

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (PPGADM)
MESTRADO PROFISSIONAL

VALUATION DE EMPRESAS PELO CRITÉRIO DA INTANGIBILIDADE DE SEUS
ATIVOS: um estudo de caso em uma companhia de serviços ferroviários

JOÃO LUCAS MARQUES COELHO

CASCADEL

2021

João Lucas Marques Coelho

VALUATION DE EMPRESAS PELO CRITÉRIO DA INTANGIBILIDADE DE SEUS
ATIVOS: um estudo de caso em uma companhia de serviços ferroviários

VALUATION OF COMPANIES BY THE INTANGIBILITY CRITERION OF ITS
ASSETS: a case study in a railway service company

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGAdm) – Mestrado Profissional, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Administração**.

Orientadora: Professora Doutora Delci Grapégia Dal Vesco.

Cascavel

2021

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

Coelho, João Lucas Marques

Valuation de empresas pelo critério da intangibilidade de seus ativos: um estudo de caso em uma companhia de serviços ferroviários / João Lucas Marques Coelho; orientadora Delci Grapégia Dal Vesco. -- Cascavel, 2021.

97 p.

Dissertação (Mestrado Profissional Campus de Cascavel) -- Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2021.

1. Ativos intangíveis . 2. Valor agregado. 3. Intangibilidade. 4. Tomada de decisão. I. Dal Vesco, Delci Grapégia , orient. II. Título. |

JOÃO LUCAS MARQUES COELHO

Valuation de empresas pelo critério da intangibilidade de seus ativos: um estudo de caso em uma companhia de serviços ferroviários

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração em cumprimento parcial aos requisitos para obtenção do título de Mestre em Administração, área de concentração Competitividade e Sustentabilidade, linha de pesquisa Estratégia e Competitividade, APROVADO(A) pela seguinte banca examinadora:

DocuSigned by:
Delci Grapégia Dal Vesco
9508DD000094419...

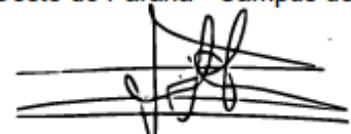
Orientador(a) - Delci Grapégia Dal Vesco

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)



Claudio Antonio Rojo

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)



Osni Hoss

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR)

Cascavel, 15 de dezembro de 2021

AGRADECIMENTO

Aos professores que ao longo do mestrado contribuíram em muitas etapas do trabalho, principalmente a minha orientadora doutora Delci Grapégia Dal Vesco que sempre se dispôs a auxiliar e contribuiu com seu vasto conhecimento para que o trabalho fosse concluído. Também ao professor doutor Osni Hoss que auxiliou em vários esclarecimentos do trabalho.

Aos meus pais e meus irmãos por todo suporte de sempre. Aos amigos mais próximos que auxiliaram em muitos momentos, com alguma palavra de apoio ou momento de descontração, vocês foram fundamentais: Douglas, Ricardo, Halisson, Bruna, Matheus, Luan, Pricila, Thiago, Audrey, Cynthia e Pamella.

COELHO, João Lucas Marques. (2021). *Valuation* de empresas pelo critério da intangibilidade de seus ativos: um estudo de caso em uma companhia de serviços ferroviários. 97f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGADM) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel - PR, 2021.

RESUMO

O tema deste estudo versa sobre a intangibilidade dos ativos empresariais e a sua valoração em uma estatal, com o objetivo de mensurar o *valuation* da companhia ferroviária pelo critério da intangibilidade de seus ativos. Alinhado à contribuição teórica, o *valuation* será tratado com base na visão sistêmica quanto ao valor da empresa e o critério utilizado será de intangibilidade de seus ativos. Composta a prática, serão analisados os procedimentos decisórios da entidade. Foi realizado um estudo de caso na companhia estadual mista, prestadora de serviços logísticos ferroviários, denominada como Estrada de Ferro Paraná Oeste SA, referenciada como Ferroeste. Esta pesquisa de estudo de caso é caracterizada com abordagem qualitativa e quantitativa. O método para encontrar o valor intangível de uma companhia é importante para validação e para seu reconhecimento, uma vez que seus resultados são cada vez mais decisivos para as tomadas de decisão. Entre diversos modelos teóricos e ferramentas destinadas a encontrar o *valuation* de uma organização, foi levada em consideração a sistematização proposta por Hoss (2018). Os procedimentos dos dados necessários a serem coletados serão separados em variáveis qualitativas e quantitativas. Em primeiro lugar, a análise qualitativa, por meio das demonstrações contábeis, os planos de investimentos e a avaliação dos índices contábeis. Na sequência, as qualitativas, com o uso de técnica *Survey* e *Delphi*. Nesse sentido, a valoração dos ativos intangíveis passíveis de identificação torna-se importante à gestão dos mesmos dentro da companhia estatal, uma vez que permite definir a estratégia de gestão para cada ativo intangível chave e identificar as vantagens econômicas proporcionadas e as perspectivas dos possíveis impactos nas tomadas de decisões.

