

Etec da Zona Leste
Logística

ANA BEATRIZ DA SILVA SANTOS
CAMILE SILVA BOMFIM
DENNER BERNARDINO DE SOUZA
JOEL PEREIRA DA COSTA NETO
ROBSON COSTA SILVA

TRANSIBERIANA: A MAIOR MALHA FERROVIÁRIA DO MUNDO

SÃO PAULO

2022

**Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca ____ – ETEC DA
ZONA LESTE**

Bibliotecária: _____ – nº _____

A large empty rectangular box with a black border, intended for the cataloging information.

**ANA BEATRIZ DA SILVA SANTOS
CAMILE SILVA BOMFIM
DENNER BERNARDINO DE SOUZA
JOEL PEREIRA DA COSTA NETO
ROBSON COSTA SILVA**

TRANSIBERIANA: A MAIOR MALHA FERROVIÁRIA DO MUNDO

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a Etec da Zona Leste, como
requisito parcial para obtenção do título de
Técnico em logística

Orientador: Vales, Juliana

**SÃO PAULO
2022**

ANA BEATRIZ DA SILVA SANTOS

CAMILE SILVA BOMFIM

DENNER BERNARDINO DE SOUZA

JOEL PEREIRA DA COSTA NETO

ROBSON COSTA SILVA

TRANSIBERIANA: A MAIOR MALHA FERROVIÁRIA DO MUNDO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
Etec da Zona Leste, como requisito parcial para
obtenção do título de Técnico em logística

Aprovado em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Ma Juliana Vales

Etec da Zona Leste

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer a nossa querida professora Ma. Juliana de Vales por nos auxiliar a fazer este trabalho e a todos os integrantes do grupo por colaborarem para a realização deste trabalho.

“Por mais longe que seja a caminhada, o importante é dar o primeiro passo” (Vinicius de Moraes)

RESUMO

A Transiberiana é a maior ferrovia do mundo, sua construção se deu por medo pela construção de uma possível linha férrea da China a apenas 100 quilômetros de Vladivostok, que foi visto como uma clara ameaça a Rússia. Também foi pensado como uma oportunidade para ligar o grande e vasto território russo, que possui aproximadamente 17.100.000 milhões de quilômetros quadrados. A Transiberiana também teve uma forte influência durante a primeira e a segunda guerra mundial, transportando tropas e suprimentos, tendo assim, uma grande vantagem logística sobre seus inimigos. Porém, seu uso para a guerra durou pouco tempo, atualmente a Transiberiana é um ponto turístico muito atrativo, tendo várias opções de viagem e alimentos típicos de cada região que o trem passa, como por exemplo, as rotas Trans-Manchuriana, Trans-Mongoliana e a Baikal-Amur, tendo a oportunidade de conhecer pratos típicos como o Korkhog, que é o churrasco da Mongólia. Há também excursões para conhecer as cidades pela qual a locomotiva passa. Neste trabalho, propõe-se analisar a importância da Transiberiana, já que é uma ferrovia que poucos brasileiros tem o conhecimento sobre, e os pontos turísticos acessíveis através da malha ferroviária, para isso foi realizada uma pesquisa bibliográfica e uma pesquisa descritiva com 7 questões.

Palavras Chave: Ferrovias, Rússia, Transiberiana

ABSTRACT

The Transiberian is the longest railroad in the world, It was built out of fear for the construction of a possible railway line from China just 100 kilometers from Vladivostok, which was seen as a clear danger to Russia. It was also thought of as an opportunity to connect the large and vast Russian territory, which is approximately 17,100,000 million square kilometers. The Trans-Siberian also had a strong influence during the first and second world war, transporting troops and supplies, thus having a great logistical advantage over its enemies. However, Its use for war lasted a short time, currently the Trans-Siberian is a very attractive tourist spot, with several travel options and typical foods from each region that the train passes through, such as the Trans-Manchurian, Trans-Mongolian and Baikal-Amur routes, with the opportunity to get to know typical dishes such as Korkhog, which is the Mongolian barbecue. There are also excursions to get to know the cities through which the locomotive passes. In this work, we propose to analyze the importance of the Transiberian Railway, since it is a railroad that few Brazilians have knowledge about, and the tourist attractions accessible through the railway network. In this work, we propose to analyze the importance of the Transiberian Railway, since it is a railroad that few Brazilians have knowledge about, and the tourist attractions accessible through the railway. For this, a bibliographic research and a descriptive survey with 7 questions were carried out.

Keywords: Railroad, Rússia, Transiberian

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EUA	Estados Unidos da América
RZD	Russian Railways
BAM	Baikal-Amur Mainline

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Matriz do Desempenho Logístico no Mundo	20
Figura 2 - Modal Rodoviário	21
Figura 3 - Modal Dutoviário	22
Figura 4 - Modal Aeroviário	23
Figura 5 - Modal Aquaviário.....	24
Figura 6 - Modal Ferroviário	25
Figura 7 - Construção dos trechos	29
Figura 8 - Foto de Funcionários Ferroviários.....	31
Figura 9 - Foto dos Veículos utilizados na Construção da ferrovia no Leste da Sibéria	31
Figura 10 - Foto de um Abrigo para Condenados a Trabalhos Forçados.....	32
Figura 11 - Trajetos distintos da Transiberiana	33
Figura 12 - Rota da Transiberiana.....	34
Figura 13 - Rota da Trans-Manchuriana.....	35
Figura 14 - Rota da Trans-Mongoliana.....	36
Figura 15 - Rota da BAM	37
Figura 16 - Foto do Trem Golden Eagle Transiberiano	41
Figura 17 - Foto do Trem Transiberiana Zarengold.....	42
Figura 18 - Foto do Trem Grande Expresso Transiberiano	43
Figura 19 - Foto do Trem Transiberiano Imperial Russia	44
Figura 20 - Valor do bilhete em real 1	47
Figura 21 - Valor do bilhete em real 2	47
Figura 22 - Valor do bilhete em real 3	48
Gráfico 1 - Gênero dos Entrevistados.....	53
Gráfico 2 - Idade dos Entrevistados.....	54
Gráfico 3 - Porcentagem (%) de quantos sabiam o que era a Transiberiana	55
Gráfico 4 - Porcentagem (%) de quantas pessoas já ouviram falar da Transiberiana.....	56
Gráfico 5 - Porcentagem (%) de quantas pessoas sabem em que país a Transiberiana fica.....	57
Gráfico 6 – País que fica a Transiberiana.....	58
Gráfico 7 - Pessoas que Viajariam ou não em um Trem que faz o Trajeto da Transiberiana.....	59

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Custo de burocracias em rublo e real.....	44
Tabela 2 - Tabela com a Média de Preços para os Principais Trechos Disponíveis.	46

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 Objetivo geral	14
1.2 Objetivos específicos	14
1.3 Justificativa	14
2. LOGÍSTICA	15
2.1 A História da Logística	16
2.2 A Importância da Logística	17
2.3 Transportes	18
2.3.1 Modal Rodoviário	20
2.3.2 Modal Dutoviário	21
2.3.4 Modal Aeroviário	22
2.3.5 Modal Aquaviário	23
2.3.6 Modal Ferroviário	23
2.4 A História da Ferrovia no Mundo	24
2.4.1 A História da Ferrovia na Rússia	26
3. TRANSIBERIANA: A MAIOR FERROVIA DO MUNDO	27
3.1 História da Transiberiana	27
3.1.1 A importância da Transiberiana durante a guerra	29
3.2 O Plano de construção e responsáveis	29
3.3 Lugares que a ferrovia passa	31
3.3.1 A Rota da Transiberiana	32
3.3.2 A Trans-Manchuriana	33
3.3.3 A Trans-Mongoliana	34
3.3.4 A Baikal-Amur Mainline (BAM)	35
3.3.5 Viajar com a Transiberiana	36
3.3.5.1 Viagem Independente em Trem Regular	36
3.3.5.1.1 Trem Expresso Firmeny	37
3.3.5.1.2 Trem Expresso RZD – Skory	37
3.3.5.1.3 Trem Parador RZD – Passagirsky	37
3.3.5.2 Pacote Transiberiana em Trem Regular	38
3.3.5.3 Pacote Transiberiana em Trem Privativo	38
3.3.5.3.1 O Golden Eagle Transiberiano	39
3.3.5.3.2 O Transiberiana Zarengold	40

3.3.5.3.3 O Grande Expresso Transiberiano	42
3.3.5.3.4 O Transiberiano Imperial Russia	43
3.4 Custo de viagem	44
3.4.1 Custo de burocracias.....	44
3.4.2 Moscou até Pequim	45
3.4.3 Moscou para Ulan-Bator	46
3.4.4 Moscou para Vladivostok.....	47
3.4.5 Tabela com a média de preços.....	47
3.4.6 Preço dos alimentos	49
3.5 Curiosidades	49
4. PESQUISA DE CASO.....	51
4.1 Resultado.....	58
5. CONCLUSÃO	57
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59

1. INTRODUÇÃO

A Rússia é o maior país do mundo, com aproximadamente 17.100.000 quilômetros quadrados, e os trens são parte integrante de sua história. A partir do início do século XIX, as primeiras ferrovias russas foram construídas durante o Império Russo para conectar este vasto país a inúmeros lugares que não podiam ser alcançados por mar ou a cavalo. (Massa, 2022)

Com uma história semelhante à americana, os russos também construíram malhas ferroviárias para tentar conectar os lugares desolados e subdesenvolvidos com as grandes cidades e pontos centrais do país, a diferença é que os americanos foram para o Ocidente, e os russos, como veremos mais adiante, foram para o Oriente

Segundo o historiador Aleksei Nikolaevitch Volinets, em 31 de maio de 1891, começou o processo de construção da Transiberiana, envolvendo até 89.000 pessoas durante a construção.

Inicialmente, o país se preocupava com a expansão da China no Extremo Oriente, então há 135 anos, decidiram construir uma rota transcontinental. A ideia de um projeto de uma malha ferroviária de Moscou ao Pacífico parecia impossível, mas, se expandiu ao longo dos anos com a construção de pontes, concluídas oficialmente em 1906, com uma extensão total de 9.289 quilômetros. Ao longo do trabalho, veremos o desenvolvimento desse processo histórico que durou longos 15 anos, diz Volinets.

Segundo a Massa Pesagem e automação industrial (2022), a Transiberiana trouxe um impacto incrível para a economia do Império russo, já que aumentou consideravelmente o transporte de algodão no país. Tendo em vista sua grande utilidade para o uso comercial

Em apenas 5 anos após o início das obras, o uso da Transiberiana fez com que o transporte de cargas no porto de Vladivostok aumentasse em até 30 vezes. Foram transportados também açúcar, madeira, materiais de construção, querosene e minérios.

No entanto, ao decorrer dos anos ela foi utilizada durante a guerra civil e a revolução da Rússia pelos revolucionários e Bolcheviques para transporte de informações e cargas para fins políticos.

Após a revolução da Rússia, a ferrovia passou a ser gerenciada por uma cidade no Uzbequistão até o fim da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas, que voltou a ser administrada pela Rússia, porém, agora com fins principalmente turísticos já que, ela passa por lugares inóspitos na Sibéria e afins, consegue mostrar como é praticamente tudo de paisagem natural presente no país.

1.1 Objetivo geral

O objetivo geral desse trabalho é apresentar e explicar sobre a malha ferroviária transiberiana, como ela funciona no mundo tecnológico e saber o quanto as pessoas tem conhecimento sobre o essa ferrovia.

1.2 Objetivos específicos

O objetivo específico é explicar a contribuição que o modal ferroviário tem para o desenvolvimento de um país, além de analisar a história da ferrovia Transiberiana e as sua finalidade inclusive os seus pontos turísticos.

1.3 Justificativa

Por mais que a Transiberiana seja a maior ferrovia do mundo, poucas pessoas conhecem sua existência. Deseja-se que as pessoas não só conheçam sua história e sua utilidade, como também consigam tirar proveito de sua infraestrutura e suas vantagens.

2. LOGÍSTICA

De acordo com Concil of Logistics Management (1996), a logística pode ser descrita como um processo de planejar, implementar e controlar o fluxo e o armazenamento, eficiente e capaz em termos de custos, de matérias-primas, estoque em processo, produtos acabados e as informações correlatas desde o ponto de origem até o seu destino final, com a finalidade de atender às exigências dos clientes.

Segundo Daganzo (1996), a logística é o conjunto de atividades que tem como objetivo movimentar itens entre origens e destinos, ou seja, dos pontos de produção aos pontos de consumo, considerando o planejamento de tempo e capacidade.

Ballou (2001), por sua vez, diz que a logística é como o conjunto de atividades funcionais que é repetido muitas vezes ao longo do canal de suprimentos através do qual as matérias-primas são transformadas em produtos finais e o valor é somado aos olhos dos consumidores. Ballou diz que, como as fontes de matérias-primas, as fábricas e os pontos de vendas não estão localizados no mesmo ponto geográfico e o canal representa a sequência de fases da manufatura e as atividades logísticas ocorrem várias vezes antes que um produto chegue ao mercado.

