

ESCOLA SUPERIOR DE PROPAGANDA E MARKETING (ESPM)
MBA em Gestão Estratégica de Marketing com
Foco em Supply Chain e Transporte

Alexandre G. B. Biller

Ana Luisa Borges

Frederico Costa

Igor Lima

Vanessa Mendes

**ANÁLISE DE EXPANSÃO DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES
À OPERAÇÃO FERROVIÁRIA DA VLI LOGÍSTICA**

Rio de Janeiro

2024

Alexandre G. B. Biller

Ana Luisa Borges

Frederico Costa

Igor Lima

Vanessa Mendes

**ANÁLISE DE EXPANSÃO DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES
À OPERAÇÃO FERROVIÁRIA DA VLI LOGÍSTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Departamento de Marketing da Escola Superior de Propaganda e Marketing, do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de especialista em Gestor e Estrategista de Marketing.

Orientadora: Prof^a. Dra. Melba Porter

Rio de Janeiro

2024

RESUMO

Este trabalho investiga novas ofertas de serviço para uma prestadora de serviços logísticos brasileira com ativos ferroviários, explorando as oportunidades de sinergia com os clientes e sua fidelização. Apresenta-se, em complemento, o potencial de geração de valor compartilhado com a evolução da eficiência da cadeia de suprimentos pela mitigação da pulverização de *players* que atuam nos serviços necessários à operação logística. Diante de um cenário em constante evolução, é crucial para as empresas ferroviárias identificarem e capitalizarem oportunidades de inovação, sobretudo maximizando o retorno sobre seus recursos já existentes. Assim, este estudo apresenta um amplo plano de *marketing* para o lançamento de novas ofertas que se traduzem em uma prestação de serviços cada vez mais completa, portfólio mais robusto, atuação verticalizada e, fundamentalmente, contribuem para a competitividade e a sustentabilidade do negócio.

Palavras-chaves: Operação Ferroviária, Oferta de Serviços, Fidelização de Clientes.

ABSTRACT

This study investigates new service offerings for a Brazilian logistics service provider with railway assets, exploring opportunities for synergy and customer loyalty. In addition, the potential for generating shared value is presented with the evolution of supply chain efficiency by mitigating the dispersion of players involved in services necessary for the logistics operation. Faced with a constantly evolving scenario, it is crucial for railway companies to identify and capitalize on innovation opportunities, especially by maximizing the return on their existing resources. Therefore, this study presents a broad marketing plan for launching new offers that translate into an increasingly complete service provision, a more robust portfolio, verticalized operations and, fundamentally, contribute to the competitiveness and sustainability of the business.

Keywords: Railway Operation, Service Offer, Customer Loyalty.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Comparativo entre modelos de equipamentos adaptados e equipamentos especializados para transporte e movimentação de vagões	27
Figura 2 – Posicionamento VLI para Atendimento a Clientes VLI	34
Figura 3 – Receita Anual das Concessionárias Ferroviárias VLI.....	35
Figura 4 – Movimentação de cargas no Brasil por tipo de modal de transporte	35
Figura 5 – Mapa Posicionamento	36
Figura 6 – Relação entre as ferrovias de MG e ES e as Siderúrgicas nestes Estados.....	46
Figura 7 – Matriz BCG VLI.....	48
Figura 8 – Marca e arquitetura da VLI <i>Full Service</i>	54
Figura 9 – Modelo ilustrativo do processo atual	57
Figura 10 – Modelo ilustrativo do processo futuro VLI <i>Full Service</i>	57
Figura 11 – Fluxo de movimentação de cargas ferroviárias em usina.....	58
Figura 12 – Recursos para operação.....	59
Figura 13 – Pacotes Disponíveis para Oferta aos Clientes	59
Figura 14 – Composição de ofertas de Pacotes de Serviço aos Clientes.....	60
Figura 15 – Cronograma de Lançamento VLI <i>Full Service</i>	65
Figura 16 – Cronograma Completo Implantação VLI <i>Full Service</i>	65
Quadro 1 – Modelos de Precificação	30
Quadro 2 – Análise SWOT VLI	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Densidade de malha ferroviária por país	10
Tabela 2 – Vantagens e desvantagens dos tipos de transporte	22
Tabela 3 – Cenários para Suporte à Precificação VLI <i>Full Service</i>	63
Tabela 4 – Orçamento para Lançamento Serviço	66

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 Contexto do sistema modal ferroviário no Brasil	9
1.2 Sobre a VLI	12
2 ANÁLISE EXTERNA	14
2.1 Análise do macroambiente	14
2.1.1 Fatores políticos	14
2.1.2 Fatores econômicos	15
2.1.3 Fatores Sociais	15
2.1.4 Fatores tecnológicos	16
2.1.5 Fatores ambientais	18
2.1.6 Fatores legais	19
2.2 Conclusão da análise do macroambiente	20
2.3 Ambiente competitivo	20
2.3.1 Análise de Mercado	20
<i>2.3.1.1 Benchmarking</i>	<i>22</i>
<i>2.3.1.2 Concorrência</i>	<i>25</i>
2.3.2 Segmentação	27
2.3.3 Precificação	29
2.3.4 Análise SWOT	30
2.3.5 Forças de Porter	31
3 ANÁLISE SITUACIONAL DA EMPRESA	33
3.1 Análise da Empresa	33
3.1.1 Histórico da empresa	33
3.1.2 Área de atuação	36
3.1.3 Autoavaliação da empresa	36
<i>3.1.3.1 Propósito</i>	<i>36</i>
<i>3.1.3.2 Visão</i>	<i>37</i>
<i>3.1.3.3 Valores</i>	<i>37</i>
<i>3.1.3.4 Diferenciais competitivos</i>	<i>37</i>
<i>3.1.3.5 Posicionamento projetado pela empresa</i>	<i>39</i>

4 ANÁLISE DE MARKETING	40
4.1 Estrutura atual das áreas de marketing e comunicação.....	40
4.2 Sistema de informações de <i>marketing</i>	40
4.3 Objetivos de <i>marketing</i>	42
4.3.1 Objetivos quantitativos.....	42
4.3.2 Objetivos qualitativos	42
4.4 Estratégia de serviços	43
4.5 Estratégia de preços	43
4.6 Estratégia de entrega do serviço	44
4.7 Estratégia de Mix de Marketing.....	44
5 DIAGNÓSTICO	48
5.1 Análise de Portfólio (BCG)	48
5.2 Fatores críticos de sucesso	50
5.3 Conclusão do diagnóstico.....	50
6 PROGNÓSTICO	52
6.1 Revisão da missão, visão, valores e diferenciais competitivos.....	52
6.1.1 Missão	52
6.1.2 Visão.....	52
6.1.3 Valores	52
6.2 Revisão do Posicionamento da marca	52
6.2.1 Manifesto de marca (<i>branding</i>)	53
6.2.1.1 Nome.....	53
6.2.1.2 Marca e arquitetura (logotipo)	54
6.2.1.3 Posicionamento Unidade de Negócio	54
6.2.1.4 Lançamento para o mercado.....	55
7 PROPOSIÇÕES EM MARKETING	56
7.1 Objetivos de <i>marketing</i>	56
7.1.1. Planejamento de Recursos Humanos e materiais.....	58
7.1.2 Definição de produtos e pacotes	59
7.1.2.1 Serviços de Operação	60
7.1.2.2 Serviços de Manutenção	61
7.2 Estratégia de lançamento	62

7.3 Cronograma e Orçamento estimado para lançamento	64
8 CONCLUSÃO	67
8.1 Benefícios da Ofertas VLI <i>Full Service</i>.....	67
REFERÊNCIAS.....	70

1 INTRODUÇÃO

Em um país de grande extensão territorial como o Brasil, com elevada carência em infraestrutura logística, sobretudo para a movimentação de cargas de alto volume, como no agronegócio, siderurgia e mineração, há um ambiente bastante favorável à exploração de novos serviços em operações ferroviárias.

Diante disso, o presente trabalho visa explorar a viabilidade de criação de uma nova modalidade de prestação de serviços logísticos, considerando a ampla avaliação de marketing estratégico, tático e operacional para suportar a decisão do lançamento dessa oferta.

Tem-se como propósito oferecer um serviço de operação e manutenção ferroviária para clientes da empresa-alvo desta pesquisa, a VLI Logística, objetivando o aumento da receita, a ampliação do portfólio de serviços e o ganho em eficiência utilizando a expertise interna da companhia.

1.1 Contexto do sistema modal ferroviário no Brasil

O segmento ferroviário é um dos mais antigos e emblemáticos entre os modais de transportes no Brasil. No entanto, ao longo da história, as ferrovias brasileiras sofreram, e ainda sofrem, com a falta de priorização por parte de governos em relação a esse tipo de transporte, tanto de passageiros como de cargas.

Historicamente, o país deixou de investir no sistema ferroviário a partir do governo de Washington Luís, em 1930. Este era um entusiasta das rodovias e focou na construção de estradas, assim como outros governantes que o sucederam. Assim, mesmo com grande potencial para um país de dimensão continental, a realidade do setor é, quando comparada a outros países, de abandono. Conforme a matriz de transporte da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), apresentada no gráfico 1, a predominância do modal rodoviário no Brasil o atrasa em relação à expressividade da malha ferroviária.

Por outro lado, isso demonstra um grande potencial de crescimento por meio de ações governamentais e iniciativas privadas. A título de contextualização, apresenta-se

abaixo o comparativo de participação na matriz de transporte entre países com ampla extensão territorial:

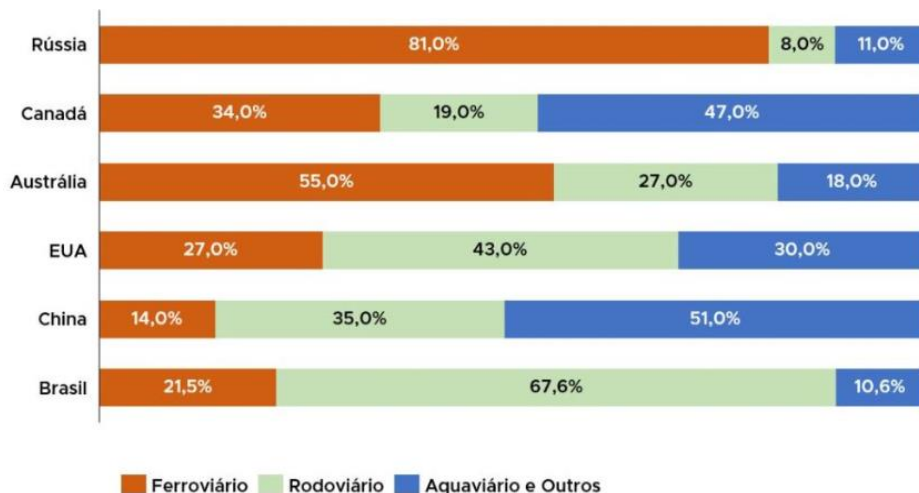


Gráfico 1 – Matriz de transporte por país

Fonte: Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários, 2023.

É possível, também, comparar a densidade da malha ferroviária por país, conforme ilustra a Tabela 1.

	ÁREA (MILHÕES KM ²)	FERROVIA (MIL KM)	FERROVIAS/ÁREA (KM/1000KM ²)
ÍNDIA	3,29	108,71	33,04
EUA	9,83	293,56	29,86
ÁFRICA DO SUL	1,22	24,28	19,90
CHINA	9,6	141,40	14,73
MÉXICO	1,96	26,91	13,73
CANADÁ	9,98	77,93	7,81
ARGENTINA	2,78	18,00	6,47
RÚSSIA	17,1	86,00	5,03
AUSTRÁLIA	7,74	33,34	4,31
BRASIL	8,52	30,81	3,62

Tabela 1 – Densidade de malha ferroviária por país

Fonte: Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários, 2022.

Deixar de investir em ferrovias resultou em uma redução substancial da extensão e em malhas sucateadas até 1997, quando o então Governo Fernando Henrique Cardoso, iniciou o processo de privatização do transporte ferroviário de cargas por meio

de concessões. Desde o início das concessões, as ferrovias, de carga, voltaram a exercer um papel de destaque na logística brasileira e têm ampliado de forma significativa seus índices de produtividade. Em 2021, a produção ferroviária atingiu 371,4 bilhões de TKU (toneladas por quilômetro útil), uma elevação de 171% desde o início das concessões, quando a produção era de 137 bilhões (ANTF, 2023).

Nesse sentido, mesmo diante dos desafios, o modal ferroviário se mostra altamente relevante para o país. Segundo a Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários (ANTF), 93% do minério de ferro exportado em 2021 chegou aos portos brasileiros por trilhos. Além disso, atualmente, 40% das commodities agrícolas chegam aos portos pelas ferrovias, e esse número é ainda mais relevante quando se trata de açúcares (cerca de 60%).

Após o período pandêmico, o modal também ganhou destaque na média de crescimento entre os transportes de cargas em geral, mesmo que em ritmo menos acelerado em relação a outros países. O crescimento médio anual entre 1997 e 2021 é de 2,93%, enquanto a retomada pós-pandemia, de 2020 a 2021, foi de 3,6%, conforme é possível observar no Gráfico 2.

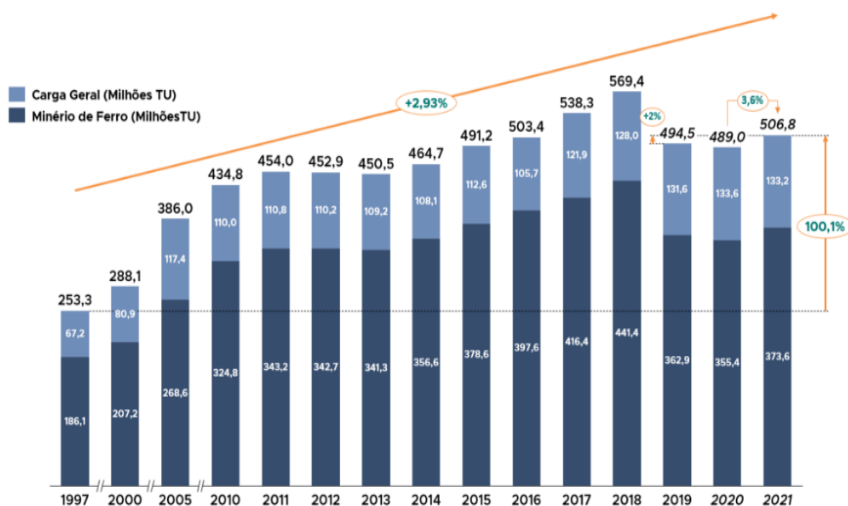


Gráfico 2 – Crescimento do transporte ferroviário em 2021
 Fonte: Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários, 2023.

Para conseguir expandir ainda mais o sistema ferroviário, o governo federal promulgou a Lei nº 14.273, de 23 de dezembro de 2021, denominada "Lei das Ferrovias",

a qual teve sua vigência iniciada em 06 de janeiro de 2022, permitindo que investimentos privados construam estradas de ferro e explorem, indiretamente, ferrovias federais não implantadas ou em processo de devolução ou ativação. Espera-se que, com a facilidade de captura do investimento privado, a malha ferroviária possa se expandir. Em outubro de 2022, 89 pedidos do setor privado foram registrados como interesse, e a União assinou 27 contratos.

