3 <i>Benchmarking</i>	50
5. REALIDADE DAS EMPRESAS	63
5.1. <i>Realidade das empresas</i>	69
6. PROPOSTA DE SOLUÇÃO	74
6.1 Check-list aplicado à projetos apontados pelo PEF- MG	81
7. ANÁLISE DE POTENCIAL DOS PROJETOS	90
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
REFERÊNCIAS	95

1 RESUMO EXECUTIVO

A implantação de novos projetos de trens turísticos depende, geralmente, não só do empreendedorismo de empresas ou de organizações não governamentais pretendentes do projeto, como também do apoio do setor público, uma vez que o potencial dos projetos estudados não se viabiliza totalmente com o retorno de sua receita específica.

No contexto deste trabalho, serão citados, não de forma a criticar, mas de forma racional, as dificuldades de implementação de três trens em pauta hoje no processo de devolução das linhas férreas da Ferrovia Centro Atlântica (VLI). Mesmo com o apoio financeiro de prefeituras e de governos estaduais, ainda que parcial, para maior parte do plano de negócio destes três projetos, ainda há muitas dúvidas sobre sua sustentabilidade após implementação.

A necessidade de apoio social e governamental, como também da Concessionária de transporte que está cedendo o ativo, é de suma importância, pelo que se pode observar, pois estudos conjuntos até o momento, por si só, não alavancam somente com a venda de passagens, sendo necessário que o(s) município(s) hospedeiro(s) possua(m) estrutura turística adicional adjacente, que acompanhe a constituição da receita, em realidade, num atrativo complementar.

De modo geral, os projetos protocolados nas Concessionárias até o momento por ONGs e OSCIPs de menor porte, não levantam a maior parte dos aspectos elencados no checklist deste trabalho, cabendo nitidamente que, em momento oportuno, Concessionárias e Governo de Minas (usar como piloto), desenvolvam uma banca mais robusta de suporte técnico, Institucional e Financeiro para suportar estas Instituições no desenvolvimento de seus pleitos.

São considerados para fins desse Projeto Aplicativo, aspectos normativos, operacionais, turísticos e financeiros que devem ser considerados para avaliação potencial para implementação de um Trem Turístico em trechos não-operacionais devolvidos ou em processo de devolução pelas ferrovias de carga.

1.1 Problema de Pesquisa

Quais premissas devem ser consideradas por concessionárias de ferrovias, patrocinadores e entidades interessadas em implementação de projetos de trem turístico para determinar seu potencial de sucesso, orientando a elaboração detalhada do projeto e, no futuro, um estudo completo de viabilidade?

1.2 Justificativa da escolha do problema e relevância do projeto para a organização

O Brasil passa por um momento único em relação ao transporte ferroviário, em que novas legislações, concessões e renovações antecipadas deverão fomentar o transporte por este modal e o processo de resgate da memória ferroviária no País e, na oportunidade, permitir o aproveitamento de trechos não operacionais ou com baixa capacidade de carga para a implementação de projetos de trem turístico.

Há interesse de diversas entidades, principalmente de organizações não-governamentais (ONGs) em utilizar linhas e ramais ferroviários não-operacionais para implementação de serviços de trem turístico que resgatem a memória ferroviária local.

Para tanto, é essencial contar com um completo estudo dos aspectos vários que devem ser considerados para a implementação dos projetos, de modo a certificar-se de sua viabilidade financeira, social e ambiental, ou melhor, da sustentabilidade de negócio.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Elaborar um guia prático e preparar um check-list contemplando aspectos conceituais, sociais e funcionais que poderá ser seguido por entidades que tenham interesse na implantação de projetos de trem turístico no momento de estruturação da iniciativa e que servirá às empresas privadas e órgãos patrocinadores e apoiadores para avaliar aspectos que demonstre o potencial de um trem turístico.

1.3.2 Objetivos específicos

Aplicar o check-list em um três trechos-piloto reais, mas que por efeito de confidencialidade não poderá ser totalmente descrito neste trabalho.

1.4 Breve apresentação dos capítulos do Projeto Aplicativo

O presente projeto aplicativo está estruturado em seis capítulos, em que o primeiro apresenta os pressupostos iniciais do contexto, a problemática delineada e os objetivos, geral e específicos, determinados. O segundo capítulo traz as mais importantes bases teóricas pertinentes a construção de um *checklist* em um trecho piloto real de um trem turístico.

O quarto capítulo abrange uma breve análise do setor, apresentando informações estruturadas relacionadas das realidades organizacionais brasileiras e um breve comparativo com o mercado global. O quinto capítulo traz a análise de potencial dos projetos e a solução proposta para atender os objetivos específicos deste trabalho. Por fim, o sexto capítulo apresenta as considerações finais e um breve resumo acerca da relevância do tema para desenvolvimentos e estudos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Ferrovias

Ferrovias são um sistema logístico surgido no início do século XIX e amplamente utilizado no mundo para transporte de carga e passageiros. Inventada pelo engenheiro inglês Richard Trevithick, a primeira locomotiva era um veículo a vapor que pesava 5 toneladas e atingia 5 km/h. A partir da metade do século XIX, o sistema ferroviário já aperfeiçoado passou a ter grande relevância econômica e tecnológica, contribuindo para que fosse possível a Revolução Industrial que começaria na Inglaterra (PORTOGENTE, 2021).¹

Mais de 200 anos depois, as ferrovias continuam tendo importância primordial na economia e hoje engloba um sistema complexo e, no caso do Brasil, altamente regulado. Podemos dizer que uma ferrovia é formada pela via férrea, sendo essa constituída por:

1. infraestrutura – terraplenagem, obras de arte corrente como drenos, valas e sarjetas, e obras de arte especiais, como viadutos, túneis e passarelas;
2. superestrutura - se divide em plataforma ferroviária – área aberta para a ferrovia em acordo com a bitola adotada – e via permanente, nome dado ao conjunto de lastro, trilhos e dormentes), estações, pátios de manobra, terminais integradores para transbordo de carga, moegas, material rodante (vagões, locomotivas, auto de linha) e equipamentos usados na manutenção, sinalização e comunicação, além de Centros de Controle Operacionais (CCOs). São ativos que requerem altos investimentos para implantação e manutenção, item este que é essencial para garantia de eficiência e, principalmente, segurança da operação (PORTOGENTE, 2021).

2.2 As ferrovias Brasileiras

¹ [https://portogente.com.br/\(https://portogente.com.br/portopedia/80519-historia-%20das-ferrovias\)](https://portogente.com.br/(https://portogente.com.br/portopedia/80519-historia-%20das-ferrovias)). Acessado em 20/11/2021.

O Brasil possui hoje aproximadamente 30 mil quilômetros de ferrovias, a maior parte dessa extensão operada em regime de concessão pública. A história das ferrovias começa no Brasil em 1854, com a inauguração da Estrada de Ferro Mauá, após o Governo Federal autorizar, “por Carta de Lei, em 1828, a construção e exploração de estradas em geral para que fosse possível a interligação entre as diferentes regiões do País” (PORTOGENTE, 2021).

Em 1957, elas foram reunidas na Rede Ferroviária Federal S.A, empresa de economia mista e de administração indireta do governo criada em 1957 pela LEI 3.115 para administrar as propriedades do Governo Federal (PORTOGENTE, 2021).

Há 30 anos atrás, iniciou-se um novo capítulo da história das ferrovias brasileiras com o Programa Nacional de Desestatização (PND), que concedeu a maior parte da malha do país à iniciativa privada com objetivo de permitir investimentos e melhorar os serviços prestados (PORTOGENTE, 2021).

Em relação à participação, de acordo com dados da Confederação Nacional dos Transportes (CNT), o modal rodoviário dentro da matriz de transporte tem sua maior participação no setor, contando com 61,1% das cargas, seguido do ferroviário com 20,7% e aquaviário com 13,6%. Esses três modais representam 95,4% de toda a carga transportada no país (PORTOGENTE, 2021).

2.3 Concessões ferroviárias

De acordo com Agência Nacional de Transportes Terrestres (2020), concessões são permissões legais para realização de determinada atividade, através da cessão voluntária e, frequentemente, temporária, de direitos. É a permissão que os governos dão a terceiros – normalmente agentes privados – para prestar serviços de natureza pública (em âmbito municipal, estadual ou federal), estabelecendo regras para a exploração do serviço. Em uma concessão, o governo transfere a execução da atividade, permanecendo o Estado com a titularidade do direito ao passo que o concessionário faz jus às receitas obtidas pela exploração econômica do ativo ou serviço.

No Brasil, alguns serviços realizados por meio de concessões são o fornecimento de energia, de água tratada e saneamento básico, operação e conservação de rodovias e operação ferroviária. O instrumento é muito utilizado para viabilizar infraestrutura, que requer grandes investimentos e retorno no longo prazo. De acordo com o site do DNIT, “O Governo Imperial consubstanciou na Lei n.º 101, de 31 de outubro de 1835, a concessão, com privilégio pelo prazo de 40 anos, às empresas que se propusessem a construir estradas de ferro, interligando o Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Bahia” (DNIT, 2016).

O instrumento foi complementado, de acordo com o DNIT, pela “Lei n.º 641, na qual vantagens do tipo isenções e garantia de juros sobre o capital investido, foram prometidas às empresas nacionais ou estrangeiras que se interessassem em construir e explorar estradas de ferro em qualquer parte do País” (DNIT, 2016).

Foi também em 1852 que ocorreu a primeira concessão, quando Barão de Mauá recebeu o direito de construir e explorar uma estrada no Rio, entre o porto de Estrela e Raiz da Serra, na direção de Petrópolis (DNIT, 2016).

Para as Ferrovias, as disposições legais sobre o regime de concessão brasileiro podem ser encontradas na Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, onde a partir de 1996 foram privatizadas e constituídas as principais Concessões: Tereza Cristina, Ferroeste, Rumo-ALL, VALE com Estrada de Ferro Vitória Minas e Carajás, MRS, Ferrovia Norte Sul, Transnordestina e Ferrovia Centro Atlântica (D’AGOSTINI; ABASCAL, 2017).

A Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM) e Estrada de Ferro Carajás (EFC), são as únicas Concessionárias que possuem o transporte de passageiros conciliado ao transporte de carga (trem regional), fato importante de se destacar pois para que demais o façam, há necessidade de autorização especial (D’AGOSTINI; ABASCAL, 2017).

2.4 Obrigações e Direitos das Concessões

As concessões visam a boa prestação de serviço para a sociedade, com o foco no cumprimento do instrumento contratual específico de cada uma das operadoras. A maior obrigação dos contratos é zelar pela integridade do ativo, sendo neste contexto os principais, a faixa de domínio contendo Infra e Superestrutura de Via Permanente e os imóveis.

Um direito é a de devolução de trechos considerados não operacionais. Uma vez que seja identificado que não há viabilidade econômica para determinada malha – pode acontecer durante o contrato pela mudança da matriz econômica da região onde o trecho está instalado – é obrigação da concessionária solicitar a devolução, recuperando para outros fins* ou indenizando a União, para estudo de destinação futura após desvinculação patrimonial através de termo aditivo ao Contrato de Concessão e Arrendamento.

Embora a devolução possa ser feita a qualquer tempo, elas têm sido discutidas no momento da renovação antecipada das concessões, sendo os valores incluídos nos cálculos de Outorga dos próximos trinta anos. Já foram assinadas a renovações da EFVM, Rumo Malha Central e estão em processo as renovações da MRS e Ferrovia Centro-Atlântica, sendo que somente a Vale não possui pleitos de devolução em discussão, as demais, todas com processos de desvinculação em tratativa, conforme documentos encaminhados pelas concessionárias à agência reguladora (BRASIL, 2017).

A FCA está devolvendo aproximadamente 25% de sua malha total e a Rumo aproximadamente de 70% da malha Sul, conforme cadernos enviados à ANTT. Em destaque, neste trabalho, serão apontados exemplos de pleitos de Trens Turísticos na malha da Concessão da Ferrovia Centro-Atlântica, devido seu atual status de trechos não operacionais em discussão na Repactuação (ANTT, 2020).

2.5 Trechos ferroviários não operacionais

A classificação de trechos não-operacionais ou economicamente inviáveis para carga é complexa, uma vez que são necessários diversos testes e comprovações do que se está afirmando em relação ao km explanado. A Resolução ANTT, nº 44, de 04 de julho de 2002 prevê uma lista de critérios a serem considerados para se chegar à classificação de um trecho inviável. Destaca-se entre eles: estudo de demanda, tarifas, normativos vigentes, status Regulatório da Concessionária cedente, infra é superestrutura da Via, status e histórico de manutenção, avaliar o status econômico do setor, implementação de empreendimentos regionais de médio e longo prazo, entre outros (ANTT, 2002).

Após confirmação de não operacionalidade de um trecho, cabe à concessionária optar pela recuperação ou indenização ao poder concedente. Pelo que tem sido visto nos processos de renovação até o momento tratados pela ANTT, não há dúvidas de que o formato indenizatório tende ser o mais confortável para ambas as partes negociadoras, uma vez que a responsabilidade de ambos se encerra no termo de quitação. Outro ponto importante é como justificar uma recuperação após o protocolo de devolução? Por que a possibilidade de reaproveitamento para outro setor não foi vista anteriormente? De fato, os cálculos de inviabilização abrangerão todas as esferas do transporte?

Dos 29.022 kms de ferrovia da Declaração de Rede ANTT do ano de 2020, 24% não possuem mais transporte, 43% estão com ociosidade até 90%, 53% com ociosidade até 80%, 62% com ociosidade até 70% (ANTT, 2020).

2.6 O primeiro case de devolução de trechos das Concessões

A primeira concessionária a protocolar um processo de devolução de trechos foi a Ferrovia Centro-Atlântica, resultando na Resolução 4.131 de 13 de julho de 2013. A resolução incluiu aprox. 840 km de ferrovia (km ainda em discussão até a presente data), valorados na época em R\$ 761.757.731,91 (setecentos e sessenta e um milhões, setecentos e cinquenta e sete

mil, setecentos e trinta e um reais e noventa e um centavos), data base de março de 2012, reajustados anualmente pelo IPCA até sua quitação (BRASIL, 2013)

Nering e Feger (2019) assinalam que o formato de pagamento foi inovador em termos de conceito, pois ao invés do recebimento em pecúnia, foram elaborados projetos de contrapartida para os municípios que necessitavam de intervenções de engenharia que melhorem a relação Ferrovia x terceiros (ex. viadutos, passarelas, passagens de nível automáticas etc.). Muitos foram os motivos do insucesso desta resolução neste formato, sendo em 2019 retomada para o pagamento em pecúnia aos cofres da União.

De qualquer forma, esses motivos de insucesso não são objeto deste trabalho, e sim o aprendizado que esta Resolução trouxe aos envolvidos. Hoje pode-se afirmar que o processo da FCA foi essencial para evolução do modelo de devolução de trechos que está sendo rediscutido atualmente, desde os critérios de estudo de inviabilização, até os formatos de destinação (recuperação ou pagamento).

2.7 Principais normativos que suportam as devoluções

Abaixo normativos públicos que nortearam a devolução de trechos da FCA em 2013 e estão norteando as devoluções da FCA, RUMO e MRS no âmbito da Repactuação de suas concessões, no entanto, muito questionadas, pois, na prática os normativos não são específicos nem claros quanto ao processo como um todo.

- a) Decreto 1832/1996: Regulamentação do Transporte Ferroviário
- b) Resolução 44 ANTT/2002: no art. 2º, de forma sucinta e pouco explanada, define procedimentos para:
 - I. suspensão do serviço de transporte ferroviário de passageiros;
 - II. supressão do serviço de transporte ferroviário de passageiros;
 - III. suspensão do serviço de transporte ferroviário de carga;
 - IV. supressão do serviço de transporte ferroviário de carga;
 - V. desativação temporária de trecho ferroviário; e

Trem Turístico.

- VI. desativação definitiva de trecho ferroviário, com a consequente devolução, quando for o caso, dos bens operacionais a ele vinculados.
- c) Resolução ANTT 5624/2017 - Dispõe sobre os meios do Processo de Participação e Controle Social no âmbito da ANTT e dá outras providências.
- d) PLS 261/2018 - dispõe sobre: I – a exploração indireta pela União do transporte ferroviário em infraestruturas de propriedade privada entre portos brasileiros e fronteiras nacionais, que transponham os limites de Estado ou Território, ou que se conectem às ferrovias federais; II – as atividades desempenhadas pelas administrações ferroviárias privadas; III – a autorregulação ferroviária; IV – a segurança do trânsito e do transporte ferroviário.
- e) IN 31 DNIT/2020 - orientações e os procedimentos a serem adotados com vistas a realizar a avaliação técnica de bens que compõem o patrimônio ferroviário do DNIT
- f) MP 1065/2021 - Dispõe sobre a exploração do serviço de transporte ferroviário, o trânsito e o transporte ferroviários e as atividades desempenhadas pelas administradoras ferroviárias e pelos operadores ferroviários independentes, institui o Programa de Autorizações Ferroviárias, e dá outras providências.
- g) Resolução ANTT 5945/2021 - Art. 1º Estabelecer procedimentos relativos às solicitações de suspensão e supressão de serviços de transporte ferroviário e de desativação de trechos, no âmbito das concessões ferroviárias. Esta Resolução não se aplica aos trechos ferroviários desativados anteriormente à data da respectiva concessão e em decorrência da construção de contorno ou novos traçados.

2.8 Diferença entre trem turístico de trem de passageiros regional

Como este trabalho visa contribuir para avaliação do potencial de projetos de implantação de trem turísticos, é necessário estabelecer diferenciação entre trem regional e trem turístico, tendo eles em comum a característica de transporte de passageiros e não carga.

Será considerado neste trabalho trem de passageiro regional como aqueles que têm com principal característica ou principal entrega para o usuário o deslocamento do ponto A para o

ponto B. De modo geral, também percorrem maiores distâncias, pois têm como característica oferecer uma interligação regional. Além disso, esses serviços não estão diretamente atrelados à atividade turística das regiões em que estão presentes ou não proporcionam, geralmente, em suas instalações, atrativos e atrações de cunho majoritariamente turístico.

Essas características não impedem que os usuários utilizem o trem para viagens turísticas. O importante é que eles não foram planejados como atrativos turísticos. De acordo com Demanda de Transporte de Passageiros e Pré Viabilidade dos Serviços da Fundação Dom Cabral, FDC (2020), são trens entre cidades interdependentes. exemplos de trens de passageiro regional no Brasil a operação da Vale na Estrada de Ferro Carajás (EFC), ligando Parauapebas (PA) a São Luís (MA) e a operação de passageiros na Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM), que liga Belo Horizonte (MG) a Cariacica (ES). Ambos os trechos também são usados para transporte de carga.

Já o trem de passageiros turístico pode ser definido como aquele em que a viagem em si, ou seja, o percurso, é a finalidade do serviço. De acordo com a FDC (2020), são ramais com potencial para atrair turistas. De modo geral, são trechos mais curtos, interligando cidades e não estados, como o trem regional.

A operação turística, como pode-se checar em *benchmarking* com esse tipo de trem (item 4.3 deste trabalho) costuma ter atrativos como carros panorâmicos que promovem a apreciação da paisagem, serviços de bordo diferenciados, recreação ou atrações culturais e artísticas ao longo do percurso ou nas estações, além de atrativos relacionados às questões patrimoniais e históricas dos municípios.

Muitos trens turísticos também possuem como motivação a preservação do material rodante e das estações ferroviárias, podendo ser denominados como trens históricos. As locomotivas a vapor, por exemplo, são um componente visual marcante dos trens turísticos que ajuda a distinguir de forma mais clara a diferença entre no que toca a equipamentos entre esse tipo de trem e o trem de passageiro regional.

Segundo dados da Associação Brasileira das Operadoras de Trens Turísticos e Culturais (ABOTTC) (2015), somente 10% da malha férrea é destinada ao transporte de passageiros, enquanto a grande parte remanescente é utilizada para o transporte de cargas. Estas vias utilizadas hoje com cargas gerais, na época da RFFSA eram também compartilhadas para trens turísticos e trens regionais de passageiros.

De modo geral, no Brasil, os trens turísticos não compartilham a via com o transporte de carga, como é o caso dos trens regionais de passageiro da Vale. Pelo contrário, é a existência de trechos não operacionais e processos de devolução de trechos que, atualmente, abrem espaço para a implantação desse tipo de serviço. No entanto, no setor já se discute a revisão desse entendimento, pois muitos trechos com transporte de cargas podem ter sim compatibilidade com o uso de um Trem Turístico, desde que adequados aos normativos operacionais e de segurança necessários (DIÁRIO DO TRANSPORTE, 2019)².