Para Bowersox e Closs (1996), a logística é o processo de gerir estrategicamente a aquisição, movimentação e estocagem de materiais, parte de produtos acabados (com os correspondentes fluxos de informações) através da organização e dos seus métodos de marketing, para satisfazer os pedidos da melhor forma e com menos custos possíveis.

De modo geral, a logística é um conjunto de métodos e meios que tem como finalidade a entrega dos produtos certos, no tempo pedido, no local destinado. A origem da palavra logística vem do grego, significa habilidades de fazer cálculos e de raciocínio lógico. Atualmente, o conceito de logística foi mudado e agora envolve conhecimentos de outras áreas como economia, marketing, estatística, tecnologia e recursos humanos (Mais polímeros,2019).

2.1 A História da Logística

Logística era um termo militar usado para a arte de alojar, transportar e abastecer as tropas. Devido a longa duração das guerra, fora necessidade de continuar enviando tropas, havia a necessidade da transportação de equipamentos, munições, remédios e soldados feridos do lugar de conflito para outro lugar mais seguro. De acordo com Novaes:

Na sua origem, o conceito de logística estava essencialmente ligado as operações militares. Ao decidir avançar suas tropas seguindo uma determinada estratégia militar, generais precisavam ter, sob suas ordens, uma equipe que providenciasse o deslocamento, na hora certa, de munição, viveres, equipamento e socorro médico para o campo de batalha. Por se tratar de um serviço de apoio, sem o glamour da estratégia bélica e sem o prestígio das batalhas ganhas, os grupos logísticos militares trabalhavam quase sempre em silêncio. (NOVAES, 2004, p.31).

Nessa época, a logística só era utilizada para se referir as atividades militares. Com o passar do tempo, abrangeu um significado maior, tanto no meio militar como nas indústrias. A logística começou tomar conta de outras tarefas, como o suprimento de matérias e componentes, apoio nas vendas dos produtos acabados até o ponto de destino e o controle desses produtos. Portanto, toda a deslocação de produtos de um lugar para outro no momento certo podem ser chamados de um “processo logístico” ou “distribuição”, fora outros termos que também fazem parte da logística, como atendimento ao cliente, compras, vendas, transporte e previsão de demanda.

A Logística é processo que gera valor a partir da configuração do tempo e do posicionamento do inventário; é a combinação da gestão de pedido de uma empresa, do inventário, do transporte, do armazenamento do manuseio e embalagem de materiais, enquanto os procedimentos integrados em uma rede de instalações. (BOWERSOX , p.22).

Durante o século passado, as médias e grandes empresas só se importavam com o fluxo e a capacidade de produção. Boa parte das fábricas e indústrias só agregavam valor somente aos seus produtos, esquecendo totalmente da importância do processo de armazenagem e entrega dos mesmos até seus clientes. (Larragaña, 2003, p.31).

Nos dias atuais, a logística está cada vez mais evidenciada no ambiente corporativo. Existem fatores que contribuem para essa tendência, como uma preocupação maior com os custos de uma empresa, o mercado cada vez mais competitivo em relação ao consumidor, tornando necessário a capacidade das empresas de garantirem um prazo de distribuição e oferecerem o melhor padrão de serviços. A variedade de produtos e o processamento de informações são aspectos que ajudam no desenvolvimento das técnicas atuais do setor logístico.

Com a globalização e o nascimento da Internet no mundo moderno, a logística se mostrou muito mais que necessária. Com isso, as pessoas passaram a adquirir produtos no conforto de suas próprias casas, aparecendo cada vez mais campo para a logística crescer. As empresas de hoje em dia devem estar preparadas para a competição logística a nível mundial, prontas para fazer entregas ao outro lado do mundo em menos de 24 horas, mesmo dentro de seu território local, mudando, assim, o foco de empresas multinacionais (LARRANAGA, 2003, p. 27).

Sendo assim, conclui-se que a logística está se tornando cada vez mais importante aos arredores do mundo por conta da dependência que outros setores tem dessa área. Esse mercado tende a ter um crescimento exponencial nos próximos anos, não apenas pela logística em si mas pela necessidade da logística reversa, ficando alerta de que o mundo tende a dar importância de todos os processos envolvidos na logística e no reaproveitamento de bens escassos.

2.2 A Importância da Logística

Para o crescimento de uma empresa ou a conquista de novos clientes, é necessário estar atento às exigências do mercado. Segundo o site [bloglogistica](#) (2014), a importância da logística está em fornecer as bases para o planejamento estratégico de uma empresa, o que explica um dos motivos para que uma organização possa ter um crescimento relativo no mercado.

Segundo Santos (2004, p. 21) a adequação dos serviços logísticos pode ser fator essencial para ganho de competitividade, ou seja para ter um avanço competitivo no

mercado, é necessário ter a logística empregada em todas as partes da empresa, seja desde a compra de matéria- prima até seu destino final, que é o consumidor.

De acordo com o site maplink.global (2021) a logística é essencial para o funcionamento da sociedade como um todo, permitindo que tenhamos acesso aos mais diversos tipos de produtos e serviços. Qualquer produto que o consumidor compra, teve um processo logístico, por exemplo, quando é adquirido um produto de uma loja textil, houve um processo logístico para que aquela peça fosse confeccionada e que ela chegasse até a loja.

De acordo com Bulgacov (2006) a logística é um processo constituído por fases principais que são caracterizadas em conformidade com a origem e o destino dos fluxos, seguindo uma seqüência de atividades nas quais precisam ser compreendidas como funções específicas e interligadas. As empresas necessitam identificar e entender cada um de seus processos para planejá-los melhor.

Segundo Ballou (2006) percebe-se que a logística é uma área de grande importância nas organizações, promovendo a disponibilização do produto/serviço ao cliente no momento necessário.

Para Caixeta Filho e Martins (2001) a logística, na qual o transporte é normalmente seu principal componente, é vista como a última fronteira para a redução de custos na empresa.

Nesse contexto, a logística é vista como meio de redução de custos através de como é administrada por uma empresa, de modo que é nítido as organizações mal administradas e as bem administradas são vistas na sociedade e como são procuradas.













2.3 Transportes

A logística de transportes tem como objetivo servir de canal por onde o consumidor terá acesso aos produtos ou serviços, que não estejam ao seu alcance, ou que, para sua aquisição, teria que pagar um preço muito mais elevado, motivo pelo qual funciona como um elemento de integração entre sociedades que produzem bens que são diferentes entre si (GUERESCHI, 2012).

O transporte é visto como o elemento mais importante do custo logístico na maioria das empresas e seu papel é fundamental para a prestação de Serviço ao Cliente. No ponto de vista de custos, Nazário (In: Fleury et al., 2000:126) assegura que o transporte representa, em média cerca de 60% dos custos logísticos. Ele pode variar em 4% e 25% do faturamento bruto, e na maioria dos casos supera o lucro operacional.

Segundo Furlan (2014), o transporte é o deslocamento de bens de um ponto inicial a outro, considerando sempre a integridade da carga, e também, respeitando sempre os prazos acordados.

Figura 1 – Matriz do Desempenho Logístico no Mundo

		Desempenho Logístico				Infraestrutura			
		2007	2010	2012	2014	2007	2010	2012	2014
	Alemanha	3°	1°	4°	1°	3°	1°	1°	1°
	Holanda	2°	4°	5°	2°	1°	2°	3°	3°
	Bélgica	12°	9°	7°	3°	11°	12°	8°	8°
	Reino Unido	9°	8°	12°	4°	10°	16°	15°	6°
	Cingapura	1°	2°	1°	5°	2°	4°	2°	2°
	EUA	14°	15°	9°	9°	7°	7°	4°	5°
	Canadá	10°	14°	14°	12°	12°	11°	12°	10°
	China	30°	27°	26°	28°	30°	26°	26°	23°
	África do Sul	24°	28°	23°	34°	26°	29°	19°	38°
	Índia	39°	47°	46°	54°	42°	47°	55°	58°
	Brasil	61°	41°	45°	65°	49°	37°	45°	54°
	Rússia	99°	94°	95°	90°	93°	83°	96°	77°

Fonte: ilos, 2020.

Como demonstrado na tabela da Figura 1, a Alemanha é quem tem o maior desempenho logístico e infraestrutura no mundo comparando nos anos de 2007 à 2014. O Brasil está em 65° colocação, o que explica que, todos os meios de transportes e também a infraestrutura do país ainda não é a melhor do que é necessário, mesmo com a utilização de todos os modais.

A logística de transporte é dividida entre cinco tipos de modais de transporte, são eles: Rodoviário, Dutoviário, Aeroviário, Aquaviário e Ferroviário que serão explicados a seguir.

2.3.1 Modal Rodoviário

De acordo com Oliveira (2011), o modal rodoviário que é tratado a seguir na figura 2, é o mais utilizado por conta de sua flexibilidade em transitar em qualquer lugar que haja estrada, rua, avenida, rodovia, em que o modal possa se locomover. Esse transporte não tem trajetos fixos, comparado a outros modais, ele é o único que tem capacidade para o transporte porta a porta, ou melhor, *door to door*.

Bertaglia (2005) em sua obra Logística e Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento, resume o transporte rodoviário da seguinte forma:

“O transporte rodoviário é o mais importante dos transportes uma vez que possibilita movimentar uma grande variedade de materiais para qualquer destino, devido a sua flexibilidade, sendo utilizado para pequenas encomendas, e curtas, médias e longas distâncias, por meio de coletas e entregas ponto a ponto. (BERTAGLIA, 2005, p. 283)”.

Figura 2 – Modal Rodoviário



Fonte: Anton Violin, 2014.

2.3.2 Modal Dutoviário

O modal Dutoviário logo a seguir na figura 3, é compreendido como o transporte de grandes quantidades de mercadorias efetuados dentro de tubos, estes feitos de aço, sendo um transporte realizado por pressão ou arraste por meio de um elemento transportador (Oliveira, 2011).

Segundo Gaparini, André as mercadorias que este modal transporta são: petróleo e seus derivados, álcool, gás natural, produtos químicos, minério de ferro, dióxido de carbono, entre outros.

A plausibilidade de dutovias, para os países em desenvolvimento, encontra-se na sua capacidade de atravessar até os terrenos mais difíceis, ser praticamente inafetada pelo tempo e fornecer transporte de petróleo e seus derivados a baixos custos unitários. Onde os volumes são suficientemente grandes, a dutovia é mais econômica, para estes fins, do que outras formas de transporte. Os custos de terra são mantidos ao mínimo enterrando-se o cano a uns 90 centímetros ou mais profundamente para se evitar interferência com outras utilizações da terra. (OWEN, 1974 apud DETG-UFMG, 2003, p.22)

Figura 3 – Modal Dutoviário



Fonte: linkedin, 2020.

Diferente dos demais modais, o veículo que exerce o transporte é fixo, enquanto a carga a ser transportada é a que desloca, assim, na maioria dos casos não necessitando de embalagens (WILLRICH, 2009)

2.3.4 Modal Aeroviário

O modal aéreo, é sem dúvidas o mais ágil e rápido comparado a todos os outros transportes, principalmente quando nos equiparamos em grandes distâncias (Lemos, 2017).

Segundo o site DC Logistics (2021) o transporte aéreo, conforme a figura 4, é o ato de transportar pessoas ou vários tipos de carga utilizando o espaço aéreo como locomoção. Assim, ele pode ser utilizado por meio de aviões, helicópteros e em alguns casos, utiliza os drones.

Esse meio de transporte é ágil e recomendado para mercadorias de alto valor agregado, pequenos volumes e encomendas urgentes. É um modal competitivo quando se trata de transporte de computadores, produtos eletrônicos, softwares, telefones celulares, etc... nos quais precisam de um transporte rápido, em função ao seu valor, bem como sua sensibilidade a desvalorizações tecnológicas, de acordo com Keedi e Mendonça (2000).

Figura 4 – Modal Aeroviário



Fonte: dclogistics, 2021.

2.3.5 Modal Aquaviário

É referido tanto os modais marítimos e hidroviário, e vem sendo uma meio muito utilizado para produtos de baixo custo. (RODRIGUES, 2007).

De acordo com Oliveira (2011) os produtos que são transportados pelo modal Aquaviário conforme a figura 5, são: soja, óleo vegetal, trigo, milho, açúcar, sorgo e outros. Esses mesmos são transportados em diversos navios e também são em diversos tipos de *contêineres*. O modal marítimo também pode ser meio de transporte de pessoas, sendo ele feito de forma turística ou navegação de longo curso.

Figura 5 – Modal Aquaviário



Fonte: [negocioemtransporte.grupott](http://negocioemtransporte.grupott.com), 2018.