1.2 Sobre a VLI

Situada no contexto anteriormente descrito, a VLI é uma das principais empresas de infraestrutura do território nacional, sendo uma companhia de soluções logísticas que opera ferrovias, portos e terminais. A empresa engloba as concessões das ferrovias Norte-Sul (FNS) e Centro-Atlântica (FCA), além de terminais intermodais, que unem o carregamento e o descarregamento de produtos ao transporte ferroviário, e terminais portuários situados em eixos estratégicos da costa brasileira, como Santos (SP), Vitória (ES), Barra dos Coqueiros (SE), Pecém (CE) e São Luís (MA).

Atualmente, a VLI possui aproximadamente 7.500 empregados, distribuídos ao longo de cinco corredores logísticos, com 8.000Km de ferrovia, em 10 estados do país e no Distrito Federal. A empresa possui operação em quatro ferrovias, sendo a Ferrovia Centro Atlântica (FCA) e a Ferrovia Norte-Sul (FNS – tramo Norte), por meio do modelo de concessão ferroviária, a Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM) e a Estrada de Ferro Carajás (EFC), por meio de direito de passagem com a VALE. Adicionalmente, a VLI conta com acordos operacionais com outras concessionárias ferroviárias, incluindo a RUMO Logística e a MRS Logística, para acesso ao Porto de Santos.

A VLI é responsável pela operação de nove terminais intermodais e sete estruturas portuárias. Em 2023, a companhia movimentou, por meio de suas ferrovias e acordos operacionais, volumes superiores a 60 milhões de toneladas. Já em seus portos, foram movimentados mais de 43 milhões de toneladas no mesmo ano.

Com o modelo de concessões ferroviárias em vigor no Brasil, a VLI atua de forma verticalizada em suas operações, podendo ser considerada uma companhia de capital intensivo. Analisando que não possui carga própria (outras concessões brasileiras têm

foco no transporte de carga própria de seus acionistas), seu foco primário está no atendimento a mercados com grandes concentrações de volume, como agronegócio, mineração, siderurgia, construção, combustíveis e indústrias pesadas.

2 ANÁLISE EXTERNA

2.1 Análise do macroambiente

A prestação de serviços da VLI está sujeita a variações baseadas em fatores macro ambientais. Portanto, é de suma importância avaliá-los antes do lançamento de um novo serviço no mercado. Foi analisado, assim, o ambiente de negócio externo existente, contemplando os aspectos políticos, econômicos, sociais, tecnológicos, ambientais e legais.

O objetivo primordial da análise PESTEL foi preparar a VLI para esse novo serviço, de modo que pudesse reagir às mudanças de seu ambiente externo, conforme indicado por Guo Chao e Nunes (2007).

2.1.1 Fatores políticos

A operação ferroviária cruza várias cidades e estados, com formas de gestão e interesses diversos. Isso traz obstáculos às concessionárias em médio e longo prazo, no que tange, principalmente, à regulamentação.

É fato que os grandes marcos são tratados em escala nacional, mas há mecanismos definidos em autarquias menores. No ambiente municipal, por exemplo, há a necessidade de desapropriação, e/ou obtenções de licenças diversas, em caso de ampliação da malha e, muitas vezes, depende-se do Poder Público/Concedente para fazer a movimentação.

Como mencionado previamente neste trabalho, o Brasil é carente em investimentos para a ampliação da malha ferroviária e a oferta de capacidade. Com estímulos pelo governo brasileiro, empresas como a VLI Logística podem ganhar escala em seus negócios. Contudo, é preciso que haja vontade política em todas as suas esferas, nos governos federal e municipal, órgãos ambientais, agências reguladoras, entre outros. É imperativo fomentar a integração com outros modais de transportes, como o marítimo e o rodoviário, por meio de subsídios governamentais. Isso também depende de alianças políticas.

Outro fator relevante que impacta a gestão dos negócios ferroviários é o pleito eleitoral a cada quatro anos, em um ciclo que envolve todas as escalas de poder. Com a mudança de governantes, muitas vezes, não se dá continuidade ao projeto antecessor, que poderia privilegiar os investimentos em infraestrutura logística. Além disso, toda a gestão econômica e o planejamento com base em fatores ideológicos impactam o andamento dos negócios. A cada troca de liderança no Poder, o mercado financeiro oscila até que uma regra seja redefinida, gerando incertezas e riscos para investidores em infraestrutura brasileira.

2.1.2 Fatores econômicos

As prestadoras de serviços ferroviários têm grandes oportunidades de crescimento econômico no Brasil, porque há espaço para desenvolver a malha ferroviária, aumentando sua capilaridade. Mas, para isso, dependem de fortes investimentos federais.

No cenário econômico, a gestão governamental incerta apresenta muitos obstáculos. O momento atual tem inflação na casa de 6% (IBGE, 2023), sendo um risco alto para o Brasil, devido à aprovação no furo – sem limites – do teto de gastos.

Outros fatores, ligados ao próprio negócio ferroviário, como pagamentos de impostos com alíquotas diferentes, devido aos vários municípios e estados que atravessa; furto de itens dos vagões, como fiação, vandalismo e roubo de cargas impactam os custos operacionais e podem atrapalhar a rentabilidade dos negócios.

2.1.3 Fatores Sociais

A mudança das gerações, agora conectada a um mundo mais ágil e eficiente, pode ser uma das soluções, no futuro, para investimentos mais robustos no modal ferroviário. Com o crescimento da população e o aumento da densidade em grandes centros, a necessidade de transporte de alimentos, produtos ou mobilidade urbana é cada vez

maior. Segundo o IBGE, no último censo demográfico realizado em 2022, a população do país cresceu 6,5%, chegando a 203,1 milhões de brasileiros em 2023.

Nesse contexto, novas oportunidades e serviços surgem aos prestadores de serviços logísticos no transporte de cargas, aumentando também o potencial para o transporte de passageiros. Por outro lado, ampliam-se os conflitos urbanos para malhas ferroviárias que cruzam os grandes centros, gerando a necessidade de mais investimentos para a mudança de traçados, a segurança patrimonial e a atuação em relações institucionais.

2.1.4 Fatores tecnológicos

O Brasil carece de investimentos em tecnologia no sistema ferroviário e em outros modais. A priorização por investimentos em rodovias e o alto custo das estradas de ferro polarizam as escolhas governamentais, criando um hiato logístico gigantesco.

Enquanto o país tem, por exemplo, em torno de 31 mil quilômetros de ferrovias, os Estados Unidos têm quase 300 mil, ou seja, praticamente dez vezes mais. Devido a essa diferença, é possível ver onde está o potencial de crescimento desse modal frente à extensão territorial brasileira.

Há um grande espaço de desenvolvimento de fornecedores brasileiros para itens essenciais à ferrovia, como locomotivas, vagões, trilhos, dormentes, sobretudo em tecnologias com ciclos de vida maiores, menores custos de manutenção e cada vez menos poluentes, todos consumidores de combustíveis fósseis.

A carência de oferta voltada ao mercado é muito clara quando se leva em conta que, atualmente, o Brasil não tem nenhuma indústria/produção local de trilhos, sendo toda a demanda do país atendida por empresa internacional (100% importação). No âmbito de material rodante (locomotivas e vagões), o segmento ferroviário brasileiro dispõe de apenas duas empresas em cada setor, sendo que os custos atuais para a aquisição de tais equipamentos superam, e muito, os valores praticados no mercado internacional, porém, dada a existência de produção local, políticas protecionistas inviabilizam as importações de tais equipamentos impondo taxas e impostos exorbitantes e proibitivas.

Vale reforçar que, as limitações apresentadas acima mostram a existência de oportunidades para o desenvolvimento de novos fornecedores nacionais e, inclusive, tecnologias voltadas ao incremento de equipamentos híbridos/elétricos.

Atualmente, já surgem casos isolados no Brasil de testes operacionais de máquinas híbridas. Apenas no ano de 2023, duas iniciativas foram anunciadas por fabricantes em conjunto com concessionárias para o teste e o desenvolvimento desse tipo de tecnologia. São elas:

- a) **Fabricante Wabtec:** que, em conjunto com a empresa VALE, anunciou a produção de três locomotivas híbridas para operação na Estrada de Ferro Carajás (EFC). O compromisso da VALE é reduzir suas emissões em 33% até o ano de 2030, sendo que apenas a malha ferroviária em questão representa 10% de toda a emissão de carbono da empresa¹.
- b) **Fabricante ProgressRail:** que, em conjunto com a empresa RUMO Logística, anunciou a entrega de suas duas primeiras locomotivas híbridas em outubro de 2023. Essas máquinas irão operar na malha RUMO no Paraná/PR. Segundo informações do fabricante, tais locomotivas têm potencial de redução de até 42% de diesel quando comparadas aos modelos operados, atualmente, no mesmo trecho².

Outro fator que favorece aportes de tecnologia em modais de grande escala, como o ferroviário, é o crescimento do agronegócio brasileiro. Dados de 2022 mostram que o modal ferroviário representa cerca de 40% das cargas movimentadas pelo agronegócio, e ele está entre 16% e 20% das cargas movimentadas pelas ferrovias brasileiras.

As estimativas da Fundação Getúlio Vargas (FGV) apontam para um possível crescimento de até 12% no Produto Interno Bruto (PIB) do agronegócio em 2023. Mesmo com oscilações e impactos climáticos, com o fenômeno *El Niño* previsto para 2024, as projeções indicam um cenário promissor e que demandará, cada vez mais, de

¹ Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/negocios/vale-vale3-e-wabtec-fecham-parceria-para-descarbonizar-estrada-de-ferro-de-carajas/>.

² Disponível em: <https://www.aen.pr.gov.br/Noticia/Parana-sera-pioneiro-no-teste-de-locomotivas-hibridas-com-menor-impacto-ambiental>.

capacidade de transporte em larga escala para exportação, tornando-se uma grande oportunidade de crescimento para os prestadores de serviços logísticos³.

Além de tecnologias em termos de capacidade de transporte, outras tecnologias, como *Big Data*, Inteligência Artificial (IA) e análise preditiva, têm sido cada vez mais aplicadas em operações logísticas para a otimização de recursos, a maximização de resultados e o suporte à manutenção. Segundo Frąckiewicz (2023), os operadores ferroviários estão cada vez mais recorrendo à IA para alcançar operações mais sustentáveis, dado que pode ser usado para melhorar a eficiência, reduzir as emissões e aumentar a segurança⁴.

2.1.5 Fatores ambientais

O investimento em ferrovias é uma contribuição relevante para o meio ambiente, uma vez que as composições emitem menos gases nocivos ao efeito estufa quando comparadas aos caminhões, que compõem o principal modal de transporte brasileiro.

Sabe-se que o ganho ambiental gerado pela ferrovia, quando comparado ao modal rodoviário, é notável. Exemplos de empresas que optaram pelo modal ferroviário, em detrimento do rodoviário, são diversos e cada vez mais presentes no cenário logístico nacional. Tais modelos não se limitam ao agronegócio e são bastante difundidos em outros segmentos de mercado, no qual o Brasil é referência para o mundo, como o setor de papel e celulose, por exemplo.

Ao longo dos últimos anos, o Brasil vem se destacando como um dos maiores produtores e exportadores de celulose do mundo, e tal mercado vem investindo de forma massiva na logística ferroviária.

Em 2022, a VLI iniciou um novo fluxo de transporte para o atendimento da fábrica recém-implantada pela LD Celulose em Indianópolis/MG. O projeto logístico em questão foi desenvolvido em conjunto pelas duas empresas, de modo a criar uma solução eficiente operacionalmente e sustentável. O fluxo em questão interliga, por ferrovia, a

³ Disponível em: <http://broadcast.com.br/cadernos/agro/?id=amZCTIJFSmphb1YvTFVuOEc1L1E0QT09>.

⁴ Disponível em: <https://ts2.space/pt/o-futuro-da-inteligencia-artificial-em-operacoes-ferroviarias-sustentaveis>.

unidade industrial ao Porto de Aracruz, ou seja, o trem é responsável pelo transporte da celulose desde o galpão de expedição da indústria até o costado do navio, sem qualquer necessidade de utilizar modais intermediários.

No caso supracitado, o transporte anual é de 500 mil toneladas, ou seja, aproximadamente 42 mil toneladas por mês. Para a realização desse transporte, a VLI utiliza vagões com capacidade para 64 toneladas de celulose em um trem com duas locomotivas, transportando 72 vagões (um trem levando 4,6 mil toneladas, o equivalente a 154 caminhões).

Ao longo de um mês, três composições ficam responsáveis pelo transporte de 100% da produção da LD Celulose. Como base de comparação, para realizar o mesmo fluxo no modal rodoviário, seriam necessárias 1,4 mil viagens de caminhão por mês, ou seja, aproximadamente 17 mil viagens por ano.

O exemplo apresentado acima mostra o tamanho do potencial que o transporte ferroviário tem para as empresas que, necessariamente, utilizam algum meio de transporte para movimentar suas produções e os insumos necessários para tal demanda.

No inventário de carbono dessas empresas/indústrias, o serviço ferroviário, em sua maioria, é enquadrado no Escopo 3 de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE). Ele engloba todas as outras emissões indiretas, como aquelas geradas por fornecedores, aquisição e transporte de matéria-prima, uso de produtos vendidos, disposição final de resíduos e, posteriormente, distribuição dos produtos.

As emissões do Escopo 3 podem representar uma proporção significativa do impacto ambiental total de uma empresa, mas, muitas vezes, são ignoradas ou subestimadas, e a ferrovia é um vetor importante para sua redução.

2.1.6 Fatores legais

A enormidade de leis nacionais, estaduais e municipais se apresenta como um alto risco para qualquer setor brasileiro. No país, a legislação regulamenta, inclusive, investimentos privados em estradas de ferro e controla as autorizações de prestação de serviço (ANTT, Resolução nº 5.987/2022, nos termos do art. 25, da Lei nº 14.273/2021).

Por ser um negócio regulado, a operação ferroviária está sujeita a uma série de restrições tarifárias, como forma de atuação, regras de atendimento de usuários dependentes e atendimento às condições do contrato de concessão.

Diante disso, muitas vezes, além de detentora da concessão ferroviária, as prestadoras de serviço, como a VLI, possuem empresas do tipo *holding*, as quais permitem a oferta de serviços que vão além das obrigações concessionárias e abrem espaço para uma oferta de novos serviços, também demandados pelo mercado, como manutenção de vias privadas, operação de manobras em áreas de terceiros, manutenção de ativos rodantes (locomotivas e vagões) de clientes, movimentações e beneficiamento de cargas, dentre outros.

2.2 Conclusão da análise do macroambiente

Pela análise do contexto externo em que a VLI se insere, nota-se um ambiente oportuno para novos investimentos e ofertas de serviço, seja ampliando o portfólio com tecnologia embarcada, seja avançando na cadeia de valor e verticalização para uma prestação de serviços cada vez mais completa, ou seja, explorando soluções sustentáveis, desde que respeitados os aspectos regulatórios, sociais e políticos. Buscando embasamento em suas fortalezas, o alto grau de especialização demandado pelos serviços ofertados pela VLI, a colocam em uma posição diferenciada e oportuna para oferta de serviços de operação e manutenção ferroviária, a seus clientes, sendo que esse tipo de serviço pode ser um de várias outras ofertas a serem exploradas.