No Quadro 1 são apresentados alguns exemplos para entendimento desta classificação. Mesmo os trens turísticos representados em maior quantidade, representam em km de linha uma realidade inferior quando comparado aos trens de passageiros:

Quadro 1 – Classificação dos trens quanto aos fins

NOME DO TREM	ATUAÇÃO
Trem da Serra da Mantiqueira	Turismo
Trem das Águas	Turismo
Trem da Vale - Ouro Preto/Mariana	Turismo
Trem da Vale – Vitória Minas	Regional
Trem da Vale – Carajás	Regional
Trem São João Del Rei	Turismo
Locomotiva do Forró	Turismo
Trem da Serra do Mar Paranaense	Turismo
Trem Caiçara	Turismo
Trem do Forró	Turismo
Trem do Corcovado	Turismo
Trem do Vinho	Turismo

² As discussões acontecem em fóruns internos da ANTT e entre reuniões com as concessionárias, motivadas por solicitações e projetos como o do VLT do Distrito Federal, para o qual chegou a ser realizado um teste em 2019. O trem urbano de passageiros compartilharia da linha da FCA que passa pela região: <https://diariodotransporte.com.br/2019/06/04/governador-do-df-faz-viagem-teste-por-via-ferrea-entre-brasilia-e-valparaiso-de-goias/>. Acessado em 14 de dezembro de 2021.

Trem da Serra do Mar	Turismo
Trem do Vale do Taquari	Turismo
Trem Caipira	Turismo
Trem Moita Bonita	Turismo
Trem de Guararema	Turismo
Maria Fumaça Campinas	Turismo
Expresso Turístico da Luz	Turismo
Campos do Jordão à Pindamonhangaba	Turismo
Estrada de Ferro Santa Catarina	Turismo
Trem das Termas	Turismo

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres (2020).

2.9 Estudos existentes para criação de trens turísticos – o caso específico de Minas Gerais

Atento ao novo momento de infraestrutura brasileiro e à necessidade de maior equilíbrio na matriz de transporte do país, hoje extremamente concentrada no modal rodoviário, o Governo do Estado de Minas Gerais desenvolve o Plano Estratégico Ferroviário (PEF).

Patrocinado pela Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários (ANTF), que reúne as empresas concessionárias de ferrovia no Brasil, o PEF é composto por um portfólio de projetos prioritizados para a implantação e operação de uma nova estrutura ferroviária em Minas Gerais. Como ponto de partida, está sendo construído um diagnóstico do atual sistema ferroviário mineiro, de forma a serem definidas estratégias, e elaborado um plano de investimentos que atenda à demanda do setor e da população mineira (MINAS GERAIS, 2020).

Até o momento, foram elencadas 60 propostas, agrupadas por áreas temáticas, sendo 23 de transporte ferroviário regional de passageiros, 15 de transporte de cargas, 11 de transporte turístico, 7 contornos e trechos urbanos e 4 plataformas logísticas (FDC, 2020).

Os estudos estão sendo elaborados pela Fundação Dom Cabral (FDC). Do ponto de vista de trem turísticos, levantou 15 alternativas para 11 ramais que somam 560 km de linhas. Esses projetos atenderiam a 31 municípios onde vivem 3,8 milhões de habitantes e, de acordo com o estudo, estima-se que poderiam transportar 1,2 milhão de passageiros por ano. Para isso, seriam necessários investimentos de R\$ 700 milhões e opex anual de R\$ 52 milhões (FDC, 2020).

2.10 Turismo e tipos de turismo mais usuais no Brasil

Como pudemos verificar por meio de pesquisa para este trabalho, os principais trens turísticos brasileiros situam-se em cidades que possuem atrativos históricos relevantes, sendo o trem uma opção secundária de uso neste contexto. Um dos maiores desafios desse contexto é a viabilização não somente da operação do trem, mas em situá-lo em uma da cidade/localidade que já tenha fluxo relevante de visitantes e turistas e movimento capaz de manter boa ocupação das viagens durante todo o ano.

Os tipos de turismo decorrem dos diversos motivos que influenciam as pessoas a ingressarem em viagens com a finalidade turística, dentre eles a variedade de modos de educação, da desigualdade de níveis pessoais, grupais e do oportuno poder aquisitivo, bem como da diversificação etária, das conveniências e das necessidades atendíveis (SANTOS, 2010).

A segmentação é conceituada pela identidade local, infraestrutura, sazonalidade, atrativos turísticos, dentre outros, tendo como alusão a oferta, no que diz respeito à demanda (NERING; FEGER, 2019).

Diante disso, pode-se adotar para os Trens Turísticos algumas das modalidades já conceituadas no Ministério do Turismo como exemplificado no Quadro 2:

Quadro 2 – Modalidade das segmentações turísticas

Tipo de turismo	Descrição
Turismo cultural	É uma segmentação ampla que possui várias subdivisões (patrimônio histórico, patrimônio arqueológico, gastronomia, religioso, antropológico). Tem como objetivos principais as atividades turísticas com observação de elementos significativos do patrimônio histórico, cultural, eventos e intercâmbio cultural e com respeito das divergências culturais, valorizando e resgatando os bens culturais.
Turismo social	É uma denominação que propõe uma atividade de lazer e turismo que, em geral, é oferecida por instituições que não visam fins lucrativos (cooperativas, associações, entidades de classe, entre outras). Tem como finalidade atender a todos e fortalecer o turismo responsável, sustentável e acessível, proporcionando ascensão sociocultural dos envolvidos (turistas, prestadores de serviços e residentes da localidade).

Ecoturismo	É um segmento desenvolvido de forma sustentável que objetiva a preservação e conservação do patrimônio natural e cultural. Busca uma consciência ambientalista pela interpretação do ambiente, a ser realizada durante a atividade turística.
Turismo de negócios e eventos	Segmentação que compreende o conjunto de atividades turísticas decorrentes dos encontros ou das visitas de interesse profissional, comercial, técnico ou científico. Modalidade não afetada pela sazonalidade.
Turismo rural	Compreende as atividades desenvolvidas no meio rural, oferecendo a oportunidade de vivenciar a relação do homem com a natureza em seu cotidiano por meio de suas tradições e costumes, agregando valor a produtos e serviços, resgatando e promovendo o patrimônio cultural e natural da comunidade envolvida.

Fonte: Meneguel, 2016, p. 14.

2.11 Trem, História e Turismo na Maria Fumaça entre São João Del-Rey e Tiradentes

O trecho operado hoje pela VLI entre São João Del-Rey e Tiradentes teve sua primeira concessão em 1873, e logo passou para operação da Companhia Estrada de Ferro Oeste de Minas (EFOM). A inauguração contou com a ilustre presença do imperador Dom Pedro II. Trata-se de malha em bitola 0,76m e a ferrovia chegou a ter cerca de 700 km (VLI, 2019).

No início da década de 1980, já sob administração da Rede Ferroviária Federal, os 200 km entre Antônio Carlos, entroncamento com a Linha do Centro, da SR-3 (E. F. Central do Brasil), e Bom Sucesso, entroncamento com a linha em bitola métrica da SR-2, entraram no programa de erradicação de ramais antieconômicos do governo federal, assim como vários outros trechos ferroviários em todo o país (VLI, 2019).

Foi nesta época que a RFFSA decidiu manter apenas 12 km entre São João Del Rei e Tiradentes para fins turísticos. Em 1989, foi concedido o título de “patrimônio histórico nacional” ao Complexo Ferroviário de São João Del-Rei. Com isso, nenhum dos bens imóveis pertencentes ao sítio pode ser alterado, separado ou demolido. Nenhum bem pode ser retirado das dependências do imóvel sem a prévia autorização dos órgãos competentes, neste caso, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). (VLI, 2019).

A antiga Estrada de Ferro Oeste de Minas (EFOM), inaugurada em 1881, hoje abre caminho entre o Cerrado e a Mata Atlântica para levar o turista a um passeio de contemplação pelas serras do complexo de São José. Esse ponto é extremamente relevante porque em um trem turístico, a viagem é o fim em si mesmo e não meio para se ir do ponto A ao ponto B.

Além das belezas naturais, o passeio reserva outras atrações turísticas e culturais como a Rotunda, o incrível giro da locomotiva – realizado de maneira manual, preservando o costume da época da Maria Fumaça. Ou seja, reúne elementos suficientes para que essa operação possa ser considerada turística e não uma operação de trem de passageiros.

Há também o Museu Ferroviário, um mergulho no passado glorioso da ferrovia. Em parceria com a prefeitura, a arte local é prestigiada na feira de artesanato que acontece na estação, atraindo a atenção dos turistas e renda para os artesãos. Também não passa despercebida a possibilidade de viver uma experiência completa de época, usando os trajes de damas e cavalheiros para o registro fotográfico.

A Maria Fumaça é uma das principais atrações de São João Del Rei e de Tiradentes. De acordo com a concessionária, por mês, cerca de 10 mil turistas do Brasil e do exterior realizam a viagem entre as duas cidades. A viagem no trecho de 12 km é feita nos dois sentidos e dura 50 minutos, com saídas aos sábados, domingos e feriados, com programação estendida para as férias escolares (exceção ao momento de pandemia), conforme informa o site da concessionar (www.vli-logistica.com.br) .

Vale destacar que o município de Tirantes é considerado pelo Governo de Minas, por meio do Observatório do Turismo e ao lado de outras 3 cidades (Belo Horizonte, Ouro Preto e Diamantina), como um destino indutor nacional do desenvolvimento turístico, ou seja, é um dos municípios que “possuem infraestrutura básica e turística e atrativos qualificados, que se caracterizam como núcleo receptor e/ou distribuidor de fluxos turísticos”³. São João Del-Rey

3 <https://www.observatorioturismo.mg.gov.br/>, acessado em 10 de setembro de 2021

figura na lista dos indutores 18 destinos considerados indutores estaduais⁴. Certamente a atração Maria Fumaça, com toda sua história, tradição e exclusividade (único trecho em bitolinha em operação no mundo) somam aos atrativos locais para que as cidades tenham esse status.

A presença de um trem histórico em uma cidade já turística e que é vista pelo governo do Estado como tal, recebendo então atenção diferenciada sob este aspecto (com calendário e ações específico para atrair pessoas ao longo do ano), indica que não necessariamente é o trem quem atrai o turismo, mas o contexto turístico e histórico já existente que contribui para a viabilização do projeto.

2.12 Desafio do material rodante histórico⁵

Os Trens Turísticos, em sua maioria, são fomentados com o objetivo do resgate da memória Ferroviária local, desta forma, não há como renunciar ao sonho de obtenção de uma locomotiva Maria Fumaça, carros tipo litorina, carros de madeira, vagões da extinta RFFSA pintados de azul claro, locomotivas diesel de pequeno porte, dentro outros (AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES, 2020).

Desde as privatizações das Concessões em 1996 até o momento, ano de 2021, ainda não foram finalizadas as tratativas sobre os materiais rodantes obsoletos que ficaram ao longo das malhas, alguns de propriedade do DNIT outros sob os Arrendamentos das Concessionárias. Poucas foram as unidades de vagões e locomotivas destinadas antes das privatizações em 1996 e poucos foram as unidades doadas ou vendidas pelo DNIT após 1996. Como exemplo, destaca a Maria Fumaça Mogul ¹¹, fabricada em 1884, já foi restaurada diversas vezes e até hoje atua no Trem Serra Verde em Morretes, realizando um trajeto de 16 quilômetros em meio à Mata Atlântica nos finais de semana.

4 “Os destinos indutores do desenvolvimento turístico regional são considerados aqueles que possuem infraestrutura básica e turística e atrativos qualificados, que se caracterizam como núcleo receptor e/ou distribuidor de fluxos turísticos”: <https://www.observatorioturismo.mg.gov.br/?p=4739>, acessado em 10 de dezembro de 2021.

5 Todo o capítulo se baseia na vivência de profissional do grupo com 21 anos de ferrovia e em análises baseadas no Decreto 10.163 de 9 de dezembro de 2019.

Nos pátios das Concessionárias ainda estão centenas de carros de passageiros ou litorinas de propriedade da União (chamados carros azuis), os quais eram utilizados no transporte de passageiros nos trechos da RFFSA. Em inventário recente que está sendo apoiado pelas Concessionárias, avalia-se que a maioria destes ativos não terão recuperação para circulação, pois sua degradação está avançada. Um dos maiores impeditivos de destinação destes bens foi o tombamento histórico em excesso pelos órgãos competentes, trazendo maior burocracia na cessão desses ativos para terceiros.

Um grande desafio está lançado para ONGs, União, Concessionárias e demais interessados nestes bens, ao se utilizar os poucos recuperáveis que ainda restam nos pátios das ferrovias, e, surge uma boa oportunidade de mercado que é o desenvolvimento de fornecedores de restauro ou de fabricação nacional de ativos que os substituam.

De acordo com o que foi observado ao longo deste capítulo, é que em toda indústria do turismo, as redes ferroviárias desempenham papéis muito importantes. Os trens são rápidos, eficientes e espaçosos, ao contrário de aeronaves e ônibus. Isso pode levar um grande número de pessoas em uma viagem e pode ser administrado com a ajuda de uma equipe e é por isso que os níveis de emprego são elevados nos sistemas ferroviários do mundo. Mas a única condição é que esses lugares sejam conectados uns aos outros por meio de trilhos. Com o aporte nos sistemas ferroviários no Brasil, a jornada por suas várias partes (e áreas remotas) tornou-se confortável e promissora, devendo ser analisados de forma mais profunda.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Para cumprir o propósito desse projeto, criando um guia prático para o levantamento do potencial de implementação de projetos de trem turístico no Brasil, será utilizada uma combinação de abordagens sociais, operacionais e financeiras da realidade de manutenção de uma operação ferroviária.

Para o delineamento da pesquisa, observando seus princípios estratégicos, será utilizado levantamento por amostragem, observação participante, estudo de caso, experimentos e quase experimentos, além de estudos de caso, mergulhando no universo de iniciativas de sucesso e insucesso para levantar quais aspectos devem ser privilegiados em um estudo de implantação de trens turísticos e quais não podem ser negligenciados.

Abaixo estudos de caso a serem feitos:

- Trem Turístico Minas Rio – a ser implementado pela ONG Amigos do Trem e Municípios.
- Trem Varginha a Lavras – ainda em estudo pela ONG CFVV Minas
- Trem Zona da Mata em Além Paraíba - ainda em estudo pela ONG CFVV Minas

Serão coletados dados relacionados à implementação desses projetos por meio de entrevistas com os líderes desses projetos, e adicionalmente, serão também entrevistados empregados de empresas privadas responsáveis no apoio de viabilização destes.

Foram entrevistados:

- Sergio Carrato – Ex Superintendente da RFFSA e hoje consultor técnico da MRS
- Lígia Cristina Lazarini – Ex Gerente de Ativos da VLI e atual gerente na MRS

Considerando os aprendizados e as necessidades operacionais, regulatórias e de contexto para a implementação, construiremos um guia com um check-list que apoiará as instituições



patrocinadoras na avaliação das premissas a serem consideradas para que se viabilize o projeto pleiteado.

4 ANÁLISE SETORIAL

4.1 Atualizações recentes sobre a Regulação do processo de devolução

Na primeira quinzena de outubro de 2021, o TCU (Tribunal de Contas da União) publicou em primeira mão para Concessionárias, ANTT, DNIT e órgãos de proteção patrimonial, o resultado de sua auditoria sobre o processo de Devolução de trechos. A auditoria traz análises sobre os normativos existentes, o fracasso do processo de devolução da Resolução 4.131, a falta de celeridade, de definições sobre papéis e responsabilidades entre ANTT e DNIT, falta de metodologia homologada sobre os cálculos de indenização e uma novidade importante, a falta e necessidade de participação do Ministério da Infraestrutura em todas as etapas do processo (BRASIL, 2021).

As principais recomendações que se apreende da leitura do relatório são:

- Definição de um procedimento adequado;
- Segregação de papéis e responsabilidades por regulação;
- Confiabilidade Jurídica;
- Fomentar melhor aproveitamento de trechos subutilizados ou abandonados;
- Redefinir os critérios de inviabilização dos trechos;
- Incluir a participação do Ministério da Infraestrutura no processo;
- Compatibilizar este procedimento com o processo de destinação de trechos;
- Estabelecer as rotinas necessárias;
- Estabelecer cronogramas para os trechos que serão recuperados.

A referida ação do TCU está correlacionada a diversos questionamentos de ONGs e entidades com o objetivo de resgate da memória ferroviária no Brasil. A cada dia mais essa questão cresce em importância e entra em debate a necessidade de se estimular o reaproveitamento de trechos extra obrigações financeiras e jurídicas. Os projetos precisam ser criados e apoiados em parcerias público e privadas, e seu objetivo social e de sustentabilidade sobressaírem aos objetivos econômicos.

4.2 Situação de Trens Turísticos no Brasil Hoje

O trem turístico se organiza por meio de vários fatores, sendo esses pela abrangência geográfica, sendo tanto de curta, quanto de média ou longa distância, pelo fator tecnológico, sendo esse tanto pelo sistema a vapor, quanto leve sobre os trilhos e por finalidade, que diz respeito ao próprio fim que é o turismo.

A ferrovia brasileira é originária na Estrada de Ferro Mauá, criada por Irineu Evangelista de Souza, conhecido como Barão de Mauá e implantada no dia 30 de abril de 1854, no Rio de Janeiro, com o objetivo de transportar a produção de café do Vale do Paraíba e ainda interligar os fundos da Baía de Guanabara a Raiz da Serra da Estrela. A partir daí a malha nacional desenvolveu de forma exponencial (MATOS, 2020; BORGES; FRAGA, 2015).

A malha ferroviária turística abrange trens e bondes no Brasil e é constituída pela Associação Brasileira de Preservação Ferroviária – ABPF. Existe uma série de ferrovias que foram inauguradas na Primeira República e atualmente apresentam trens e bondes de importância turística em circulação, ou que já circularam e tem potencial para retornar, assim como novos projetos (BORGES; FRAGA, 2015).

Buscamos identificar todos os trens turísticos existentes hoje no Brasil e quais efetivamente encontram-se em operação, permanente ou ocasional. De acordo com a pesquisa efetuada, foi possível identificar a existência de 20 trens turísticos ativos no Brasil, de diversos formatos, conforme descritos nos tópicos a seguir.

4.1.1 Trem da Serra da Mantiqueira – Minas Gerais

Trata-se de um trem operado pela Turístico Sul de Minas da ABPF, situada na cidade de Passa Quatro em Minas Gerais. (ABOTTC, 2015).

No Quadro 3 são apresentados dados gerais sobre o Trem da Serra da Mantiqueira:

Quadro 3 – Trem da Serra da Mantiqueira – Minas Gerais

Dias e Horários	Todos os finais de semana: sábados as 10 e 14h30 e aos domingos às 10h. Inclusive aos feriados e em datas festivas.
Distância e duração	10 km (ida e volta) num total de 20 km e com 2 horas de duração total do passeio.
Origem e destino	Inicia-se na estação central de Passa Quatro (MG) e segue até a estação Coronel Fulgêncio no alto da Serra da Mantiqueira e retorna à estação central da cidade.
Atrativos	Exposição fotográfica, feira de artesanato, doces e guloseimas típicas da região. O principal atrativo é o Túnel da Mantiqueira que foi inaugurado por D. Pedro II.
Gastronomia	Comida mineira, além de doces, queijos e guloseimas típicas da região.
Beleza natural	O trem adentra a zona rural e chega à estação do Manaá, tendo como fundo a Serra da Mantiqueira. Após a estação de Manacá, inicia-se a subida da Serra, observando-se a flora natural, matas nativas e corredeiras do rio Manacá.
Música	Música sertaneja ao vivo a bordo tocada por cantores locais.

Fonte: ABOTTC, 2015, p. 17.

4.1.2 Trem das Águas – Minas Gerais

O Trem das Águas faz o trajeto em uma antiga ferrovia projetada e construída pelos ingleses há 115 anos e pode trilhar pelo caminho do ferro percorrido por D. Pedro II, quando buscava, junto com sua comitiva, clima ameno e a salubridade das águas da região (ABOTTC, 2015).

No Quadro 4 são apresentados dados gerais sobre o Trem das Águas:

Quadro 4 – Trem das Águas – Minas Gerais

Dias e Horários	Todos os finais de semana: sábados as 10 e 14h30 e aos domingos às 10h. Inclusive aos feriados e em datas festivas.
Distância e duração	A distância entre São Lourenço (MG) e Soledade de Minas (MG) é de 10 km, sendo a distância percorrida total de 20km considerando ida e volta.
Origem e destino	São Lourenço (MG) e Soledade de Minas (MG)
Atrativos	Feira de artesanato, shows musicais, culinária mineira. Pequeno museu ferroviário em ambas as estações. Os turistas podem apreciar uma autêntica ferrovia dos tempos do império.
Gastronomia	Diversos restaurantes que oferecem comida mineira e guloseimas. Na classe especial do trem é feita a degustação de queijos, cachaças, doces e outros quitutes locais.
Beleza natural	O passeio margeia o Rio Verde e tem-se ainda a vegetação local.
Música	Música sertaneja ao vivo a bordo tocada por cantores locais.

Fonte: ABOTTC, 2015, p. 17.