Palavras-chave: Ativos intangíveis; valor agregado; intangibilidade; tomada de decisão.

ABSTRACT

The theme of this study is about the intangibility of business assets and their valuation in a state-owned company, with the objective of measuring the valuation of the railway company using the criterion of the intangibility of its assets. In line with the theoretical contribution, the valuation will be treated based on a systemic view of the company's value and the criterion used will be the intangibility of its assets. Composed of the practice, the decision-making procedures of the entity will be analyzed. A case study was carried out in the mixed state company, provider of railway logistics services, called Estrada de Ferro Paraná Oeste SA, referred to as Ferroeste. This case study research is characterized with a qualitative and quantitative approach. The method to find a company's intangible value is important for validation and recognition, since its results are increasingly decisive for decision making. Among several theoretical models and tools designed to find the valuation of an organization, the systematization proposed by Hoss (2018) was taken into account. The necessary data procedures to be collected will be separated into qualitative and quantitative variables. First, the qualitative analysis, through the financial statements, the investment plans and the evaluation of the accounting indexes. Then, the qualitative ones, using the Survey and Delphi technique. In this sense, the valuation of intangible assets that can be identified is important for their management within the state-owned company, as it allows defining the management strategy for each key intangible asset and identifying the economic advantages provided and the perspectives of possible impacts in decision-making.

Keywords: Intangible assets; added value; intangibility; decision making.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA	12
1.1.1	Questão de Pesquisa	15
1.2	OBJETIVOS.....	15
1.2.1	Geral	15
1.2.2	Específicos.....	15
1.3	JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICA	15
1.4	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	17
2	REFERÊNCIAS TEÓRICAS E PRÁTICAS	18
2.1	ATIVOS INTANGÍVEIS.....	18
2.1.1	Classificação e Modelos Teóricos de Avaliação de Ativos Intangíveis.....	21
2.1.2	Abordagens de Avaliação dos Ativos Intangíveis.....	25
2.2	VALUATION.....	26
2.3	SERVIÇOS PÚBLICOS FERROVIÁRIOS	27
2.4	LOGÍSTICA FERROVIÁRIA NO BRASIL	29
2.5	EXPERIÊNCIAS SIMILARES NO BRASIL E NO MUNDO	30
3	MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA DA PRODUÇÃO TÉCNICA	32
3.1	MÉTODOS.....	32
3.2	DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	34
3.3	PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS.....	35
3.4	PROCEDIMENTOS E ANÁLISE DE DADOS	36
3.5	COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS EMPREGADAS NA SOLUÇÃO DO PROBLEMA	38
3.6	LIMITAÇÕES DOS MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	38

4	CONTEXTO DO PROJETO OU DA SITUAÇÃO-PROBLEMA	40
5	TIPO DE INTERVENÇÃO E MECANISMOS ADOTADOS.....	44
5.1	ANÁLISE DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA FERROESTE	45
5.1.1	Análise dos demonstrativos financeiros e econômicos da companhia.....	45
5.1.2	Comissão de Especialistas	52
5.2	IDENTIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS CRÍTICAS	53
5.3	CÁLCULO DO RESULTADO INTANGÍVEL AJUSTADO MÉDIO.....	62
5.4	APURAÇÃO DO VALOR INTANGÍVEL MÉDIO	64
5.4.1	Apuração do Valor Intangível – Quadrante Humano.....	65
5.4.2	Apuração do Valor Intangível – Quadrante Processos.....	66
5.4.3	Apuração do Valor Intangível – Quadrante Estrutural.....	67
5.4.4	Apuração do Valor Intangível – Quadrante Relacional.....	68
5.5	ACI – APURAÇÃO DO COEFICIENTE INTANGÍVEL	70
5.5.1	ACI – Apuração do Coeficiente Intangível – Quadrante Humano.....	72
5.5.2	ACI – Apuração do Coeficiente Intangível – Quadrante Processos.....	72
5.5.3	ACI – Apuração do Coeficiente Intangível – Quadrante Estrutural.....	73
5.5.4	ACI – Apuração do Coeficiente Intangível – Quadrante Relacional	75
5.5.5	Apuração do Coeficientes Intangível (ACI).....	75
6	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	76
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	80
	REFERÊNCIAS	83
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA APLICADO	89

1 INTRODUÇÃO

O tema deste estudo versa sobre a intangibilidade dos ativos empresariais e a sua valoração. É possível afirmar que os ativos intangíveis ganham cada vez mais destaque nas organizações empresariais em todo mundo. Enquanto os ativos tangíveis - identificados como maquinários - e todos os tipos de equipamentos já foram conceituados pelas organizações como “elementos-chave”, agora, na era da informação, a afirmativa não é válida para quase todas as companhias empresariais.