2.3 Ambiente competitivo

2.3.1 Análise de Mercado

No Brasil, são utilizados os cinco principais modais de transporte de carga existentes (rodoviário, aquaviário, ferroviário, aéreo e dutoviário), e os embarcadores buscam a combinação entre eles em soluções que aumentam a competitividade logística.

Com isso, a multimodalidade conta com dois ou mais modos de transporte para cumprir o trajeto definido na movimentação de cargas do cliente.

A escolha por um ou outro rege alguns fatores decisivos, a saber:

- a) **Tipo de carga/estrutura:** condições de cargas e descargas dos terminais, assim como do ativo para o transporte, precisam ser analisadas para sua viabilidade.
- b) **Volume:** a competitividade entre os modais é altamente influenciada pelo volume contratado.
- c) **Custo:** o custo do multimodal pode resultar em economias significativas. Entretanto, é importante não deixar de somar todos os custos que são envolvidos no transporte.
- d) **Eficiência:** o tempo de transporte pode ser mais eficiente entre um modal e outro, dependendo da distância e do volume, o que pode ser um fator decisivo para a escolha do cliente.

(Continua)

	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Transporte Ferroviário	<ul style="list-style-type: none"> - O custo é considerado baixo - Grande capacidade de carga para volumes elevados - Menor risco de acidente - Menor risco de vandalismo - Menor emissão de CO2 	<ul style="list-style-type: none"> - Não é possível flexibilizar as rotas - Geralmente, é necessário contar com um segundo modal de transporte para concluir toda a rota (multimodalidade) - Baixa capacidade de atendimento a baixos volumes e curtas distâncias
Transporte Rodoviário	<ul style="list-style-type: none"> - Transporte prático, que atende desde a origem ao destino - Flexibilidade para a definição das rotas - Contratação simples - Documentação não burocrática 	<ul style="list-style-type: none"> - Tempo de transporte maior para grandes distâncias - Baixa capacidade de transporte se comparado a outros meios - É um tipo de transporte de alto custo - Elevadas chances de extravio, caso a empresa de transporte não conte com um sistema de gerenciamento de entregas
Transporte Aquaviário	<ul style="list-style-type: none"> - Os barcos e navios utilizados são de grande porte e, por isso, possuem capacidade para transportar grandes volumes - O custo é considerado mais baixo se comparado ao modal rodoviário - Há um risco reduzido de as mercadorias sofrerem avarias, devido ao baixo impacto do transporte 	<ul style="list-style-type: none"> - Não é um modal indicado para cargas urgentes, por conta do tempo de entrega, que é longo - Precisa de locais específicos para carga e descarga de mercadorias (e da multimodalidade) - No Brasil, não há muito investimento em estrutura e fiscalização para esse tipo de transporte

(Conclusão)

Transporte Aéreo	<ul style="list-style-type: none">- É considerado o modal de transporte mais seguro, com baixíssimo risco de acidente- Com o trânsito livre, os aviões conseguem trafegar com mais rapidez, garantindo que cheguem ao destino no horário predefinido- Conseguem percorrer longas distâncias com agilidade	<ul style="list-style-type: none">- A capacidade de carga é bastante reduzida- Costuma depender de um segundo tipo de transporte para concluir a entrega- Tem o custo muito mais elevado do que outros modais- Precisa de terminais específicos para acesso (e da multimodalidade)
Transporte Dutoviário	<ul style="list-style-type: none">- Reúne baixo custo, com capacidade de percorrer longas distâncias- É um modal bastante seguro e confiável- Pode funcionar constantemente, sem a necessidade de pausa	<ul style="list-style-type: none">- O custo inicial é bastante alto e demanda um grande planejamento- Para construir os dutos, é necessário tirar uma licença específica- Não é possível flexibilizar o trajeto, dependendo da necessidade- Não é possível flexibilizar a carga/insumo- Se um acidente acontecer, os danos ao meio ambiente podem ser imensuráveis

Tabela 2 – Vantagens e desvantagens dos tipos de transporte
Fonte: Autores, 2024

No Brasil, a multimodalidade, passando pela ferrovia, desempenha um papel estratégico, facilitando o escoamento de cargas e o comércio internacional. Como mencionado neste trabalho, há uma perspectiva crescente de demanda para esse modal e soluções completas, envolvendo serviços complementares, como manutenção, movimentações e transbordos, que podem ser oportunidades de melhorar a logística do país e incrementar negócios aos operadores ferroviários.

2.3.1.1 Benchmarking

Na infraestrutura ferroviária brasileira, existem três grandes operadores de ferrovias dedicados ao transporte de cargas em geral: MRS Logística; RUMO Logística e VLI Logística. Essas operadoras são prestadoras de serviço de transporte e operam por meio do modelo de concessão ferroviária, sendo reguladas pela ANTT. Além delas, há a VALE, que também atua como concessionária nas malhas EFVM (Estrada de Ferro Vitória Minas) e EFC (Estrada de Ferro Carajás), porém dedicada ao transporte da sua produção própria de minério de ferro.

Nessas quatro companhias, o foco se concentra no *core* ferroviário, ou seja, na efetiva operacionalização do trem após o carregamento dos vagões dentro das unidades dos principais clientes até o pátio de destino, porém sem a visão completa sobre quais serviços são prestados dentro dessas unidades industriais. Diferentemente do cenário majoritário brasileiro, em países como os Estados Unidos da América, o Canadá e o México, o operador ferroviário já extrapola os limites e cercas dos clientes e opera, quando possível, as ferrovias internas de grandes unidades industriais.

Em casos específicos, empresas como Union Pacific, Canadian Pacific, CSX, BNSF, Kansas City Railway, GMXT, entre outras, são responsáveis por 100% do processo de movimentação de vagões de seus clientes, garantindo, assim, o menor tempo de permanência de seus ativos dentro das unidades de origem e destino. Isso melhora, conseqüentemente, o tempo de ciclo total, maximizando a utilização de vagões e locomotivas e reduzindo o custo de alocação de tais ativos.

No Brasil, os serviços mencionados e a gestão dos pátios e ferrovias internas são atualmente prestados pelas próprias empresas que têm necessidade de tais demandas, e/ou companhias menores, que são focadas em tais operações, muitas vezes com equipamentos antigos e de pequeno porte, os quais não são capazes de entregar o nível de serviço desejado e/ou necessário. Empresas com grandes unidades industriais, como a principal unidade siderúrgica da Usiminas em Ipatinga, MG, chegam a possuir mais de 100km de vias ferroviárias dentro dos seus perímetros, os quais são operados por um misto de frentes de trabalho próprio e terceirizado. Nesse contexto, há um ambiente oportuno para explorar novos serviços, a exemplo do que já é feito em operadoras ferroviárias internacionais.

Vale ressaltar que as empresas de referências em prestação de atividades complementares à ferrovia são, em sua maioria, as empresas dominantes dos mercados americano, canadense e mexicano, e tais mercados diferem do brasileiro quando comparamos os modelos instaurados em cada país.

Falando especificamente sobre o mercado americano, as linhas ferroviárias são ativos privados com grande concorrência nas proximidades dos grandes centros industriais (entre outros, estados como Illinois, Califórnia, Pensilvânia, Geórgia, Nova York etc), desse modo surgiram grandes empresas que prestam o serviço de “*Rail*

Switching Service” (operação de pátios ferroviários industriais) ou *“In-Plant Rail”* (operação ferroviária completa dentro de grandes indústrias, ou de grandes distritos industriais, para operacionalizar as ferrovias anexo às grandes unidades industriais com atendimento as principais ferrovias americanas. Empresas independentes e desvinculadas dos maiores operadores, como Transtar e Railserve são dominantes em tal mercado e exemplos reais do potencial de resultado que tal serviço representa.

Diferentemente do mercado americano, o modelo ferroviário instaurado, atualmente, no Brasil se dá pela concessão de ferrovias públicas para empresas privadas em um formato vertical, no qual as concessionárias congregam grandes conjuntos de linhas ferroviárias (malhas) para concessionárias específicas, sendo que essa realidade representa uma excelente oportunidade para tais companhias prestarem serviços semelhantes aos ofertados pelas empresas americanas independentes.

A Transtar, por exemplo, é responsável pela operação de sete ferrovias classe III espalhadas pelos EUA. Com 450 funcionários diretos e 50 clientes, ela opera ferrovias icônicas como a Gary Railway Company abrangendo toda a movimentação da maior unidade da US Steel nos EUA, localizada em Gary, Illinois. Apenas essa ferrovia representa uma malha de aproximadamente 120 km, os quais são 100% operados pela Transtar, desde a manutenção das vias, coordenação do centro de controle operacional, movimentação de vagões até a manutenção de vagões e locomotivas.

Portanto, não há no Brasil empresas que ofertem os serviços aqui propostos atuando em sinergia com a operação ferroviária. O modelo da Transtar seria a referência mais aderente ao modelo que se pretende ofertar na VLI por contemplar oferta de serviços complementares a clientes como manutenções e manobras, somados à operação ferroviária. Contudo, precisa ser adaptado pelas diferenças de regulações e modelos concessionários de cada país.

2.3.1.2 Concorrência

Ao se considerar a possibilidade de oferecer serviço de operação de manobras e manutenção ferroviária para clientes da empresa-alvo deste trabalho, foi realizada uma análise de como a VLI pratica, atualmente, esses serviços.

As manobras ferroviárias são uma parte importante do processo que envolve o transporte, diariamente. É por meio delas que os trens são agrupados, carregados e direcionados. As manobras são como as etapas que sucedem a chegada de um trem e/ou antecedem a partida de um trem de carga. É por meio delas que a ordem dos vagões é definida, juntamente com o carregamento e as manutenções.

Um dos principais concorrentes para o segmento são os próprios clientes ferroviários, como Gerdau, Usiminas, ArcelorMittal, que atualmente realizam suas próprias manobras em seus terminais e nas grandes usinas. Essas empresas se responsabilizam pela operação ferroviária em suas plantas, quando, na verdade, o foco do negócio é a siderurgia. Constantemente, surgem gargalos que afetam a produtividade dentro das usinas ou terminais, limitando sua capacidade de transporte. Isso pode ocorrer devido à infraestrutura inadequada, à capacidade limitada, a problemas de manutenção, à geometria da via, ao excesso de tráfego ou a processos ineficientes.

Desse modo, considerando que o transporte ferroviário é, em sua maior parte, o modal mais eficiente, há um grande interesse, por parte dos clientes ferroviários, de que as próprias companhias ferroviárias assumam as manobras e manutenções de dentro de suas usinas e terminais. Esse serviço ainda não é explorado por nenhuma das operadoras ferroviárias brasileiras mencionadas no tópico acima, embora tenha sido indicado como uma tendência em operadores internacionais.

Especificamente para o serviço proposto e em desenvolvimento, em complemento as próprias indústrias que possuem serviços internos primarizados, exemplos de empresas concorrentes, independentes e de menor porte, diversos e aparecem de forma abundante no mercado. Atualmente, é possível citar como referência para esse tipo de serviço empresas como Geoterra, EuroFerrovias, KCA e TrilhosLoc. Em sua maioria, são companhias de pequeno porte que ingressam no mercado de prestação de serviços de

movimentação ferroviária, após a aquisição de locomotivas antigas e/ou a adaptação de tratores para a realização de serviços sobre trilhos.

Pela limitação dos equipamentos empregados, tais empresas não são capazes de ofertar um serviço de qualidade e em linha com a necessidade de larga escala que o serviço ferroviário demanda, sendo as principais vítimas da baixa eficiência as próprias indústrias que as contratam e, principalmente, as ferrovias, que têm seu tempo de operação nas unidades incrementado e, conseqüentemente, a utilização de seus vagões reduzida dentro da janela do mês.

As concessionárias de transporte ferroviário tradicionais, como a VLI, têm uma grande vantagem competitiva quando comparadas a essas empresas de menor porte, e sua entrada em tal mercado de prestação de serviços “sob medida” pode ser um caminho virtuoso. Abaixo, são apresentadas as vantagens competitivas e as sinergias com os serviços já prestados pelas concessionárias:

- a) **Utilização de ativos de alta capacidade e com tecnologia avançada:** o nível de desenvolvimento tecnológico das locomotivas, atualmente, disponíveis para venda no mercado, demanda um alto nível de preparo dos seus operadores e, principalmente, um elevado nível de investimento à implantação de estrutura de manutenção. Atualmente, o custo de aquisição de uma única locomotiva gira entre R\$ 25 e R\$ 35 milhões de reais, a depender dos equipamentos instalados na máquina. Tais níveis tecnológicos e de alto investimento inviabilizam que pequenas empresas utilizem tais equipamentos, porém uma concessionária estruturada já possui competência para uma manutenção implantada.

- b) **Mão de obra qualificada e capacidade de formação:** as concessionárias de transporte ferroviário, em sua maioria, possuem universidades corporativas especializadas no treinamento e na formação de maquinistas. Adicionalmente, essas empresas já contam com extensos quadros de funcionários, e a otimização de escalas e turnos proporciona uma eficiência elevada à alocação de tal mão de obra, quando comparada a empresas menores, que possuem operações isoladas.

- c) **Visão integrada/otimização da programação:** a partir do momento em que a concessionária é a gestora da programação dos trens, esta possui uma visão ampla e integrada de todos os elos da cadeia, ou seja, tem a capacidade de dimensionar e programar as operações internas de seus clientes, conforme a demanda deles, com a efetiva necessidade do trem, otimizando, assim, os tempos e movimentos dos dois elos específicos da cadeia.



Figura 1 – Comparativo entre modelos de equipamentos adaptados e equipamentos especializados para transporte e movimentação de vagões
Fonte: Autores, 2024.

Para a exemplificação do exposto, na Figura 1 são apresentados os tipos mais comuns de equipamentos utilizados por empresas de pequeno porte para a movimentação de vagões em clientes e uma locomotiva comumente empregada pela VLI.

Em suma, há um entendimento claro de que todo conhecimento (*know-how*) e especialização desenvolvidos pelas concessionárias, para a melhor movimentação de seus trens, é um grande diferencial quando se fala em operações menores dentro de clientes.

2.3.2 Segmentação

Os clientes da VLI estão concentrados em grandes indústrias, mineradoras e *trading companies*, empresas que atuam como intermediárias entre produtores e

compradores, em operações de exportação ou de importação que têm uma elevada demanda de carga para transporte, sendo divididas em segmentos, dentre eles:

- a) **Siderurgia:** abastecimento das usinas por meio do transporte ferroviário de insumos à produção de aço e o escoamento do produto acabado para terminais de distribuição. Clientes: VALE S.A, Grupo ArcelorMittal, Gerdau, CSN, Usiminas, Aperam, Ternium e produtores de ferro gusa.

- b) **Agricultura:** transporte ferroviário para a exportação de grãos (soja/milho), açúcar e farelo, além da importação de fertilizantes para o abastecimento dos produtores. Clientes: ADM, Bunge, LDC, Cargill, Agrex, Cofco, Mosaic, Yara, Fertilizantes Tocantins, Coopersucar, Biosev, Alvean.