4.1.3 Trem da Vale – Ouro Preto – Mariana – Minas Gerais

A empresa Vale opera o trem turístico entre as Cidades Históricas de Minas, em vagões com bancos de madeira, de onde se observa o planalto mineiro, com destaque para a Cachoeira do Bigode Chinês. Os assentos de madeira não são muito confortáveis, porém a viagem é rápida. O vagão panorâmico, o qual custa mais caro, é climatizado e possui janelas maiores, ideal para fotos cênicas (NOGUEIRA, 2020).

São 18 quilômetros que ligam a primeira capital de Minas Gerais, Mariana, à turística cidade de Ouro Preto. O trajeto é efetuado no período de 1 hora e circula por uma ferrovia construída em 1883, por vales, túneis, cachoeiras, paredões de pedras e outros cenários típicos do interior mineiro (SCIREA, 2020).

No Quadro 5 são apresentados dados gerais sobre Trem da Vale – Ouro Preto – Mariana – Minas Gerais:

Quadro 5 – Trem da Vale – Ouro Preto – Mariana – Minas Gerais

Dias e Horários	Temporariamente suspenso em decorrência do COVID-19.
Distância e duração	18 km de extensão. A duração da viagem é em torno de uma hora.
Origem e destino	A linha férrea entre Ouro Preto e Mariana.
Atrativos	O Trem da Vale liga as cidades históricas de Ouro Preto e Mariana, em Minas Gerais. O passeio, além de ser lindo, é quase uma viagem no tempo já que os carros mantêm o desenho dos antigos trens que circulavam pela ferrovia.
Beleza natural	Vales, túneis, cachoeiras, paredões de pedras e outros cenários típicos do interior mineiro

Fonte: ABOTTC, 2015, p. 17.

4.1.4 Trem Turístico São João Del-Rei - Tiradentes – Minas Gerais

Do mesmo modo entre duas cidades históricas de Minas, essa viagem ocorre na Maria Fumaça, sendo a mais antiga ainda em operação no Brasil. São 12 km no decorrer de uma ferrovia inaugurada no ano de 1881 por D. Pedro II, entre serras, Mata Atlântica, cerrado e construções do século XIX (CHEMIN, 2018).

Uma das atrações principais é o Museu Ferroviário. São 12 quilômetros viajados em um trecho da antiga Estada de Ferro Oeste de Minas, inaugurada no ano de 1881, com a presença do imperador dom Pedro II. Nos 45 minutos de passeio de trem, os passageiros passam por fazendas, sítios pelo paredão da Serra de São José (SCIREA, 2020).

O Quadro 6 apresenta os dados principais do Trem Turístico São João Del-Rei - Tiradentes – Minas Gerais:

Quadro 6 - Trem Turístico São João Del-Rei - Tiradentes – Minas Gerais

Dias e Horários	No momento, por conta da COVID-19 estão disponibilizadas viagens em 03 horários: 11:15h, 14:30h, 16:30h.
Distância e duração	12 km de extensão. A duração da viagem é em torno de 45 minutos.
Origem e destino	A linha férrea entre Tiradentes e São João Del Rei.
Beleza natural	Os passageiros passam por fazendas, sítios pelo paredão da Serra de São José.

Fonte: ABOTTC, 2015, p. 17.

4.1.5 Trem da Serra do Mar Paranaense – Paraná

O Trem da Serra do Mar Paranaense é muito famoso no Brasil e passa por dentro da Serra do Mar, Mata Atlântica paredões de pedras, montanhas e pontes. Trata-se de uma viagem histórica, pois a locomotiva circula desde a construção da ferrovia para a exportação de erva-mate e madeira, em 1885 (SCIREA, 2020).

No Quadro 7 são apresentados dados gerais sobre o Trem da Serra da Mantiqueira:

Quadro 7 – Trem da Serra do Mar Paranaense – Paraná

Dias e Horários	O trem funciona diariamente. Em baixa temporada a viagem litorina ocorre somente para grupos ou aos finais de semana e feriado.
Distância e duração	110 km em cerca de 3 horas.
Origem e destino	Estação Rodoferroviária (Curitiba – PR) / Marumbi / Morretes / Paranaguá – PR.
Atrativos	Guias informando a história local, lindas paisagens, túneis, viadutos e pontes. Viaduto do Carvalho, túnel Roça Nova. Rios, cachoeiras e vegetação.
Gastronomia	Vários tipos de cachaça, produtos processados artesanalmente como a farinha de mandioca. Serve o Barreado, prato típico do Paraná.
Beleza natural	110 km de extensão de passeio cercado por belas paisagens, cânions, cachoeiras e vasta biodiversidade. Serra do Mar e túneis escavados em rochas sólidas.

Fonte: ABOTTC, 2015, p. 19.

4.1.6 Trem do Forró - Pernambuco

O Trem do Forró é um passeio que oferece uma festa que é realizada no interior dos vagões. Trata-se de um passeio para quem gosta do ritmo musical forró e da cultura pernambucana. Na cidade de destino é preparada uma festa para receber os passageiros e dar prosseguimento à comemoração com quadrilha matuta, artesanato local e comidas típicas e muita dança (NOGUEIRA, 2020).

No Quadro 8 são apresentados dados gerais sobre o Trem do Forró:

Quadro 8– Trem do Forró - Pernambuco

Dias e Horários	Todos os sábados e domingos do mês de junho. Saídas às 16 h e retorno às 22h.
Distância e duração	Trajetos de 6 horas de duração, percorrendo 84 km no total de ida e volta.
Origem e destino	Recife/PE e Cabo de Santo Agostinho/PE.
Atrativos	Paisagens locais.
Gastronomia	Comidas típicas juninas: canjica, pamonha, pé de moleque, milho cozido e bolo de rolo.
Beleza natural	Região do agreste nordestino.
Música	Autêntico forró pé de serra.

Fonte: ABOTTC, 2015, p. 23.

4.1.7 Locomotiva do Forró – Paraíba

A Locomotiva do Forró na Paraíba faz o trajeto de Campina Grande a Galante cujos dados principais são dispostos no Quadro 9. No decorrer dos festejos juninos, uma locomotiva do forró parte de Campina Grande em direção à cidade de Galante levando centenas de pessoas para dançar. Possui um trio de forró, sendo que a música segue a viagem de ida e de volta, com 1h30 de duração cada uma. No intervalo os passageiros descem na cidade de Galante e ainda consagram os festejos juninos por lá (SCIREA, 2020).

Quadro 9– Locomotiva do Forró – Paraíba

Dias e Horários	Viagens sempre no mês de junho, a partir das 09 horas.
-----------------	--

Distância e duração	O trajeto é de 12 km de extensão na ida e mais 12 km na volta. Duração total de 03 horas (ida e volta).
Origem e destino	Faz o trajeto de Campina Grande à Galante
Atrativos	Autêntico forró pé de serra espalhados pelos sete vagões da locomotiva.
Gastronomia	Restaurante com comida típica da região.
Música	Possui um trio de forró.

Fonte: ABOTTC, 2015, p. 17.

4.1.8 Trem do Corcovado – Rio de Janeiro

O Trem do Corcovado foi inaugurado no ano de 1884 pelo imperador D. Pedro II. O passeio é feito pela centenária Estrada de Ferro do Corcovado, considerado o passeio turístico mais antigo do país. O trem é elétrico com o intuito de preservar a natureza, não poluindo o meio ambiente. (ABOTTC, 2015).

No Quadro 10 são apresentados dados gerais sobre o Trem do Corcovado:

Quadro 10 – Trem do Corcovado – Rio de Janeiro

Dias e Horários	Diariamente das 8 às 19h. Sai de meia em meia hora.
Distância e duração	Passa por 4 km de muitas árvores e paisagens. A viagem dura 20 minutos.
Origem e destino	Do bairro do Cosme Velho até o alto do morro do Corcovado, aos pés da estátua do Cristo Redentor.
Atrativos	Floresta da Tijuca, Monumento Cristo Redentor, Vista do Mirante, Hotel Paineiras, Estação Cosme Velho, tombada pelo patrimônio histórico.
Beleza natural	Mata Atlântica, Floresta da Tijuca, Cristo Redentor, visão panorâmica do Rio de Janeiro.
Música	Grupos de samba no trajeto.

Fonte: ABOTTC, 2015, p. 25.

4.1.9 Trem do Vinho – Rio Grande do Sul

Também conhecido como Trem da Uva ou Maria Fumaça, trata-se de uma grande atração turística da Serra Gaúcha, sendo que em Bento Gonçalves os turistas são recepcionados com vinhos e em Garibaldi com música gaúcha e italiana e degustação de suco de uva e espumante moscatel. (ABOTTC, 2015).

No Quadro 11 são apresentados dados gerais sobre o Trem do Vinho:

Quadro 11 – Trem do Vinho – Rio Grande do Sul

Dias e horários	9h, 10h e 10:45h
Distância e duração	23 km percorridos em torno de 2 horas.
Origem e destino	São dois percursos: Bento Gonçalves / Garibaldi / Carlos Barbosa e Carlos Barbosa / Garibaldi e Bento Gonçalves.
Atrativos	Apresentações artísticas como teatro e músicas típicas italianas e gaúchas.
Música	A festa é conduzida por músicas típicas italianas e gaúchas.
Gastronomia	Degustação de vinho tinto seco e suave, degustação de espumante moscatel e suco.
Beleza natural	Áreas urbanas das três cidades, arquitetura contemporânea, trechos com vegetação típica da região.

Fonte: ABOTTC, 2015, p. 29.

4.1.10 Trem do Vale do Taquari – Rio Grande do Sul

É um trem turístico implantado na Ferrovia do Trigo, sendo uma iniciativa da Associação dos Municípios de Turismo da Região dos Vales e seus dados principais estão relacionados no Quadro 12. A operação do trem situa-se em uma distância de 110 a 200 km de Porto Alegre, onde se encontra o aeroporto com maior frequência de voos. A região se encontra a 170 km de Gramado e a 90 Km de Bento Gonçalves (ABOTTC, 2015).

Quadro 12 - Trem do Vale do Taquari – Rio Grande do Sul

Dias e Horários	Para 2021, a expectativa é realizar mais de 30 passeios nos meses de novembro, dezembro e janeiro (2022) - 6, 7, 13, 14,15, 19, 20,21,27,28 de novembro •4,5,11,12,17,18,19,22,26,28,29,30 de dezembro •2, 7, 8 e 9 de janeiro
Distância e duração; Origem e destino.	Trajetos entre Muçum a Guaporé, passando por Vespasiano Corrêa, pela Ferrovia do Trigo - O trajeto tem 46 quilômetros e a duração do percurso é de 2 horas e 30 minutos. E Trajetos Colinas e Roca Sales - O passeio tem 17 quilômetros pelos trilhos da, com duração aproximada de 1h.
Beleza natural	Paisagens deslumbrantes entre vales e montanhas.

Fonte: ABOTTC, 2015, p. 17.

4.1.11 Estrada de Ferro Santa Catarina – Santa Catarina

A Estrada de Ferro Santa Catarina originou-se devido à necessidade de melhorias das comunicações ao longo do vasto território que compunha a Colônia Blumenau, fundada em 1850 (ABOTTC, 2015).

No Quadro 13 são apresentados dados gerais sobre Estrada de Ferro Santa Catarina:

Quadro 13 – Estrada de Ferro Santa Catarina – Santa Catarina

Dias e horários	2º e 3º domingo do mês, com saídas de hora em hora das 10h às 16 horas.
Distância e duração	2,8 km em 45 minutos.
Origem e destino	Plataforma de embarque no centro da localidade de Subida, com acesso pela rodovia BR470, km 112 + 500m (a partir de Blumenau) ou Km 113 – 500m (a partir de Rio do Sul). Pátio da Usina Hidrelétrica Salto Pilão – Subida – Apiúna (SC).
Atrativos	Túnel, viaduto de dois arcos, passagem superior, corte profundo de 170 metros, mata atlântica preservada, Rio Itajaí.
Música	Músicas ao vivo por artistas locais, palestras histórico-culturais.
Gastronomia	Restaurantes de comida colonial, lanchonetes
Beleza natural	Viaduto de dois arcos, paisagem campestre, Rio Itajaí, Mata Atlântica e montanhas.

Fonte: ABOTTC, 2015, p. 33.

4.1.12 Trem da Serra do Mar – Santa Catarina

A Maria Fumaça realiza passeios mensais pela Serra do Mar. Desbravando toda natureza primitiva da Mata Atlântica, com a vista espetacular do Morro da Igreja, passando por cinco túneis, pontes, viadutos e acompanhando as corredeiras do Rio Hansa Humboldt (SANTA CATARINA, 2021).

No Quadro 14 são apresentados dados gerais sobre o Trem da Serra do Mar:

Quadro 14 – Trem da Serra do Mar – Santa Catarina

Dias e horários	Mensalmente, embarque as 9:15, embarque as 9:30 e partida as 10 h.
Distância e duração	42 km, Embarque as 9:30 e retorno as 16h.
Origem e destino	Estação Ferroviária do Rio Negrinho – SC / Estação Ferroviária de Rio Natal – SC.
Atrativos	Paisagens da Serra do Mar.
Gastronomia	Pirogue, alusque, folhas de repolho recheadas e nhoque de batata doce.
Beleza natural	Trânsito de locomotivas a vapor de até 100 toneladas.

Fonte: ABOTTC, 2015, p. 35.

4.1.13 Trem das Termas – Santa Catarina

Trata-se de um passeio efetuado em uma locomotiva a vapor do ano de 1920 na região do Rio do Peixe. Tem como destino as Termas de Marcelino. Os vagões são simples, não muito luxuosos, porém, o passeio é bonito com apresentação musical ao vivo (NOGUERA, 2020).

No Quadro 15 são apresentados dados gerais sobre o Trem das Termas:

Quadro 15 – Trem das Termas – Santa Catarina

Dias e horários	Todos os sábados com embarque às 13h.
Distância e duração	25 km.
Origem e destino	Estação Férrea Piratuba – SC / Marcelino Ramos – SC.
Atrativos	Guia turístico, serviço de bordo, músicos e locomotiva a vapor do ano de 1920, natureza e ponte férrea.
Música	Regionais, gaúchas raiz e sertanejo clássico.
Gastronomia	Kit de lanche como cortesia com doces e salgados.
Beleza natural	Natureza, leito do Rio do Peixe, matas nativas e propriedades locais.

Fonte: ABOTTC, 2015, p. 37.

4.1.14 Trem Caipira – São Paulo

O trem Caipira surgiu a partir da necessidade de fomentar o turismo no Distrito de Engenheiro Schmitt, famoso pelas fábricas de doces caseiros (ABOTTC, 2015).

No Quadro 16 são apresentados dados gerais sobre o Trem Caipira:

Quadro 16 – Trem Caipira – São Paulo

Dias e horários	Todo 1º domingo de cada mês. Horários das 10h às 14 horas.
Distância e duração	Em torno de 10,5 km no trajeto de ida e volta.
Origem e destino	Estação Ferroviária de São José do Rio Preto / Estação Ferroviária de Engenheiro Schmitt.
Atrativos	Estação Ferroviária de São José do Rio Preto; Estação Ferroviária de Engenheiro Schmitt; Parque Represa Municipal; Fábrica de doces caseiros; Paróquia de Santa Apolônia; Feira de Artesanato;
Música	Tradições caipiras, MPB, Rock, Hip Hop, orquestra, banda sinfônica e trabalhos feitos por maestros.
Gastronomia	Variada gastronomia, cozinha mexicana, japonesa, uruguaia, italiana, chinesa, árabe e outras.
Beleza natural	Bioma, paisagens, parques.

Fonte: ABOTTC, 2015, p. 39.

4.1.15 Trem da Moita Bonita – São Paulo

Surgiu por volta de 1915 com vagões puxados pela locomotiva Maria Fumaça (ABOTTC, 2015).

No Quadro 17 são apresentados dados gerais sobre o Trem da Moita Bonita:

Quadro 17 – Trem da Moita Bonita – São Paulo

Dias e horários	Sábados, domingos no horário das 9h.
Distância e duração	24 km entre ida e volta com três horas de duração.
Origem e destino	Antiga Estação ferroviária da estrada de Ferro Sorocabana com destino ao Distrito de Sapezal.
Gastronomia	Culinária típica de Sapezal, com muitos restaurantes nas proximidades.
Música	Músicas de raiz.
Beleza natural	Cachoeiras, chácaras, viadutos e matas.
Atrativos	Parques, centro de educação ambiental, praças, fontes, museu, dentre outros.

Fonte: ABOTTC, 2015, p. 45.

4.1.16 Trem de Guararema – São Paulo

A locomotiva a vapor de Guararema foi fabricada no ano de 1927, e se trata da maior em atividade no Brasil. A viagem percorre da estação central da cidade a Luís Carlos, bairro histórico nas quais as construções foram revitalizadas e abrigam atrações de arte e gastronomia (CHEMIN, 2018).

No Quadro 18 são apresentados dados gerais sobre o Trem de Guararema:

Quadro 18 – Trem de Guararema – São Paulo

Dias e horários	Sábados e domingos.
Distância e duração	6,8 km (13,6 km distância total de ida e volta). Duração prevista de 3 horas.
Origem e destino	Estação Central: Guararema – SP / Estação Luís Carlos: Distrito de Luís Carlos
Atrativos	As estações foram cuidadosamente restauradas e no distrito de Luís Carlos o visitante conhece uma vila totalmente restaurada, além de ter a disposição bares e restaurantes.

Fonte: ABOTTC, 2015, p. 47.

4.1.17 Maria Fumaça Campinas - Jaguariúna – São Paulo

Com a produção de café, o interior do São Paulo contou com muitas linhas ferroviárias, boa parte delas atualmente estão desativadas, sendo que um dos poucos trajetos que conservam-se, que é o do trem Maria Fumaça de Campinas, que liga a cidade a Jaguariúna. “Os antigos vagões de trem percorrem 45 quilômetros da ferrovia construída no século 19. No caminho, monitores contam a história do período do café e das tradicionais locomotivas que abasteciam a região” (SCIREA, 2020, p. 1).

No Quadro 19 são apresentados dados gerais sobre a Maria Fumaça Campinas:

Quadro 19 – Maria Fumaça Campinas - Jaguariúna – São Paulo

Dias e horários	Sábados e domingos.
Distância e duração	Partindo de Campinas: Sábado e Domingo: Destino Jaguariúna – Percurso Completo: 3h30 (Ida e Volta). Destino Tanquinho – Meio Percurso: 1h30 (Ida e Volta). Partindo de Jaguariúna: Sábado: Destino Tanquinho – Meio Percurso: 1h30 (Ida e Volta). Domingo: Destino Tanquinho – Meio Percurso: 1h30 (Ida e Volta) Destino Jaguariúna – Percurso Completo: 3h30 (Ida e Volta)
Origem e destino	Campinas – Jaguariúna / Jaguariúna – Campinas
Atrativos	Passa por seis estações sendo quatro já restauradas, como: Anhumas, Pedro Américo, Tanquinho, Desembargador Furtado, Carlos Gomes e Jaguariúna. Ruínas e casarões coloniais, Vale do Ceará-Mirim, Terra dos Verdes Canaviais, paisagens bucólicas, rios, lagoas. Praias de Muriú, Jacumã e Porto-Mirim.
Gastronomia	Carro restaurante com lanches, salgadinhos, chocolates, água, refrigerantes, sucos e cerveja.
Música	Grupo Nostalgia Musical

Fonte: ABOTTC, 2015, p. 49.

4.1.18 Expresso Turístico da Luz: São Paulo a Paranapiacaba (SP)

O Expresso Turístico da Luz se trata de uma excelente escolha de passeio de final de semana. Paranapiacaba é uma vila histórica inglesa com forte conexão com o transporte ferroviário devido ter resguardado a construção a primeira ferrovia de São Paulo. A melhor ocasião é durante o inverno, no mês de julho, quando a cidade recebe um festival com arte, música e gastronomia, e ainda com uma forte neblina que esconde a cidade. A duração do trajeto é de uma hora e meia e as saídas acontecem aos domingos (NOGUEIRA, 2020).

4.1.19 Campos do Jordão a Pindamonhangaba (SP)

O trem que faz o trajeto de Campos do Jordão a Pindamonhangaba, cujos dados estão relacionados no Quadro 20, tem vagões amarelos e vermelhos, com o itinerário mais longo e cênico pela Serra da Mantiqueira. Em Pindamonhangaba é possível agendar um voo de balão. Os passeios acontecem na parte da manhã e perduram por cerca de uma hora. As saídas acontecem diariamente (NOGUEIRA, 2020).

Quadro 20 - Trem Campos do Jordão a Pindamonhangaba (SP)

Dias e Horários	Os passeios acontecem na parte da manhã e perduram por cerca de uma hora.
Distância e duração	47 km da ferrovia. O tempo do percurso de ida e volta é de aproximadamente 2 horas.
Origem e destino	O trajeto de Campos do Jordão a Pindamonhangaba
Beleza natural	Possui o itinerário mais longo e cênico pela Serra da Mantiqueira

Fonte: ABOTTC, 2015, p. 17.