2.3.6 Modal Ferroviário

O modal ferroviário conforme a figura 6, que é o estudo desse trabalho, diferente dos outros transportes é necessário investimento para que ocorra o transporte, no caso, investimento para implantação dos trilhos, e ainda assim, esse transporte não atinge todos os locais desejados. Mas, seu custo energético é muito eficiente para grandes quantidades e percursos de longa distância (RODRIGUES, 2007).

De acordo com Oliveira (2011), este modal tem grandes dificuldades com a sua flexibilidade, é dependente de outro modal para entregar a mercadoria na porta do seu destinatário. As cargas transportadas por esse modal são: cimento, cal, minérios, fertilizantes, milho, trigo, soja, entre outros.

Figura 6 – Modal Ferroviário



Fonte: proflogistica.blogspot, 2017

Na Rússia, o modal ferroviário é o mais utilizado, por conta da sua extensão territorial. E uma de suas ferrovias, se destaca a Transiberiana, a maior malha ferroviária no mundo, que atravessa o país, passando pela Mongólia e China.

Com isso, os modais de transporte são base para o funcionamento do processo logístico para qualquer empresa e para o mundo todo. Com tecnologia e inovações novas, é sempre possível aprimorar os modais de transporte em qualquer momento.

2.4 A História da Ferrovia no Mundo

As ferrovias tiveram início no século XIX quando as máquinas a vapor começaram a ser empregadas. Até aquele momento a tração utilizada continuava sendo animal ou humana dentro de minas de carvão ou minério, apenas no fim do século XVII com a invenção da máquina a vapor de James Watt nasce a possibilidade da mudança de

tração para uma locomotiva a vapor, o que fará com que as primeiras ferrovias sejam idealizadas (Kibakana, do ano de 2021).

De acordo com Brina e Lapertosa (1979) no século XIX do ano 1804, criou-se a primeira locomotiva movida com motor a vapor, criado pelo engenheiro Britânico Richard Trevithick, este fato ocorreu na cidade inglesa de Solth Wales quando levaram 18 toneladas de ferro e 70 homens seguindo os 14 km quando a velocidade alcançou os 8 km por hora os trilhos não aguentaram, com os avanços das máquinas elas foram ficando mais fortes e veloz, aumentando o números de vagões e a quantidade de carga. Observando a evolução das ferrovias começaram a usar como meio de transporte público em 1830.

Segundo Borges (2011), Os trilhos são uma poderosa ferramenta de unidade econômica e social, lingüística e cultural, garantindo a disseminação de ideias, crenças, sentimentos e costumes. Além de resolver o problema de transporte e comunicação da sociedade moderna, propulsar a indústria de bens de capital, acelerando assim a transformação da indústria.

Com essas evoluções, diversos países do mundo como EUA e Rússia começaram a construir as suas ferrovias para melhorar os transportes de suas cargas e passageiros. No fim do século XIX por volta de 1870, a malha ferroviária européia já estava toda construída sendo praticamente a mesma até os dias atuais.

A Rússia, tendo a maior área territorial do mundo, com 17 milhões de km também viu nas ferrovias uma chance de expansão. Por exemplo, a ferrovia Transberiana , que hoje atravessa horizontalmente o país inteiro, foi muito importante para o escoamento de produtos e o transporte de passageiros entre diferentes regiões do país (Massa, 2022).

E assim se deu o início da história da ferrovia no mundo e no próximo capítulo será abordado sobre como a ferrovia se iniciou na Rússia e como a Transberiana nasceu.

2.4.1 A História da Ferrovia na Rússia

Antes de relatar sobre a história da Transberiana precisa-se entender um pouco sobre o surgimento da ferrovia na Rússia, no início do século XIX na época do império russo no ano de 1837, as primeiras ferrovias da Rússia começaram a surgir.

De primeiro momento, as ferrovias foram criadas para que as pessoas pudessem ir em locais e cidades da Rússia onde quase não se explorava essa ideia eles copiaram dos Estados Unidos, a única diferença que os russos fizeram, foi as suas ferrovias sentido ao leste do país e os americanos foram para o oeste.

Um pouco depois veio o período soviético trazendo um enorme desenvolvimento das ferrovias russas. Foi nessa época que a primeira grande linha de vapor (em 1924) e a primeira (em 1932) das muitas linhas de energia do país foram construídas. “A principal função das linhas construídas nos tempos soviéticos era a distribuição de matérias-primas e o transporte de cargas de combustível” (Massa, 2022)

Segundo Rússia Beyond (2022), a primeira ferrovia a ser testada na Rússia foi a Tsarskoselskaia ela ligava a estação Tsarskoselski em São Petersburgo próximo de Tsárskoie Seló onde residia a família imperial russa até a cidade de Pavlovsk uns 25 quilômetros ao sul da capital. Ela era a vapor e tinha oito vagões que se diferenciavam pelas suas classes de conforto.

Desde 1837 a 2009 os trilhos só aumentaram fazendo assim que aumentasse mais o movimento de pessoas em todos os cantos da Rússia.

Mas as ferrovias russas não foram construídas tão facilmente pois existia um certo receio de que elas não aguentassem o rigoroso inverno russo, então somente depois de um tempo eles decidiram aprovar a primeira ferrovia e começaram a acompanhar o desenvolvimento dela para assim investir em outras ferrovias. Com a primeira dando certo, a partir daí eles foram investindo, criando mais ferrovias e linhas de trem até chegar na construção da Transberiana.

3. TRANSIBERIANA: A MAIOR FERROVIA DO MUNDO

A Ferrovia Transiberiana é a maior ferrovia do mundo inteiro, conectando a capital da Rússia, que é a cidade de Moscou, até Vladivostok, uma cidade que fica no extremo leste da Rússia (MENDES, 2022)

Com quase 10 mil quilômetros em sua rota principal, a linha ferroviária Transiberiana, oferece uma experiência incrível a bordo de um trem. A viagem começa na capital, Moscou, e segue até Vladivostok, a maior cidade portuária da Rússia, passando também pela cidade de Krasnoyarsk, na Sibéria. O trem percorre por seis fusos horários diferentes e leva aproximadamente sete dias para realizar o caminho completo. São cerca de 170 horas de viagem. (MIQUELETTO, 2017)

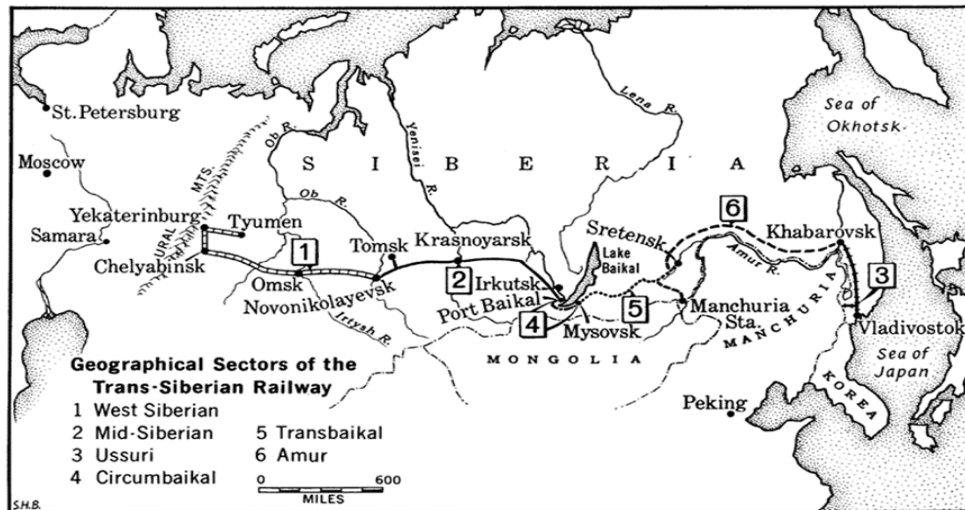
Os passageiros vão entrando e saindo ao correr da paisagem, como personagens inventadas. Seguem felizes ou melancólicos, cruzando-se para nunca mais se encontrarem, em carruagens que avançam para dois lados em simultâneo: o físico e espacial, o espiritual e temporal, numa vivência que faz dançar tantas emoções quanto a imaginação é capaz de desenhar. Pouco depois, a locomotiva apita e arfa, afastando-se, num silvo, em direção a outras histórias.(CASTRO, 2014)

Percebe-se que, mesmo sendo vista como a maior linha ferroviária do mundo inteiro, a Transiberiana não é tão conhecida ao ponto de ser lembrada como tal.

3.1 História da Transiberiana

A ideia da construção da ferrovia veio de Tsar Alexander III em 1886, porém, essa ideia só saiu do papel em 1891 quando a construção da ferrovia começou em ambos os lados em Vladivostok (ao leste) e Chelyabinsk (Oeste). Observe a figura 7, que mostra a ordem da construção dos trechos da ferrovia.

Figura 7 - Construção dos trechos



Fonte: Tupper, 1965.

De 1891 até 1897, foi concluída a linha que interligava Vladivostok e Khabarovsk, a construção do trecho só foi possível por conta de Vladivostok, que na época, era considerada uma grande cidade portuária, assim, facilitando o transporte de materiais, ferramentas e pessoas para mão de obra da ferrovia. Um tratado com a China em 1896 permitiu a construção de aproximadamente 1.300 quilômetros de trilhos através da Manchuria, assim, permitindo a diminuição da distância da ferrovia. A construção dessa ferrovia começou em 1897 e se deu finalizada em meados de 1903, assim, conectando Vladivostok, atravessando a China e Sibéria até aos Montes Urais. A maior dificuldade do governo russo, era o acesso ao terreno e as baixas temperaturas do local, que fazia com que seus trabalhadores acabassem até mesmo morrendo de hipotermia. Outro grande obstáculo da construção da Transiberiana, era o Lago Baikal, porém, a construção de uma via ao redor do lago, foi pensada e realizada em 1905. Em 1916, a faixa que atravessa o rio Amur situado no norte da divisa chinesa, foi finalizado junto com o restante da ferrovia, interligando o território Russo de Moscou através da Sibéria (Moore, 1980).

De acordo com Jorre (1961), Tsar Alexander III começou a construção da Transiberiana com a visão de melhorar os sistemas de comunicação e transportes do império russo, possibilitando se necessário, uma imigração em longa escala para a

Sibéria. Ele sabia que a Sibéria estava à mercê de fortes poderes asiáticos se não houvesse algo demonstrando “posse” do local.

3.1.1 A importância da Transiberiana durante a guerra

Desde os tempos, ferrovias são conhecidas por serem o melhor método de transporte para atender aos requisitos militares durante a guerra, e é um fato que a Rússia é um dos países com a maior história com envolvimento em guerras. A Transiberiana foi utilizada pelos “Países aliados” durante a primeira guerra mundial para transporte de tropas e suprimentos através do vasto território russo. Em 1914, a guerra contra a Alemanha acabou desgastando economicamente o Império russo (Giffin,1998). Após a queda do governo de Tsar Nicolas cair em 1917, o novo governo que assumiu o controle do país necessitava de um levantamento de recursos, e então, o governo americano ajudou com a manutenção da Transiberiana, trezentos homens da American railway companies foram selecionados para formar a Russian Railway Service Corps, a principal função desse time, era inspecionar e avisar ao governo russo sobre melhorias e implementações que aumentariam a capacidade de carga das locomotivas (Johnson, 1923).

Já durante a segunda guerra mundial, a Transiberiana foi usada principalmente para a movimentação de cargas militares fornecidas pelos EUA. O fim da segunda guerra trouxe uma grande mudança para o desenvolvimento da Transiberiana, que foi a renomeação do trecho que ligava Chita e Beijing para Trans Manchurian e houve uma administração chinesa para esse trecho da ferrovia (atualmente, é administrada pela Rússia) (Held, 1992).

3.2 O Plano de construção e responsáveis

O Grande Caminho Siberiano, como a ferrovia Transiberiana é historicamente conhecida, liga Moscou e São Petersburgo às maiores cidades industriais do leste da Sibéria e extremo leste da Rússia. Na Figura 8, William Henry Jackson fotografou funcionários em seus expedientes na construção da famosa malha ferroviária Transiberiana.

Figura 8 – Foto de Funcionários Ferroviários



Fonte: William Henry Jackson, 1895.

Entre 1894 e 1896, o artista e fotógrafo William Henry Jackson foi financiado pelo Comitê Mundial de Transporte para percorrer a extensão da ferrovia em construção, deixando mais de 25.000 imagens. Uma delas demonstrado na Figura 9 a seguir.

Figura 9 – Foto dos Veículos utilizados na Construção da ferrovia no Leste da Sibéria



Fonte: William Henry Jackson, 1895.

Como um exemplo da Figura 10, muitos criminosos foram enviados pelo governo para trabalhar na construção da ferrovia na Sibéria.

Figura 10 – Foto de um Abrigo para Condenados a Trabalhos Forçados



Fonte: William Henry Jackson, 1895.