- c) **Combustíveis:** transporte de combustíveis para o abastecimento do mercado interno. Clientes: Ipiranga, VIBRA, Raizen, Total.

- d) **Minerais:** transporte de minério e manganês para exportação. Clientes: Bamin, Buritirama, Mineração Colomi.

- e) **Indústrias:** transporte de insumos para a produção industrial, destinada ao mercado interno. Clientes: Dow Química, Magnesita, CBA, Ferbasa.

Dessa forma, parte-se da representatividade de receita de cada cliente à segmentação do público-alvo, sendo outros atributos levados em consideração para a definição do perfil de cada cliente, como a complexidade da operação, os investimentos compartilhados e o potencial de crescimento.

Os potenciais clientes são relativos do segmento de siderurgia e indústrias, itens (a) e (e) da segmentação acima mencionado. Trata-se de grandes clientes, conhecidos no mercado brasileiro com elevado valor de capital investido e que prezam por segurança em suas operações. Eles têm suas plantas industriais projetadas para atendimento via

modal ferroviário. Adicionalmente, atualmente já possuem grande extensão de linhas ferroviárias, sendo mantidas por terceiros.

Tais fatores aumentam a segurança para que a VLI dê entrada em um novo modelo de prestação de serviço, além de elevar a fidelização de seus clientes pelos novos serviços prestados.

2.3.3 Precificação

A precificação dos serviços depende de como o cliente está inserido dentro da matriz estratégica da empresa. Ao se considerar o exemplo de clientes do Agronegócio, a precificação é realizada com base na disponibilidade da capacidade para o escoamento dos grãos e na competitividade de outras soluções disponíveis ao cliente.

Durante o período de safra (março a agosto), há escassez da capacidade logística no país, e o valor do frete é mais alto do que no período de entressafra e safra do milho, quando há um menor volume em todas as soluções logísticas (rodoviária direta, ferroviária e hidroviária). Outro ponto levado em consideração é a competitividade do frete diante de outras soluções, ou seja, o custo total para o *trader* (TCO – *Total cost of operation*).

Dentro dessa análise, são levados em consideração não somente o custo do frete, mas também a capacidade de armazenagem, as despesas de *demurrage* no porto e os investimentos de afretamento portuário. Além dos itens quantitativos, também é considerado o nível de serviço prestado ao cliente (PNS) e o nível de fidelidade deste com a empresa.

Modelo	Lógica	Descrição	Vantagens/ Desvantagens
Precificação baseado em custos		O preço é determinado unicamente com base em um percentual adicionado sobre o custo total do produto/serviço	+ Simples & rápido - Pouca orientação a necessidades do cliente
Precificação baseado na concorrência		O preço é determinado unicamente com base na concorrência	+ Fácil para justificar - Pouca orientação ao desempenho do produto ou cliente
Precificação por valor		O preço é determinado unicamente com base na percepção de valor dos clientes	+ Captura máxima de valor - Complexo
Precificação por valor baseado em custos		O preço é determinado pela percepção de valor dos clientes, mas balizado pelo custo total do produto/serviço	+ Captura alta de valor - Esforço para a avaliação
Precificação por valor baseado na concorrência		O preço é determinado pela percepção de valor dos clientes, mas balizado pelo preço da concorrência	+ Captura alta de valor - Esforço para coleta e manutenção de preços

Quadro 1 – Modelos de Precificação

Fonte: Autores, 2024

Dessa forma, a empresa utiliza várias ferramentas e modelos de precificação de serviços, sendo o mais utilizado o modelo por valor baseado na concorrência, conforme é possível visualizar na segunda linha indicada na figura acima. Nesse modelo, a companhia faz uma análise dos preços de seus maiores concorrentes, sendo o rodoviário o principal modal. Além da análise quantitativa, é realizada também uma qualitativa, tentando-se identificar os principais atributos de valor frente à solução da VLI. Após essa análise, a concessionária precifica seu serviço, iniciando-se a negociação junto aos clientes.

2.3.4 Análise SWOT

A análise SWOT realizada e indicada na tabela abaixo, em relação à VLI, ressalta um contexto favorável à oferta de serviços integrada e a soluções completas, explorando também o foco em transporte ferroviário. Embora num contexto regulado e com menos flexibilidade em relação a outros modais, os novos serviços vislumbrados neste trabalho permitem o incremento de receitas à VLI sem investimentos significativos de capital.

<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Serviço Integrado ao cliente(Terminal / Ferrovia / Porto operados pela VLI) ▪ Custo unitário inferior ao modal rodoviário de cargas(longas distâncias). ▪ Sistema VLI oferece 03 frentes para exportação e importação de cargas(Santos / São Luis / Vitória), dando maior flexibilidade para os clientes. ▪ Clientes da Siderurgia possuem elevada dependência da malha ferroviária da VLI. 	<p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menos flexível em granularidade e na entrega porta a porta. ▪ Alta dependência de commodities(minério e cargas agrícolas). ▪ Concessão FCA possui um maior custo/tonelada comparando-se com ferrovias dos concorrentes(MRS e RUMO). ▪ Dependência de outras ferrovias para acessos aos portos(RUMO, MRS, EFVM, EFC). ▪ Elevado Lead Time em comparação com solução rodoviária.
<p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Transporte de Cntr's e carga fracionada, já realizado pelos concorrentes RUMO e MRS. ▪ Assumir operações de terminais de clientes e terceiros visando prestação de serviço(receitas acessórias ao core da empresa) ▪ Oferecer solução para transporte ferroviário de e-commerce. ▪ Ser pioneira na venda de créditos de carbono(transporte ferroviário emite menos gases do que o rodoviário). 	<p>Ameaças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Regulações em constante mudança e que limitam o crescimento do setor. ▪ Novos projetos ferroviários e privatizações no sistema rodoviário podem trazer maior capacidade para o transporte nesse modal com redução de competitividade atual. ▪ Regulamentação Ambiental cada vez mais exigente, sendo necessário elevado capex para adequação.

Quadro 2 – Análise SWOT VLI
Fonte: Autores, 2024

2.3.5 Forças de Porter

Ao se analisar o negócio logístico e ferroviário no Brasil, percebe-se um cenário de atuação de poucos *players*, devido à alta barreira de entrada pelos vultuosos investimentos necessários em ativos, setor altamente regulado, com requisitos rígidos quanto às licenças ambientais, patrimoniais, dentre outros. Além disso, os modais ferroviário e portuário ainda são tímidos, no Brasil, quando comparados a países de similar extensão territorial, o que indica um grande potencial de crescimento.

Existe uma baixa disponibilidade de fornecedores brasileiros para os principais insumos, como trilhos, locomotivas e vagões. Porém, para os novos serviços aqui analisados, pretende-se usar a infraestrutura e os ativos já existentes, com vistas à oferta de avanço na cadeia de valor dos clientes, assumindo suas operações ferroviárias em plantas industriais adjacentes à malha VLI. Desse modo, esse risco de fornecedores se torna algo menos impactante.

Os clientes da companhia demandam essa oferta de serviço, pois não têm como propósito a operação logística, buscando focar em seu *core-business*, conforme os

segmentos acima indicados. Eles visam lidar com menos fornecedores e ter mais eficiência logística, obtendo o melhor *TCO*. Os concorrentes que, atualmente, dispõem de serviços similares ao que se pretende oferecer têm portes menores, e é evidente todo o *know-how* e a especialização desenvolvidos pelas concessionárias para uma melhor movimentação de seus trens, o que é uma grande vantagem competitiva.

É importante ressaltar que a mudança de matriz energética, por questões de ESG, e a adoção de energia limpa, podem gerar um potencial de crescimento ainda maior aos modais menos emissores, como hidrovias e ferrovias, o que exige um planejamento a longo prazo, visto que as próprias siderúrgicas e seus insumos transportados podem sofrer mudanças significativas, o que requer adaptações e investimentos nos ativos ferroviários.

Por fim, considerando o contexto de mercado e as análises acima realizadas, nota-se que os Clientes VLI esperam e demandam, cada vez mais, soluções completas, integradas, com a interface de um conjunto restrito de fornecedores. Diante do potencial de crescimento do modal ferroviário indicado no país e com o agronegócio sendo um grande propulsor da economia, alianças e parcerias com outros operadores são essenciais ao ganho de capacidade, agilidade, capilaridade e flexibilidade, mantendo a liderança em custo.

A abertura a modelos regulatórios mais flexíveis pelo Poder Público, reduzindo as barreiras de entrada, leva a um ambiente de competição ainda mais acirrado para as operadoras com base ferroviária, sendo necessário que essas se posicionem, cada vez mais, como prestadoras de serviço, com boa oferta e valor percebido pelos seus clientes. Há, portanto, um cenário bastante promissor para o lançamento dos novos serviços aqui propostos.

3 ANÁLISE SITUACIONAL DA EMPRESA

3.1 Análise da Empresa

3.1.1 Histórico da empresa

A VLI vive um movimento de transformação cultural e empresarial desde seu *spin-off* da Vale. Ela nasceu com foco em atender aos serviços de transporte de carga geral em ferrovia, fortalecendo-se como empresa de logística independente, com menor vinculação financeira e foco em resultados. Teve origem num contexto de demanda muito maior do que a oferta de capacidade logística, e seu propósito foi crescer em capacidade para aproveitar o potencial de mercado.

Quando não somente a VLI, mas também outros operadores investem em capacidade, passando a existir escolhas de soluções logísticas, a competição se acirra, e a oferta de valor se torna algo mais relevante. Desde 2022, a VLI se reposiciona com a aspiração de “Ser a primeira escolha de seus clientes”, buscando ampliar sua oferta e valor percebido.

O presente trabalho se insere nesse reposicionamento, ampliando o portfólio de serviços e elevando a fidelização daqueles clientes que assumirem as atividades complementares de operação ferroviária, manobra e manutenção nas plantas.

Neste sentido, tem-se o mapa de posicionamento da VLI Logística abaixo, destacando o grande propósito de evolução em termos de atratividade e competitividade comercial com cliente:

- a) Serviços ofertados em única marca (VLI), com utilização das concessões FCA/FNS e de parceiros para solução multimodal como Trato;
- b) Serviço de transporte ferroviário é, majoritariamente, o gerador de receitas da companhia, associado a serviços complementares:
 - Armazenagem;
 - Transbordos em terminais rodoviários e portuários;

- Movimentações e limpezas de cargas;
- Serviços complementares à operação ferroviária.

c) Diferenciais competitivos se dão pela liderança em custo com outros modais, posicionamento geográfico de sua malha com ativos próprios, integrando modais rodoviários, ferroviários e portuários para soluções de ponta a ponta (origem da carga / destino da carga), customizados para os segmentos de atuação indicados (agrícola, siderurgia/minerais e industrializados).

d) Potencial de Fidelização de Clientes ampliando oferta de serviços integrados que avancem na cadeia de valor, chamada de “orquestração logística”, reduzindo ineficiências nas interfaces com outros fornecedores e parceiros.

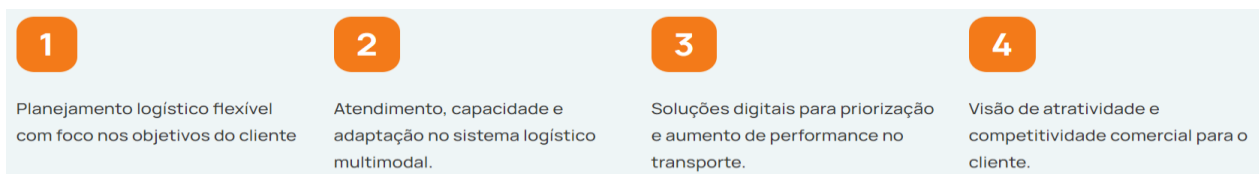


Figura 2 – Posicionamento VLI para Atendimento a Clientes VLI
 Fonte: Autores, 2024.

Portanto, a VLI se posiciona para atuação num nicho de mercado focado em transporte de grandes volumes e que o custo logístico é um fator competitivo bastante relevante. Com isso, as outras ferrovias se distribuem como competidoras, caso consigam atender a mesma região geográfica de influência da origem da carga. A figura abaixo mostra que uma das concessões da VLI, a FCA, tem parcela pequena no *share* ferroviário, enquanto temos o destaque do competidor Rumo, sobretudo para soluções do Agronegócio. A outra concessão da VLI, a FNS, nem aparece no rol das principais concessionárias pela baixa participação.

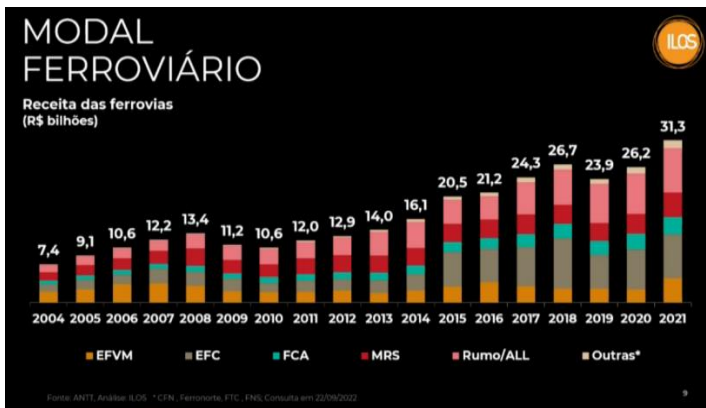


Figura 3 – Receita Anual das Concessionárias Ferroviárias VLI
 Fonte: Fórum Internacional de Supply Chain ILOS, 2023.

Ao considerar os demais modais como concorrentes (rodoviário, hidroviário), a participação ferroviária é tímida frente a outros países com extensão territorial similar, mostrando potencial de crescimento desde que incorpore, também, atributos de flexibilidade e agilidade (*lead time*) que o rodoviário entrega.

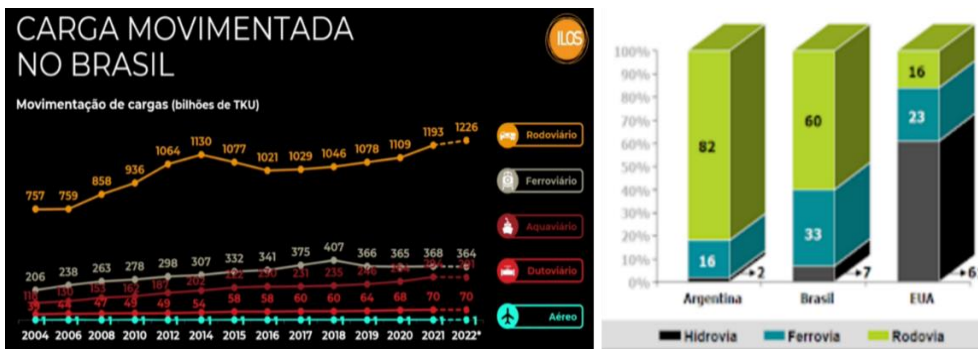


Figura 4 – Movimentação de cargas no Brasil por tipo de modal de transporte
 Fonte: Fórum Internacional de Supply Chain ILOS, 2023.

A VLI ainda tem participação tímida em mercado, tentando explorar seu ganho de escala e produtividade para ocupar nicho de transporte de cargas de grandes volumes, mas com competitividade em custo.