4.1.20 Trem Caiçara

O Trem Caiçara circula entre Morretes e Antonina que tem seus dados principais dispostos no Quadro 21, cidades históricas do litoral paranaense, com passeios diários e duração de 1 hora. É administrado pela Associação Brasileira de Preservação Ferroviária (ABPF) e se trata da locomotiva a vapor mais antiga em operação regular no Brasil.

Quadro 21 - Trem Caiçara

Dias e Horários	Saídas e horários: Sábados às 14h30 (Antonina) e às 16h00 (Morretes) e aos domingos às 09h30 (Antonina), 11h00 (Morretes), 14h30 (Antonina) e 16h00 (Morretes).
Distância e duração	15km total - Passeios diários e duração de 1 hora.
Origem e destino	O trajeto percorre as cidades de Antonina e Morretes/PR.
Atrativos	Única Maria Fumaça em operação no Paraná, e a mais antiga em operação no Brasil
Beleza natural	O passeio situa em meio a Mata Atlântica e perpassa pontes, chácaras e manguezais.

Fonte: ABOTTC, 2015, p. 17.

4.2 Dados comparativos

No Quadro 22 são apresentados os dados comparativos referentes aos trens turísticos no Brasil.

Quadro 22 – Comparativo dos trens turísticos no Brasil

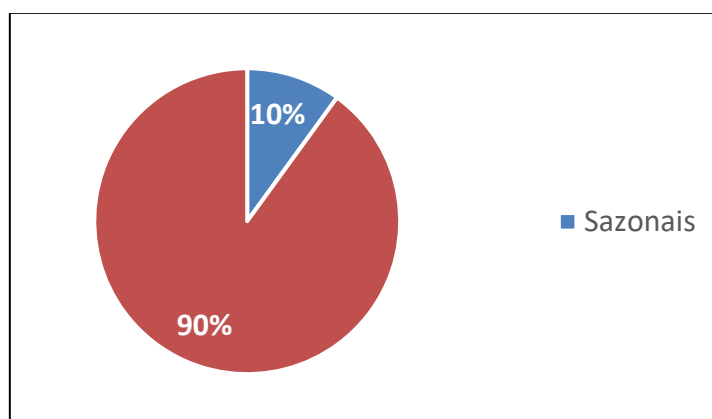
NOME DO TREM	ESTADO	OPERACIONALIDADE	ATUAÇÃO
Trens das Montanhas Capixabas	Espírito Santo	Desativado	Não se aplica
Maria Fumaça de Rio Acima	Minas Gerais	Desativado	Não se aplica
Trem da Serra da Mantiqueira	Minas Gerais	Ativo	Permanente
Trem das Águas	Minas Gerais	Ativo	Permanente
Trem da Vale - Ouro Preto/Mariana	Minas Gerais	Ativo	Permanente

Trem São João Del Rei	Minas Gerais	Ativo	Permanente
Locomotiva do Forró	Paraíba	Ativo	Sazonal
Trem da Serra do Mar Paranaense	Paraná	Ativo	Permanente
Trem da União de Vitória	Paraná	Desativado	Não se aplica
Trem Caiçara	Paraná	Ativo	Permanente
Ter do Forró	Pernambuco	Ativo	Sazonal
Trem do Corcovado	Rio de Janeiro	Ativo	Permanente
Trem do Vinho	Rio Grande do Sul	Ativo	Permanente
Trem da Serra do Mar	Rio Grande do Sul	Ativo	Permanente
Trem do Vale do Taquari	Rio Grande do Sul	Ativo	Permanente
Trem Caipira	São Paulo	Ativo	Permanente
Trem Cultural dos Imigrantes	São Paulo	Desativado	Não se aplica
Trem Moita Bonita	São Paulo	Ativo	Permanente
Trem de Guararema	São Paulo	Ativo	Permanente
Maria Fumaça Campinas	São Paulo	Ativo	Permanente
Expresso Turístico da Luz	São Paulo	Ativo	Permanente
Campos do Jordão à Pindamonhangaba	São Paulo	Ativo	Permanente
Estrada de Ferro Santa Catarina	Santa Catarina	Ativo	Permanente
Trem das Termas	Santa Catarina	Ativo	Permanente
Trem Rubi	Santa Catarina	Desativado	Permanente
Trem da Estrada Real	Rio de Janeiro	Desativado	Não se aplica

Fonte: dados primários da pesquisa, 2021.

Dos trens ativos 10% são sazonais e 90% são permanentes, conforme demonstrado no Gráfico 1:

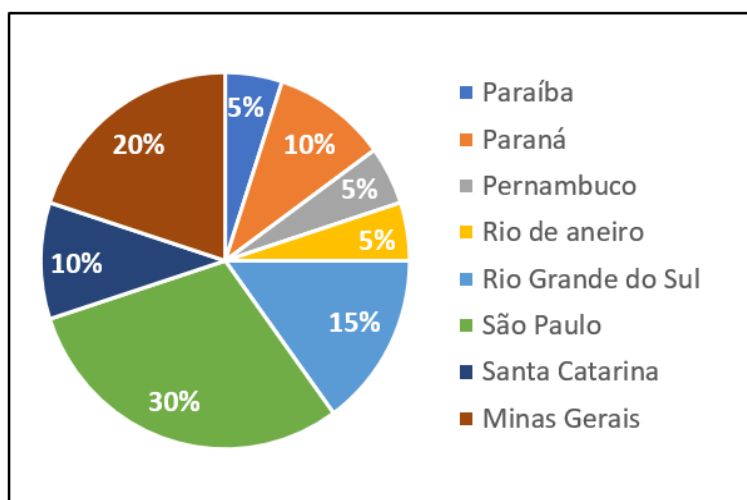
Gráfico 1 – Trens turísticos sazonais e permanentes no Brasil



Fonte: dados primários da pesquisa, 2021.

Somente os Estados de Minas Gerais (20%), Paraíba (5%), Paraná (10%), Pernambuco (5%), Rio de Janeiro (5%), Rio Grande do Sul (15%), São Paulo (30%) e Santa Catarina (10%) possuem trens turísticos ativos no Brasil, conforme apresentado no Gráfico 2:

Gráfico 2 – Trens turísticos ativos no Brasil por estados



Fonte: dados primários da pesquisa, 2021.

No Quadro 23 a seguir é apresentado o comparativo dos trens ativos no Brasil

Quadro 23 - Comparativo dos trens ativos no Brasil

TREM	UF	Percurso	IDADE	OPERADO POR	TIPO DE EMPRESA OPERADORA
Trem da Serra da Mantiqueira	Minas Gerais	10 Km	137 Anos	Assoc. Brasileira de Preservação Ferroviária	Entidade civil sem fins lucrativos de cunho histórico, cultural e educativo
Trem das Águas	Minas Gerais	10 Km	96 Anos	Assoc. Brasileira de Preservação Ferroviária	Entidade civil sem fins lucrativos de cunho histórico, cultural e educativo
Trem da Vale - Ouro Preto/Mariana	Minas Gerais	18 Km	138 Anos	Vale S.A.	Empresa Privada
Trem São João Del Rei	Minas Gerais	12 Km	140 Anos	Ferrovias Centro - Atlântica (FCA)	Empresa Privada
Locomotiva do Forró	Paraíba	22 Km	114 Anos	Município/Autocar Turismo	Empresa Privada
Trem da Serra do Mar Paranaense	Paraná	110 Km	136 Anos	Serra Verde Express	Empresa Privada
Trem Caiçara	Paraná	16 Km	137 Anos	Rumo Logística	Empresa Privada
Trem do Forró	Pernambuco	42 Km	34 Anos	Serrambi Turismo	Empresa Privada
Trem do Corcovado	Rio de Janeiro	3,8 Km	137 Anos	ESFECO	Empresa Privada
Trem do Vinho	Rio Grande do Sul	23 Km	51 Anos	Giordani Turismo	Empresa Privada
Trem da Serra do Mar	Rio Grande do Sul	60 Km	44 Anos	Assoc. Brasileira de Preservação Ferroviária	Entidade civil sem fins lucrativos de cunho histórico, cultural e educativo
Trem do Vale do Taquari	Rio Grande do Sul	46 Km	2 Anos	Rumo Logística	Empresa Privada
Trem Caipira	São Paulo	10,5 Km	109 Anos	Rumo Logística	Empresa Privada

Trem Moita Bonita	São Paulo	12 Km	16 Anos	América Latina Logística - All	Empresa Privada
Trem de Guararema	São Paulo	6,8 Km	130 Anos	Rumo Logística	Empresa Privada
Maria Fumaça Campinas	São Paulo	48 Km	37 Anos	Assoc. Brasileira de Preservação Ferroviária	Entidade civil sem fins lucrativos de cunho histórico, cultural e educativo
Expresso Turístico da Luz	São Paulo	48 Km	154 Anos	Companhia Paulista de Trens Metropolitanos	Sociedade de economia mista operadora de transporte ferroviário vinculada à Secretaria dos Transportes Metropolitanos do Estado de São Paulo
Trem Campos do Jordão à Pindamonhangaba	São Paulo	47 Km	107 Anos	Empresa Estrada de Ferro Campos do Jordão	Empresa pública
Estrada de Ferro Santa Catarina	Santa Catarina	2,8 Km	112 Anos	Assoc. Brasileira de Preservação Ferroviária	Entidade civil sem fins lucrativos de cunho histórico, cultural e educativo
Trem das Termas	Santa Catarina	25 Km	109 Anos	Assoc. Brasileira de Preservação Ferroviária	Entidade civil sem fins lucrativos de cunho histórico, cultural e educativo

Fonte: dados primários da pesquisa, 2021.

4.3 Benchmarking

Conforme trazido no tópico “Resumo do Projeto”, a finalidade deste trabalho é elaborar um guia prático e preparar um checklist contemplando aspectos conceituais, estatísticos e funcionais que devem ser avaliados, quando do interesse em aproveitamento de trechos não operacionais ou com baixa capacidade de carga, para implementação de projetos de Trem Turístico.

Dessa forma, tendo em vista que este trabalho está sendo apresentado em formato de um guia prático, foi realizado um Benchmarking comparativo de trens turísticos considerados cases de sucesso no Brasil e no Mundo.

Para o referido estudo foram comparadas as boas práticas de estruturação e de gestão de quatro trens de sucesso no mundo, quais sejam: Trem da Serra do Mar Paranaense, Maria Fumaça - Trem do vinho, Venice Simplon - Orient Express e Berninas express.

O trem turístico Serra do Mar Paranaense tem como o seu mais importante diferencial a promoção da sensação de integração com a natureza na descida da serra de Curitiba até a

histórica cidade de Morretes. Conta com uma varanda panorâmica do vagão de luxo que se situa nos fundos do trem com ampla vista do cenário natural da Mata Atlântica.

A empresa Serra Verde Express é a responsável pela gestão deste trem turístico que possui mais de 20 anos de concessão da ferrovia Curitiba-Paranaguá no Paraná (KUCZKOWSKI, KUCZKOWSKI; FERLIZI, 2017).

Em uma análise situacional, observa-se que a empresa se consolidou no campo do turismo ferroviário no Paraná, passando a ser reconhecida como uma das mais importantes operadoras de trens turísticos em território nacional e sendo uma referência também em nível mundial (MAMEDE, VIEIRA & SANTOS, 2018).

Em 2008, para lançar o primeiro trem de luxo do país, o Great Brazil Express, os administradores da Serra Verde Express foram à Bélgica, na Europa, para firmar parceria com a Transnco International, uma das mais renomadas agências de turismo internacional especializada em passeios ferroviários e viagens de incentivo.

Mais que um trem turístico ferroviário, a Serra Verde Express oferece pacotes turísticos, além de serviços de transfer receptivo e eventos e tem sido referenciada como uma das empresas de maior reconhecimento em termos de qualidade e porte em Curitiba. A empresa já recebeu uma premiação denominada Panorama do Turismo, na categoria melhor transportadora turística terrestre do Estado. A referida premiação foi resultado de uma análise de que importantes entidades de classe especializadas no trade turístico, além de também contar com a votação popular por canais disponibilizados na internet (KUCZKOWSKI, KUCZKOWSKI; FERLIZI, 2017).

Destaca-se que a empresa possui ainda um cuidado com as boas práticas relacionadas ao seu comprometimento ambiental, social e cultural, sendo áreas onde ela investe no desenvolvimento de projetos ao longo do ano. A empresa Serra Verde Express compõe a Holding Higi Serv, grupo de empresas com atuação no segmento de turismo, gastronomia, terceirização de serviços e indústria (SERRA VERDE EXPRESS, 2021).

As Figuras 1 e 2 revelam um dos percursos do Trem Serra do Mar Paranaense e, de seu interior, respectivamente:

Figura 1: Percurso do Trem da Serra do Mar



Fonte: (VIAJALA, 2021)

Figura 2: Visão do interior do vagão deluxo do Trem da Serra do Mar.



Fonte: SERRA VERDE EXPRESS, 2021.

Já a Maria Fumaça, ou, carinhosamente conhecida como Trem do Vinho, promete aos turistas um retorno ao passado. O passeio turístico e cultural da Maria Fumaça tem por objetivo preservar viva a tradição ítalo-gaúcha e levar diversão aos visitantes. (GAZETA DO POVO, 2021).

A empresa que opera a Maria Fumaça é a Giordani Turismo. A Giordani Turismo tem 28 anos de atuação no segmento de turismo. Desde 1993 é a operadora oficial do passeio Maria Fumaça – Trem do Vinho. Empresa referência na preservação e disseminação da história e cultura local, também administra o Parque Cultural Epopeia Italiana, e oferece mais de 30 opções de roteiros, que contemplam variados atrativos da região, e vendidos na própria agência (Bento Gonçalves/RS), ou nas melhores agências e operadoras do Brasil. Usa sua expertise para a captação e operação de eventos de todos os segmentos, e grupos corporativos. Oferece agenciamento de hospedagens e receptivo com serviços de transfer (REVISTA NEWS, 2021).

Sempre em busca de inovações, a Giordani Turismo em parceria com a Marcopolo criou um projeto inovador do VLT (Veículo Leve sobre Trilhos), que está em fase final para registro definitivo (REVISTA NEWS, 2021).

As viagens de Maria Fumaça – Trem do Vinho, um dos passeios mais procurados por turistas que visitam o Rio Grande do Sul, seguirão acontecendo normalmente. O Prosper VLT será utilizado em um novo roteiro turístico na região Sul do Brasil (REVISTA NEWS, 2021).

As Figuras 3 e 4 são de parte do percurso da Maria Fumaça - Trem do Vinho e, de seu interior:

Figura 3: Maria Fumaça – Trem do Vinho



Fonte: (GIORDANI TURISMO, 2021).

Figura 4: Interior da Maria Fumaça – Trem do Vinho.



Fonte: (DIÁRIO DO TURISMO, 2020).

O Bernina Express é uma das rotas de trens panorâmicos mais clássicas da Suíça num percurso que conecta o Norte ao Sul da Suíça passando por regiões com diferentes línguas e culturas (TURISMO NA SUÍÇA, 2018).

A rota do Bernina Express é única e passa por uma ferrovia reconhecida como patrimônio da Unesco. Além das paisagens alpinas incríveis, o trem passa por passos alpinos como Albulapass e Berninapass através de 55 túneis, e 196 pontes. O ponto mais alto dessa rota chega aos impressionantes 2,253 metros de altitude, na estação Ospizio Bernina às margens do Lago Bianco formado aos pés de um glaciar (TURISMO NA SUÍÇA, 2018).

Além de toda sua beleza natural existe pontos fundamentais para sucesso do trem turístico, não só na suíça, mas em toda Europa. Este reflexo está diretamente ligado toda malha ferroviária europeia composição do continente é formada por 50 países, 250 mil km de malha ferroviária da Europa, com uma extensão territorial num total de 10.180.000 km² e uma população de mais de 710 milhões. É um dos continentes que contém mais países que, por conta da extensão menor que a dos outros continentes, ficam relativamente “espremidos”, fazendo com que a distância entre um país do extremo leste do continente não fique tão distante do extremo oeste (MASSA, 2020).

Recentemente os países europeus chegaram em acordos econômicos para que fossem investidos mais de R\$100 bilhões, até o ano de 2050, no aumento da expansão da malha ferroviária da Europa. O objetivo principal desses investimentos é atingir índices favoráveis de

diminuição de emissão do CO² e, principalmente, da distância entre os setores ferroviários e rodoviários do continente. Como o setor ferroviário apresenta diversas vantagens em relação ao principal modal concorrente, os recursos para o crescimento do setor buscam, ao longo prazo, que o setor ferroviário se torne o setor mais importante de transporte de pessoas e de cargas. Em 16 de maio de 2021, a Rhaetian Railway voltou a operar trens regionais e o Bernina Express para Tirano, na Itália (RHAETIAN RAILWAY, 2021).

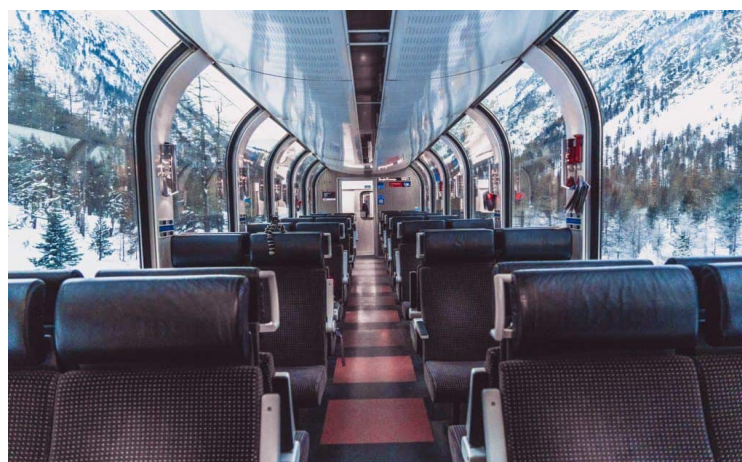
As Figuras 5 e 6 são de parte dos percursos do Bernina Express e, de seu interior:

Figura 5: Bernina Express.



Fonte: TURISMO NA SUÍÇA, 2018.

Figura 6: Interior do Bernina Express.



Fonte: SOLO SOPHIE 2020.

O último trem utilizado para realizar o comparativo de cases de sucesso de trens turísticos fora o Venice-Simplon Orient Express, antigo Orient Express. Aproveitando-se da fama do

antigo Orient Express, em 1982 o empresário anglo-estadunidense James Sherwood inaugurou o serviço Venice-Simplon Orient Express (VSOE). Após comprar e renovar vários vagões Pullman das décadas de 1920 e 1930, hoje ele opera um serviço caríssimo (a partir de 3,5 mil libras esterlinas por pessoa) entre Londres e Veneza no período entre março e novembro. A empresa que opera o Venice-Simplon Orient Express oferece um serviço incomparável, retiros atemporais ricos em cultura, maravilhas naturais e cuidado genuíno (BEMOND, 2021).

O trem operado pelo antigo Grupo Orient-Express, que a partir de 2014 alterou seu nome para Belmond. Incluem-se em seu portfólio de luxo 45 hotéis, entre os quais alguns ícones mundiais como o Grand Hotel Europe, em São Petersburgo; Copacabana Palace, no Rio de Janeiro; Maroma Resort and Spa, na Riviera Maya do México; e El Encanto, em Santa Barbara, três cruzeiros fluviais e seis trens turísticos, incluindo o Venice Simplon- Orient-Express (REVISTA HOTEL NEWS, 2014).

Ralph Aruzza, diretor executivo de Vendas e Marketing da Belmond explica que a marca foi introduzida depois de uma extensa pesquisa e que estão confiantes de que o investimento nesta nova estratégia de marketing irá proporcionar mais negócios e acordos de gestão de terceiros.

Vamos garantir que a marca Belmond torne-se reconhecida e confiável através do investimento estratégico em todos os canais de comunicação com os nossos consumidores, atuais e futuros. Vamos investir US\$ 15 milhões em iniciativas promocionais e de marketing durante o seu primeiro ano, com a aplicação de mais US\$ 10 milhões na marca ao longo de anos subsequentes. Esse investimento irá incluir novas plataformas de websites, reengenharia de gestão de relacionamento com o cliente, e a primeira campanha de publicidade em larga escala da companhia, como um reforço ao que aportamos anual e regularmente em nossas estratégias de vendas, marketing e comunicação (REVISTA HOTEL NEWS, 2014).

As Figuras 7 e 8 mostram parte do percurso do Venice-Simplon Orient Express e, de seu interior:

Figura 7: Venice-Simplon Orient Express



Fonte: BELMOND, 2021.

Figura 8: Interior do Venice-Simplon



Fonte: BELMOND, 2021.