Segundo o site Pátria Latina (2017), a ferrovia Transiberiana teve um papel crucial na sua construção relacionado ao desenvolvimento socioeconômico do Extremo Oriente russo. A sua construção durou 25 anos (1891 – 1916) fora o processo de eletrificação que durou aproximadamente 90 anos.

Entre 1891 e 1896 foi considerado-se o auge da construção da malha ferroviária, por conta da pressa do governo russo em meio ao medo da China segundo o site viagem em pauta (2014). Logo, por causa dessa fascinação à construção, essa obra contou com aproximadamente mais de 84 mil trabalhadores acrescentando cerca de mil quilômetros de trilhos por dia.

O quanto esses funcionários da Figura 8 foram recompensados por seu trabalho não foi divulgado ou descoberto. Saber o plano de construção é só uma parte, a seguir, entreveremos os lugares que a malha ferroviária Transiberiana passa.

3.3 Lugares que a ferrovia passa

A Transiberiana é conhecida pelo tamanho de sua malha ferroviária (a maior do mundo) com exatos 9829 km de trilhos cruzando toda a Rússia. Não é a toa que seu tamanho só faça um trajeto direto.

De acordo com blog caminhos me levem (2020), a maior malha ferroviária do mundo não foi construída só por ameaças da China, mas com intuito de facilitar os caminhos pelo grande país que é a Rússia e que hoje se tornou um meio mais fácil de conhecer suas cidades famosas, assim tornando o maior país do mundo, um país turístico.

Segundo o Guia de Turismo Slavian Tours (2020), a Transiberiana possui 3 trajetos distintos que começam ou terminam em Moscou: a mais conhecida a Transiberiana, a Trans-Manchuriana, a Trans-Mongoliana e a Baikal-Amur Mainline, conforme a figura 11:

Figura 11 - Trajetos distintos da Transiberiana



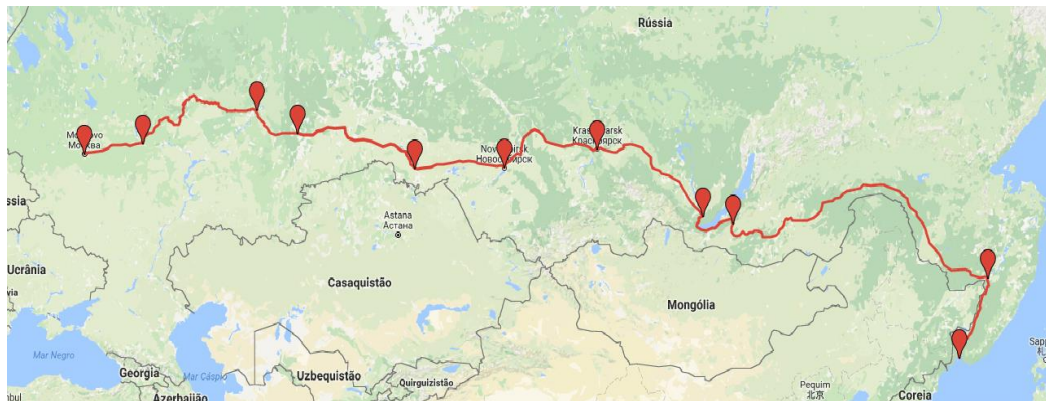
Fonte: russiantrain, 2020.

3.3.1 A Rota da Transiberiana

Segundo o Guia de turismo Slavian Tours (2020) a rota principal da Transiberiana é de Moscou a Vladivostok ou vice versa. São mais de 15 cidades que o trem atravessa, e para nas estações, por meio de alguns minutos ou poucas horas. Em uma viagem direta, são calculados 6 a 7 dias de viagem com o Transiberiana indo direto ao seu destino final.

De acordo com a figura 12, a Transiberiana passa pelas seguintes cidades: Moscou, Yaroslavl, Kirov, Perm, Yekaterinburg, Tyumen, Omsk, Novosibirsk, Krasnoyarsk, Taishet, Irkutsk, Ulan Ude, Chita, Skovorodino, Belogorsk, Khabarovsk, Ussuriisk e Vladivostok.

Figura 12 - Rota da Transiberiana



Fonte: Mundo Indefinido, 2016.

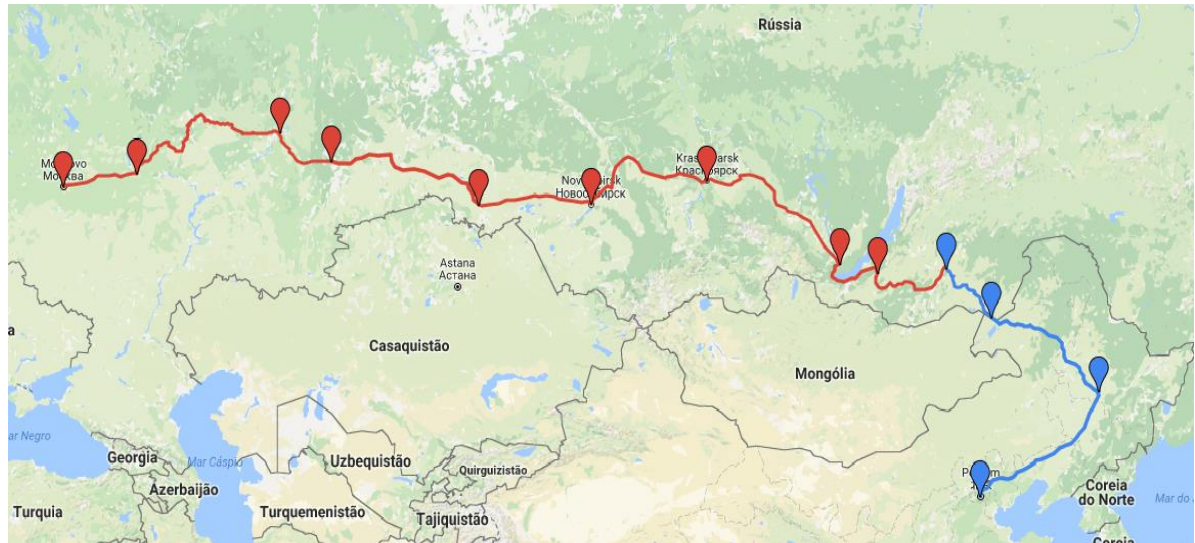
3.3.2 A Trans-Manchuriana

Mendes (2022) explica que a rota da Trans-Manchuriana é uma variação da Transiberiana, que viaja de Moscou até Pequim, porém em vez de atravessar a Mongólia, ela passa pela Manchúria, região mais oriental da China. A rota começa em Chita, e de lá, segue seu trajeto pela China dando a volta no final da Rússia e chegando até Pequim.

Segundo as indicações da figura 13, a Trans-Manchuriana, passa nas cidades: Zabaikatsk, Harbin, Changchun, Shenyang chegando até Beijing.

Segundo o Guia de turismo Slavian Tours (2020), o trajeto da Transiberiana utilizando a variação da Trans-Manchuriana (Moscou até Pequim, ou vice versa), é de 8.988 km com um tempo de viagem de 5 dias e 23 horas com paradas de alguns minutos ou poucas horas.

Figura 13 – Rota da Trans-Manchuriana



Fonte: mundo indefinido, 2016.

3.3.3 A Trans-Mongoliana

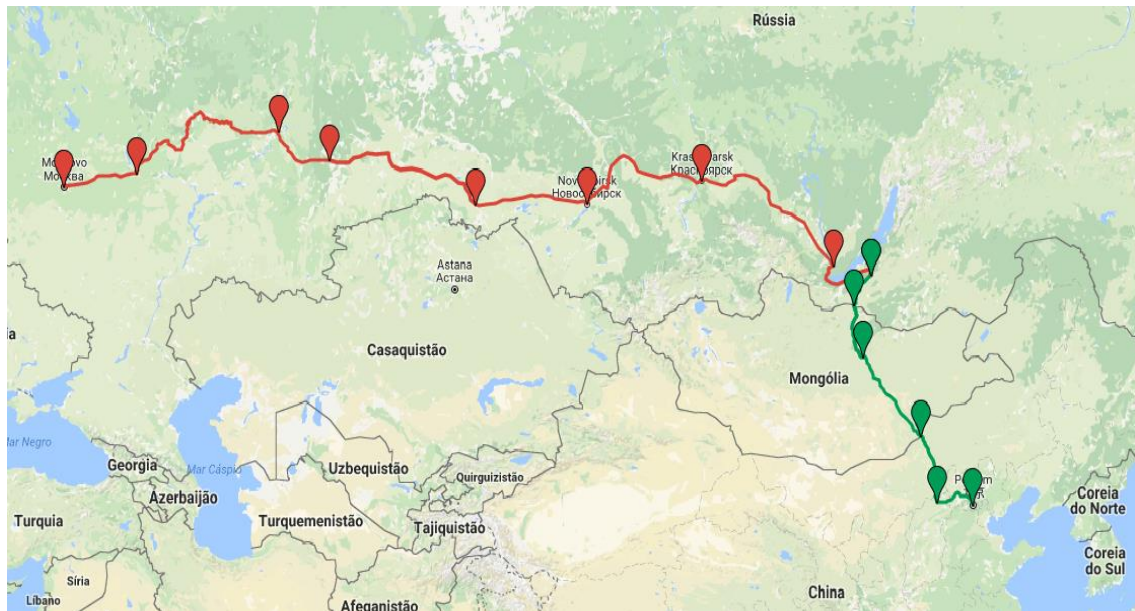
A Trans-Mongoliana diferente da Trans-Manchuriana, vai de Moscou até Pequim, na China, porém, dessa vez, a ferrovia cruza a Mongólia ao meio (MENDES, 2022)

De acordo com a Figura 14, a Trans-Mongoliana tem o trajeto pelas seguintes cidades começando por: Ulan-Ude, Naushki, Ulan Bator, Erenhot, Datong e Beijing.

De acordo com Oliveira (2021), o percurso da Transiberiana junto com a Trans-Mongoliana tem 7.826 km com um tempo de 5 dias e 9 horas aproximadamente.

Na figura 14, a Trans-Mongoliana é a linha verde, como dito acima, atravessando a Mongólia.

Figura 14 – Rota da Trans-Mongoliana



Fonte: mundo indefinido, 2016.

3.3.4 A Baikal-Amur Mainline (BAM)

Segundo The Trans-Siberian Travel Company (2008), a Baikal-Amur Mainline, conhecida também por suas iniciais BAM, sai da Transiberiana na cidade de Taishet e segue a leste do país com destino Sovetskaya Gavan.

De acordo com o mapa, a BAM passa pelas seguintes cidades começando por: Taishet, Bratsk, Uts-Kut, Severobaikalsk, Tynda, Komsolmosk-On-Amur e por fim Sovetskaya Gavan cidade em Khabarovsk.

Na figura 15, o BAM demonstrado pela linha verde, tem um comprimento de aproximadamente 4300 km segundo o site visitamur, e tem aproximadamente cerca de 4 dias e 2 horas de trajeto.

Figura 15 – Rota da BAM

Fonte: The Trans-Siberian Travel Company, 2008.

3.3.5 Viajar com a Transiberiana

A Transiberiana é a maior malha ferroviária do mundo, e com isso não pode existir somente um trem que viaje pela Transiberiana. O guia turístico Slavian Tours (2020) explica que existe 3 formas de viajar pela transiberiana:

- Viagem Independente em Trem Regular
- Pacote Transiberiana em Trem Regular
- Pacote Transiberiana em Trem Privativo

3.3.5.1 Viagem Independente em Trem Regular

A Agência de Viagens Slavian Tours explica que os trens regulares são utilizados pela população russa no trajeto entre cidades e ou viagens longas e não são pensados para os turistas, o que os define com menos conforto, porém mais barato.

Na Rússia, as estradas de ferro são administradas pela "Russian Railways – RZD" a companhia ferroviária estatal do país. Para longas distâncias existem os trens expresso e parador. A RZD é quem opera os paradores, que são chamados de Passagirsky.

Os expressos, considerados como trens rápidos, também podem ser operados pela RZD, e são chamados de Skory, ou operados por empresas privadas parceiras, que

são chamados de Firmeny. Ambos fazem algumas paradas nas principais cidades conforme o cronograma pré-definido.

3.3.5.1.1 Trem Expresso Firmeny

De acordo com Slavian Tours, Firmeny em russo, significa “de marca”, e são trens russos que oferecem maior qualidade de viagem, com preços mais altos, e são operados por empresas privadas.

A RZD também vende passagens de todos os trens Firmeny, tais como fazem poucas paradas.

Normalmente, o Expresso Firmeny tem os compartimentos de primeira, segunda e terceira classe, assim também possuem um vagão restaurante. (Slavian Tours, 2020)

3.3.5.1.2 Trem Expresso RZD – Skory

Skory significa rápido em russo, o Expresso RZD são trens bons e rápidos, segundo Slavian Tours, mas não são confortáveis comparando aos trens Firmeny, e por serem mais rápidos, costumam fazer mais paradas.