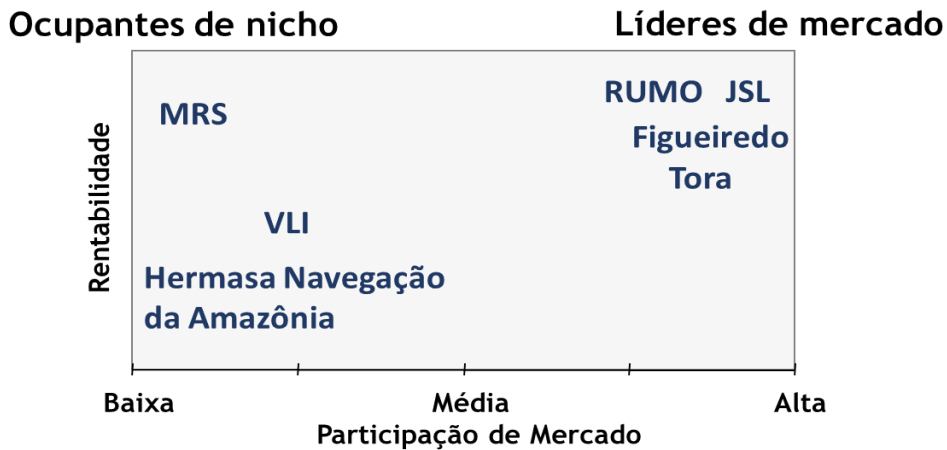


Figura 5 – Mapa Posicionamento
 Fonte: Autores, 2024.

Por fim, pretende-se com a nova oferta de valor atuar para ampliação do portfólio de serviços da VLI como uma alavanca para seu diferencial competitivo, aumentando sua participação na matriz de transporte e conquistando fidelização de clientes.

3.1.2 Área de atuação

A VLI é uma empresa *Business-to-Business* (B2B) conforme já exposto na introdução deste trabalho, cuja atividade principal é ser um prestador de serviço multimodal, com soluções logísticas para outras empresas com foco na eficiência, customização, relacionamento de longo prazo e confiança mútua que visam impulsionar o sucesso nos negócios.

3.1.3 Autoavaliação da empresa

3.1.3.1 Propósito

Transformar a logística do Brasil.

3.1.3.2 Visão

Ser a primeira escolha dos clientes em sustentabilidade na logística brasileira e, impulsionada pela energia das pessoas, estar entre as maiores e mais rentáveis empresas do Brasil até 2030.

3.1.3.3 Valores

- Cuidado Genuíno: praticar segurança e cultivar o respeito e o bem-estar de todos.
- Clientes: Colocar o cliente no centro das decisões.
- Atitude Certa: Agir sempre de forma ética.
- Resultados: Entregar de forma persistente e consciente.
- Empreender: Inovar com coragem e simplicidade.
- Valor para todos: Criar e compartilhar valor por onde passar.

3.1.3.4 Diferenciais competitivos

O que torna a VLI uma empresa líder no setor de logística e transporte ferroviário de cargas, no Brasil, são os vários diferenciais competitivos. Entre eles:

- a) **Extensa malha ferroviária:** possui uma das maiores malhas ferroviárias do Brasil, que se estende por várias regiões do país. Isso lhe permite atender a uma ampla gama de mercados e clientes, incluindo setores como agronegócio, mineração, siderurgia, indústria química e outros.
- b) **Integração multimodal:** não se limita apenas ao transporte ferroviário; também oferece serviços multimodais, incluindo terminais intermodais e operações portuárias. Essa integração permite mais flexibilidade no transporte de cargas e oferece soluções logísticas completas para os clientes.

- c) **Foco na segurança:** forte ênfase na segurança operacional, tanto que investe em treinamento, tecnologia e manutenção, a fim de garantir que suas operações ferroviárias sejam seguras tanto para seus funcionários quanto para o meio ambiente.
- d) **Eficiência operacional:** busca constante de melhoria para sua eficiência operacional, incluindo a otimização de rotas, a utilização de tecnologia avançada e a automação de processos. Isso resulta em prazos de entrega mais curtos e custos mais baixos para seus clientes.
- e) **Sustentabilidade:** comprometimento com práticas sustentáveis e redução do impacto ambiental. Isso inclui a adoção de tecnologias mais limpas e eficientes, bem como a promoção do transporte ferroviário como uma opção mais ecológica em comparação com o transporte rodoviário.
- f) **Parcerias estratégicas:** estabelece relação de parceria com empresas de diferentes setores, a fim de oferecer soluções logísticas completas. Isso inclui acordos com empresas de mineração, agronegócio, indústria química e outras, as quais se beneficiam da infraestrutura e *expertise* da VLI.
- g) **Investimento em inovação:** a empresa investe, continuamente, em inovação e tecnologia para aprimorar suas operações, como o uso de sistemas avançados de gerenciamento de transporte, rastreamento de carga em tempo real e apresentado em seu Portal de Clientes, o Conect@, agendamento online e transportadora digital por meio de sua *startup* Trato, adoção de métodos de aumento de eficiência energética, soluções que melhoram a visibilidade e eficiência das operações.
- h) **Compromisso com o cliente:** forte compromisso com a satisfação do cliente, fazendo com que a empresa atue em estreita colaboração com ele para atender às suas necessidades específicas de transporte e logística. O indicador NPS (*Net Promoter Score*) foi adotado, inclusive, como métrica de sucesso incorporado à remuneração variável de toda a companhia, incluindo Diretoria Executiva, sendo também um compromisso interno assumido na Agenda de ESG (*Environmental*,

Social and Governance) VLI. Em função da confidencialidade de dados da concessionária, não passíveis de incorporarem este trabalho, bem como dados relacionados de participação em clientes.

3.1.3.5 Posicionamento projetado pela empresa

Com um contexto de mercado de maior competição e modelos regulatórios mais abertos à concorrência, a VLI visa se posicionar, cada vez mais, como um prestador de serviço multimodal e menos como um operador ferroviário. A empresa busca proporcionar mais competitividade para seus clientes, oferecendo soluções completas a um custo logístico total mais eficiente e criando um modelo ainda mais sustentável ao negócio.

Para tal, a companhia pretende avançar em soluções integradas, contemplando diferentes modais (rodoviário, ferroviário, portuário), bem como cocriar alternativas eficientes e inovadoras às principais necessidades de seus clientes. Isso será a alavanca que precisa para maximizar o valor do investimento em capacidade realizado, em níveis de rentabilidade comparados aos seus *peers*, o que atualmente não é uma realidade. Para isso, definiu três grandes direcionadores estratégicos:

- 1) Cocriar soluções integradas;
- 2) Maximizar a utilização; e
- 3) Ampliar rentabilidade dos ativos, ao crescer explorando modelos disruptivos.

A proposta de serviço prevista neste trabalho se relaciona ao primeiro direcionador, bastante alinhado à visão da companhia em gerar mais competitividade logística aos clientes e rentabilidade ao negócio, visto que haverá uma oferta mais completa de serviços pela VLI, podendo focar em seu *core-business*, não relacionado à logística ferroviária.

4 ANÁLISE DE MARKETING

4.1 Estrutura atual das áreas de marketing e comunicação

Elaborar uma estratégia de marketing e comunicação é essencial para o sucesso de qualquer negócio. Nesse sentido, a VLI tem se estruturado para atingir o propósito de transformação da logística do Brasil, com um posicionamento de comunicação que lança um novo olhar à logística, conectando-a à cadeia de seus clientes e garantindo uma opção mais eficiente e competitiva.

Devido à característica do setor de transporte ferroviário, em termos de regulação e capacidade inferior à sua demanda, a estrutura de comunicação da VLI está mais voltada para aspectos institucionais e de relacionamento a longo prazo, com seus parceiros e clientes. Isto é, atualmente, não atua em prospecção de leads e em eventos de conversão, sendo seu foco bastante direcionado ao aumento da fidelização dos clientes já existentes e da gestão institucional.

Além disso, não há, na empresa, uma área de marketing propriamente definida. Existe uma estrutura de Inteligência de Mercado, dentro da Diretoria Comercial, que avalia os segmentos em que a VLI atua conforme detalhado mais acima, neste trabalho, com o intuito de prevenir a demanda e direcionar os investimentos. E, ainda, há um time de Comunicação, na Diretoria de Serviços, que tem como propósito zelar pela comunicação institucional, interna e pelas ações de relacionamento com clientes e parceiros.

Para o desempenho dessas funções, a VLI conta com a atuação de uma agência de comunicação, responsável pelas demandas de comunicação internas e externas, pelo gerenciamento de mídias e branding. Por meio dela, tem à disposição profissionais com diferentes formações e especialidades, conforme as necessidades da empresa.

4.2 Sistema de informações de *marketing*

Em se tratando de abordagem estruturada e integrada para coletar, armazenar, explorar e disseminar informações relevantes e oportunas de *marketing*, a VLI tem uma

atuação bastante focada na análise de mercado dos clientes. O intuito é permitir tomadas de decisão eficazes, sobretudo em termos de alocação da capacidade, que é a grande restrição frente às tendências de demanda.

Para o sucesso da inteligência de mercado, são contratadas empresas especializadas no desenvolvimento de soluções integradas e na análise de informações de toda a cadeia logística, como é o caso da GUEP (Tecnologia para o Mercado Logístico). Esses dados são utilizados para obter informações sobre o mercado, as tendências e os valores de fretes praticados em todo o Brasil, bem como sobre os movimentos da concorrência. Isso permite que a VLI defina suas estratégias de posicionamento, precificação e investimento com mais eficácia.

Para o sucesso da estratégia de comunicação, são utilizados os seguintes sistemas, categorizados por tipo de uso:

- a) Gestão de Projetos: Trello
- b) Analytics de Redes Sociais: Dados das próprias redes; Reportei; Google AdWords/Google Ads
- c) Tráfego Pago: Google AdWords/Google Ads, Meta
- d) Plataformas de Pesquisa de Mercado: SurveyMonkey; Google Forms; Pesquisa contratada
- e) Distribuição digital: Etus; Plataformas das próprias mídias

Contudo, na hipótese de aprovação da ampliação do portfólio de serviços aqui proposto, recomenda-se a reestruturação das áreas de comunicação e inteligência de mercado, para expandir a atuação da empresa em termos de *marketing*, assim como avançar em estratégias de divulgação dos novos serviços, prospectar *leads* ou promover *upsell*, *cross sell* com clientes da carteira.

Para as primeiras ofertas do serviço proposto, com demandas reprimidas e conhecidas, as estruturas atuais conseguem atendê-las pelo fato de não haver um esforço de atração. Mas, com o sucesso e a expansão do portfólio, o *board* da companhia pode avaliar a estruturação de uma área e, até mesmo, a Diretoria de Marketing, para uma atuação similar ao *Benchmark* identificado.

4.3 Objetivos de *marketing*

Consentir os diferentes níveis de exigência dos clientes, em seus critérios de compra e atendimento, a partir do monitoramento de tendências de mercado, no que tange às opções de logística e movimento entre concorrentes, é um dos objetivos do Marketing VLI. Adicionalmente, ter uma oferta de serviços em evolução, para maximizar a utilização de seus ativos e fidelizar seus clientes, é outro propósito relevante da companhia.

4.3.1 Objetivos quantitativos

Quanto os objetivos quantitativos para o marketing, foram traçadas metas internas e confidenciais, mas desdobradas a toda a empresa, inclusive com peso em remuneração variável de todos os colaboradores.

- a) Aumentar NPS de Clientes VLI;
- b) Aumentar Margem de Contribuição VLI;
- c) Gerar Retorno sobre os Investimentos.

4.3.2 Objetivos qualitativos

Como objetivos qualitativos, tem-se os seguintes propósitos:

- a) Realizar o reconhecimento de Marca;
- b) Desenvolver o posicionamento de Mercado;
- c) Conquistar a lealdade do Cliente;
- d) Ter uma percepção de Qualidade;
- e) Garantir a satisfação do Cliente;

4.4 Estratégia de serviços

Quanto à oferta de manutenção ferroviária para terceiros e outros serviços complementares, tem-se algumas considerações-chave sobre essa abordagem: especialização-técnica, flexibilidade e escalabilidade, redução de custos fixos aos clientes, foco em seu *core business*, bem como acesso à tecnologia e inovação, dado que a VLI estará, continuamente, evoluindo em manutenção ferroviária e em outros serviços. Além disso, a gestão de riscos do cliente, no que se refere aos serviços de manutenção, será transferida à VLI, o que exige um alto padrão em termos de conformidade regulatória e segurança.

4.5 Estratégia de preços

O modelo de precificação terá como base a concorrência, em que o preço é determinado pela percepção de valor dos clientes, mas balizado pelo preço do concorrente. Entende-se que o resultado financeiro atual dos clientes-alvo tem direcionado a uma redução de custos ou à prevenção de um aumento.

Embora em território nacional não exista nenhuma empresa que ofereça um serviço completo aqui proposto, desde o transporte ferroviário, rodoviário, portuário, até serviços complementares de operação e manutenção, existem empresas de nicho que oferecem parte destes serviços. A coleta e até compra de dados sobre estes diferentes nichos através de empresas de Inteligência de Mercado, como a *4Intelligence* já contratada pela VLI, é essencial para formação do custo total do serviço percebido pelos clientes (*TCO – Total Cost of Ownership*) e, com isso, possa-se formar uma estratégia de preços assertiva.

Dessa forma, tem-se como propósito ofertar um preço de entrada semelhante ao já executado por terceiros, porém com o know-how e a sinergia que a VLI pode oferecer ao negócio do cliente. Considerando que a empresa está oferecendo um novo serviço completo dentro do seu pacote de operações, permite que clientes-alvo reduzam o número de fornecedores a gerirem, espera-se aumento da percepção de valor, por consequência, fidelização. Há, portanto, abertura no médio e longo prazo a ganhos em

rentabilidade pela sinergia e conveniência oferecida preços superiores aos praticados pelos concorrentes.

Para a análise do custo de servir e projeções de margem de contribuição, pode-se realizar o levantamento interno de custos relativos ao novo serviço, baseado em seus próprios custos de manutenção, insumos e pessoal.

4.6 Estratégia de entrega do serviço

Para a comercialização do serviço, prevê-se a capacitação da equipe comercial que já atende aos clientes-alvo, adicionando a oferta de um pacote de oportunidades ao cliente, bem como dos serviços de transporte já ofertados pela VLI. Além do time comercial, um representante de manutenção de via permanente e outro da operação ferroviária participarão da modelagem do negócio e do levantamento de custos da proposta final ao cliente. Esse mesmo time, composto por manutenção e operação, será responsável pelo orçamento e pela mobilização interna para o atendimento ao novo cliente.

Pelo fato de os contratos com esse público-alvo apresentarem uma característica de médio a longo prazo (03 a 10 anos), entende-se que o novo serviço a ser prestado deve acompanhar os demais, evitando-se a troca de fornecedor em períodos curtos e garantindo à VLI uma duração mais prolongada do novo serviço. Considerando que a companhia já realiza os serviços ofertados em suas próprias linhas, a mobilização da equipe e a compra de equipamentos seguirão procedimentos análogos junto ao setor de suprimentos. A sinergia na compra dos equipamentos para a VLI e o cliente ainda pode trazer uma redução de custos interna.