Com as informações coletadas foi possível constatar que as quatro rotas observadas são negócios turísticos altamente estruturados e profissionais, que proporcionam uma excelente experiência do passageiro, que começa antes mesmo de embarcar. A viagem precisa proporcionar experiências únicas que vão desde a decoração do trem a disponibilização de guia, vagões temáticos ou diferenciados e, até mesmo, as refeições neles servidas.

Além disso, em todos os casos, a experiência não se limita à viagem. Existem atrações correlatas, diversos roteiros e combinações de atrações turísticas possíveis e a viagem ocorre

em regiões com grande vocação turística e fluxo de visitantes – cenário para o qual os trens certamente contribuem bastante.

Após a consolidação dessas informações, será apontado através de um dos quadros comparativos, Quadro 24 e 25, o diferencial destes trens, e o que os fizeram se tornar trens turísticos de sucesso, bem como, referência neste segmento. As observações relacionadas a oferta dos produtos e a experiência do cliente em cada um dos Trens avaliados.

Quadro 24 – Análise dos produtos e experiência do cliente

	TREM DA SERRA DO MAR PARANAENSE	MARIA FUMAÇA GRAMADO - TREM DO VINHO	VENICE SIMPLON – ORIENTE EXPRESS	BERNINA EXPRESS
EXPERIÊNCIA DO CLIENTE	Vagões temáticos, guia a bordo e música ao vivo.	Apresentações artísticas como teatro e músicas típicas italianas e gaúchas. E degustações de vinho tinto seco e suave, degustação de espumante moscatel e suco.	Vagões inspirados em Paris, Veneza, Istambul, Viena, Praga e Budapeste incorporam a indulgência Art Déco; pianista, champanhe à vontade; refeições privadas na cabine; serviço de mordomo 24 horas; banheiros em mármore; roupões toalhas e chinelos.	O principal atrativo são os vagões com janelas panorâmicas, que possibilita desfrutar das lindas paisagens ao longo do percurso; Lanches e bebidas a bordo.
ATRATIVOS EXTERIORES	Percurso com visual da maior área contínua de Mata Atlântica preservada do Brasil, com montanhas e vales, rios, cascatas, penhascos e desfiladeiros.	Visitação ao Parque Cultural Epopeia Italiana, palco de um grande espetáculo cênico que conta a história e a cultura dos imigrantes italianos. Visitação ao Vale dos Vinhedos, conhecida como a Toscana brasileira. E ainda, visitação ao varejo da Tramontina, a Fetina de Formão e a Casa Madeira,	Fazendas rurais francesas e vales dos Alpes Suíços; Paradas em Budapeste e Bucareste antes de chegar à Istambul.	Passa por lugares que são considerados Patrimônio da Humanidade pela UNESCO. Incríveis paisagens Alpinas, o trem passa por Passos alpinos como Albulapass e Berninapass, através de 55 túneis, e 196 pontes. O ponto mais alto dessa rota passa pelas margens do Lago Bianco formado aos pés de um glaciar.

		locais perfeitos para fazer compras.		
CLASSE DOS VAGÕES	Econômico, Turística, Executiva e Luxo.	Única.	Cabine Twin, Suíte Cabine, Grand Suíte e Cabines individuais.	Fist Class e Second Class.
IDIOMA DA TRIPULAÇÃO	Idioma da Tripulação é o português, porém há disponibilidade de Guia bilíngue.	Português.	Guia e tripulação bilíngue.	Tripulação bilíngue e Guia virtual no seu idioma, fornece histórias e informações interessantes, mostra a rota ao vivo no mapa e fornece informações em todos os momentos sobre a velocidade do trem.
NÍVEL DE OFERTA GASTRONÔMICA	Gastronomia contemporânea, com referências da culinária local.	Gastronomia Italiana.	Há três vagões restaurantes com alta culinária, assinada pelo Chef Executivo Christian Bodiguel.	O minibar itinerante tem quitutes para todos os gostos. Lanches regionais requintados e bebidas refrescantes são servidos diretamente em seu assento. Há também vagões restaurantes.
FACILIDADE DE CHEGADA AO TREM	Local de embarque de fácil acesso. Transfer de ida e volta do hotel ou residência, disponível para passageiros vagões Luxo.	Local de embarque de fácil acesso. O serviço de transfer fica a cargo do hotel escolhido pelo turista.	Local de embarque de fácil acesso. O serviço de transfer fica a cargo do hotel escolhido pelo turista.	Local de embarque de fácil acesso.
MARKETING	Investe fortemente em divulgações através de sites e redes sociais. Recentemente foi inaugurado no shopping em Curitiba um vagão no qual é possível	O principal atrativo para atrair os turistas são as degustações de vinhos e espumantes, bem como passeios nas vinícolas da região.	O trem Orient Express teve maior visibilidade após a escritora Agatha Christie lançar o famoso livro “Murder on the Orient Express” (Assassinato no Expresso Oriente), no qual serviu de inspiração para filmes e peças de teatro. Somada a experiência de viajar em um trem que foi inspirações de	A principal estratégia de marketing é oferecer uma viagem de trem panorâmico por uma rota que é Patrimônio Mundial da UNESCO.

	fazer uma viagem virtual pelo Trem da Serra do Mar.		uma das maiores obras literárias já publicadas, há também a promessa de viajar de volta ao passado, nos trens usados por reis e rainhas na década de 1920.	
DISTÂNCIA PERCORRIDA E DURAÇÃO	110 km de extensão. Em torno de 3:30h	23 km de extensão. Em torno de 2:00h.	04 dias de duração. Em torno de 1.500 km.	122 km. Em torno de 04 horas.
QUANTIDADE DE VAGÕES E LOCOMOTIVAS	21 vagões.	2 locomotivas em uso.	17 vagões.	08 vagões.
CAPACIDADE	1.100 passageiros por viagem.	280 passageiros	120 passageiros.	Não divulgado.
PONTUALIDADE	Moderada. Durante a semana o trem precisa dar prioridade a passagem dos trens de carga e o trajeto que inicialmente seria de 3:30h pode aumentar em mais 1h	Excelente. Sem precedentes documentos acerca de atrasos.	Excelente. Sem precedentes documentos acerca de atrasos.	Excelente. Sem precedentes documentos acerca de atrasos.
ORGANIZAÇÃO E LIMPEZA	Excelente.	Excelente.	Excelente.	Excelente.
EMPRESA QUE OPERA	Serra Verde Express.	Giordani Turismo.	Belmond Ltd. - Grupo LVMH.	Rhaetian Railway
TEMPO DE OPERAÇÃO NO TRECHO	136 anos.	51 anos.	Sua primeira viagem foi em 4 de outubro de 1883. Ao longo dos anos houve várias alterações em suas rotas, o trem fora desativado e reativados várias vezes. Atualmente os vagões foram restaurados pela operadora Belmond.	48 anos.
PÚBLICO MÉDIO ANO	200 mil pessoas a. a	Durante os períodos de alta	Não divulgado.	Não divulgado.

		temporada (do final de novembro até meados de janeiro) e no inverno, três mil pessoas aproveitam o passeio do Maria-Fumaça por dia, de segunda a segunda.		
--	--	---	--	--

Fonte: elaborado pelos autores, 2021.

Quadro 25 - Aspectos relacionados a gestão

	TREM DA SERRA DO MAR PARANAENSE	TREM DO VINHO	VENICE SIMPLON – ORIENTE EXPRESS	BERNINA EXPRESS
EXPERTISE DO OPERADOR	<p>Operado há 22 anos pela Serra Verde Express, uma empresa familiar criada em 1997 pelo grupo paranaense Higi Serv, do segmento de limpeza e conservação.</p> <p>Entre 2009 e 2015, operou o Trem do Pantanal, no Mato Grosso do Sul, e entre 2010 e 2015, operou o Trem das Montanhas Capixabas.</p> <p>Em apenas 8 anos de operação, o trem se tornou o segundo atrativo turístico do paraná que mais recebe turistas, atrás apenas de Foz do Iguaçu</p>	<p>Operado pela Giordani Turismo há 25 anos. A empresa foi fundada em 1992 e é uma operadora de turismo na Serra Gaúcha.</p> <p>Tem grande foco no resgate, preservação e promoção da cultura italiana e gaúcha.</p> <p>Fundou, em 2003, o Parque Temático Epopeia Italiana que resgata a história do casal italiano que colonizou a região.</p> <p>Além da operação da Maria Fumaça e do Parque temático, realizam eventos</p>	<p>Operado pela Belmond, empresa fundada em 1976, inicialmente atuando em hotelaria. Em 1982 começou de fato a operação do trem. Desde 2019, é uma empresa LVMH Moët Hennessy Louis Vuitton, holding francesa especializa em artigos de luxo.</p> <p>No Brasil, a Belmond é proprietária do Hotel das Cataratas, localizado em Foz do Iguaçu e do Copacabana Palace, no Rio de Janeiro.</p>	<p>Operado pela Rhaetian Railway, empresa de transporte suíça que é a maior operadora privada de linhas férreas do país, cuja história de fundação começa em 1888.</p>

		corporativos, sociais, corporativos e artísticos.		
EMPREGOS DIRETOS	300	Cerca de 200	—	—
ESG	Ações sociais e educativas, incentivo à cultura, compensação de carbono e políticas de desconto.	—	Aquisição de alimentos de fontes sustentáveis, desenvolvimento de programas educativos, ações para eficiência energética.	—
FATURAMENTO ANUAL	28 milhões de reais a. a	Não divulgado.	Não divulgado. De acordo com Gary Franklin, vice-presidente de trens e cruzeiros da Belmond, “2019 was a record year for Venice Simplon-Orient-Express that saw our revenue increase by 70% compared to those in 2015,”; (tradução: “2019 foi um ano recorde para o Venice Simplon-Orient-Express, que viu nossa receita aumentar 70% em comparação com 2015”).	Não divulgado.

Fonte: elaborado pelos autores, 2021.

5. REALIDADE DAS EMPRESAS

Neste capítulo serão abordados 3 (três) estudos de caso reais dos Trens das entidades: ONG/OSCIP Amigos dos Trens / OSCIP CFVV Sul de Minas / OSCIP ABPF. Todos estes dados foram mensurados com as implementadoras e concessionárias, não havendo referência bibliográfica específica. Foram selecionados cases em fases diversas de implementação, onde o objetivo é demonstrar o contexto geral, forças e fraquezas de cada um deles, e, em que estágio estão atualmente.

a) Projeto A: Trem Rio Minas, da ONG Amigos do TREM

O Trem Rio Minas está em estágio mais avançado quando comparado aos demais três a serem citados posteriormente e é projeto do. O Movimento Nacional dos Amigos do Trem fundado oficialmente em 05 de junho de 2001, e qualificado como Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), nos termos da Lei 9.790/99, pelo Ministério da Justiça no processo n.º 08026.000236/2004-00, autuado em 09 de janeiro de 2004, e publicado no Diário Oficial da União no dia 21 de janeiro de 2004.

A OSCIP/MNAT tem como objetivos: promover a cultura, o turismo, o desenvolvimento sustentável, defender o patrimônio histórico público das ferrovias nacionais além de incentivar a modernização dele. A OSCIP/MNAT possui vários segmentos no Estado de Minas Gérias e no Brasil.

Inicialmente, no ano de 2015, o Trem foi idealizado e calculado para operar em um trecho de 168 km, entre os municípios de Cataguases-MG e Três Rios-RJ. A ideia surgiu após a paralisação do transporte de Bauxita que era realizado pela Ferrovia Centro-Atlântica até 2014, paralisação esta justificada pela redução de demanda do produto e pelo alto custo de manutenção da Via Permanente no trecho. Segundo a Figura 9, pode-se observar a disposição do Trem Rio Minas no seu atual estágio:

Figura 9: Visão geral trem em teste no ano de 2018



Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres (2020).

O projeto original teria operação de trens aos finais de semana, com aproximadamente 6 horas de viagem, paradas em estações e pontos de turismo ao longo do trajeto, além de capacidade aproximada de 700 pessoas. Discussões diversas ocorreram neste interim para viabilizar a implementação deste Trem, mas até o momento o trem não foi viabilizado. Uma das alternativas para acelerar o processo de implementação foi a redução do traçado para 37 km, entre as cidades de Sapucaia a Três Rios.

O Trem Rio Minas é o projeto independente mais avançado em termos de implementação, pois está se preparando para operar desde 2015. Também é considerado pelos envolvidos das concessionárias e Agência Reguladora como projeto piloto de reaproveitamento de trechos em devolução nesta nova fase de Renovação dos contratos de Concessão.

O Quadro 26 aponta o histórico e desafios deste projeto em formato de matriz Swot. São informações importantes que poderão ser utilizadas como lição aprendida e contribuir para melhoria desse processo como um todo.

Quadro 26 - Matriz Swot do Trem Rio Minas

FORÇAS	FRAQUEZAS
<ul style="list-style-type: none"> • ONG reconhecida e respeitada no Brasil • Equipe com alto conhecimento técnico em ferrovia • Liderança forte idealizadora (Presidente) • Detentora de ativos necessários para operação inicial: oficina, abastecimento, 	<ul style="list-style-type: none"> • Poucos atrativos turísticos • Tempo excessivo de viagem • Condição física dos vagões • Mau estado de conservação do trecho • Perda de um dos Líderes • Baixo uso de tecnologias e inovações

<p>material de manutenção, vagões e locomotivas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cidades com histórico Ferroviário • Primeira estação de MG se encontra no percurso (Chiador) • Diversos associados e voluntários reduzindo custo de mão de obra • Existência de um grande patrocinador mesmo sem operação • Custos de paradas do percurso 100% das prefeituras locais • Realização de pesquisa com moradores lindeiros • Vagão exclusivo para festas e eventos • Operação próxima a MRS (suporte) 	<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de aporte de ativos sobressalentes • Falta de acessibilidade em todos os vagões • Falta de vagão panorâmico
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
<ul style="list-style-type: none"> • Patrocinadores interessados • Apoio do Estado de Minas, MPF e Municípios • Implementação de outros atrativos no percurso (restaurante, hotéis) • Redução do traçado piloto em acordo com órgãos • Parte das obras de Infraestrutura já executadas pelos Municípios • Renegociação de cronograma com a Concessionária para Inauguração do trem em período festivo de 2022 	<ul style="list-style-type: none"> • Cobrança de ressarcimento de patrocinador devido atraso do projeto • Trecho ainda não devolvido oficialmente para União • Atraso na execução das obras de reforma pela Concessionária • Entrave na autorização de operação pela ANTT • Mudança de política de devolução de trechos e Operação de Trens independentes • Definição de termo autorizativo de cessão provisória entre Concessionária e ONG • Licenciamento Ambiental específico uma vez que estará fora da licença da Concessionária.

Fonte: elaborado pelos autores, 2021.

Em 2021 ANTT e VLI entraram em um acordo para que a Concessionária realize a readequação total do Trecho dentro do ano de 2022, para que seja inaugurado ainda no ano corrente.

b) Projeto B: Trem Expresso Vale Verde e Expresso do Rei da CFVV Sul de Minas

A CFVV em parceria com entidades e ABPF estudam mais de um modelo de Trem Turístico entre os Trechos de Lavras e Varginha, passando por Carmo da Cachoeira (MG) e Três Corações (MG). A iniciativa é da ONG Circuito Ferroviário Vale Verde (CFVV). O projeto também foi citado no PEF de Minas, o que ajuda ganhar força e sua implementação. Os nomes acima ainda não são os definitivos (D'AGOSTINI; ABASCAL, 2017).

Segundo Agência Nacional de Transportes Terrestres (2020), a OSCIP CFVV-Circuito Ferroviário Vale Verde, entidade não governamental, com sede em Lavras, instalada no antigo complexo de Oficinas da RFFSA no centro da Cidade. Desde 2002 a ONG iniciou este sonho com a reforma da Estação Costa Pinto localizada logo após a cidade de Lavras. Em 2019 em parceria com a VLI ela foi novamente revitalizada e está pronta para utilização. Os idealizadores são visionários em busca do resgate histórico do trecho que operava no ano de 1926, com trens de passageiros diários entre Lavras e Três Corações.

Serão cerca de 90 km de distância com material rodantes cedidos pela VLI, DNIT, VALE e ABPF. A operação será aos finais de semana e feriado em viagens que inicialmente se restringirão a sextas, sábados, domingos e feriados. Estudos de viabilidade econômica interna da ONG mostram que estas viagens somente viabilizarem o custeio do trem, mas muitos pontos ainda precisam ser explorados para o avanço desse projeto (D'AGOSTINI; ABASCAL, 2017).

Uma visão do Trem Expresso Vale Verde é mostrada na Figura 10:

Figura 10 - Visão frontal do Trem Expresso Vale Verde



Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres (2020).

Um ponto de importante relevância é que a Via Permanente está mais bem estada de Conservação neste trecho, o que reduz o custo de adequação e implementação do projeto. A ONG também vem recuperando o complexo de edificações cedido pela FCA e DNIT no centro de Lavras, onde para este constam projetos inovadores como escola Ferroviária e Museu histórico Turístico.

O Quadro 27 apresenta o histórico e desafios deste projeto em formato de matriz Swot.

Quadro 27 - Trem Expresso Vale Verde

FORÇAS	FRAQUEZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Utilização de mão de obra de presidiários para adequação do complexo histórico. • Detentora de um dos mais importantes complexos turísticos – A sede no Centro de Lavras • Equipe com conhecimento técnico em ferrovia • Liderança forte visionária • Cidades com histórico Ferroviário • Posse da locomotiva Histórica GL8 4033 e carros de passageiros doados pela VALE 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldades de relacionamento político nos municípios • Falta de patrocinador/Investidor • Baixa quantidade de materiais rodantes para operação e sobressalentes • Falta de infraestrutura essencial como oficina e posto de abastecimento; • Baixo uso de tecnologias e inovações • Alto número de invasões de terceiros na faixa
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
<ul style="list-style-type: none"> • Apoio do Estado de Minas, MPF e IPHAN • Implementação de outros projetos associados como museu e escola técnica • Viabilização do projeto devido implementação da demanda de transporte de café • Adequação do trecho e complexo Ferroviário pela VLI, como parte de obrigação contratual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trecho ainda não devolvido oficialmente para União • Falta de conciliação política com os municípios • Atraso na execução das obras de reforma pela Concessionária • Entrave na autorização de operação pela ANTT • Mudança de política de devolução de trechos e Operação de Trens independentes •

Fonte: elaborado pelos autores, 2021.

Em 2021 ANTT e VLI entraram em um acordo para que a Concessionária realize a readequação total do Trecho, mas o cronograma ainda está em apreciação devido alto valor de recuperação. O projeto tem grande possibilidade de prosseguimento pois está sendo associado a uma nova demanda de transporte de Café em containers.

c) Projeto C: Trem Zona da Mata pela ABPF

A ABPF já tem todo recurso para operacionalizar um trem Turístico de apenas 12 km na cidade Além Paraíba-MG, entre as Estações de Porto Novo e Simplício. A ABPF Associação Brasileira de Preservação Ferroviária – ABPF reúne interessados na preservação e divulgação da história da ferrovia brasileira, através de parcerias e filiações (D’AGOSTINI; ABASCAL, 2017).

Possui diversos projetos em operação em Minas Gerais, Parana, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, São Paulo e Santa Catarina. Detentora de vagões e locomotivas suficientes, tem dificuldades em avançar seu projeto devido estado de degradação da Via Permanente, com impedimento de testes e outros estudos. A Figura 11 mostra parte da locomotiva de Além Paraíba do museu (AUTOR, ANO).

Figura 11 - Museu ferroviário de Além Paraíba.



Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres (2020).

Além Paraíba possui um patrimônio ferroviário centenário. A cidade foi o ponto de partida da interiorização dos trilhos em Minas. A Estação de Porto Novo, por exemplo, foi inaugurada em 1871, como uma das extremidades da Estrada de Ferro D. Pedro II (depois Central do Brasil). No mesmo ano, foi criada a Estação de Conceição, que mais tarde recebeu o nome de Simplício, em homenagem a um fazendeiro local.

No Quadro 28 tem-se o histórico e desafios deste projeto em formato de matriz Swot.

Quadro 28 - Trem Zona da Mata pela ABPF

FORÇAS	FRAQUEZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Baixo km de percurso • Idealizador independente de recursos e patrocínios • Adequação do trecho independente de recurso da Concessionária 	<ul style="list-style-type: none"> • Impossibilidade de realização de testes devido estado de conservação do trecho. • Falta de apoio da Concessionária.

<ul style="list-style-type: none"> • Equipe com conhecimento técnico em ferrovia • Liderança com vasta experiência em Trens Turísticos • Cidades com histórico Ferroviário • Detentora de ativos suficientes para operação e sobressalentes 	
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
<ul style="list-style-type: none"> • Apoio do Estado de Minas, MPF e IPHAN • Adequação do trecho e complexo Ferroviário pela VLI, como parte de obrigação contratual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trecho ainda não devolvido oficialmente para União • Entrave na autorização de operação pela ANTT • Mudança de política de devolução de trechos e Operação de Trens independentes

Fonte: elaborado pelos autores, 2021.