Os Skorys são populares entre os viajantes e servem para rotas de longas distâncias.

Diferente do Expresso Firmeny, o RZD tem somente os compartimentos de segunda, terceira classe e um vagão-restaurante. Alguns possuem a divisão de primeira classe.

3.3.5.1.3 Trem Parador RZD – Passagirsky

Em russo Passagirsky significa “de passageiro”, os trens paradores não possuem a diferenciação de primeira, segunda ou terceira classe, eles possui apenas uma classe para todos e normalmente não obtêm camas.

A Slavian Tours diz que os Passagirsky param em todas as estações de seu percurso, e com isso, leva-se muito tempo para chegar em seu destino final. Além do mais, por

não terem uma classe única para todos, esse trem é considerado o menos confortável comparado aos trens anteriormente citados.

Mas, vendo pelo lado positivo, o Trem Parador oferece uma oportunidade única de conhecer a Rússia lentamente, com um custo muito menor.

3.3.5.2 Pacote Transiberiana em Trem Regular

De acordo com a Slavian Tours, estes pacotes são oferecidos com o nome da malha ferroviária Transiberiana, porém os trens são diferentes dos turísticos privados, pois utilizam os trens regulares expressos (Firmeny ou Skory). Durante cada trecho da viagem, é utilizado um trem diferente, e não há nenhum guia para acompanhar os turistas durante a viagem.

Assim como a viagem do trem privativo regular, no trem regular não há maletreiro, ou seja, o turista terá que carregar suas malas em todo o trajeto e descarregá-las quando houve parada nas estações, reafirmando que a troca de trens acontece em toda estação parada, portanto, não há garantia de qualidade de serviços.

Por conta disso, o pacote transiberiana em trem regular costuma-se ter um preço muito baixo comparado com os demais pacotes de trens privativos.

3.3.5.3 Pacote Transiberiana em Trem Privativo

São vistos como os mais comuns e os mais confortáveis entre os turistas de primeira viagem, os pacotes de viagem privados.

Esses trens com tudo incluído facilitam muito sua jornada pela rota de trem mais famosa do mundo. O pacote turístico inclui a viagem a bordo do trem privativo e excursões em todas as cidades em que o trem faz parada. As principais cidades da rota Transiberiana (Slavian Tours, 2020)

Também são inclusos nos trens o café da manhã, o almoço e o jantar todos os dias.

Quando falamos em conforto, os trens privados, contrariando os outros trens, tem maletreiro em sua própria cabine, assim fazendo com que a viagem seja aproveitada e confortável.

Na maioria das vezes, ao chegar em uma cidade que terá excursão, os vagões com as cabines são estacionados, os viajantes descem para conhecer a cidade, e a locomotiva segue outro caminho sem levar os vagões, diferente de outros pacotes.

Logo, com um pacote Transiberiana em trem privativo, pode-se percorrer a ferrovia interia, sem trocar de cabine a cada estação parada.

Há 4 opções de pacote de trem privativo para viajar na transiberiana:

- Golden Eagle Transiberiano: o mais luxuoso
- Transiberiana Zarengold: o melhor custo-benefício
- Grande Expresso Transiberiano: o econômico
- Transiberiano Imperial Russia: o mais econômico

3.3.5.3.1 O Golden Eagle Transiberiano

De acordo com Almeida (2021), viajar com o Golden Eagle, conforme a figura 16, é certo para turistas que buscam sofisticação durante o trajeto. O trem possui três classes de cabines e todas com banheiro privado e guias que falam a língua Inglesa.

Segundo a Slavian Tours (2020) as cabines “Imperial Class” são as cabines mais espaçosas com conforto disponível no Golden Eagle.

As cabines “Gold Class” são de categoria intermediária, mas ainda é disponibilizado o conforto, num espaço não tão grande com a suíte do Imperial Class.

As cabines “Silver Class” é a mais compacta, com 5,5 m². Conta com alguns móveis como uma pequena cama de casal e uma cama superior de solteiro.

Esse trem Transiberiano mais sofisticado com padrão de conforto, a versão premium da Transiberiana.

Figura 16 – Foto do Trem Golden Eagle Transiberiano



Fonte: Golden Eagle Luxury Trains, 2020.

O roteiro que o Golden Eagle faz suas paradas são as cidades: Moscou, Kazan, Ecaterimburgo, Novosibirsk, Irkutsk e Lago Baikal, Ulan-Ude, Ulan Bator e Deserto de Gobi, Khabarovske e Vladivostok.

De acordo com Almeida, o Golden Eagle faz apenas a rota que comporta o trecho inteiro e original da Transiberiana, ou seja, sair de Moscou e ir até Vladivostok ou vice-versa, ou também sair de Moscou até a Mongólia. Logo, ele não faz o trajeto até a China.

3.3.5.3.2 O Transiberiana Zarengold

Slavian Tours (2020) explica que, o trem Zarengold na figura 17, percorre o trajeto da Transiberiana mais conhecida pelos turistas, passando pela Rússia, Mongólia e China. Esse trem é o melhor e o mais procurado para fazer a rota da Transiberiana, e é a opção com melhor custo benefício.

Também visto como “Cruzeiro sobre Trilhos”, o trem tem organizadores de ampla experiência que servem as pessoas dentro do trem. No Zarengold, há um Diretor de Relacionamento Multilíngue experiente, e um médico.

Apenas o Zarengold tem uma dinâmica única, anunciando em um alto falante os horários das paradas que o trem fará, e também explica como serão as excursões durante toda a viagem. E isso, é que faz a diferença.

Seu serviço é primoroso, se tornando o pacote Transiberiana com melhor planejamento.

Pode-se também viajar de Pequim para Moscou, ou de Moscou para Pequim. O trecho de vagem para a China é feito em trem chinês.

Figura 17 – Foto do Trem Transiberiana Zarengold



Fonte: Slavian Tours, 2020.

Um fato interessante é que, na hora das excursões, são divididos em grupos de 25 pessoas no máximo, e cada grupo com um idioma. Ou seja, na hora da excursão, os grupos são formados por idiomas, assim deixando a viagem muito mais interessante e comunicativa.

Os idiomas principais apresentados são: Inglês, Francês, Espanhol, Português e Alemão.

O roteiro de paradas do Trem Zarengold são: Moscou, Kazan, Ecaterimburgo, Novosibirsk, Irkutsk e Lago Baikal, Ulan Bator, Deserto de Gobi, Erlian e Pequim.

Existem 7 categorias de acomodação no Trem Zarengold, são elas: Bolshoi Planium, Bolshoi, Nostalgic Confort, Superior Plus, Superior, Classic e Standard. Todas são de acordo com a mais luxuosa e confortável à mais simples e pequena.

3.3.5.3.3 O Grande Expresso Transiberiano

O Grande Expresso Transiberiano conforme a figura 18, tem sua rota parecida com a do trem Zarengold, mas não há paradas na cidade de Kazan.

Figura 18 – Foto do Trem Grande Expresso Transiberiano



Fonte: freeway.tur, 2019.

O roteiro do Grande Expresso Transiberiano são as cidades: Moscou Ecaterimburgo, Novosibirsk, Kranoyarsk, Irkutsk e Lago Baikal, Ulan-Ude, Ula Baitor e Deserto de Gobi e Pequim.

Comparado aos outros trens privados, o Grande Expresso Transiberiano tem para escolha 4 categorias de acomodação no trem: o Deluxe Gold que tem maior conforto disponível na maior cabine, o Deluxe Silver que é a categoria mais confortável com um preço mais em conta, o Standard Plus considerado a categoria mais popular do trem e o Standard Economy visto como a categoria mais econômica do trem.

3.3.5.3.4 O Transiberiano Imperial Russia

O trem Transiberiano Imperial Russia mostrado na figura 19, é uma opção nova de trens privativos turísticos aplicado pela RZD, e como todo trem privativo turístico, ele também oferece excursões no seu pacote.

O idioma de comunicação desse trem é o inglês. Somente os guias de excursões locais falam espanhol ou francês. O Transiberiano Imperial Russia é um trem confortável. O seu trajeto é de Moscou – Pequim ou Pequim – Moscou. Seu roteiro de Moscou à Pequim é igual ao roteiro do trem Zarengold: Moscou, Kazan, Ecaterimburgo, Novosibirsk, Irkutsk e Lago Baikal, Ulan-Ude, Ulan Bator e Deserto de Gobi e Pequim.

Já seu roteiro de Moscou até Vladivostok, condizente ao do trem Golden Eagle: Moscou, Kazan, Ecaterimburgo, Novosibirsk, Irkutsk e Lago Baikal, Ulan-Ude, Ulan Bator e Deserto de Gobi, Khabarovsk, Vladivostok.

Figura 19 - Foto do Trem Transiberiano Imperial Russia



Fonte: turismoentren, 2019.

Há 4 opções de cabines para acomodação no Imperial Russia: a Vip Class, a Bussines Class, a First Class Plus e a Firts Class. Todas classificadas por mais luxuosa à mais simples.

Com o entendimento sobre a rota da Transiberiana, seus lugares mais conhecidos de paradas e os modais que fazem esse trajeto, há muito o que se deve explorar sobre a maior malha ferroviária do mundo, fazendo com o que ela seja mais atrativa para turistas de todo o mundo.

3.4 Custo de viagem

De acordo com o site RussianTrain (2020), os preços variam de acordo com o tempo que a viagem pode durar, o trem que você escolher e o tipo de carro selecionado. De modo geral, o custo da viagem pode começar aproximadamente com 40.000 rublos (R\$ 3422,87) para todos os bilhetes de trem e pode alcançar a até 400.000 rublos (R\$ 33747.55), isso no caso de uma viagem de luxo com tudo incluso, que leva cerca de três semanas. Por ser um site feito justamente para a compra de pacotes de viagem para a Transiberiana, utilizamos o RussianTrain como referência de preços.

Se a finalidade da viagem é cruzar a distância máxima de trem rapidamente, admirar a visão da paisagem pela janela e jogar conversa fora com os colegas da cabine, o bilhete sem paradas é essencial para esse tipo de viagem. A viagem pela Transiberiana padrão e a Trans-Manchuriana levam em torno de 6 dias, dependendo do trem. Já a viagem Trans-Mongoliana geralmente são 6 dias. A linha Trans-Mongoliana pode levar aproximadamente 5 dias e 10 horas.

3.4.1 Custo de burocracias

Além do preço do próprio visto para entrar no país, alguns países exigem documentação para a emissão do visto, afirma Gralha (2019). Gralha também afirma que, para realizar essa viagem, teve que dirigir-se a consulta do viajante no IHMT (Instituto de Higiene e Medicina Tropical), em Lisboa. Foi necessário gastar dinheiro para tomar vacinas, presando pela segurança da viajante e dos pedestres. A viajante teve custos de viagem não somente com a Transiberiana, mas com todos documentos e vacinas necessárias para realizar seu objetivo.

Tabela 1 – Custo de burocracias em rublo e real

Burocracias	Custo por pessoa (em rublo)	Custo por pessoa (em real)
Carta-convite para a Rússia	17 €	R\$ 1,45
Visto para a Rússia	65 €	R\$ 5,54
Visto para a Mongólia	120 €	R\$ 10,22
Visto para a China	60 €	R\$ 5,11
Consulta do viajante	50 €	R\$ 4,26
Vacinas	24,08 €	R\$ 2,05
Seguros de viagem	105,73 €	R\$ 9,01
Custo total	441,81 €	R\$ 37,64

Fonte: Adaptado de Mundo Indefinido.

3.4.2 Moscou até Pequim

A primeira opção de viagem tem seu início na capital da Rússia e termina na capital da China. Nesse trajeto, o trem passa por Yaroslavl, Kirov, Perm, Yekaterinburg, Tyumen, Omsk, Novosibirsk, Krasnoyarsk, Taishet, Irkutsk, Ulan-Ude, caso o trajeto seja pela Trans-Mongoliana, também serão parte do trajeto Naushki, Ulan-Bator, Erenhot, Datong e o destino, Pequim. Caso o trajeto seja feito pela Trans-Manchuriana, após Ulan-Ude, o trem irá passar por Chita, Zabaikalsk, Harbin, Changchun, Shenyang e, por fim, Pequim.

A viagem mais rápida leva 129 horas e 40 minutos, o tempo médio de viagem é de 137 horas e 20 minutos e a distância percorrida é de 5791 Km.

O valor em dólar é 679.50\$, convertendo em real, é aproximadamente R\$ 3.509,82

Figura 20 – Valor do bilhete em real 1



Fonte: Adaptado do autor.

3.4.3 Moscou para Ulan-Bator

A segunda opção de viagem começa em Moscou e segue por Yaroslavl, Kirov, Perm, Yekaterinburg, Tyumen, Omsk, Novosibirsk, Krasnoyarsk, Taishet, Irkutsk, Ulan-Ude, Naushki e finalmente Ulan Bator.