Adicionalmente, a capacitação das equipes para o atendimento ao cliente será mais simples, dado o *know-how* já adquirido, sendo necessário somente o treinamento de segurança para a operação dentro da planta industrial a ser atendida.

4.7 Estratégia de Mix de Marketing

Para a oferta dos novos serviços, tem-se a seguinte estratégia:

- a) Praça: Serviço será prestado diretamente nos clientes dos segmentos indústria e siderurgia, onde a VLI já atua e tem capacidade de operar essa nova oferta de valor. Trata-se de grandes players presentes no mercado brasileiro, com efetivo acima de 1.000 empregados e elevada importância institucional dentro das cidades onde estão instalados. Alguns desses clientes possuem capital aberto na bolsa de valores, e as regras de compliance para efeitos de contratação de novos serviços são definidas pela governança, visando evitar fraudes. Dessa forma, a VLI, mesmo já sendo fornecedora desses clientes, apresentará sua proposta comercial em processos concorrenciais junto aos demais fornecedores já existentes.

Estes segmentos de clientes possuem plantas de alta eficiência produtiva dentro da área de influência da malha operada pela VLI, sobretudo nos Estados de MG e ES. Além disso, normalmente estes clientes possuem malha férrea interna bastante expressiva em função dos volumes de insumos e produtos operados e, portanto, são grandes potenciais para contratarem os serviços propostos neste trabalho. A figura abaixo mostra o posicionamento das empresas em relação ao traçado das linhas férreas operadas pela VLI, a FCA e a EFVM.

Atualmente a VLI já realiza as atividades de manutenção e operação própria até os limites das plantas dos clientes e, uma vez viabilizada a oferta de valor aqui proposta, basta que se aproveite a sinergia de recursos para avançar na prestação de serviços dentro das linhas do cliente justapostas. No capítulo 7 deste trabalho serão apresentadas as etapas de implantação deste novo serviço, com capacitação da força de vendas, reestruturação de engenharia e manutenção, plano de comunicação, dentre outros, para que viabilizar este crescimento do portfólio de serviços ofertados pela VLI.

Com o avançar e sucesso da proposta de valor, pode-se expandir a atuação em outras regiões e segmentos, com aquisição de novos recursos e contratação pessoal especializado para prestação.



Figura 6 – Relação entre as ferrovias de MG e ES e as Siderúrgicas nestes Estados
 Fonte: Autores, 2024.

- b) Preço: precificação com base na competitividade dos demais fornecedores (desde que o resultado apresente margem positiva à VLI), dado que a atuação num mercado onde já existem empresas com solução semelhante visa ao incremento de *market share*. A percepção de valor dos clientes se dará por meio da expertise da VLI em operação e manutenção de vias e equipamentos ferroviários.

- c) Produto: soluções de operação de manobras internas e manutenção dos equipamentos e linhas ferroviárias dos clientes. A VLI diferencia-se em relação aos seus concorrentes pelo fato de já ser uma operadora ferroviária e executar os serviços em suas linhas e operações, em larga escala. Adicionalmente, a empresa opera com padrões de segurança elevados e reconhecidos pelos seus clientes. Outro fator relevante é a sinergia das operações entre a VLI e o cliente, dado que aquela já disponibiliza seus ativos e equipe até a entrada do pátio deste. Essa sinergia pode trazer uma redução de custos ao cliente em termos de pessoal e equipamentos, por exemplo. Entende-se que esses atributos podem levar a uma percepção de valor e à diferenciação do serviço oferecido pela VLI frente aos demais operadores no mercado.

d) Promoção: a prestação de serviço será realizada por meio dos gerentes comerciais e dos canais de pós-venda da empresa — já existentes —, que atendem a esses clientes. Já a promoção da marca VLI, incluindo o novo serviço, se dará mediante a participação em eventos de logística (Feira Intermodal, por exemplo), de siderurgia e indústrias, como a ABM Week, e outros eventos da própria VLI para os clientes.

5 DIAGNÓSTICO

5.1 Análise de Portfólio (BCG)

Para a análise e construção da Matriz BCG da VLI, consideram-se todos os serviços prestados pela empresa: transporte ferroviário, transbordo do rodoviário para o ferroviário nos terminais VLI, portuária, transporte rodoviário, aplicativo para afretamento de transporte rodoviário (Trato).

O serviço de transporte ferroviário é o mais antigo e mais rentável entre os oferecidos pela companhia aos seus clientes — grande parte do volume transportado é proveniente desse modal. Os serviços de transbordo rodoviário e de operação portuária são complementares ao ferroviário, visando trazer uma operação integrada e uma vantagem competitiva à empresa.

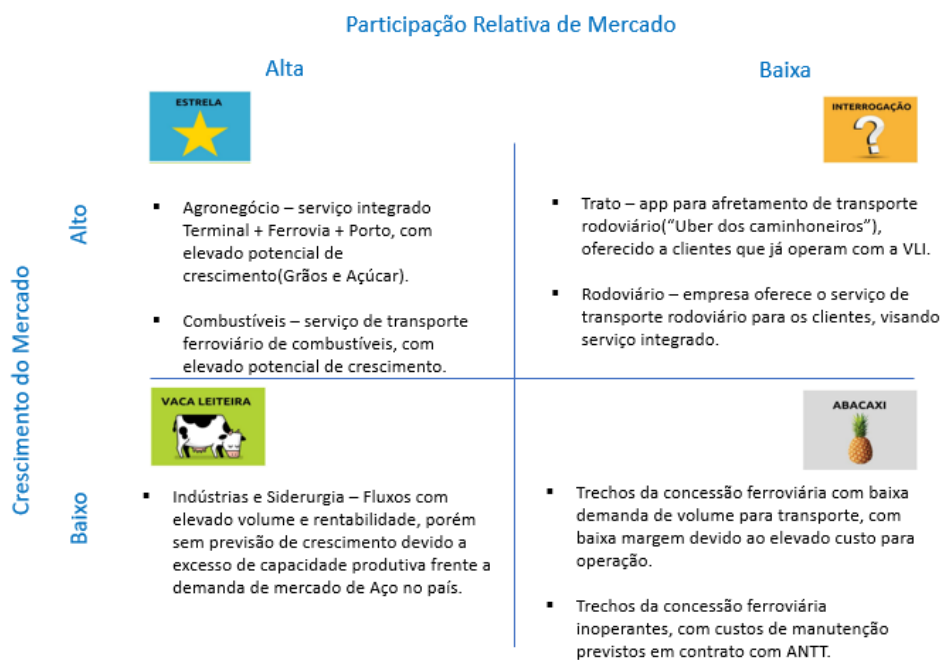


Figura 7 – Matriz BCG VLI
Fonte: Autores, 2024.

- Estrela: dentre os segmentos atendidos pela VLI, o Agronegócio (exportação de grãos e açúcar) tem mais representatividade de volume e receita na empresa. Existe uma sinalização de crescimento nas exportações de 5% ao ano, sendo

necessários investimentos em ativos e infraestrutura para suportar a demanda. Outro segmento que tem uma elevada rentabilidade e potencial de crescimento de volume (ganho de market share frente ao rodoviário) é o de transporte de combustíveis.

- Vaca Leiteira: os clientes do segmento de indústrias e siderurgia são responsáveis por cerca de 33% do volume transportado pela VLI. Eles possuem plantas de produção interligadas à ferrovia e têm uma certa dependência em relação ao abastecimento de matérias-primas para a produção e o escoamento da produção no modal. Por essa razão, os volumes transportados para esses clientes apresentam uma excelente margem, não havendo a necessidade de grandes investimentos em capacidade instalada. Vale dizer que não há previsão de crescimento elevado, em função de a capacidade instalada para a produção de aço no país já ser superior à demanda. Esse quadrante será o foco deste trabalho, que busca ampliar a oferta de serviços com a inclusão de manutenção ferroviária e serviços complementares.
- Interrogação: as soluções para o rodoviário (TRATO) foram lançadas mais recentemente e ainda estão em fase de avaliação quanto à viabilidade e ao potencial de mercado. Atualmente, o volume movimentado é baixo em comparação à ferrovia, e somente alguns clientes utilizam o serviço. Porém, a companhia continua aportando investimentos para a divulgação e o fortalecimento das soluções.
- Abacaxi: o modelo de concessão ferroviário prevê a manutenção e operação de todos os trechos da ferrovia arrendada. Infelizmente, existem os que têm uma baixa densidade de movimentação ferroviária ou demanda. Assim, alguns volumes movimentados não são rentáveis, sendo o atendimento realizado somente em função da dependência ferroviária/institucional de certos clientes. Além disso, há trechos inoperantes e sem sinalização de demanda, nos quais a empresa precisa alocar capital para a manutenção e conservação das linhas. A renovação da

concessão ferroviária está em andamento, e uma das pautas é a devolução ou a redução do valor de arrendamento de trechos da malha ferroviária contratada.

5.2 Fatores críticos de sucesso

- Pontos que são essenciais para o sucesso dos novos serviços ofertados:
 - *Expertise* em operação e manutenção de vias e equipamentos ferroviários;
 - Conhecimento da equipe técnica para a execução do serviço;
 - Conhecimento do time comercial para a comercialização do serviço;
 - Capacidade para a execução de diversos projetos/operações em diferentes clientes ao mesmo tempo;
 - Elevados padrões de segurança;
 - Nível de Serviço Prestado ao Cliente.

5.3 Conclusão do diagnóstico

Com uma estrutura extremamente robusta em um mercado sólido e consolidado, nos últimos anos a VLI vem buscando alternativas e opções de diversificação em seu portfólio de serviços. Porém, a abertura de novas frentes que a distanciam de seus negócios principais, e mais rentáveis, não tem se mostrado bem-sucedida ou próspera.

O mercado rodoviário, por exemplo, apresenta desafios complexos, dado que não há uma grande barreira de entrada ao segmento, sendo ele explorado por muitas empresas de pequeno e médio porte, as quais nem sempre seguem os mesmos padrões de governança e cuidado com seus funcionários (remuneração e benefícios), como fazem a VLI e empresas de grande porte, por exemplo. Dessa forma, empresas com estrutura de custo pesada não são competitivas.

Diante do exposto, um novo movimento de diversificação e/ou ampliação dos portfólios de serviços VLI deveria ser direcionado aos negócios principais, como a operação ferroviária em si, segmento que tem barreira de entrada sólida e relevante, impedindo que empresas menores e de baixa governança criem cenários de concorrência desleais. Desse modo, a busca da VLI pela ampliação de seu portfólio deve

estar diretamente relacionada à operação ferroviária, e é isso que o serviço proposto representa.

A prestação de serviços ferroviários para os clientes demandantes de tais atividades se encaixa no cenário de um potencial negócio, com relação direta ao *core VLI* e com elevada barreira de entrada.

Ao se verificar o “FIT Estratégico”, são encontrados pontos positivos e que reforçam a proposta de valor esperada a partir dos novos serviços:

- a) Exploração de um novo mercado, com barreira de entrada sólida/relevante;
- b) Manutenção de um mercado com especificidades e necessidades tecnológicas complexas;
- c) Preservação de clientes potenciais já integrantes da carteira de clientes da companhia;
- d) Utilização de conhecimento (know-how) e de ferramentas já disponíveis na companhia.

6 PROGNÓSTICO

6.1 Revisão da missão, visão, valores e diferenciais competitivos

6.1.1 Missão

Melhorar os processos de operação ferroviária interna dos nossos clientes e terminais, criando soluções para cada realidade, a fim de que o cliente não perca o foco de sua atividade principal.

6.1.2 Visão

Impulsionados pela *expertise* e paixão das nossas pessoas, seremos a escolha dos clientes e terminais, com vistas a garantir a sustentabilidade da manutenção e operação ferroviárias, para que nossos parceiros foquem em suas atividades principais a partir de 2025.

6.1.3 Valores

- Cuidado com a vida das pessoas é nosso rigor;
- Qualidade é nossa essência;
- Soluções logísticas são nosso diferencial;
- Eficiência operacional é nosso caminho;
- Crescimento é nosso resultado.

6.2 Revisão do Posicionamento da marca

No *Guia de Branding da VLI*, no que se refere à árvore de decisão, há espaço para iniciativas de entrega de serviço logístico, considerando que a empresa tem potencial para inserir um novo segmento ou nicho de mercado.

Diante desse cenário e entendendo que o objeto deste trabalho traz um novo modelo de negócio, com potencial de crescimento à VLI, ou seja, a iniciativa expande o *core business* da empresa — com foco exclusivo nos clientes de logística —, é permitida uma submarca sem necessidade de reposicionamento.

Para entender o universo da marca (verbal e visual), bem como a estratégia de *branding*, é preciso compreender que uma marca é como uma pessoa: tem características próprias que a distinguem de todas as outras. Por isso, quanto mais distinta for sua voz, seu jeito e sua atitude, melhor e mais única ela se torna.

E é justamente isso que o *branding* permite: o alinhamento das estratégias de marca, negócio e comunicação em todos os pontos de contato.

6.2.1 Manifesto de marca (*branding*)

Acredita-se que é possível garantir a extensão da confiabilidade e da segurança operacional para os terminais e pátios dos clientes e parceiros, de forma a entregar serviços eficientes, pontualidade nas entregas e custos competitivos.

6.2.1.1 Nome

VLI *Full Service*. E é justamente em linha com o propósito da VLI — “Transformar a logística do Brasil”, respeitando a estratégia de marca da empresa — que surge a VLI *Full Service*.

6.2.1.2 Marca e arquitetura (logotipo)



Figura 8 – Marca e arquitetura da VLI *Full Service*
Fonte: Guia de Branding VLI, 2024.

6.2.1.3 Posicionamento Unidade de Negócio

No que se refere ao novo negócio e guiados pelo propósito de marca da *VLI Logística: atributos e valores*, a *VLI Full Service* terá como base para a *expertise* do negócio:

- a) **Disponibilidade:** entregar o que o cliente precisa no momento certo, garantindo proximidade, prontidão no relacionamento e uma comunicação integrada;
- b) **Eficiência:** servir conforme o combinado, desde a primeira vez, entregando soluções aderentes aos clientes, de forma correta, gerando mais produtividade para seus negócios;
- c) **Agilidade:** fazer rápido e com qualidade, com agilidade e proatividade no atendimento e na busca por soluções para os clientes — trabalhando a causa raiz de um problema no primeiro atendimento.

Nesse contexto, o posicionamento traz o *slogan* da empresa: “Conexão faz parte da nossa história. Conectamos pessoas, caminhos e valores”. Com essa premissa, a *VLI Full Service* também terá em seu DNA um novo olhar sobre a logística. Seguirá planejando, desenvolvendo e executando soluções multimodais em parceria com outras empresas, gerando produtividade e eficiência para os negócios que atender.

6.2.1.4 Lançamento para o mercado

O lançamento está previsto para o primeiro semestre de 2025. Até lá, alguns caminhos devem ser percorridos, com um cuidadoso planejamento estratégico, a fim de que a implementação da nova unidade de negócio seja bem-sucedida.