5.1. Realidade das empresas

Entrevista com executivos de empresa privada com atuação Patrimonial e Institucional que atuam junto às ONG's e Governo de Minas, na tentativa de viabilização de projetos de Trens Turísticos:

ENTREVISTA 1

Entrevistado: Lígia Lazarini, ex-gerente de Gestão Fundiária da VLI e atual gerente de Gestão Fundiária da MRS.

Entrevistador: Danny Marchesi de Almeida, gerente de Comunicação da VLI

Data: junho de 2021

1. Como você vê a existência de projetos que utilizam trechos devolvidos da concessão?

Esses projetos são uma das saídas para a destinação de trechos não operacionais dentro das concessões atuais. É uma possibilidade que está sendo estudada e vista com bons olhos dentro das concessionárias desde a edição da Resolução 4131 e hoje está previsto que sejam feitos estudos de novas destinações para os trechos que já não são viáveis para o transporte de cargas.

A primeira devolução de trechos realizada foi feita sem o reaproveitamento dos trechos, apenas com devolução do ativo e pagamento de indenização e o resultado é que o DNIT não conseguiu dar a eles outra destinação, estando os trechos hoje abandonados e sujeitos a vandalismo e roubo de trilhos. Desde que se criou o instrumento para a devolução e que a primeira aconteceu de fato, começaram a surgir propostas de novas destinações, como criação de trens turísticos de passageiros, ciclovias, circuitos para passeio a pé e short lines, que são trechos para operação de carga de baixo volume.

Além disso, os trechos que foram devolvidos e não ganharam outra destinação, se degradaram, o que chamou a atenção da comunidade e das autoridades para a necessidade de aproveitamento e preservação do bem. As concessionárias têm o direito de devolver e a agência têm cobrado delas a construção de uma solução conjunta para o futuro dos ativos, preservando o bem público. Haver interesse e estudos contribui para os trâmites de devolução, inclusive.

2. Há na empresa uma área específica para atendimento a esse tipo de solicitação?

Uma área específica com esse objetivo único não, mas as áreas de Gestão de Ativos, Relações Institucionais, Regulatório e, eventualmente, Engenharia, avaliam e atendem a solicitações.

3. Quais são as principais demandas que vocês recebem e quais os fatores críticos para atendimento?

A maior parte das demandas é por estudos ou apoio a projetos de trem de passageiros. O fator crítico é conseguir estruturar o projeto, construindo uma iniciativa que dê lucro. Nesse aspecto, as short lines se apresentam com mais chances de sucesso que os trens de passageiro, por exemplo. Mas como os pedidos por esse outro tipo de destinação são mais numerosos, são olhados com cuidado pelas concessionárias que desejam fazer a devolução e pela agência reguladora. É muito importante que uma vez devolvido, o trecho se mantenha operacional, mesmo que de forma sazonal, porque se isso não acontece, o mato toma conta e depois é muito difícil recuperar.

4. As concessionárias têm ativos (vagões e locomotivas) que poderiam ser cedidos? Qual a governança para isso?

Não tem. O que havia já foi destinado e eram, principalmente, equipamentos de quando aconteceu a privatização da Vale. O que ficou arrendado nas novas concessões é um número mínimo, que não tem condição de uso ou precisaria de um grande investimento para recuperação. A última vez que houve disponibilidade de vagões de passageiros foi em 2014 ou 2015, quando a Vale trocou seus carros dos seus trens de passageiros e fez um processo de doação para ONGS envolvendo aproximadamente 30 ativos. Mas também não são litorinas, que são aqueles carros prateados bonitos antigos. São ativos sem valor histórico.

5. A empresa acredita ser possível compartilhar outros ativos e estruturas, como oficinas de manutenção, ou prestar colaboração técnica com os trens durante a operação?

É possível destinar para novo uso estações antigas que não funcionam. Já compartilhar estruturas como oficinas, considero impossível. Os usos são incompatíveis e a regulação é muito grande, então não dá para compartilhar responsabilidades. Tudo o que for cedido precisa ser de forma definitiva, na minha visão.

6. A concessionária tem projetos de preservação da memória ferroviária ou entende que sua atuação socioambiental deveria passar por este tema? Há orçamento anual destinado a isso?

Tem. No caso da VLI, ela desenvolve o Projeto Estação de Memórias, que recupera a estrutura de antigas estações e constrói, junto com a comunidade, exposições sobre a história da ferrovia no local. Ele é executado com recurso de Lei de Incentivo (Lei Rouanet). A empresa também apoia a restauração do Casarão da antiga Rede Ferroviária Federal, localizado na Rua Sapucaí, no Bairro Floresta, em Belo Horizonte. Além disso, a renovação antecipada das concessões prevê investimento em memória ferroviária. Então, nos próximos anos, haverá recursos no Brasil para esse tipo de projeto, mesmo que não sejam vultuosos. E as empresas

estão cada vez mais conscientes de que é preciso atenção à agenda ESG e esse aspecto é importante na frente social.

ENTREVISTA 2

Entrevistado: Sérgio Henrique Carrato, ex-superintendente da Refesa, ex, superintendente da MRS e ex-gerente-geral de regulatório da MR e atual consultor geral de ferrovias da referida concessionária.

Entrevistador: Lígia Lazarini, gerente de Gestão Fundiária da MRS

Data: dezembro de 2021

1. Como você vê a existência de projetos que utilizam trechos devolvidos da concessão?

A reativação de trechos devolvidos tem que ter previamente uma lógica de engenharia de suporte por trás, com um aprofundamento da sua viabilidade seja técnico, econômica, ambiental e estudo de demanda potencial. Caso essas disciplinas sejam compatíveis e atendidas, julgamos viável a sua recuperação.

2. Há na empresa uma área específica para atendimento a esse tipo de solicitação?

Não. Porém, com a promulgação da Lei do Estado de MG e em breve do Governo Federal, com o novo Modelo de Ferrovias Autorizativas, certamente haverá a necessidade de estruturar um time para isso.

3. A empresa já desenvolveu estudos nesse sentido?

Ainda não.

4. Quais são as principais demandas que vocês recebem e quais os fatores críticos para atendimento?

Reativação para a exploração de trens turísticos e regulares de passageiros, além de demandas sem um aprofundamento de estudo de mercado. Ponto crítico é exatamente a falta de um estudo estruturado e com maturidade para sua análise.

5. Em média, a quanto tempo os trechos estão não operacionais e quais as condições gerais?

Há trechos inativos desde o período pré-concessão (1997) e outros que ao longo do tempo foram desativados gradativamente por deficiências na geometria da superestrutura da linha férrea e com raios de curva que não atendem aos atuais trens tipo da concessionária

6. As concessionárias têm ativos (vagões e locomotivas) que poderiam ser cedidos? Qual a governança para isso?

Esse tema deverá ser discutido com o DNIT, considerando que o material rodante operacional terá uma destinação específica por parte da concessionária dentro dos contratos de arrendamento.

7. A empresa acredita ser possível compartilhar outros ativos e estruturas, como oficinas de manutenção, ou prestar colaboração técnica com os trens durante a operação?

Não haverá essa possibilidade por regras de segurança e compliance

8. A concessionária tem projetos de preservação da memória ferroviária ou entende que sua atuação socioambiental deveria passar por este tema? Há orçamento anual destinado a isso?

Sim, há projetos de preservação da memória ferroviária. Investimentos em ESG atenderão essas demandas. Orçamento seguem as premissas dos acionistas.

6. PROPOSTA DE SOLUÇÃO

O presente documento tem por objetivo unificar um compilado de informações relevantes para demonstrar o potencial de implementação do Trem Turístico que está sendo pleiteado. O documento possui referências da realidade de operação e manutenção ferroviária hoje praticada nas Concessionárias atuais, além de trazer aspectos relevantes sobre a vocação/fluxo de turistas nos municípios abrangidos pelos projetos em análise.

Somente serão citados requisitos de maior relevância, sendo necessário que dados e necessidades minuciosas sejam explorados em um projeto executivo a ser confeccionado por especialistas no mercado de ferrovias e turismo. Algumas referências serão ocultadas devido preservação de acordo de confidencialidade.

Esse checklist apresentado nos Quadros 29, 30, 31 e 32, não é um limitador, e sim um documento de apoio para os empreendedores denominados ONG's ou OSCIP's, principalmente os que possuem menor porte e menor recurso para desenvolvimento de seus projetos, não deixem de avaliar minimamente estes itens na proposta de seu projeto conceitual junto aos Concessionários e outros órgãos de apoio.

Quadro 29 - Checklist suporte para análise de potencial

A - Considerações Legais e Regulatórias	Recomendações	Referências
1 – O trecho requerido está vinculado a alguma Concessão?	Avaliar o status de desvinculação real do trecho junto a ANTT.	Atuais trechos parados e em processo de devolução desde 2013.
2 – Qual o status do CNPJ do requerente?	A ONG ou OSCIP deverá estar com seu CNPJ livre de quaisquer impedimentos legais.	ONG's são formadas sem atendimento a regulação de OSCIP e seus projetos são reprovados.
3 – O trecho possui passivos ambientais?	Consulta IBAMA e processos ambientais ativos.	Muitos passivos ambientais permanecem em discussão desde o período pré Concessão.
4 – As tratativas do projeto já foram estudadas com a ANTT/DNIT em algum momento?	Realizar simulação prévia com equipe de fiscalização local ANTT	Vários projetos já reprovados por falta de enquadramento. Existem, mas não podem ser citadas por confidencialidade
5 – Qual Capital social do empreendedor requerente?	Capital que suporte o Capex e Opex de pelo menos 18 meses de	Trem das Montanhas no ES não teve condições de suprir pelo

	operação, independente da Receita.	seu próprio recurso a manutenção total da operação.
6 – Será projeto público, privado ou misto?	Cuidado com envolvimento de compliance e outros interesses que estejam além do objeto raiz do trem.	Existem, mas não podem ser citadas por confidencialidade.
7 – Há envolvimento do município e estado?	Cuidado com envolvimento de compliance e outros interesses que estejam além do objeto raiz do trem.	Existem, mas não podem ser citadas por confidencialidade.
8 - O trecho possui contratos de terceiros em sua faixa de domínio?	Avaliar passivos de contratos de travessia (ex. fibra ótica, dutos etc.), para manutenção da receita alternativa obtida por eles.	Empresas pararam de realizar os pagamentos após entrega dos trechos da resolução 4131 FCA/ANTT.
9 – A sustentação trabalhista será regida pelo sindicato?	Obrigatório envolvimento de um sindicato de preferência existente na Ferrovia antecessora.	Empresas com cadastro em sindicato de prestação de serviços gerais, não adequados aos Direitos dos Ferroviários.
10 – Qual o nível de conhecimento da Resolução m. 359/ANTTT/2013?	Prestação de serviço não regular e eventual dos serviços de transporte ferroviário de passageiros.	Fato evidenciado de pleitos por pessoas que não reconhecem ao menos o regimento mínimo.
11 – A operação será em regime de COE com a ferrovia antecessora?	Não operar em regime de COE, e sim tomar posse definitiva e regular a operação junto a ANTT.	A responsabilidade fica compartilhada e os passivos travam a regulamentação e independência.

Fonte: dados primários da pesquisa, 2021.

* os dados acima são para avaliação básica sobre o entendimento e enquadramento jurídico e Regulatório da empresa pretendente.

Quadro 30 - Checklist suporte para análise de potencial 2

B - Considerações preliminares de Infraestrutura	Recomendações	Referências
1 – A Via Permanente existente está em condições de Operação?	Realizar prospecção minuciosa da Infra e Super Estrutura com equipe especializada para saber a real necessidade de adequação da estrutura.	Reforma de via. R\$ 2 MM o km Via a ser totalmente adequada: R\$ 8 MM o km.
2 – O trecho possui invasões na faixa de domínio?	Exigir tratamento do passivo de invasões pela Concessionária antecessora e União.	Obrigação no reassentamento de famílias podendo arcar com até R\$ 100 mil por imóvel.
3 – Qual foi o ano de paralisação do trecho?	Solicitar documentos do sistema de operação e manutenção que comprovem circulação e investimento nas vias.	Depreciação contábil diferente da depreciação visual, impactando na capitalização do valor real do bem.
4 – Há estações e instalações de apoio?	Necessário estações adequadas nas paradas, e instalações de suporte administrativo.	Estações a cada 15 km de percurso e com no mínimo 100 m ² construtivos.
5 – Há posto de abastecimento?	Posto de abastecimento de óleo diesel e lubrificante, extra abastecimento em rota ou em oficina.	Um posto com tancagem mínima de 2 unidades com 30.000 litros cada.

6 – Os sistemas de sinalização e segurança estão preservados?	Necessidade de monitoramento tecnológico dos balanços e desgastes da Via e materiais rodantes. Obrigação da regulação.	Sistemas modernos já utilizados pela concessionária anterior. Investimento e custo de muita relevância na operação ferroviária.
7 – As obras de arte estão dentro do padrão de conservação das NBR's?	Realizar prospecção minuciosa da Infra e Super Estrutura com equipe especializada para saber a real Necessidade de adequação da estrutura.	Uma ponte de 50 m, aprox. 60 MM. Adequação de túnel: avaliar estado
8 – O Trecho possui licenciamento ambiental?	Necessário LI para o período de adequação e LO para operação.	Solicitar com no mínimo 18 meses de antecedência.
9 – Qual sistema de sinalização e comunicação será utilizado?	Necessidade de monitoramento on line do trem. Obrigação da regulação	Sistemas modernos já utilizados pela concessionária anterior. Investimento e custo de muita relevância na operação ferroviária.
10 – Os sistemas de drenagem estão preservados?	Realizar prospecção minuciosa da Infra e Super Estrutura com equipe especializada para saber a real Necessidade de adequação da estrutura.	Bueiros e passagens inferiores em mau estado de conservação podem colapsar uma superestrutura por completo.
11 – As passagens em nível estão regulares?	Realizar prospecção de acordo com normativos ANTT e NBR's	Necessidade de mobilização de batedouros extras para compor a segurança da passagem de nível dentro dos municípios, gerando alto custo mensal.
12 – Quantas oficinas e postos de manutenção estarão disponíveis?	Manutenção e garageamento dos ativos.	Minimo uma oficina em cada ponta do trecho, com aprox. 1000 m ² + pátio.
13 - Os postes de iluminação estão adequados à operação dos pátios?	Mitigação de vandalismo no período noturno.	Realizar convenio com as prefeituras para redução de custo com iluminação.

Fonte: dados primários da pesquisa, 2021.

* os dados acima são para considerações iniciais do estado de conservação do trecho e suas estruturas adjacentes.

Quadro 31 - Check-list suporte para análise de potencial 3

C - Considerações de operação e manutenção	Recomendações	Referências
1 – Quais quantidades de locomotivas e vagões já são de propriedade da requerente?	Vagões e locomotivas registrados na ANTT em nome da operadora.	R\$ 300 mil por vagão usado e R\$ 2 MM cada loco.
2 – Possui locomotivas e vagões sobressalentes?	Essencial para o processo de rodízio e manutenção.	50% de frota sobressalente.
3 – Possui auto de linha, guindaste e equipamentos de manutenção de Via Permanente?	Equipamentos registrados na ANTT em nome da operadora.	Vagões dimensionados com sobra de 30% de assentos, registrados no sistema SAFF ANTT.

4 – Qual será o sistema de contingência em caso de paradas?	Obrigatório para “socorro” dos passageiros em caso de pane.	EFVM possui frota de ônibus locados para contingência entre Vitória e Belo Horizonte.
5 – Possui AVCB nas instalações?	Obrigatório para licenciamento e operação.	Sansões legais de empresas por incêndios em locais que não tinham AVCB.
6 – Possui vagões corta fogo?	Obrigatório entre locomotiva e vagões.	Incêndios já ocorridos por falha nesse procedimento.
7 – Qual seguradora será utilizada?	Obrigatório para pessoas, ativos, comunidade, meio ambiente e operação.	Alto custo do prêmio e franquia, pois será uma apólice desvinculada do pacote total de uma grande ferrovia.
8 – Qual detalhamento do quadro de pessoal?	Essenciais: engenheiro, eletricista, mecânico, maquinista, operador de pátio, técnico eletroeletrônico, técnico de Via Permanente, contador, administrador, técnicos de segurança, advogados etc.	Alto custo de folha devido piso e parâmetro desses profissionais no mercado.
9 – Como será a manutenção e conservação das estações?	Segurança, manutenção, restauro, acessibilidade bem-estar, limpeza, comunicação	Garantir convenio com prefeituras e empresas exploradoras de comercio (ex. lanchonete), para minimizar os custos.
10 – Qual será o sistema de venda de passagens?	Venda presencial hoje se torna tolamente inviável para o turista.	Replicar aplicativos simplificados usados por empresas rodoviárias.
11 – Quantos veículos rodoviários estarão disponíveis?	Veículos alugados ou comprados para suporte a manutenção e operação.	Aluguel: R\$ 2 mil / mês Compra: R\$ 55 mil Caminhões: R\$ 250 mil
12 – O almoxarifado possui quantidade de peças suficientes para reposição preventiva e corretiva?	Sobressalentes, ferramentaria, serviços de recuperação de componentes, peças de pequeno valor, bancos, tecido, iluminação.	Altíssimo custo de contingência devido dificuldade de venda direta, considerando tamanho reduzido das cidades.
13 – Qual o plano de emergência da operação?	Como socorrer, brigadistas, hospitais cadastrados, sistema de emergência médica, técnico de segurança e enfermeiro disponíveis.	Realizar a execução de um plano junto aos profissionais do setor de segurança e corpo de bombeiro local.
14 – Será utilizado sistema de comunicação embarcado?	Incluir um sistema de mídia auxilia principalmente os pais em relação aos filhos	Sistemas existentes em trens e ônibus atuais.
15 – As instalações possuirão conexão à internet?	Muito requerido pelo público.	Não coerente tecnicamente de ser instalado em vagões e percurso do trem. Talvez um ponto de apoio de antena na parada de umas das estações.
16 – Outras operações acessórias serão desenvolvidas além do trem?	Avaliar sempre a inclusão de contratos de uso de faixa de domínio, restaurantes, venda de lanches nas paradas, venda de artesanatos, museus.	Projetos não se limitarem a ter receita somente com o retorno de venda das passagens. Por exemplo, um uso turístico sazonal de um circuito ecológico.
17 – Qual tipo de dormente será utilizado na reposição?	A manutenção do uso dos dormentes de madeira mantém o	Manter plano de reposição atualizados de acordo com

	melhor resgaste histórico visual das linhas.	preventivas e corretivas, e, atentar-se a vida útil do insumo, inferior aos dormentes de concreto e outros atualmente usados.
18 – O estoque de trilhos está disponível próximo aos pontos de reposição?	Os estoques de trilho deverão estar acondicionados ao longo do trecho para facilitar a reposição emergencial e reduzir os custos de logística duplicados (ex. estoque central para depois distribuição local).	Não se viabiliza a construção de um estaleiro de soldas próprio para um trem, assim, importante manter contrato de prestação de serviço com Ferrovias parceiras mais próximas.
19 – As inspeções serão a pé ou terá inclusão de equipamentos de ultrassom?	Avaliar a inclusão de tecnologias devido falhas humanas. ANTT exigira que um carro seja passado pelo menos uma vez ao ano.	Não se viabiliza a compra desses tipos de equipamentos, assim, importante manter contrato de prestação de serviço com Ferrovias parceiras mais próximas.
20 – Qual o detalhamento da apólice de seguros?	Atender a Resolução 5.946 ANTT	Alto custo do prêmio e franquia, pois será uma apólice desvinculada do pacote total de uma grande ferrovia.
21 – A equipe a ser contratada possui habilitação em ferrovias?	Importante atuar com uma equipe mista para acelerar a replicação do conhecimento tão específico em ferrovias, hoje não obtido na integra em escolas.	Contratação de empregados aposentados ou desligados das ferrovias atuais.
22 – Qual serão os critérios de formação de maquinistas e operadores de pátio?	Item obrigatório exigido pela ANTT, uma vez que esses profissionais necessitam de habilitação específica.	Não se viabiliza a instalação de escola Ferroviária específica na cidade para este fim, assim, importante solicitar parceria para obtenção de vagas gratuitas nos treinamentos das Ferrovias parceiras.
23 – As taxas e impostos municipais e estaduais serão isentos?	Importantíssimo item para redução dos custos mensais.	Solicitar apoio do município e Governo com itens de contrapartida, como, geração de empregos.
24 – Haverá vagão restaurante?	Importantíssimo atrativo, mas de alto custo e geração de risco de incêndio, como também manutenção.	Avaliar se restaurantes durante as paradas não são mais viáveis.
25 – Haverá vagão panorâmico?	Xodó dos turistas.	Mínimo dois vagões plataformas no percurso.
26 – Há alguma negociação iniciada com os fornecedores de óleo diesel e lubrificante?	O custo variável com combustíveis é o maior hoje em uma operação ferroviária.	Realizar a tentativa de parcerias e obter o abatimento de impostos já de direito de ferrovias de carga.
27 – Como será a equipe de vigilância e escolta?	Essencial. Equipe, veículos e recursos de monitoramento.	Contratar empresas locais tende a ser mais viável financeiramente do que quando comparada a maiores empresas do setor.