A viagem mais rápida leva 97 horas e 55 minutos, o tempo médio de viagem é de 98 horas e a distância percorrida é de 4635 Km

O valor em dólar é 378.48\$, transformando na moeda brasileira, chega em torno de R\$ 1.954,96 reais.

Figura 21 – Valor do bilhete em real 2



Fonte: Adaptado do autor.

3.4.4 Moscou para Vladivostok

A terceira opção também tem seu início na capital e cruza Yaroslavl, Kirov, Perm, Yekaterinburg, Tyumen, Omsk, Novosibirsk, Krasnoyarsk, Taishet, Irkutsk, Ulan-Ude, Chita, Skovorodino, Belogorsk, Khabarovsk, Ussuriisk e, por fim, Vladivostok.

A viagem mais rápida leva 144 horas e 22 minutos, o tempo médio de viagem também é de 144 horas e 22 minutos e a distância percorrida é de 6415Km

O valor em dólar é 432.55\$, que convertendo em real, resulta em R\$2239,25.

Figura 22 – Valor do bilhete em real 3



Fonte: Adaptado do autor.

3.4.5 Tabela com a média de preços

Existe uma tabela feita pelo site RussianTrain que detalha todos os preços e as rotas disponíveis da Transiberiana, este trabalho utilizará apenas uma tabela com os principais trechos disponíveis, incluindo o tempo de viagem e o número de trens disponíveis.

Tabela 2 - Tabela com a Média de Preços para os Principais Trechos Disponíveis

Rota	Viagem mais rápida	Número de trens	Preço (em dólar) a partir de	Preço (em real) a partir de
Novosibirsk - Ulan-Ude	36h 12m	3 trens	161.13 \$	R\$ 1.784,10
Irkutsk - Ulan-Ude	6h 52m	10 trens	26.72 \$	R\$ 138,66
Ulan-Ude - Khabarovsk	49h 44m	4 trens	118.95 \$	R\$ 617,26
Ulan-Ude - Irkutsk	6h 35m	8 trens	26.89 \$	R\$ 139,54
Khabarovsk - Ulan-Ude	49h 42m	4 trens	112.69 \$	R\$ 584,77
Ulan-Ude - Krasnoyarsk	24h 35m	6 trens	75.42 \$	R\$ 391,37
Ulan-Ude - Novosibirsk	36h 16m	5 trens	134.24 \$	R\$ 696,60
Vladivostok - Novosibirsk	99h 29m	3 trens	279.72 \$	R\$ 1.451,52
Novosibirsk - Moscou	47h 38m	9 trens	140.66 \$	R\$ 729,91
Ecaterimburgo - Novosibirsk	19h 54m	12 trens	82.33 \$	R\$ 427,23
Irkutsk - Krasnoyarsk	17h 11m	6 trens	63.69 \$	R\$ 330,50
Vladivostok - Ecaterimburgo	119h 26m	2 trens	332.93 \$	R\$ 1.727,64
Novosibirsk - Ecaterimburgo	19h 24m	12 trens	80.59 \$	R\$ 418,20
Ecaterimburgo - Khabarovsk	106h 21m	1 trem	321.42 \$	R\$ 1.667,91
Omsk - Irkutsk	19h 59m	4 trens	141.27 \$	R\$ 733,08
Ecaterimburgo - Vladivostok	118h 33m	1 trem	315.38 \$	R\$ 1.636,57
Vladivostok - Khabarovsk	11h 36m	6 trens	31.91 \$	R\$ 165,59
Omsk - Novosibirsk	7h 25m	7 trens	60.23 \$	R\$ 312,55
Omsk - Ulan-Ude	43h 58m	3 trens	157.24 \$	R\$ 815,95
Khabarovsk - Vladivostok	11h 34m	6 trens	28.96 \$	R\$ 150,28

Fonte: Adaptado de RussianTrain.

O RussianTrain é responsável apenas pela compra e reserva de bilhetes para o trem que atravessa todo o continente, lembrando que os preços apresentados são somente uma média e podem variar de acordo com a época do ano.

3.4.6 Preço dos alimentos

De acordo com Mendes (2020), que realizou uma viagem pela Transiberiana, cada trem possui um pequeno menu que é fixado próximo à cabine dos comissários. Eles vendem apenas petiscos, como miojo, café, chá, chocolates, salgadinhos, etc. Mendes diz que o ideal seria levar seus próprios alimentos como todo passageiro costuma fazer. Alguns vendedores costumam passar oferecendo marmitas prontas e salgados russos durante o trajeto.

- Chocolates: 65P (R\$3,69)
- Miojo: 75P (R\$4,25)
- Salgadinhos: 60P (R\$3,40)/ 120P (R\$6,80)
- Purê de batata: 70P (R\$3,97)
- Refrigerantes: 73P (R\$4,14)
- Água: 53P (R\$3,01)
- Salgados russos: 50P (R\$2,84)

3.5 Curiosidades

A Transiberiana como foi dito anteriormente, ela se divide em três trajetos diferentes, um saindo de Yaroslavl em Moscou que depois se divide em dois ramais, um é a Transiberiana que segue até Vladivostok, na Sibéria com a opção de desviar o caminho pela Trans-Manchuriana, que termina em Pequim. Já o outro ramal é a Trans-Mongoliana, que vai de Irkutsk a Pequim via Mongólia.

Os trens andam em velocidade reduzida e isso é proposital pois assim os tripulantes podem observar melhor a paisagem ao redor, eles chegam a andar 60 km/hora fazendo assim que a viagem dure de 6 a 7 dias no máximo (Lifestyle, 2018).

Segundo o tricurioso.com (2019), são feitas 64 paradas e ela passa por um total de 87 cidades e atravessa 16 rios. Ela atravessa 8 fusos horários diferentes pois como

vimos a Rússia é geograficamente o maior país do mundo, sendo assim ao longo das paradas é necessário ficar atento aos horários e ao tempo em que o trem fica parado, pois as paradas duram apenas alguns minutos e geralmente as informações são ditas em russo.

Um pouco antes de entrar na China é trocado todo o complexo de eixos, pois a bitola ou largura dos trilhos na Rússia é diferente, tudo isso foi elaborado propositalmente, como um meio de prevenir que a Rússia não seja invadida por um trem inimigo. Esse processo dura em torno de 2 horas.

A Trans-Mongoliana é considerada a linha mais interessante do percurso que a Transiberiana passa, isso porque ela evita o grande hiato de terra entre o lago Baikal e Vladivostok, ela passa também pela muralha da China que é um dos motivos que faz ela ser mais atraente.

A época mais indicada do ano para se viajar na Transiberiana é no verão, os meses de maio e setembro são os melhores pois os horários são mais longos e a luz do dia dura mais. Em outras épocas do ano, o bom é que você pode ter a sorte de viajar sozinho ou ficar na 2ª e 3ª classes que cabe até 4 pessoas por cabine, sendo ideal para quem faz viagem em grupos, amigos ou em família.

A seguir será mostrado os 4 tipos de comodidades e cabines existentes dentro dos vagões

- A primeira é a Standart Economy, essa cabine cabe de 3 a 4 pessoas com duas camas superiores e duas camas inferiores sendo legal para viajar com família e amigos.
- A segunda é a Standart Plus, ela contém duas camas superiores e duas camas inferiores mas para o uso de duas pessoas. Ela tem mais espaço para acomodar bagagens nas camas superiores.
- A terceira é a Silver Deluxe, nela contém uma cama superior e uma inferior uma acomodação com banheiro, lavabo privado e chuveiro estilo wet-rom.
- A quarta é a Gold Deluxe, essa a cabine é de ouro e é mais espaçosa, ela possui mesa, poltrona, banheiro, lavabo e chuveiro privativo. Assim trazendo um conforto a mais para sua viagem.

Em quase todas as cabines tem tomadas seja próximo da cama ou nos corredores do trem.

Conforme Tenório 2018, existem dois funcionários por vagões que se revezam e fazem todos os procedimentos dentro do trem. Desde o check-in ao check-out. Eles entregam as roupas que vão ser usadas nas camas, e junto com essas roupas vem uma toalha de rosto e uma xícara para chá. A limpeza do chão da cabine é feita três vezes ao dia, já a limpeza dos banheiros que são dois por vagões é feita frequentemente.

Portanto, o vagão onde fica o restaurante além de ser onde se tem mais convivência com as outras pessoas do trem, lá tem jogos de cartas e drinks para que você tenha interação com os outros passageiros. Quando se atravessa a fronteira o trem continua o mesmo mas o vagão-restaurante é substituído por outro com comidas típicas de cada país, assim é demonstrado a comida de cada lugar sem precisar descer do trem. A comida pode ser comprada dentro do trem, mas nada te proíbe de descer nas paradas e comprar comida fora, só deve-se atentar no tempo de parada do trem.

4. PESQUISA DE CASO

Neste estudo de caso focado na malha ferroviária Transiberiana, é utilizado uma pesquisa online onde 183 pessoas se dispuseram a responder com 7 perguntas, cinco eram alternativas e duas eram dissertativas. O foco dessa análise era saber quantas pessoas sabiam o que era a Transiberiana, e se sabiam onde a malha se localizava.

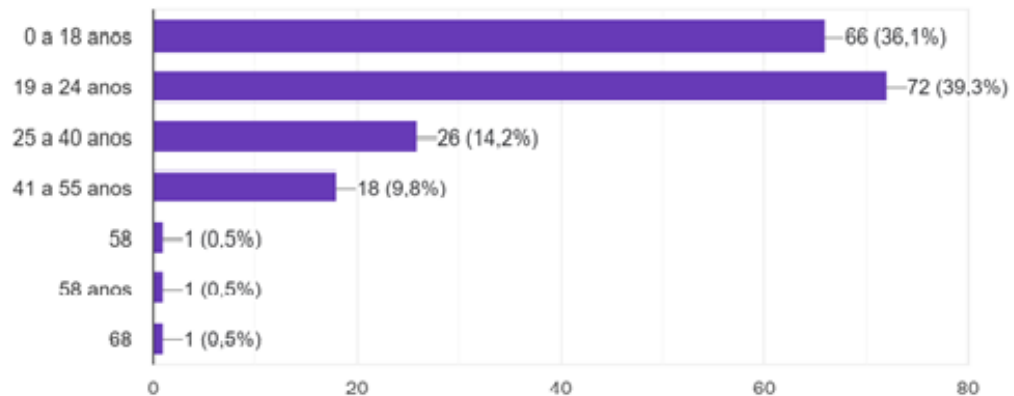
A primeira pergunta foi alternativa. Demonstrada no Gráfico 1, foi analisado quais eram os gêneros das pessoas que responderam a pesquisa.

Gráfico 1 - Gênero dos Entrevistados

Fonte: Autor, 2022.

O Gráfico 1 mostra que de 183 pessoas, 59% das respostas foram do gênero feminino, 38,3% foram respostas do gênero masculino e 2,7% foram outros tipos de gêneros.

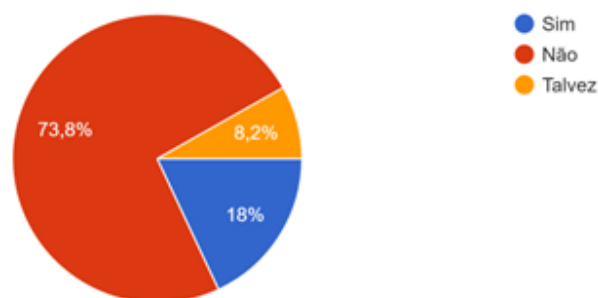
No Gráfico 2, mostra os resultados da segunda pergunta feita, que era questionado a idade dos entrevistados. Houve uma observação de que o público alvo dessa pesquisa, foram homens, mulheres e outros tipos de gêneros com média de 19 a 24 anos.

Gráfico 2 - Idade dos Entrevistados

Fonte: Autor, 2022.

Ao analisar, houve uma boa participação de pessoas com 0 a 18 anos de idade. E o que surpreende esta pesquisa de caso, foi que houve 3 respostas de pessoas acima dos 50 anos.

De acordo com o Gráfico 3, é notável e tem como distinguir quantas pessoas sabem sobre a Transiberiana. A pergunta feita foi se os entrevistados sabiam o que era a Transiberiana e tinha como opção de resposta alternativa: sim, não e talvez.