A estratégia terá como escopo inicial apresentar aos já clientes da VLI Logística esse novo braço da empresa, em um evento de negócios, com a exposição do interesse da marca pelo time de diretores e gestores que comandarão a nova unidade.

7 PROPOSIÇÕES EM *MARKETING*

Neste capítulo, será apresentada a estratégia de lançamento do VLI Full Service, com detalhamento das evoluções em portfolio, dos pacotes de serviço que serão ofertados e do cronograma e orçamento para lançamento. Trata-se de um planejamento crucial para o sucesso dos novos serviços que serão validados pela alta administração da companhia antes de serem, efetivamente, ofertados aos clientes.

7.1 Objetivos de *marketing*

O modelo de negócio apresenta um estudo de operação ferroviária dentro dos pátios dos clientes, avaliando a verticalização das operações e da manutenção ferroviária da VLI. Ou seja, a título de exemplificação, para a dimensão do tamanho da abrangência do VLI *Full Service*, atualmente tem-se um cliente ferroviário do segmento de siderurgia com área total de mais de 10km², mais de 120 quilômetros de malha ferroviária, mais de 200 passagens de nível e quase 400 aparelhos de mudança de nível. Pode ser considerada uma pequena ferrovia dentro da usina.

Abaixo, segue um modelo ilustrativo com o comparativo entre os processos atual e futuro, salientando como o VLI *Full Service* visa atender às necessidades dos clientes. Cabe destacar que o processo de carregamento dos produtos nos vagões ainda fica por conta do cliente, que é responsável pelo eventual deslocamento de carga devido à falha no acondicionamento.



Figura 9 – Modelo ilustrativo do processo atual
 Fonte: Autores, 2024.



Figura 10 – Modelo ilustrativo do processo futuro VLI Full Service
 Fonte: Autores, 2024.

No que se refere às movimentações ferroviárias internas dentro do pátio do cliente, para que se tenha ideia da dimensão e da complexidade das manobras ferroviárias, segue abaixo um exemplo ilustrativo de um macrofluxo do processo de fabricação de produtos siderúrgicos dentro de uma usina, envolvendo o transporte interno. Ressalta-se que, neste exemplo, considera-se uma parte das movimentações, ou seja, não foram, por exemplo, consideradas as movimentações de cargas *inbound* (insumos) para a produção primária de aço.

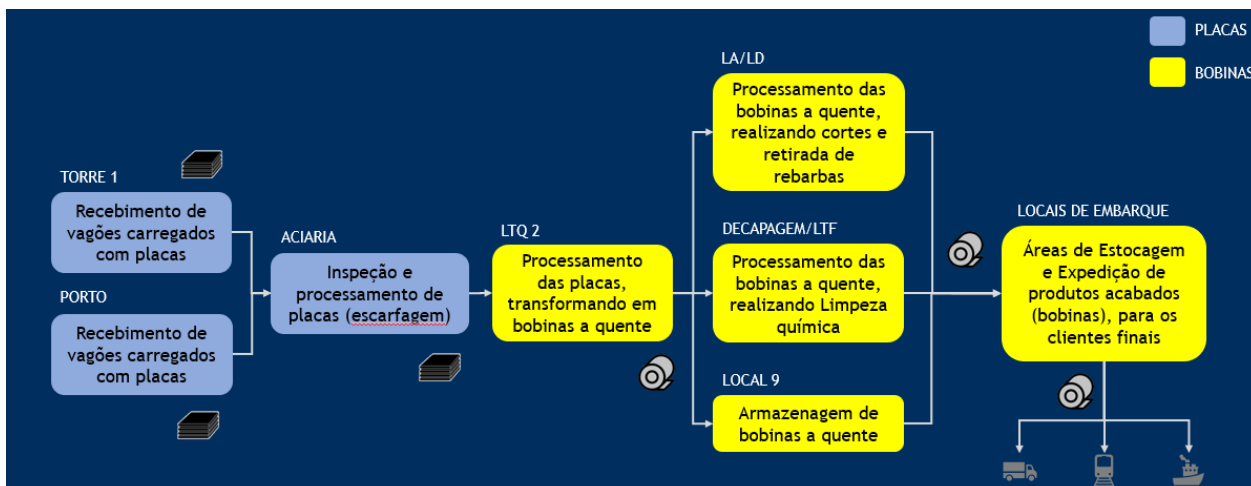


Figura 11 – Fluxo de movimentação de cargas ferroviárias em usina
 Fonte: Autores, 2024.

7.1.1. Planejamento de Recursos Humanos e materiais

O projeto do serviço VLI *Full Service* reconhece a importância de personalizar a prestação do serviço em concordância com o perfil de ‘ferrovia’ de cada cliente. Desse modo, a quantidade de mão de obra deve estar de acordo com a necessidade específica de cada cliente.

Nesse sentido, a oferta dos serviços completos inclui:

- a) Uma equipe flexível, composta por profissionais altamente capacitados, cujo tamanho será ajustado de acordo com as fases e exigências dos serviços. Todos os treinamentos da equipe operacional, de manutenção e gestão ocorrerão de acordo com os procedimentos das normas ferroviárias.
- b) Supervisão contínua por parte de supervisores experientes, assegurando o cumprimento dos padrões de qualidade, segurança e eficiência.
- c) Gestão de estoque de materiais, visando garantir a disponibilidade planejada dos ativos e a redução dos custos.
- d) Processo de auditoria interna, visando garantir o cumprimento dos parâmetros de segurança e sua eficiência de acordo com os processos ferroviários.

Abaixo, segue uma análise preliminar sobre a quantidade de *Headcount* para a implantação do VLI *Full Service* numa siderurgia de grande porte, com mais de 100 quilômetros de linha férrea e operação 24h por dia e sete dias por semana.

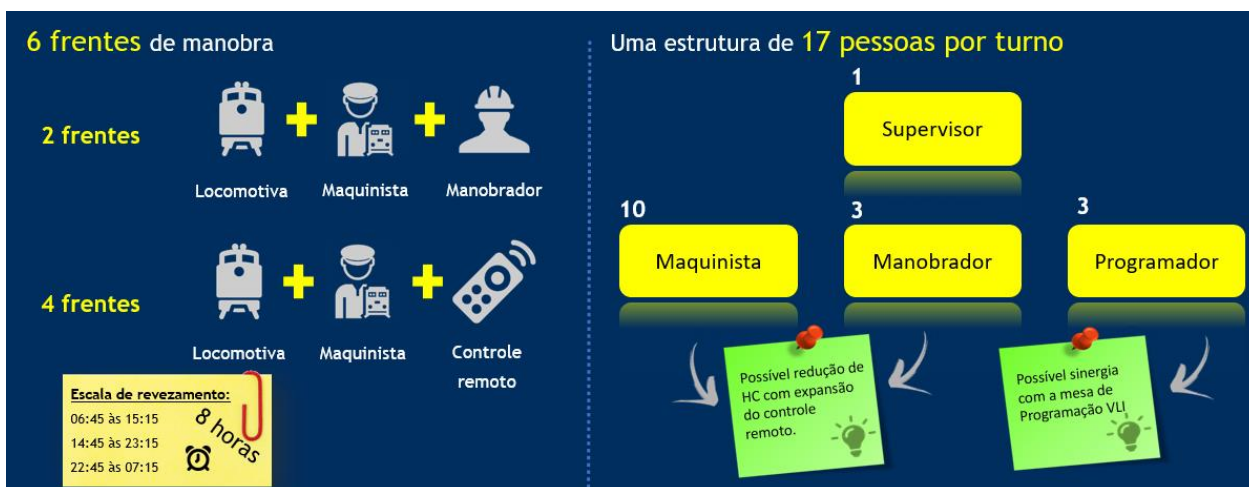


Figura 12 – Recursos para operação
Fonte: Autores, 2024.

7.1.2 Definição de produtos e pacotes

De modo a gerar valor para o cliente, o projeto VLI *Full Service* visa oferecer serviços correlacionados, independentes, compondo pacotes de serviço. Nesse sentido, o cliente pode escolher serviços independentes, que são a soma de um pacote de serviços, como demonstra a figura abaixo.

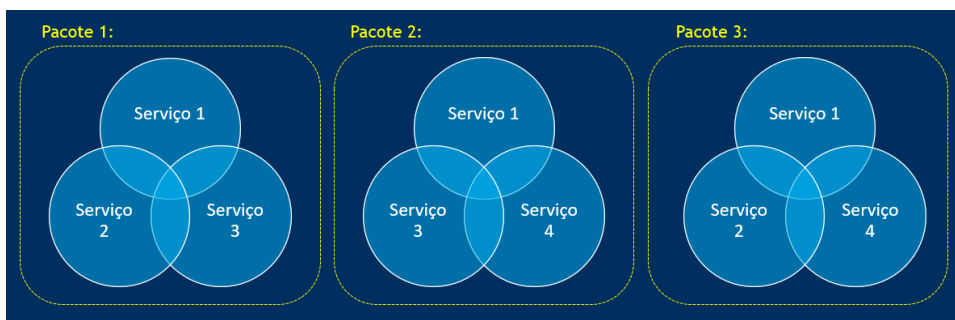


Figura 13 – Pacotes Disponíveis para Oferta aos Clientes
Fonte: Autores, 2024.

Ademais, o cliente tem a opção de escolher os pacotes dos quais pretende contratar os serviços da VLI para atender às suas necessidades. Esse portfólio VLI *Full Service* é projetado para atender aos mais diferentes pátios de clientes e terminais terceirizados, de tamanhos e capacidades diversos.

Abaixo, segue a definição dos serviços e pacotes que compõem o VLI *Full Service*, de modo a transferir a responsabilidade de operação e manutenção para a companhia ferroviária, simplificando a resolução de problemas e reduzindo custos.



Figura 14 – Composição de ofertas de Pacotes de Serviço aos Clientes
Fonte: Autores, 2024.

Ainda dentro do produto de oferta de locomotiva, é possível analisar a disponibilização de locomotiva com controle remoto. Isto é, reduz-se a necessidade de um maquinista e faz-se as manobras por meio de um sistema de controle remoto controlado fora da cabina da locomotiva — o que aumenta o investimento, porém reduz o custo fixo de 01 *headcount*.

Destaca-se a análise interna sobre o retorno comercial e de relacionamento entre a contratação dos serviços de ‘Operação’ e ‘Manutenção’ dos pacotes de VLI *Full Service*.

7.1.2.1 Serviços de Operação

- 1) Potencial de retorno não tarifário mais amplo;
- 2) Verticalização;
- 3) Análise de retorno financeiro menos complexa;

4) Menor risco.

7.1.2.2 Serviços de Manutenção

- 1) Grande interesse dos clientes;
- 2) Complexidade de gestão de materiais, devido à diferença de modelos de ativos;
- 3) Menor retorno financeiro;
- 4) Maior criticidade, para garantir o nível de serviço.

Um fato relevante no estudo da viabilidade de implantação do VLI *Full Service* é, devido ao ganho de eficiência, a possibilidade real de redução de ciclo e, por consequência, uma menor necessidade de vagões para um determinado fluxo. Nesse sentido, permite-se um potencial incremento de volume e evita-se uma possível aquisição de vagões no futuro.

Abaixo, segue uma simulação da relevância da redução da necessidade de vagões, dada a otimização do processo e do incremento de volume e do aumento da capacidade em eficiência operacional.



Figura 15 – Impacto Financeiro em relação ao Ganho de Eficiência Esperado
Fonte: Autores, 2024

Em resumo, tem-se uma simulação de um pátio de grande porte que, caso atinja um ganho de eficiência esperado de 25% em relação ao processo atual, conta com uma sobra de até 08 vagões para esse atendimento. Considerando o valor estimado de R\$ 750.000 para um vagão novo, tem-se uma possível redução de investimento — em torno de R\$ 6 milhões — para futuros projetos de aumento de capacidade de transporte ferroviário.

7.2 Estratégia de lançamento

Em função da inclusão de uma nova prestação de serviço no escopo da empresa, faz-se necessária a aprovação do projeto no Conselho de Administração. Dessa forma, o gatilho para o início do projeto é sua validação pela governança, com previsão para julho de 2024.

Considerando que, atualmente, a VLI já realiza os serviços que irá oferecer aos clientes em sua malha ferroviária (manutenção, manobras, operação ferroviária), entende-se que a estruturação do novo *business* será realizada com mais velocidade, sem a necessidade inicial de incremento de quadro de funcionários em sua estrutura. Esse é um dos diferenciais do serviço a ser prestado pela VLI. A contratação de novas equipes para a execução dos serviços ora comercializados se dará à medida que a comercialização evoluir.

Em termos de pessoal, a principal alteração se dará na reestruturação das equipes de manutenção e operação, visando dar suporte à área comercial para a venda do serviço, prevista para agosto de 2024, com duração de 2 meses. Atualmente, a área comercial já possui gerentes comerciais (*Key Account Managers*), que são divididos por cliente e segmento, o que facilita a oferta do novo produto ao mercado. Em paralelo, será realizado o treinamento dos gerentes comerciais para a venda do serviço, com prazo semelhante.

Assim como o *know-how* de operação, a equipe de manutenção já tem conhecimento dos custos para a implantação do projeto, ficando a cargo da equipe de

Pricing a comparação com a concorrência e a sugestão de margem sobre os valores do serviço. Essa frente também tem o início previsto para agosto de 2024 e duração prevista de 2 meses. Abaixo, um orçamento para a operação de manobras internas em um cliente, já considerando os custos de mobilização e contratação de equipes, além da margem de 5% (*target* inicial) sobre o serviço:

Cenário 01 - 02 Equipes						Financeiro	
Item	Descrição	Unid.	Qtd Unid/Mês	Preço Unitário	Previsto Contrato(Meses)	Previsto Contrato Mês	Previsto Contrato Total
1	Operador de Manobra	Unid.	8	R\$ 9.170,00	12	R\$ 73.360,00	R\$ 880.320,00
2	Maquinista de Manobra	Unid.	8	R\$ 9.900,00	12	R\$ 79.200,00	R\$ 950.400,00
3	Custos Fixos(Utility)	Unid.	1	R\$ 30.600,00	12	R\$ 30.600,00	R\$ 367.200,00
4	Custos Fixos Indiretos + SG&A	Unid.	1	R\$ 90.541,65	12	R\$ 90.541,65	R\$ 1.086.499,80
Total						R\$ 273.701,65	R\$ 3.284.419,80

Cenário 02 - 03 Equipes						Financeiro	
Item	Descrição	Unid.	Qtd Unid/Mês	Preço Unitário	Previsto Contrato(Meses)	Previsto Contrato Mês	Previsto Contrato Total
1	Operador de Manobra	Unid.	12	R\$ 9.170,00	12	R\$ 110.040,00	R\$ 1.320.480,00
2	Maquinista de Manobra	Unid.	12	R\$ 9.900,00	12	R\$ 118.800,00	R\$ 1.425.600,00
3	Custos Fixos(Utility)	Unid.	1	R\$ 30.600,00	12	R\$ 30.600,00	R\$ 367.200,00
4	Custos Fixos Indiretos + SG&A	Unid.	1	R\$ 90.541,65	12	R\$ 90.541,65	R\$ 1.086.499,80
Total						R\$ 349.981,65	R\$ 4.199.779,80

Tabela 3 – Cenários para Suporte à Precificação VLI *Full Service*
Fonte: Autores, 2024

Em paralelo ao treinamento das equipes, a equipe de material rodante irá avaliar os ativos da VLI, visando identificar se há sobra de ativos (vagões/locomotivas) a serem ofertados em formato de aluguel para os clientes. Tal iniciativa é fundamental para a composição do *mix* de serviços a ser oferecido ao cliente, além da avaliação, para verificar se será necessária a aquisição de novos ativos para suportar o projeto — com início em agosto de 2024 e duração de um mês.