28 – Haverá sinalização automática nas PN's?	Ainda não obrigatório para algumas operações, mas necessário ser mantido no plano de investimentos futuros.	Necessidade de mobilização de batedouros extras para compor a segurança da passagem de nível dentro dos municípios, gerando alto custo mensal.
29 – Haverá parceria com o CCO da ferrovia antecessora?	A criação de um CCO específico torna-se inviável devido alto custo de CAPEX e OPEX.	Tema ainda a ser muito debatido entre operador e concessionárias de trem de carga, pois não há regras claras para o compartilhamento.
30 – Todos os carros e instalações estarão adequados a pessoas com necessidade reduzida?	Essencial, obrigatório e legal.	Não iniciar a operação sem todas as adequações e adaptações já estarem implementadas.
31 – Todos os serviços serão primarizados?	A primarização não é obrigatória.	A terceirização de serviços não essenciais diretos permanece saudável para redução de custos.
32 – Qual o organograma de operação do projeto?	Não necessário uma estrutura de hierarquias burocráticas.	Sugere-se uma estrutura mais enxuta, mas ao mesmo tempo, com alta competência técnica.
33 – Qual será a estratégia macro de manutenção do material rodante?	Esses ativos rodantes possuem exigências altas em relação a disponibilidade de equipamentos, insumos, estoques, e o mais importante. As preventivas 12, 24, 36 meses.	Item de maior custo operacional do trem que precisa ser muito explorado e detalhado.
34 – Qual será a estratégia macro de manutenção de via permanente?	A via exige um padrão de segurança acima do utilizado em ferrovia de cargas, com planos preventivos diários.	Item de maior custo operacional do trem que precisa ser muito explorado e detalhado.
35 – Os carros possuem ar-condicionado?		

Fonte: dados primários da pesquisa, 2021.

* Os dados acima fazem parte do coração operacional de uma Ferrovia, sendo 35 escolhidos para compor este check-list, dentre tantos demais que precisam ser avaliados.

Quadro 32 - Checklist suporte para análise de potencial 3

D – Sobre a localidade de instalação / operação do trem e vocação turística	Recomendações	Referências
1 – Trata-se de um destino turístico?	Pelo histórico até hoje dentro das Concessões, os trens de maiores sucesso são os que possuem destinos turísticos relevantes, sendo o trem uma opção adicional ao destino.	Trens ainda ativos no Brasil, com destaque para o Serra Verde e São Del Rei a Tiradentes, que possuem receita positiva.
2 – Qual o tipo de turismo predominante na localidade?	A observação deste item poderá indicar oportunidades de sinergia com a operação do trem, parcerias, desenvolvimento de ações / atrações correlatas.	Vide quadro 2 do item 2.10 deste trabalho

3 – São identificáveis aspectos históricos e culturais nos municípios envolvidos?	A observação deste item poderá indicar oportunidades de sinergia com a operação do trem, parcerias, desenvolvimento de ações / atrações correlatas.	É uma referência é o trem do Vinho, mencionado no 4.1.9 Trem do Vinho deste trabalho, que se conecta com a vocação viticultora da localidade em que se situa.
4 – Quais os atrativos turísticos dos municípios envolvidos?	A observação deste item poderá indicar oportunidades de sinergia com a operação do trem, parcerias, desenvolvimento de ações / atrações correlatas.	É uma referência é o trem do Vinho, mencionado no 4.1.9 Trem do Vinho deste trabalho, que se conecta com a vocação viticultora da localidade em que se situa.
5 – Qual o fluxo turístico em cada um dos municípios envolvidos?	Avaliar existência de estudo com Prefeitura, Governo do Estado ou órgãos como Sebrae e outros. Em último caso, pode ser feita coleta primária por meio de pesquisa.	---
6 – Qual a sazonalidade do turismo em cada município?	A observação de sazonalidade pode ser utilizada para avaliar não apenas se há público suficiente para viabilizar o trem, mas para determinar uma operação sazonal, aderente a esses fluxos.	---
7 – Qual o perfil do turista de cada um dos municípios?	Avaliar existência de estudo com Prefeitura, Governo do Estado ou órgãos como Sebrae e outros. Em último caso, pode ser feita coleta primária por meio de pesquisa. O perfil do turista deve ser observado para a definição de atrações.	---
8 – Qual o gasto médio diário do turista nas localidades?	Avaliar existência de estudo com Prefeitura, Governo do Estado ou órgãos como Sebrae e outros. Em último caso, pode ser feita coleta primária por meio de pesquisa. O levantamento deve ser feito para todos os municípios por onde o trem circulará. Esta referência é importante para composição do preço da passagem, uma vez que o passeio precisará compor o gasto diário do turista durante sua estadia / passagem pelo município.	---
9 – Qual a origem dos turistas?	---	---
10 – Quais municípios envolvidos no projeto fazem parte do projeto 65 destinos indutores do ministério do turismo?	---	São João Del-Rey figura na lista dos 65 destinos indutores. A lista pode ser acessada em: http://www.65destinos.com/

11 – Como é a atuação da secretaria de turismo / cultura dos municípios envolvidos?	Relevante para levantar grau de atividade deste órgão e se a atuação ou políticas estão na direção ou tem interface com o projeto pretendido.	---
12 – As prefeituras dos municípios têm website com seção destinada à orientação / oferta de serviços ao turista?	Relevante para identificar a preparação dos municípios para o recebimento de turistas.	---
13 – Os municípios possuem centro de apoio / informação ao turista?	Relevante para levantar grau de atividade da secretaria de turismo e se a atuação ou políticas estão na direção ou tem interface com o projeto pretendido.	---

Fonte: dados primários da pesquisa, 2021.

6.1 Check-list aplicado à projetos apontados pelo PEF- MG

O checklist proposto como produto deste Projeto Aplicativo foi usado para avaliação de três trechos com estudo de viabilidade no Programa Estratégico Ferroviário (PEF) de Minas Gerais. Foram escolhidos: o trem de menor trecho (TUR 50 – Além Paraíba (Porto Novo / Simplício), o trem de maior receita anual por passageiro (TUR 54 - Cataguases / Além Paraíba / Três Rios) e o trem com maior relação receita/opex (TUR 61 – Lavras/Três Corações/Varginha), os três para os quais já havia sido desenvolvida uma matriz SWOT neste trabalho. O objetivo foi promover uma verificação do enquadramento aproximado, uma vez que os dados fonte não foram revisados com cada proponente. A seguir, os dados presentes no PEF sobre esses três projetos evidenciados nos Quadros 33, 34, 35 e 36:

Quadro 33 - Check-list aplicado à projetos apontados pelo PEF- MG 1

Identificação PEF Origem – Destino	TUR 50 ALÉM PARAÍBA (Porto Novo/ Simplício)	TUR 54 CATAGUASES / ALÉM PARAÍBA / TRÊS RIOS	TUR 61 Lavras/Três Corações/Varginha
Receita anual (RS)	1.088.139	22.075.321	37.339.200
Opex Anual (RS)	2.872.283	11.914.038	11.265.406
Capex (RS)	11.914.038	190.767.423	114.979.116
Trecho (km)	12,42	168,96	123,52
Distância percorrida (km/ano)	1.490	81.101	59.290
Nº de passageiros (pax/ano)	19.784	220.753	373.392

Nº de estações (qtde)	2	7	3
Nº de vagões / composição (qtde)	3	3	4

Receita/opex	0,38	1,85	3,31
Capex/receita	26,10	8,64	3,08

Receita anual / pax	55,00	100,00	100
Opex anual / pax	145,18	53,97	30,17
Capex + opex anual / pax	186,19	78,66	38,97

Fonte: de dados do PEF, adaptado pelos autores, 2021.

Quadro 34 - Checklist aplicado à projetos apontados pelo PEF- MG 1

A - Considerações Legais e Regulatórias	TUR 50 Além Paraíba (Porto Novo / Simplício)	TUR 54 Cataguases / Além Paraíba / Três Rios	TUR 61 Lavras / Três Corações / Varginha
1 – O trecho requerido está vinculado a alguma Concessão?	NÃO	NÃO	NÃO
2 – Qual o status do CNPJ do requerente?	ADERENTE	ADERENTE	ADERENTE
3 – O trecho possui passivos ambientais?	A VERIFICAR	SIM	SIM
4 – As tratativas do projeto já foram estudadas com a ANTT/DNIT em algum momento?	SIM	SIM	SIM
5 – Qual Capital social do empreendedor requerente?	Dado não disponível, mas é sabido que ABPF possui condições independentes de operar o negócio.	Dado não disponível, mas é ONG dependente de Patrocinadores e Município, em processo intermediário de formação de capital.	Dado não disponível, mas é ONG dependente de Patrocinadores e Município, e em processo inicial de formação de capital.
6 – Será projeto público, privado ou misto?	PRIVADO	MISTO	MISTO
7 – Há envolvimento do município e estado?	SIM	SIM	SIM
8 - O trecho possui contratos de terceiros em sua faixa de domínio?	ND	ND	ND
9 – A sustentação trabalhista será regida pelo sindicato?	SIM	ND	ND
10 – Qual o nível de conhecimento da	TOTAL	PARCIAL	PARCIAL

Resolução m. 359/ANTTT/2013?			
11 – A operação será em regime de COE com a ferrovia antecessora?	A depender da devolução dos trechos pela FCA.	A depender da devolução dos trechos pela FCA.	A depender da devolução dos trechos pela FCA.

Fonte: dados primários da pesquisa, 2021.

* os dados acima são para avaliação básica sobre o entendimento e enquadramento jurídico e Regulatório da empresa pretendente.

Quadro 35 - Checklist aplicado à projetos apontados pelo PEF- MG 2

B - Considerações preliminares de Infraestrutura	TUR 50 Além Paraíba (Porto Novo / Simplício)	TUR 54 Cataguases / Além Paraíba / Três Rios	TUR 61 Lavras / Três Corações / Varginha
1 – A Via Permanente existente está em condições de Operação?	NÃO	EM ANDAMENTO	NÃO
2 – O trecho possui invasões na faixa de domínio?	NÃO	SIM	SIM
3 – Qual foi o ano de paralisação do trecho?	2013	2013	2012
4 – Há estações e instalações de apoio?	SIM	SIM	NÃO
5 – Há posto de abastecimento?	NÃO	SIM	NÃO
6 – Os sistemas de sinalização e segurança estão preservados?	NÃO	NÃO	NÃO
7 – As obras de arte estão dentro do padrão de conservação das NBR's?	NÃO	NÃO	NÃO
8 – O Trecho possui licenciamento ambiental?	Sim, mas da Concessionária atual. Necessário providência de nova.	Sim, mas da Concessionária atual. Necessário providência de nova.	Sim, mas da Concessionária atual. Necessário providência de nova.
9 – Qual sistema de sinalização e comunicação será utilizado?	ND	ND	ND
10 – Os sistemas de drenagem estão preservados?	PARCIAL	PARCIAL	PARCIAL
11 – As passagens em nível estão regulares?	NÃO	NÃO	NÃO
12 – Quantas oficinas e postos de manutenção estarão disponíveis?	0	1 – Aquém	1 - Aquém
13 - Os postes de iluminação estão	NÃO	NÃO	NÃO

adequados à operação dos pátios?			
----------------------------------	--	--	--

Fonte: dados primários da pesquisa, 2021.

Quadro 36 - Checklist aplicado à projetos apontados pelo PEF- MG 3

C - Considerações de operação e manutenção	TUR 50 Além Paraíba (Porto Novo / Simplício)	TUR 54 Cataguases / Além Paraíba / Três Rios	TUR 61 Lavras / Três Corações / Varginha
1 – Quais quantidades de locomotivas e vagões já são de propriedade da requerente? E Maria-Fumaça?	1 Maria Fumaça 3 vagões	4 locomotivas 9 vagões	1 locomotiva 3 vagões
2 – Possui locomotivas e vagões sobressalentes?	NÃO	SIM	NÃO
3 – Possui auto de linha, guindaste e equipamentos de manutenção de Via Permanente?	SIM	NÃO	NÃO
4 – Qual será o sistema de contingência em caso de paradas?	ND	ND	ND
5 – Possui AVCB nas instalações?	NÃO	NÃO	NÃO
6 – Possui vagões corta fogo?	SIM	SIM	NÃO
7 – Qual seguradora será utilizada?	ND	ND	ND
8 – Qual detalhamento do quadro de pessoal?	ND	ND	ND
9 – Como será a manutenção e conservação das estações?	PRÓPRIA	PRÓPRIA MUNICIPIOS	END
10 – Qual será o sistema de venda de passagens?	MANUAL	MANUAL	MANUAL
11 – Quantos veículos rodoviários estarão disponíveis?	ND	ND	ND
12 – O almoxarifado possui quantidade de peças suficientes para reposição preventiva e corretiva?	ND	ND	ND
13 – Qual o plano de emergência da operação?	ND	ND	ND
14 – Será utilizado sistema de comunicação embarcado?	ND	ND	ND

15 – As instalações possuirão conexão à internet?	ND	ND	ND
16 – Outras operações acessórias serão desenvolvidas além do trem?	SIM	SIM	SIM
17 – Qual tipo de dormentação será utilizada na reposição?	MADEIRA	MADEIRA	MADEIRA
18 – O estoque de trilhos está disponível próximo aos pontos de reposição?	SIM	ND	ND
19 – As inspeções serão a pé ou terá inclusão de equipamentos de ultrassom?	A pé	A pé	A pé
20 – Qual o detalhamento da apólice de seguros?	ND	ND	ND
21 – A equipe a ser contratada possui habilitação em ferrovias?	SIM	SIM	ND
22 – Qual serão os critérios de formação de maquinistas e operadores de pátio?	ND	ND	ND
23 – As taxas e impostos municipais e estaduais serão isentos?	SIM	SIM	ND
24 – Haverá vagão restaurante?	NÃO	SIM	ND
25 – Haverá vagão panorâmico?	NÃO	SIM	ND
26 – Há alguma negociação iniciada com os fornecedores de óleo diesel e lubrificante?	NÃO	NÃO	NÃO
27 – Como será a equipe de vigilância e escolta?	Terceiros	Terceiros	Terceiros
28 – Haverá sinalização automática nas PN's?	NÃO	NÃO	NÃO
29 – Haverá parceria com o CCO da ferrovia antecessora?	A negociar	A negociar	A negociar
30 – Todos os carros e instalações estarão adequados a pessoas com necessidade reduzida?	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente
31 – Todos os serviços serão primarizados?	NÃO	NÃO	NÃO

32 – Qual o organograma de operação do projeto?	ND	ND	ND
33 – Qual será a estratégia macro de manutenção do material rodante?	ND	ND	ND
34 – Qual será a estratégia macro de manutenção de via permanente?	ND	ND	ND
35 – Os carros possuem ar-condicionado?	NÃO	NÃO	NÃO

Fonte: dados primários da pesquisa, 2021.

Quadro 37 - Checklist aplicado à projetos apontados pelo PEF- MG 3

D – Sobre a localidade de instalação / operação do trem e vocação turística	TUR 50 Além Paraíba (Porto Novo / Simplício)	TUR 54 Cataguases / Além Paraíba / Três Rios	TUR 61 Lavras / Três Corações / Varginha
1 – Trata-se de um destino turístico?	Sim, de acordo com o site https://www.minasgerais.com.br/ , do Governo de Minas, o município, localizado no Sul do Estado, integra o Circuito Turístico Serras e Cachoeiras.	Além Paraíba sim. Cataguases não, embora tenha construções arquitetônicas assinadas por nomes consagrados, como Oscar Niemeyer, Burle Marx, Cândido Portinari. Três Rios é destino para prática de ecoturismo, com o encontro dos rios Paraíba do Sul, Piabanha e Paraibuna, e estrutura para prática de esportes de aventura (rapel, tirolesa, rafting)	Lavras: não. Três Corações: não. Varginha: não.
2 – Qual o tipo de turismo predominante na localidade?	Ecoturismo.	Além Paraíba: ecoturismo. Cataguases: não é turística. Três Rios: ecoturismo.	Ecoturismo em Lavras.
3 – São identificáveis aspectos históricos e culturais nos municípios envolvidos?	Sim. Fazendas históricas, do século XIX e bens tombados por Leis Municipais, como a Ponte Férrea, o Conjunto Arquitetônico, a rotunda e a estação pertencentes à RFFSA.	Sim, em Além Paraíba com foco em história ferroviária, em Cataguases envolvendo aspectos arquitetônicos, em Três Rios há antiga estação de carga e descarga da extinta Estrada de Ferro Leopoldina Railway.	Três Corações: é a cidade do Pelé e abriga um museu em sua homenagem.

4 – Quais os atrativos turísticos dos municípios envolvidos?	Fazendas históricas. Bens tombados. Cachoeiras.	O encontro de três rios, a represa de Furnas, fazendas centenárias, estações e bens tombados da antiga RFFSA.	Lavras: Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito com paisagens, cachoeiras, tirolesa, caminhadas ecológicas e arborismo, rafting no Rio Capivari, lago do Funil e Cachoeiras.
5 – Qual o fluxo turístico em cada um dos municípios envolvidos?	De acordo com o PeF, este número seria de 1.649 pessoas por mês com foco na demanda pelo serviço de transporte.	De acordo com o PeF, este número seria 18.396 pessoas por mês com foco na demanda pelo serviço de transporte.	De acordo com o PeF, este número seria 31.116 pessoas por mês com foco na demanda pelo serviço de transporte.
6 – Qual a sazonalidade do turismo em cada município?	Considerando os atrativos, pode-se dizer que não haverá grande impacto de sazonalidade.	Considerando os atrativos, pode-se dizer que não haverá grande impacto de sazonalidade.	Considerando os atrativos, pode-se dizer que não haverá grande impacto de sazonalidade.
7 – Qual o perfil do turista de cada um dos municípios?	Dado indisponível.	Dado indisponível.	Dado indisponível.
8 – Qual o gasto médio diário do turista nas localidades?	Dado indisponível. Para a viagem de trem, o PEF estima o valor de R\$ 55 por bilhete para trechos abaixo de 20 km.	Dado indisponível. Para a viagem de trem, o PEF estima o valor acima de R\$ 100 por bilhete para trechos abaixo de 90 km.	Dado indisponível. Para a viagem de trem, o PEF estima o valor acima de R\$ 100 por bilhete para trechos abaixo de 90 km.
9 – Qual a origem dos turistas?	Não foram encontrados dados disponíveis. Entretanto, a proximidade da cidade com a capital fluminense, pode indicar a possibilidade de atração de turistas deste estado, além de Minas Gerais.	Não foram encontrados dados disponíveis.	Não foram encontrados dados disponíveis. Varginha está estrategicamente situada na metade do caminho entre São Paulo e Belo Horizonte, o que pode indicar a possibilidade de atração de turista deste estado, além de Minas Gerais.
10 – Quais municípios envolvidos no projeto fazem parte do projeto 65 destinos indutores do ministério do turismo?	Não.	Além Paraíba: não. Cataguases não. Três Rios sim.	Nenhum deles.
11 – Como é a atuação da secretaria de turismo / cultura dos municípios envolvidos?	Este dado não foi levantado.	Este dado não foi levantado.	Este dado não foi levantado.
12 – As prefeituras dos municípios têm website com seção destinada à orientação / oferta de serviços ao turista?	Sim, no endereço http://turismo.alemparaiba.mg.gov.br , linkado ao site da Prefeitura, é possível ter informações sobre atrativos, hotéis, restaurantes e eventos.	Além Paraíba: sim. Cataguases: não. Três Rios: não.	Lavras: Três Rio: não Varginha: não

13 – Os municípios possuem centro de apoio / informação ao turista?	Não.	Informação não encontrada.	Informação não encontrada.
---	------	----------------------------	----------------------------

Fonte: dados primários da pesquisa, 2021.

Nota-se que a maioria dos campos estão com ND (informação não disponível), e muitos campos como “não atende”. A totalidade dessas informações, em formato simplificado ou em modelo de plano de negócios não foram apresentados para a Concessionária FCA (Ferrovia Centro Atlântica), e para entidades externas de possível apoio. De qualquer forma, os projetos, mesmo que em ritmo não aderente às expectativas dos municípios, prosseguem sem paralisação ou interrupção do desejo de materialização.