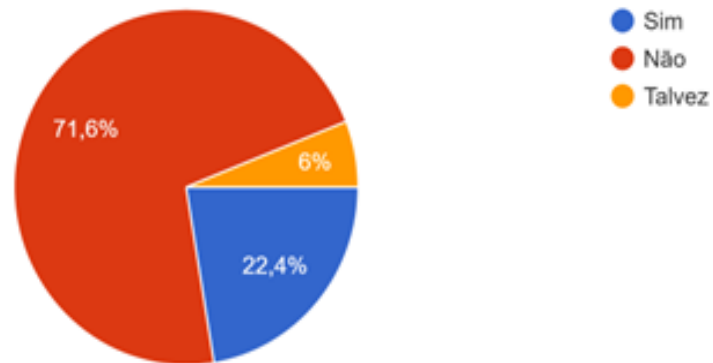
Gráfico 3 - Porcentagem (%) de quantos sabiam o que era a Transiberiana

Fonte: Autor, 2022.

O Gráfico 3 mostra que 73,8% das pessoas que responderam a pesquisa disseram que não sabiam o que era a Transiberiana. Somente 18% dessas pessoas sabiam o que era a Transiberiana.

Continuando a pesquisa de caso, perguntamos se as pessoas já ouviram falar sobre a Transiberiana alguma vez, e o Gráfico 4 mostra a porcentagem dos quais responderam: sim, não e talvez.

Gráfico 4 - Porcentagem (%) de quantas pessoas já ouviram falar da Transiberiana

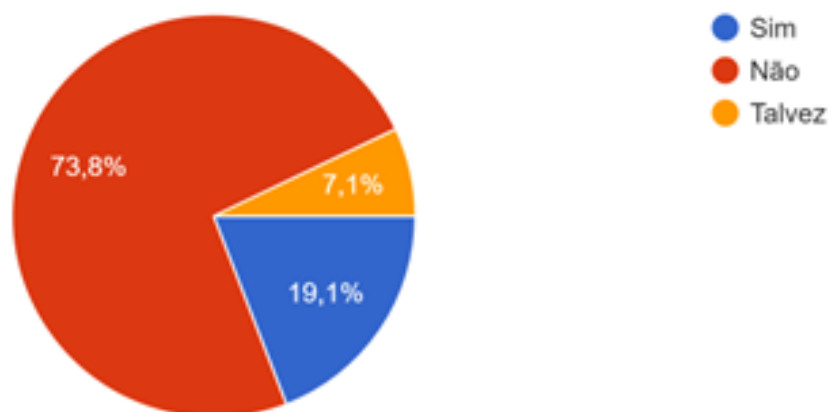


Fonte: Autor, 2022.

De acordo com o Gráfico 4, a quantidade de pessoas que nunca ouviram falar é de 71,6% de 183 pessoas entrevistadas, e 22,4% já ouviu falar sobre a malha ferroviária mas, isso não diz que sabem sobre ela.

Perguntamos a seguir, se as pessoas entrevistadas sabiam o país que a Transiberiana fica. No Gráfico 5 mostra as respostas de: sim, não e talvez.

Gráfico 5 - Porcentagem (%) de quantas pessoas sabem em que país a Transiberiana fica



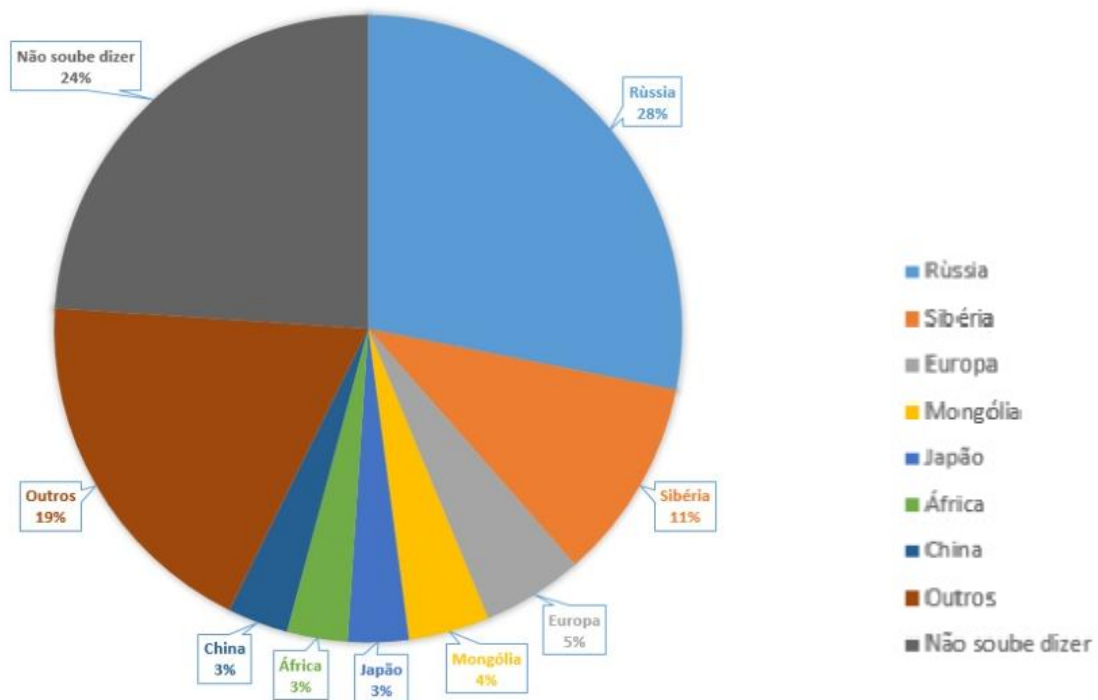
Fonte: Autor, 2022.

Segundo o Gráfico 5, cerca de 73,8% não sabem onde fica a malha ferroviária Transiberiana. 19,1% sabiam onde fica a Transiberiana e 7,1% soube tentar adivinhar onde fica, ou já ter uma base de onde esteja.

Logo depois de termos perguntados 5 questões de alternativas, foi elaboradas 2 questões dissertativas para saber a real opinião dos entrevistados.

A primeira pergunta, foi relacionada ao Gráfico 5 dizendo: “Se respondido que sim na questão anterior (gráfico 5) escreva qual país fica a Transiberiana; e se respondido que não, faz alguma ideia em que país fica a malha ferroviária?” As respostas foram diversas conforme o Gráfico 6 mostra.

Gráfico 6 – País que fica a Transiberiana



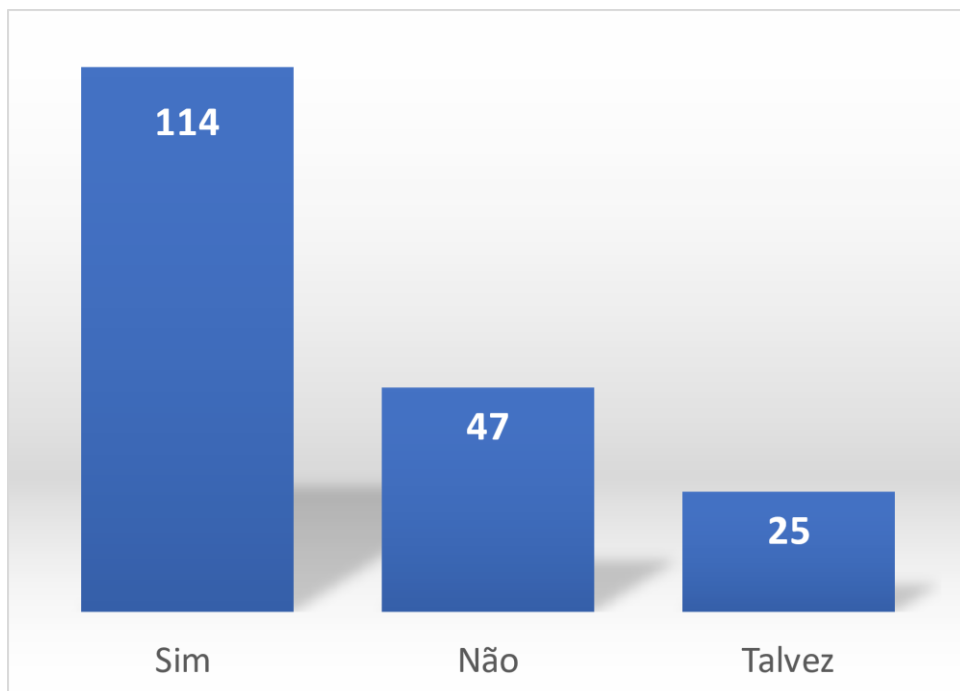
Fonte: Autor, 2022

De acordo com o Gráfico 6, das 153 respostas obtidas nessa questão, 28% dos entrevistados disseram que a Transiberiana fica na Rússia. 24% das respostas foram de quem não soube dizer onde ficava a malha ferroviária.

Houve diversas respostas como dito anteriormente, vários países foram citados como portadores da malha ferroviária, mas o correto é a Rússia, o maior país do mundo geograficamente.

E na última questão dissertativa feita na pesquisa de caso, perguntamos sobre uma viagem de trem: “Você viajaria 1 semana dentro de um trem com camas (beliche), banheiro e sem internet?” Foi obtido cerca de 180 respostas com diversas opiniões dos entrevistados. No geral, foi elaborado no Gráfico 7 quantas pessoas resumidamente disseram que viajariam, pessoas que não viajariam e pessoas que talvez viajariam.

Gráfico 7 - Pessoas que Viajariam ou não em um Trem que faz o Trajeto da Transiberiana



Fonte: Autor, 2022

Como visto no Gráfico 7, em média de 178 respostas, 154 pessoas disseram que viajariam no trem, 47 pessoas disseram que não viajariam de trem nessa malha ferroviária e 25 pessoas disseram que talvez fariam essa viagem.

Muitos disseram que fariam essa viagem acompanhado, ou iria só para se desconectar do mundo virtual e sair da rotina. Outros mostraram e foram sinceros de dizer que não ficam sem internet e talvez se sentiriam monótono nessa viagem.

4.1 Resultado

Com a pesquisa de caso realizada e com dados retirados e explicados, é concluído que a pesquisa deste trabalho foi resultada como o planejado. A falta de conhecimento das pessoas sobre a Transiberiana é alta, mesmo sendo um ponto turístico incrível de se conhecer, e conforme desenvolvido no trabalho, deve ser uma experiência única.

A última questão dissertativa feita no Gráfico 7 mostra que 154 pessoas poderiam gostar de viajar pela malha ferroviária Transiberiana, umas pelo fato de gostarem de trens e achar a sensação de paz, como a maioria dos resultados nos mostrou. Outros disseram que iriam, porém iriam acompanhado por achar a viagem de 1 semana monótona sem internet. E também certo grupo de pessoas explicou que não viajaria porque não gosta de trem, ou achava uma viagem extremamente longa e preferiria ir de avião.

O foco dessa pesquisa foi mostrar que a Transiberiana é importante, e representativa para todos os países, principalmente o Brasil, que não apresenta uma infraestrutura ótima de malhas ferroviárias, mas sim de malhas rodoviárias.

A Transiberiana demonstra que não existe somente um modal importante. Existe várias formas de experimentar conhecer o mundo, principalmente por trem.

Como objetivo, foi demonstrado que maior parte de pessoas não sabe o que é a Transiberiana, porém, parte delas souberam dizer onde a Transiberiana estaria, mais específico, em que país e que tal experimentaria viajar 1 semana pela malha.

5. CONCLUSÃO

A fundamentação teórica permitiu uma maior compreensão sobre a maior linha ferroviária do mundo e sua história, desde a ideia de construção até os dias atuais. Neste trabalho, foi possível apresentar as características da ferrovia, sua história dentro da Rússia, seus custos e curiosidades.

A Transiberiana foi utilizada como transporte de aliados e suprimentos durante a guerra. Graças ao governo, seu plano de construção foi adiantado e, com o passar da época, sua finalidade também mudou. Hoje ela se tornou não só um meio de transporte pelos principais locais da Rússia, como também um ponto turístico famoso ao redor do mundo devido a seu tamanho.

A partir da pesquisa realizada, foi possível entender que grande parte das pessoas viajariam pela Transiberiana pela experiência de conhecer suas paradas turísticas e uma pequena parte ainda não sabe se viajaria, provavelmente pela falta de internet ou pelos gastos necessários durante o trajeto. Também foi possível analisar que apenas 19% dos entrevistados sabem que a Transiberiana é localizada na Rússia, e os outros 81% não sabem ou pensam que a ferrovia é localizada em outro país. E de acordo com a pesquisa, 73% não sabiam o que era Transiberiana, incluindo estudantes de logística e profissionais da área.

A Transiberiana também é extremamente importante dentro do contexto da logística no mundo, não apenas por ser a maior ferrovia do mundo, mas por ter a capacidade de transportar até 100 milhões de toneladas por ano.

A extensa malha ferroviária possui diversos trajetos e diversos sites oferecem bilhetes para comprar, alguns até oferecem pacotes com hotéis inclusos, tornando a viagem até a Rússia mais confortável. Com certeza é uma experiência única para todos os viajantes e passageiros do trem.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARENGA, Henrique. Matriz de transportes do Brasil à espera dos investimentos. Disponível em : <https://www.ilos.com.br/web/tag/matriz-de-transportes/>. Acesso em 18 de nov. 2022.