Outro ponto importante, com início em agosto e previsão de 2 meses, é o plano de Comunicação e Revisão de *Branding*, incluindo no portfólio de serviços o escopo da VLI Full Service. Atualmente, a VLI está presente nas redes sociais Facebook, Instagram e LinkedIn, além de conter seu site corporativo, tendo, estes dois últimos, mais foco em venda e oferta de serviços — para os quais será dada ênfase agora —, e os dois primeiros, num viés institucional.

Outra forma de divulgação do novo serviço a ser explorada é o Portal do Cliente, ferramenta na qual o cliente acessa as informações e previsões de entrega dos produtos transportados. Visando obter novos clientes e divulgar seus serviços no mercado, a

empresa também deve investir em divulgação por meio do Google Adds, com procura para serviços ferroviários (manutenção de equipamentos e vias, operação, manobra).

7.3 Cronograma e Orçamento estimado para lançamento

O lançamento interno do Projeto será realizado durante o Encontro de Líderes da VLI, em outubro de 2024, momento em que todos os líderes (gerentes, gerentes gerais e diretores) da companhia estão presentes. O evento tem ampla visibilidade e engajamento na empresa, sendo liderado pelo CEO e pelos diretores. Os líderes presentes farão o desdobramento do projeto às equipes na empresa por meio de material feito pela comunicação institucional.

Por fim, o lançamento da VLI *Full Service* será realizado na festa que a empresa promove anualmente para todos os seus clientes, evento com foco nos executivos que se relacionam com a empresa. A festa já é realizada todos os anos, sendo referência no setor, ao trazer um sentimento de exclusividade aos clientes.

Após o lançamento oficial, os gerentes comerciais já iniciam a abordagem ao mercado, visando à venda do novo serviço VLI *Full Service*, em dezembro de 2024, numa ação contínua.

Outro evento de grande relevância para o mercado de serviços de transporte é a Feira Intermodal, que acontece, anualmente, em São Paulo. Em função de sua relevância e representatividade no setor, a VLI irá investir em um *stand* para a divulgação do VLI *Full Service* ao Mercado.

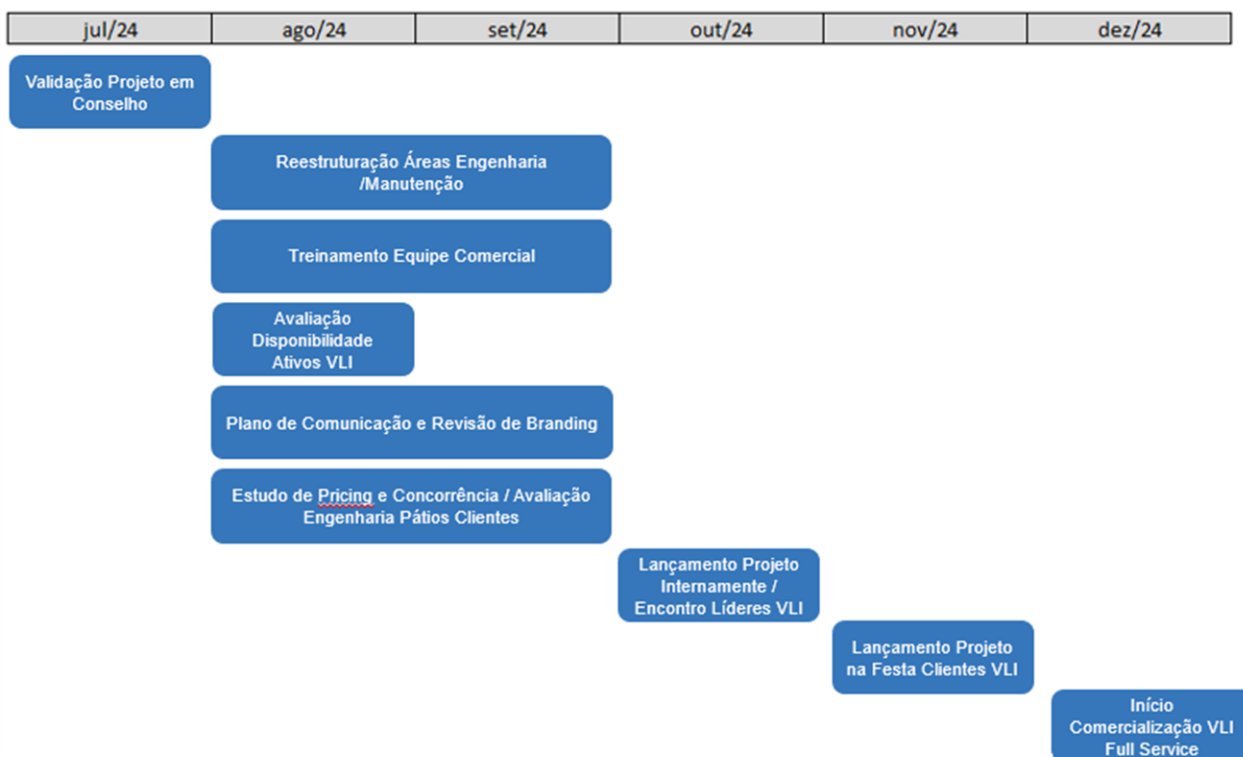


Figura 15 – Cronograma de Lançamento VLI *Full Service*
 Fonte: Autores, 2024



Figura 16 – Cronograma Completo Implantação VLI *Full Service*
 Fonte: Autores, 2024

As frentes de Comunicação e *Branding* também serão recorrentes e contínuas, visando à manutenção e o reforço da marca, assim como a visibilidade do novo serviço. Adicionalmente, a frente de *Pricing* também é fundamental para a avaliação dos preços cobrados e a reação da concorrência à entrada da VLI no mercado.

Abaixo, o orçamento para a implantação do serviço, desconsiderando-se a contratação de efetivo e a compra de equipamentos, visto que serão utilizados recursos já existentes na VLI.

Orçamento para Lançamento Serviço	Valor(R\$)
Reestruturação Equipe Eng/Manutenção	R\$ 100.000,00
Treinamento Equipe Comercial	R\$ 200.000,00
Revisão Branding	R\$ 150.000,00
Plano de Comunicação	R\$ 100.000,00
Google Ads	R\$ 85.000,00
Materiais Divulgação	R\$ 15.000,00
Lançamento Interno Projeto	R\$ 15.000,00
Festas Clientes VLI	R\$ 200.000,00
Estande Intermodal	R\$ 400.000,00
Total	R\$ 1.265.000,00

Tabela 4 – Orçamento para Lançamento Serviço
Fonte: Autores, 2024

Portanto, uma vez validados pelo Conselho de Administração VLI o cronograma e o orçamento, para o lançamento VLI Full Service, atividades serão iniciadas. Haverá refinamento e revisões contínuas de prioridades à medida que clientes forem abordados e trouxerem *feedbacks* para a melhoria dos novos serviços.

8 CONCLUSÃO

O presente documento visa apresentar uma análise de mercado para ampliar a oferta de serviços pela empresa VLI. A análise demonstra que o ambiente industrial, especialmente no segmento siderúrgico, é propício e próspero para o que se pretende oferecer no VLI *Full Service*, com empresas buscando cada vez mais aumentar sua rentabilidade e reduzir custos em serviços não diretamente relacionados ao seu *core business*.

Conforme a análise de mercado, atualmente, o portfólio da VLI *Full Service* está concentrado em empresas de pequeno porte sem sinergia com a operação ferroviária, com limitada capacidade de investimento e baixo nível de especialização. As grandes indústrias e siderúrgicas brasileiras frequentemente optam pela internalização, assumindo a gestão interna dos serviços de operação ferroviária e manutenção.

A proposta da VLI baseia-se na simplificação das interfaces operacionais para seus clientes, inicialmente focando na base de clientes já existente. Isso resultará na redução da complexidade das operações internas das unidades industriais e dos custos atrelados a essas operações.

O VLI *Full Service* visa disponibilizar para seus clientes a maximização de eficiência e segurança de suas operações ferroviárias, com soluções especializadas em manobras. Com tecnologia de ponta e *expertise* em logística ferroviária, o Full Service oferece serviços personalizados para atender às necessidades específicas de cada cliente. Desde a movimentação de vagões até a organização de composições, a equipe altamente treinada da VLI, com equipamentos de última geração, garante operações fluidas, de acordo com os processos e procedimentos ferroviários.

8.1 Benefícios da Ofertas VLI *Full Service*

- a) Segurança: Os parâmetros de segurança ferroviária envolvem uma série rigorosa de padrões e protocolos para garantir a segurança operacional dos trens, cargas e colaboradores. Nesse sentido, a proposta VLI *Full Service* amplia seu

procedimento de operação e manutenção para dentro dos processos de manobra ferroviária dos seus clientes, visando reduzir os índices de acidentes.

- b) **Confiabilidade:** A proposta do *Full Service*, no mesmo sentido da questão de segurança, é garantir para seus clientes a entrega de confiabilidade no mesmo parâmetro das exigências do transporte ferroviário. Isto é, será garantida a 'disponibilidade' de locomotivas e de malha ferroviária de acordo com os padrões das principais ferrovias mundiais.
- c) **Eficiência:** A eficiência da manobra ferroviária é crucial para garantir o fluxo fluido das operações ferroviárias. Isso envolve o movimento de trens e vagões dentro de pátios ferroviários, terminais e áreas de cargas para realizar atividades de separação, junção, desvio e estacionamento para carregamento. Uma manobra eficiente garante produtividade, menor custo e pontualidade na entrega.
- d) **Custos Operacionais:** O produto entregue pela VLI visa a uma redução dos custos para seus clientes, dada a capacidade de escala em termos de manutenção dos ativos (malha ferroviária, vagões e locomotivas), gestão de estoques de sobressalentes e armazenamento. Reduz-se, assim, o custo administrativo e de compras pulverizadas. Outro potencial de redução se refere à mão de obra, com a otimização de equipes de maquinista, manobrador, mantenedores e líderes operacionais.
- e) **Tecnologia:** Dada a *expertise* ferroviária da VLI e a maior escala de atuação, torna-se viável a aplicação de novas tecnologias para a otimização do atendimento de manobra, a exemplo de sinalizações de circulação, locomotivas por controle remoto, locomotivas autônomas e locomotivas elétricas. Isso permite uma oferta sustentável aos clientes, com segurança e confiabilidade.
- f) **Foco no *core business*:** Clientes VLI *Full Service* passam a concentrar recursos e energia em sua atividade principal, seja em agronegócio, seja em siderurgia,

contando com fornecedor confiável e com ampla oferta de valor para atender ao seu *supply chain*.

A oferta ampliada de serviços indicada neste trabalho apresenta um amplo potencial de sucesso, com benefícios mútuos para as indústrias e para a companhia. A VLI está bem-posicionada para iniciar a prestação do serviço, com uma robusta estrutura instalada e com grande oportunidade de sinergia com seus clientes.

Em síntese, a análise detalhada do mercado e a proposta de valor apresentada refletem viabilidade, potencial de fidelização de clientes e maximização de uso de seus ativos. Ao identificar as demandas do setor industrial, especialmente no segmento siderúrgico, a VLI simplifica operações, otimiza eficiência e segurança, além de reduzir custos operacionais para os clientes, posicionando-se como parceira estratégica capaz de impulsionar a produtividade e a competitividade das indústrias brasileiras.

Assim, diante do cenário promissor e das oportunidades identificadas, entende-se que deve haver recomendação de aprovação da VLI *Full Service* pelo Conselho de Administração, como frente relevante para a oferta de soluções de logística integrada, de modo que se torne, verdadeiramente, a primeira escolha de seus clientes.

REFERÊNCIAS

ANTT regulamenta processo de autorizações ferroviárias e seus respectivos contratos de adesão. **ANTT**, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/antt/pt-br/assuntos/ultimas-noticias/antt-regulamenta-processo-de-autorizacoes-ferroviarias-e-seus-respectivos-contratos-de-adesao#:~:text=A%20Ag%C3%AAncia%20Nacional%20de%20Transportes,da%20Lei%20n%C2%BA%2014.273%2F2021>. Acesso em: 16 out. 2023.

BRASIL. **Relatório de Impacto ambiental**. Brasília: Ministério dos transportes, 2009. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/rima/ferrovianortesul.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2023.

CARGA geral: expansão anual média chega a 4,2%. **ANTF**, 2023. Disponível em: <https://www.antf.org.br/releases/carga-geral/>. Acesso em: 06 jan. 2023.

FERROVIAS no Brasil: avanços e obstáculos para esse meio de transporte em nosso território. **Intermodal Digital**, 202-. Disponível em: <https://digital.intermodal.com.br/modais/ferrovias-no-brasil-avancos-e-obstaculos-para-esse-meio-de-transporte-em-nosso-territorio>. Acesso em 05 jan de 2023

FGV Agro. Disponível em: <https://agro.fgv.br>. Acesso em: 16 out. 2023.

FRAÇKIEWICZI, M. O Futuro da Inteligência Artificial em Operações Ferroviárias Sustentáveis. **TS2**, 2023. Disponível em: <https://ts2.space/pt/o-futuro-da-inteligencia-artificial-em-operacoes-ferroviarias-sustentaveis>. Acesso em: 03 nov. 2023.

GUO, C; NUNES M. B. Using PEST Analysis as a Tool for Refining and Focusing Contexts for Information Systems. IN: European Conference on Research Methodology for Business and Management Studies, 6., 2007, Lisboa. **Anais [...]**. Lisboa, Portugal: Academics Conference International, 2007. p. 229-236.

IBAMA – Instituto Bras do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Disponível em: <https://ibama.gov.br>. Acesso em: 16 out. 2023.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 16 out. 2023.

ILOS – 29º Fórum Internacional Supply Chain. Disponível em: <https://www.evento.forumilos.com>. Acesso em: 08 jan. 2024.

LEI das Ferrovias: regulamentação atrairá investimentos para o setor. **Agência Brasil**, 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2022-10/lei-das-ferrovias-regulamentacao-atraira-investimentos-para-o-setor>. Acesso em: 05 jan. 2023.

O SETOR ferroviário de carga brasileiro. **ANTT**, 202-. Disponível em: <https://www.antf.org.br/informacoes-gerais>. Acesso em: 05 jan. 2023.

ROUBO de cargas em ferrovia no paraná. **G1 PR**, 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/pr/campos-gerais-sul/noticia/2022/01/22/policia-flagra-oito-pessoas-furtando-ferro-de-linha-de-trem-no-parana.ghtml>. Acesso em: 05 jan. 2023.

VLI. Disponível em: <https://www.vli-logistica.com.br/>. Acesso em: 10 out. 2023.