O projeto TUR 50 - Além Paraíba (Porto Novo / Simplício), será operado por empresa altamente capacitada tecnicamente e com situação financeira sólida, o qual poderá suprir os status ND, NÃO E PARCIAL selecionados no check acima. Neste momento a necessidade do projeto está voltada à liberação dos Kms ferroviários travados dentro do processo de desvinculação de trechos da FCA. Do ponto de vista dos aspectos turísticos, o checklist revela boas condições para a implementação, mostrando relevância cultural e histórica das localidades envolvidas e visão do governo municipal em relação ao turismo. Embora o investimento inicial seja dos mais baixos entre as propostas analisadas pelo PEF, de cerca de R\$ 28 milhões, a relação receita/opex é da ordem de 0,38, o que torna um desafio a sustentação financeira do projeto se quem haja parceiros ou patrocinadores envolvidos permanentemente ou que criem atrações e iniciativas em torno do trem, que gerem receitas alternativas, a exemplo de alguns dos projetos que analisamos como benchmarking (visitas a museus, vendas de produtos, viagens temáticas especiais, etc).

O projeto TUR 54 - Cataguases / Além Paraíba / Três Rios possui patrimônio parcial e já superou muitos dos itens do check-list devido seu tempo de maturidade e aguardo para início das operações. Ainda há muitos pontos de atenção sobre a viabilização financeira do empreendimento. Neste momento a necessidade do projeto está voltada a liberação dos 37 Kms ferroviários que serão recuperados pela FCA/VLI até dez/2022.

Do ponto de vista de vocação local e preparação para o turismo, o projeto encontra suas fortalezas em Além Paraíba, que valoriza e cuida de seu patrimônio histórico ferroviário, e tem potencialidades nas demais cidades, principalmente em Três Rios, embora esta cidade e Cataguases não tenha demonstrado, pela análise do check-list, foco ou preocupação com a atração ou oferta de infraestrutura para o turismo. Do ponto de vista financeiro, a necessário um grande investimento para a implementação do projeto, de acordo – cerca de R\$ 190 milhões -, mas a relação receita/opex se revela positiva.

O projeto TUR 61 Lavras / Três Corações / Varginha possui grande potencial, principalmente quando avaliamos os dados financeiros presentes do PEF. Seu investimento inicial não é dos maiores (cerca de R\$ 115 milhões) e a relação receita/opex é a melhor entre os projetos listados no Plano Estratégico, pois há uma expectativa de muitos passageiros (mais de 350 mil pax/ano). Entretanto, o projeto tem, ainda, um número considerável de gaps do check-list em todos os aspectos, inclusive nos turísticos, essenciais para converter os habitantes dos municípios e redondezas em passageiros e atrair populações de outras localidades para a região, entre as aqui analisadas, as com menos atrativos e preparação para o turismo.

7. ANÁLISE DE POTENCIALIDADE

Exemplo de trens Turísticos com dificuldades de viabilização financeira - Trem Ouro Preto e Mariana – mesmo operado por empresa relevante como a VALE S/A, que acaba de forma natural rateando alguns custos e criando sinergias com as operações e manutenções próximas (Belo Horizonte e Ouro Branco), passa por dificuldades de manutenção de sua existência.

Quando compilada somente as receitas e custos específicas do trecho, associados ao leque de “passivos” de Infraestrutura e custos para manutenção de uma operação segura, o trem tem ficado no “vermelho”. Adicionalmente a todo back-log a ser cumprido, o trem foi paralisado no período de pandemia e neste interim algumas anomalias estão sendo tratadas para uma tentativa de retomada.

O trem de Ouro Preto a Mariana foi instalado após um apelo político envolvendo inclusive o Governo Federal, sendo na época investidos mais de R\$ 60 milhões pela VALE, para recuperação do trecho e reforma das instalações mínimas. Foi inaugurado como Trem da Vale e posteriormente operado pela Ferrovia Centro Atlântica, que não teve condições de permanecer com o ebitda negativo que é gerado pelo negócio.

A operação de Maria Fumaça não deu certo devido estado de conservação e rampas da via. Também foi realizada a tentativa de uso de óleo combustível BPF ao invés de combustão por lenha, mas rapidamente impactado pelas consequências ambientais. O município e estado não subsidiam nenhum apoio aos custos VALE, sendo total plano de contas de responsabilidade da empresa.

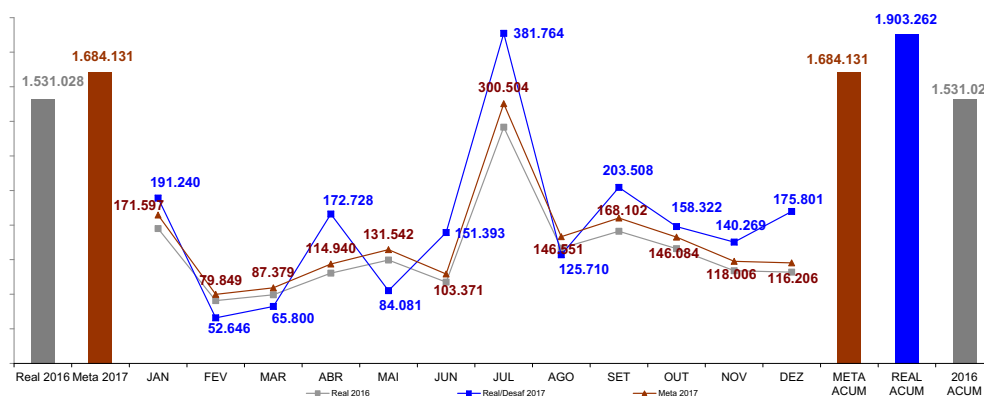
Abaixo o Quadro 38 de custos prevista para o ano de 2021, mesmo com o trecho sem operações e nenhuma receita com passagens. Um custo de R\$ 3,5 MM para uma receita de R\$ 00 MM. Os Gráficos 3 e 4 relacionam as receitas entre 2016 e 2017; 2018 e 2019, respectivamente.

Quadro 38 - Custos 2021 – trem paralisado

GASTO TOTAL (R\$ MM)	Mês				YTD			ANO		
	Orç	Proj	Real	% Proj	Orç	Real	%	Orç	Proj	%
FIXO	234.272	306.420	28.581	-91%	2.561.048	2.584.371	1%	2.561.048	2.862.210	-12%
Info/Jur/MKT/Diversos	40.043	46.425	18.655	-60%	425.631	281.301	-34%	425.631	309.072	27%
MATERIAIS DE MANUTENÇÃO	197	3.190	-	-100%	2.359	15.619	562%	2.359	18.809	-697%
PESSOAL	150.270	186.687	2.105	-99%	1.607.903	1.604.875	0%	1.607.903	1.789.458	-11%
SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	-	17	-	-100%	-	3.122	0%	-	3.139	#DIV/0!
SERVIÇOS OPERACIONAIS	43.763	70.101	7.822	-89%	525.155	679.454	29%	525.155	741.733	-41%
RV	20.223	29.876	-	-100%	242.071	328.636	36%	242.071	358.512	-48%
VARIÁVEL	39.237	30.964	15.478	-50%	464.748	203.335	-56%	464.748	218.821	53%
COMBUSTÍVEL	28.371	7.552	-	-100%	329.247	117.532	-64%	329.247	125.084	62%
ENERGIA	6.623	8.000	4.399	-45%	79.476	35.554	-55%	79.476	39.154	51%
FRETE	-	-	-	0%	-	1.020	0%	-	1.020	#DIV/0!
INSUMOS	-	-	-	0%	5.100	-	-100%	5.100	-	100%
MATERIAL OPERACIONAL	4.243	15.413	11.079	-28%	50.926	49.229	-3%	50.926	53.563	-5%
Total Geral	293.732	367.261	44.059	-88%	3.267.867	3.116.342	-5%	3.267.867	3.439.543	-5%

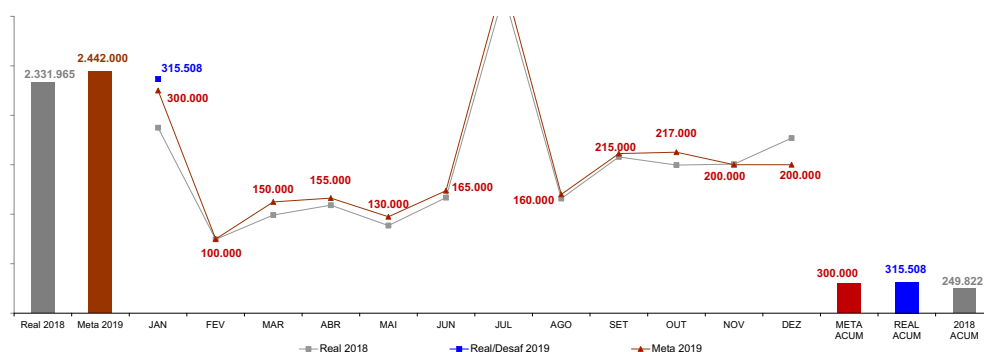
Fonte: dados primários da pesquisa, 2021.

Gráfico 3 - Receita 2016 e 2017



Fonte: dados primários da pesquisa, 2021.

Gráfico 4 - Receita 2018 e 2019



Fonte: dados primários da pesquisa, 2021.

Discussões de negócio e institucionais precisarão avançar junto ao Governo de Minas para manutenção da permanência deste trem, uma vez que está fechando seus balanços no negativo, mas, quando desconsiderados os problemas financeiros, possui enorme potencial histórico pelo ambiente Turístico que está inserido.

O presente trabalho será replicado após sua aprovação à área de relações Institucionais da VLI, por se tratar da Concessionária com maior número de pleitos desses projetos, e, protocolado como documento suporte para amadurecimento e melhorias, em mãos da Superintendente de Transporte Ferroviário de Minas, Vânia Silveira de Pádua Cardoso, devido seu envolvimento ativo junto a ONG's e Concessionárias no fomento de viabilização de projetos com este objetivo, desde os de menor porte como os maiores a exemplo do trem Belo Horizonte à Brumadinho.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maior parte dos trens hoje em operação no Brasil não são projetos com foco em resgate histórico ou preservação da memória ferroviária, embora muitos cumpram esse papel, mas empreendimento bem estabelecidos, operados por empresas com expertise no ramo do turismo e lazer, ou operações secundárias, relacionadas à atuação socioambiental de grandes concessionárias de carga (caso da Vale, com o Trem de Ouro Preto a Mariana e da VLI, com a Maria Fumaça que opera entre São João Del-Rey e Tiradentes).

Esses trens estão bem-posicionados em regiões estratégicas – turísticas, próximas a grandes centros com acesso via aeroporto, em municípios que se destacam por outras atrações históricas e culturais – como Ouro Preto, Mariana (MG), Morretes (PR), Gramado e Bento Gonçalves (RS). Nestas localidades, eles não são o “chamariz” para o turismo; fazem, sim, parte da lista nada modesta de atrativos culturais e pontos turísticos existentes, contribuindo para a diversificação da oferta ao turista em visita.

Isto disto, é imprescindível observar e salientar que um destino turístico não se faz com uma única atração, não sendo a presença de um trem turístico suficiente para sustentar ou de reunir todas as condições para mudar o patamar de uma cidade para turística. É necessário que o município possua outros atrativos que justifiquem uma viagem de 3, 5 ou 7 dias, por exemplo. Também são valiosos para que um destino consiga se estabelecer neste segmento a existência de políticas, campanhas de comunicação e órgãos públicos de apoio (como serviço de apoio ao turista e guichês de informação), além de boa oferta de mobilidade, hotelaria, bares e restaurantes e mão de obra qualificada.

Os projetos de trens analisados têm relevância histórica e social e não são capitaneados por grandes grupos econômicos, empresas do ramo de turismo ou lazer. São, em sua maioria, fruto da paixão pela ferrovia, do empenho pessoal dos dirigentes/fundadores das ONGs e reflexo de um desejo ora local, ora regional, pelo resgate de raízes históricas que se constituíram às margens da ferrovia.

Também não estão situados em cidades já turísticas, embora reúnam atrativos históricos e relacionados à memória ferroviária. Outro aspecto relevante e determinante é que, embora haja uma grande oferta de trechos carecendo de novo uso, muitos requerem grandes investimentos iniciais para a recuperação e rotinas periódicas e caras de manutenção. Além disso, a oferta de linha férrea não é acompanhada pela disponibilidade de vagões de passageiro sem uso, mas em bom estado. Os ativos existentes também requerem grandes esforços e investimentos para a recuperação, panorama que se agrava se considerarmos que não existem no país muitas empresas que trabalham com a restauração deste tipo de ativo.

Considerando esses aspectos, pode-se concluir que o potencial dos projetos terá forte relação com as cidades em que se situam e com a existência de políticas e ações voltadas ao turismo no município; com a existência de grande poder econômico, próprio ou de patrocinador, com fôlego para curto, longo e médio prazo; com a disposição dos órgãos reguladores em oferecer consultoria técnica e, eventualmente flexibilizar regras regulatórias que geram altos custos e grande complexidade para a gestão.

O checklist fruto deste trabalho pode contribuir para uma avaliação acurada de pontos fortes e fragilidades dos projetos, indicando levantamentos e caminhos necessários a serem discutidos para que o sonho do resgate da memória ferroviária entre nos trilhos rumo ao futuro.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTE TERRESTRE. ANTT. **Ferrovias**. Disponível em: <https://portal.antt.gov.br/ferrovias>. Acessado em 22 de agosto de 2021.
- AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTE TERRESTRE. ANTT. **Trens Turísticos e Comemorativos**. 2020. Disponível em: http://anuario.antt.gov.br/index.php/content/view/43723/Trens_Turisticos_e_Comemorativos.html. Acesso em 27 ago. 2021.
- AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTE TERRESTRE. ANTT. **Trens turísticos**. https://portal.antt.gov.br/resultado/-/asset_publisher/m2By5inRuGGs/content/id/768018. Acessado em 22 de agosto de 2021.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS OPERADORAS DE TRENS TURÍSTICOS E CULTURAIS - ABOTTC. **Trens turísticos e culturais do Brasil – Guia**. 2015. Disponível em: http://abottc.fpsrio.com/publicacao/ABOTTC_Guia_de_Trens_Turisticos_e_Culturais_baixa.pdf. Acesso em 24 ago. 2021.
- BAUER, M. W. e Gaskell, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um guia prático**. Tradução de Pedrinho A Guareschi. 7ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- BORGES, Vera Lúcia Bogéa; Fraga, Carla FRAGA. **Turismo e ferrovia no Brasil: um estudo sobre as heranças da Primeira República**. Disponível em: <https://www.anptur.org.br/anais/anais/files/12/24.pdf>. Acesso em 27 ago. 2021.
- BRASIL. Declaração de Rede ANTT 2021. Disponível em <https://portal.antt.gov.br/declaracao-de-rede-2021>. Acessada em 14 de dezembro de 2021.
- BRASIL. Decreto 10.163 de 9 de dezembro de 2019.
- BRASIL. Resolução ANTT 4.131 de 13 de julho de 2013.
- BRASIL. Resolução ANTT, nº 44, de 04 de julho de 2002.
- CHEMIN, Patrícia. **8 trens turísticos para passear pelo Brasil**. Disponível em: <http://www.qualviagem.com.br/8-trens-turisticos-para-passear-pelo-brasil/>. Acesso em 26 ago. 2021.
- CNT. Conselho Nacional de Transporte. **Transporte ferroviário**. 2020. Disponível em: <https://www.cnt.org.br/painel-cnt-transporte-ferroviario>. Acessado em 8 de dezembro de 2021.
- D'AGOSTINI, Fernanda F.; ABASCAL, Eunice H. S. Morretes: um estudo sobre a governança entre cidade e ferrovia. In: **II SIMPÓSIO NACIONAL DE GESTÃO E ENGENHARIA URBANA: SINGEORB**, 2019, São Paulo. Anais...Porto Alegre: ANTAC, 2019.
- Disponível em: <http://www.65destinos.com/>. Acessado em 16 de dezembro de 2021.

DNIT. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. **Ferrovias**. Disponível em: <http://www1.dnit.gov.br/ferrovias/historico.asp>. Acessado em 8 de dez. 2021.

FDC. Resultados dos Estudos. **Demanda de transporte de passageiros e pré viabilidade dos serviços**. DEZEMBRO. 2020. Disponível em:

C:/Users/PONTO%20FRIO/Downloads/Resultados%20dos%20Estudos%20-%20Demanda%20de%20transporte%20de%20passageiros%20e%20pr-viabilidade%20dos%20servios.pdf

FRAGA, Carla Conceição Lana. **Contribuição metodológica para a implantação de trens turísticos no Brasil**. 247 fls. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011. Programa de Engenharia de Transportes, 2011. Disponível em: <http://objdig.ufrj.br/60/teses/coppe_d/CarlaConceicaoLanaFraga.pdf>. Acesso em 27 ago. 2021.

LAVRAS. **Trens turísticos**. Disponível em: <https://www.lavras.mg.gov.br/> - acessado em 5 de janeiro de 2022.

MATOS, Lucina Ferreira. **Memória nos trilhos: o patrimônio ferroviário e sua contribuição às práticas preservacionistas brasileiras na década de 1980**. Anais do Museu Paulista São Paulo, Nova Série, v. 28, 2020, p. 1-21. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/anaismp/a/pgHyv6Hzqcf9nwYhs8FKtLM/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em 27 ago. 2021.

MINAS GERAIS. **Plano Estratégico Ferroviário**. Atualizado em 11 de junho de 2021. <http://www.infraestrutura.mg.gov.br/component/gmg/program/1562-PEF>

MINAS GERAIS. **Trens turísticos**. Disponível em: <http://turismo.alemparaiba.mg.gov.br/bens-tombados/> - acessado em 5 de janeiro de 2022.

MINAS GERAIS. **Trens turísticos**. Disponível em: <https://alemparaiba.mg.gov.br/> - acessado em 5 de janeiro de 2022.

MINAS GERAIS. **Trens turísticos**. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2021/08/03/interna_gerais,1292231/antt-abre-caminho-para-viabilizar-trem-ligando-o-rio-de-janeiro-a-minas.shtml - acessado em 5 de janeiro de 2022.

MINAS GERAIS. **Trens turísticos**. Disponível em: <https://www.guiadoturismobrasil.com/cidade/RJ/777/tres-rios> - acessado em 5 de janeiro de 2022.

MINAS GERAIS. **Trens turísticos**. Disponível em: <https://www.minasgerais.com.br/pt/destinos/alem-paraiba> - acessado em 5 de janeiro de 2022.

MINAS GERAIS. **Trens turísticos**. Disponível em:
<https://www.minasgerais.com.br/pt/destinos/lavras> - acessado em 5 de janeiro de 2022.

MINAS GERAIS. **Trens turísticos**. Disponível em:
<https://www.minasgerais.com.br/pt/destinos/varginha> - acessado em 5 de janeiro de 2022.

MINAS GERAIS. **Trens turísticos**. Disponível em:
<https://www.minasgerais.com.br/pt/destinos/cataguases> - acessado em 5 de janeiro de 2022.

MINAS GERAIS. **Trens turísticos**. Disponível em:
<https://www.minasgerais.com.br/pt/destinos/tres-coracoes> - acessado em 5 de janeiro de 2022.

MINAS GERAIS. **Trens turísticos**. Disponível em: <https://www.varginha.mg.gov.br/> acessado em 5 de janeiro de 2022.

NERING, Nicolas; Jose; FEGER, Elmar. Fatores de Competitividade das Operadoras de Trens Turísticos no Brasil. 2019 **PODIUM Sport**, Leisure and Tourism Review.

NOGUEIRA, Maria Eduarda. **13 viagens de trem pelo Brasil emolduradas por**

paisagens cênicas. Disponível em: <<https://www.carpemundi.com.br/viagens-de-trem-pelo-brasil/>>. Acesso em 26 ago. 2021.

PORTO GENTE. **Trens pelo Brasil**. Ferrovias Disponível em:
<https://portogente.com.br/portopedia/109992-ferrovias-brasileiras-conheca-fatos-historicos-curiosos>. Acessado em 22 de agosto de 2021.

PORTO GENTE. **Trens pelo Brasil**. Ferrovias. Disponível em:
<https://portogente.com.br/portopedia/109992-ferrovias-brasileiras-conheca-fatos-historicos-curiosos>. Acessado em 22 de agosto de 2021.

RIO DE JANEIRO. <https://cataguases.mg.gov.br/> acessado em 5 de janeiro de 2022.

RIO DE JANEIRO. <https://diariodorio.com/trem-turistico-rio-minas-esta-praticamente-pronto-para-funcionar/> - - acessado em 5 de janeiro de 2022.

RIO DE JANEIRO. <https://tresrios.rj.gov.br/> acessado em 5 de janeiro de 2022.

SANTA CATARINA. **Trem turístico**. Disponível em: <https://turismo.rionegrinho.sc.gov.br/o-que-fazer/item/trem-da-serra-do-marsc>. Acessado em 07 de outubro de 2021.

SCIREA, Bruna. **Passeios de trem**: conheça 9 roteiros pelos trilhos do Brasil. Disponível em: <<https://www.melhoresdestinos.com.br/passeios-de-trem-viagem-brasil.html>>. Acesso em 27 ago. 2021.



TRÊS CORAÇÕES. **Trens turísticos**. Disponível em: <https://www.trescoracoes.mg.gov.br/> - acessado em 5 de janeiro de 2022.