BLOG LOGÍSTICA. A importância da logística para as empresas. Disponível em: <https://bloglogistica.com.br/gestao/importancia-da-logistica-para-empresas/>. Acesso em 18 de nov. 2022.

BORGES, Antônio. O transporte dutoviário. Disponível em: <https://pt.linkedin.com/pulse/o-transporte-dutovi%C3%A1rio-ant%C3%B4nio-de-p%C3%A1dua-moreira-borges>. Acesso em 18 de nov. 2022.

BUTTA, Filipe. Modal ferroviário. Disponível em: <https://saclogistica.com.br/modal-ferroviario/>. Acesso em 18 de nov. 2022.

CAMINHOS ME LEVEM. Qual é a real rota da Transiberiana na Rússia. Disponível em: <https://caminhosmelevem.com/rota-transiberiana-russia/>. Acesso em 18 de nov. 2022.

CAMINHOS ME LEVEM. Turismo na Rússia: 11 coisas que você precisa saber. Disponível em: <https://caminhosmelevem.com/russia-turismo-viagem/>. Acesso em 18 de nov. 2022.

CASTRO, Maria. Transiberiana. Disponível em:

<http://www.fcsh.unl.pt/artravel/pdf/transiberiana.pdf>. Acesso em 18 de nov. 2022.

COELHO, César. Transporte dutoviário: Características diante do sistema viário brasileiro. Disponível em: <https://www.univali.br/Lists/TrabalhosGraduacao/Attachments/679/cesar.pdf>. Acesso em 18 de nov. 2022.

DC LOGISTICS. O que é transporte aéreo. Disponível em: <https://dclogisticsbrasil.com/o-que-e-transporte-aereo/#:~:text=O%20transporte%20a%C3%A9reo%20%C3%A9%20uma,r%C3%A1pida%2C%20dentro%20do%20prazo%20estabelecido>. Acesso em 18 de nov. 2022.

DORE, Eder. Qual a importância da logística para as empresas? e qual é o seu papel. Disponível em: <https://maplink.global/blog/importancia-logistica-empresas/#:~:text=A%20fun%C3%A7%C3%A3o%20da%20log%C3%ADstica%20nas,ao%20mesmo%20tempo%2C%20reduzir%20custos>. Acesso em 18 de nov. 2022.

ERWANN, Pensec. Rússia amplia lendária ferrovia Baikal-Amur. Disponível em: <https://br.rbth.com/economia/85216-russia-amplia-lendaria-ferrovia-baikal-amur>. Acesso em 18 de nov. 2022.

FREEWAY VIAGEM. Como é a maior viagem de trem - grande expresso transiberiano. Disponível em: <https://freeway.tur.br/blog/como-e-maior-viagem-trem-expresso-transiberiano>. Acesso em 18 de nov. 2022.

GRALHA, Catarina. Transiberiano, transmongol e transmanchuriano: o que são e quais são as diferenças. Disponível em: <https://mundoindefinido.com/transiberiano-transmongol-e-transmanchuriano-o-que-sao-e-quais-as->

[diferencas/#:~:text=O%20transmongol%20coincide%20com%20o,terminada%20por%20volta%20de%201950](#). Acesso em 18 de nov. 2022.

GRALHA, Catarina. Quanto custa fazer o caminho de ferro transiberiano? Disponível em: <https://mundoindefinido.com/custo-transiberiano/>. Acesso em 18 de nov. 2022.

<http://www.fcsh.unl.pt/artravel/pdf/transiberiana.pdf>. Acesso em 18 de nov. 2022.

<https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/DESEMPENHO%20DA%20LOG%20C3%8DSTICA%20DE%20TRANSPORTE%20TERCEIRIZADO%20EM%20UMA%20ND%C3%9ASTRIA.pdf>. Acesso em 18 de nov. 2022.

<https://www.univali.br/Lists/TrabalhosGraduacao/Attachments/679/cesar.pdf>. Acesso em 18 de nov. 2022.

LAGE, Adri. Perguntas frequentes sobre a transiberiana. Disponível em: <https://www.acamminare.com/perguntas-frequentes-sobre-a-transiberiana/>. Acesso em 18 de nov. 2022.

LEMOS, Rogério. Modal Aéreo. Disponível em: <https://logisticaemundo.wordpress.com/2017/08/21/modal-aereo/>. Acesso em 18 de nov. 2022.

LUFTHANSA, expresso Transiberiano. Disponível em : [https://www.google.com/search?q=Expresso+Transiberiano.+Viaje+pela+rota+Transiberiana+com+a+TT+Operadora+\(lufthansacc.com\)&oq=Expresso+Transiberiano.+Viaje+pela+rota+Transiberiana+com+a+TT+Operadora+\(lufthansacc.com\)&aqs=chrome..69i57.3104j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=Expresso+Transiberiano.+Viaje+pela+rota+Transiberiana+com+a+TT+Operadora+(lufthansacc.com)&oq=Expresso+Transiberiano.+Viaje+pela+rota+Transiberiana+com+a+TT+Operadora+(lufthansacc.com)&aqs=chrome..69i57.3104j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8). Acesso em 18 de nov. 2022

MENDES, Flávio. Quanta custa viajar pela ferrovia Transiberiana. Disponível em: <https://www.viajeleve.net/quanto-custa-viajar-pela-ferrovia-transiberiana/>. Acesso em 18 de nov. 2022.

MENDES, Flávio. Transiberiana: Como planejar a viagem pela maior ferrovia do mundo. Disponível em : <https://www.viajeleve.net/transiberiana/>. Acesso em 18 de nov. 2022.

MENDES, Flávio. Quanto custa viajar pela ferrovia transiberiana? Disponível em: <https://www.viajeleve.net/quanto-custa-viajar-pela-ferrovia-transiberiana/> . Acesso em 18 nov. de 2022.

MIQUELLETO, Maria. Transiberiana, a ferrovia mais longa do mundo desvenda paisagens fantásticas. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/viver-bem/turismo/viagem-ferrovia-mais-longa-do-mundo-transiberiana/>. Acesso em 18 de nov. 2022.

MIQUELLETO, Maria. Transiberiana, a ferrovia mais longa do mundo desvenda paisagens fantásticas. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/viver-bem/turismo/viagem-ferrovia-mais-longa-do-mundo-transiberiana/#:~:text=O%20trajeto%20come%C3%A7a%20na%20capital,aproximadamente%20170%20horas%20de%20viagem>. Acesso em 18 de nov. 2022.

MODAY FEELINGS. Guia de viagem Transiberiana: Tudo sobre a maior rota de trem do mundo. Disponível em : <https://www.mondayfeelings.com/pt-br/transiberiana-tudo-que-voce-precisa-saber/>. Acesso em 18 de nov. 2022.

MOSSÉ, Claude. Transiberiana: A mais longa ferrovia do mundo. Disponível em: <https://www.sonave.com.br/noticia/transiberiana-a-mais-longa-ferrovia-do-mundo/3300>. Acesso em 18 de nov. 2022.

OLIVEIRA, Gabriel. Logística: Uso, tipos de modais e a importância da logística para a região da França. Disponível em: <https://periodicos.unifacef.com.br/index.php/forumadm/article/viewFile/660/674>. Acesso em 18 de nov. 2022.

OPERAÇÃO MULTIMODAL. Operação multimodal. Disponível em: <https://negociosemtransporte.grupott.com.br/operacao-multimodal/>. Acesso em 18 de nov. 2022.

PUC RIO. A logística e o seu conceito. Disponível em: https://www.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/0116476_03_cap_02.pdf. Acesso em 18 de nov. 2022.

RIBEIRO, P. FERREIRA, K. Logística e transportes: Uma discussão sobre os modais de transporte e o panorama brasileiro. Disponível em: <https://www.tecspace.com.br/paginas/aula/mdt/artigo01-MDL.pdf>. Acesso em 18 de nov. 2022.

RIBEIRO, P. FERREIRA, K. Logística e transporte. Disponível em: <http://tecspace.com.br/paginas/aula/mdt/artigo01-MDL.pdf>. Acesso em 18 de nov. 2022

RÚSSIA TRAIN. Viajar pela ferrovia Transiberiana. Disponível em: https://www.russiantrain.com/pt/trans_siberian#:~:text=Quais%20cidades%20fazem%20parte%20do,%2C%20Chita%2C%20Khabarovsk%20e%20Vladivostok. Acesso em 18 de nov. 2022.

RUSSIANTRAIN. Tickets. Disponível em: <https://www.russiantrain.com/>. Acesso em: 18 de nov. 2022.

RÚSSIATRAN. Mapa transiberiano. Disponível em: <https://www.russiantrain.com/static/newDesign/tour/img/map-trans-siberian.png>. Acesso em 18 de nov. 2022.

SILVA, Wellington. Transporte rodoviário. Disponível em: <https://www.infoescola.com/geografia/transporte-rodoviario/>. Acesso em 18 de nov. 2022.

SILVA, Janete. Classificação e características dos modais de transporte. Disponível em: http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1562/01%20Classificacao_caracteristica_modais_Logistica-CEPA.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 18 nov. de 2022

SLAVIAN TOURS, Transiberiana o guia completo da viagem no trem transiberiano. Disponível em : <https://slaviantours.com/blog/transiberiana-o-guia-completo-da-viagem-no-trem-transiberiano/>. Acesso em 18 de nov. 2022.

SUKESSADA, Otavio. Gestão da logística de transportes. Disponível em: [https://www.google.com/search?q=Expresso+Transiberiano.+Viaje+pela+rota+Transiberiana+com+a+TT+Operadora+\(lufthansacc.com\)&oq=Expresso+Transiberiano.+Vi](https://www.google.com/search?q=Expresso+Transiberiano.+Viaje+pela+rota+Transiberiana+com+a+TT+Operadora+(lufthansacc.com)&oq=Expresso+Transiberiano.+Vi)

[aje+pela+rota+Transiberiana+com+a+TT+Operadora+\(lufthansacc.com\)&aqs=chrome..69i57.3104j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.lufthansa.com/pt-br/operadora/lufthansa). Acesso em 18 de nov. 2022.

TEXEIRA, A. SILVA, A. Desempenho da logística de transporte terceirizado em uma indústria. Disponível em: <https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/DESEMPENHO%20DA%20LOG%20C3%8DSTICA%20DE%20TRANSPORTE%20TERCEIRIZADO%20EM%20UMA%20IND%20C3%9ASTRIA.pdf> Acesso em 18 de nov. 2022.

TRICURIOSO, 6 fatos interessantes sobre a ferrovia Transiberiana. Disponível em: <https://www.tricurioso.com/2019/10/23/6-fatos-interessantes-sobre-a-ferrovia-transiberiana/>. Acesso em 18 de nov. 2022.

VOLINETS, Aleksei. Por que a Rússia construiu a ferrovia Transiberiana. Disponível em: https://br.rbth.com/arte/historia/2017/01/13/por-que-a-russia-construiu-a-ferrovia-transiberiana_680246. Acesso em 18 de nov. 2022.

ALMEIDA, Jefferson. Tudo o que você precisa saber sobre a centenária Transiberiana. Disponível em: <https://jeffersondealmeida.com.br/tudo-o-que-voce-precisa-saber-para-vender-melhor-a-centenaria-rota-transiberiana/>. Acesso em 18 de nov. 2022.

VIAGEM EM PAUTA, Conheça Transiberiana, a ferrovia mais longa do mundo. Disponível em: [Conheça a Transiberiana, a ferrovia mais longa do mundo \(viagemempauta.com.br\)](http://viagemempauta.com.br). Acesso em 18 de nov. 2022.

PÁTRIA LATINA, Por que a Rússia construiu a Ferrovia Transiberiana. Disponível em: [Por que a Rússia construiu a Ferrovia Transiberiana - Patria Latina](http://patria-latina.com.br). Acesso em 18 de nov. 2022.

RUSSIA BEYOND, A construção da ferrovia Transiberiana através das lentes de um fotógrafo americano. Disponível em: [A construção da ferrovia Transiberiana através das lentes de um fotógrafo americano - Russia Beyond BR \(rbth.com\)](http://russia-beyond.com.br). Acesso em: 05 de dez. 2022.

JORRE, Georges. The Soviet Union: the land and its people. Londres. Longman Publications, 1961.

MOORE, Barrington. Terror and Progress USSR, Cambridge. Harvard University Press, 1954.

GIFFIN, Frederick. The historian. Pittsburgh. Taylor & Francis, Ltd., 1998

TUPPER, Harmon. To the Great Ocean, The Taming of Siberia and the Building of the Transiberian Railway. Boston: Little Brown & Co., 1965.

JOHNSON, Benjamin. American Railway Engineers in Siberia. Stanford. Hoover Institution Library and Archives, 1923.

HELD, Joseph. The Columbia History of Eastern Europe in the Twentieth Century. New York. Columbia University Press. 1992.