Tomando por base a transição da sociedade industrial para a sociedade do conhecimento e informação, nota-se que a gestão dos Ativos Intangíveis recebe, crescentemente, evidência dentro das companhias empresariais em todo mundo.

Os recursos utilizados na era industrial eram terra, capital e trabalho. Já na transição da era econômica, estão centrados em bens tangíveis e passam agora para a era de geração de riqueza em bens intangíveis. O conhecimento trouxe mudanças na estrutura organizacional, de modo a valorizar o ser humano como recurso diferencial e essencial à gestão administrativa, assim como outros bens não tangíveis (Moreira, Violin & Silva, 2014).

A importância dos intangíveis surge na década de 80, pertinentes à concorrência empresarial, à globalização do comércio e à desregulamentação em esferas importantes da economia, telecomunicações, transportes e de serviços financeiros, facilitados pela internet (Hand e Lev, 2002).

Os avanços tecnológicos produziram essa nova forma de trabalho e, em consequência, a avaliação dos bens intangíveis, deixando em destaque as necessidades de reinventar os conceitos de valores laborais e, até mesmo, do valor da própria empresa ou marca. Observa-se que questões internas e externas da entidade, assim como a avaliação temporal do passado e do presente da companhia, são questões a serem avaliadas para criação de valor (Hoss, 2018).

É possível observar a crescente valoração dada pelo mercado e pela sociedade aos bens intangíveis nos últimos anos. Entretanto, o que pode ser identificável como esse valor dado ao intangível? A palavra em si “intangível” possui o significado de “que não se consegue tanger; que não pode ser tocado; intocável; que não pode ser percebido através do tato; impalpável”. (Ferreira e Monteiro, 2019).

Sendo apresentado ao contexto e análise da presente pesquisa, o valor intangível estará sempre presente a um bem ou direito, este que por definição é um ativo. Os recursos que as

organizações possuem, dos quais se espera que gerem lucros presentes ou futuros, são denominados ativos (Carvalho, Kayo e Martin, 2010).

Logo, os Ativos Intangíveis são considerados bens desprovidos de substância física e que, como qualquer outro ativo, possuem a habilidade de gerar benefícios econômicos à empresa. Isto posto, observa-se que o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) 04, correlacionado às Normas Internacionais de Contabilidade, IAS 38 (IASB – BV2010), ressalta que o “Ativo intangível é um ativo não monetário identificável sem substância física” e para seu reconhecimento, “requer que ele seja identificável, para diferenciá-lo do ágio derivado da expectativa de rentabilidade futura” (CPC, 2015).

Borinelli e Pimentel (2019) também coadunam com os preceitos do CPC 04 e IAS 38 ao afirmarem que é possível realizar o registro contábil de Ativo Intangível, desde que sua mensuração seja confiável, não haja substância material e esteja sob o controle empresarial.

Por não se tratar de um bem físico, seu reconhecimento contábil é muito mais complexo diante à incerteza de sua mensuração e, até mesmo, de sua estimação da vida útil, mas isso não elimina a possibilidade de sua existência, mesmo que não registrado (Machado e Fâma, 2011).

Perante esses conceitos relacionados ao momento gerencial das organizações e à importância de seus ativos intangíveis, o presente trabalho investiga o valor intangível que uma companhia estatal possui. O valor de uma empresa, comumente, não é aquele unicamente registrado em seu balanço patrimonial. Para encontrar o valor global de uma organização, é possível mensurá-lo por meio de ferramentas que identifiquem, administrativamente, além dos tangíveis, seus bens intangíveis, sendo possível apresentar através do *Valuation* (De Almeida, 2012).

O conceito de criação de valor às organizações por meio dos ativos intangíveis está atrelado ao entendimento do contexto real da empresa. Para tal análise, serão relacionadas as perspectivas internas e externas desta companhia (Kayo, 2002) e a utilização de indicadores qualitativos e quantitativos que podem estar agrupados nos quadrantes humano, processual, estrutural e relacional (Hoss 2003, 2008, 2015, 2017, 2018).

Comentado por Iudicibus (1994), são fundamentais o estudo e a compreensão dos ativos intangíveis ou invisíveis para gestão administrativa dentro de qualquer companhia. Tal importância está atrelada às informações que a organização detém e, por consequência, pode estabelecer estratégias na identificação de vantagens econômicas e impactos nas tomadas de decisões.

Relacionado aos ativos intangíveis e à exposição do *Valuation* da entidade estudada, foi analisada, nesta pesquisa, a realização de um estudo de caso, especificamente em uma empresa prestadora de serviços ferroviários, denominada Estrada de Ferro Paraná Oeste - Ferroeste.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

O Estado do Paraná possui apenas uma entidade de concessão de serviços públicos ferroviários, a companhia denominada Estrada de Ferro Paraná Oeste SA, referida simplesmente como Ferroeste. Esta detém trecho ferroviário logístico que percorre 248,6 quilômetros entre Cascavel e Guarapuava.

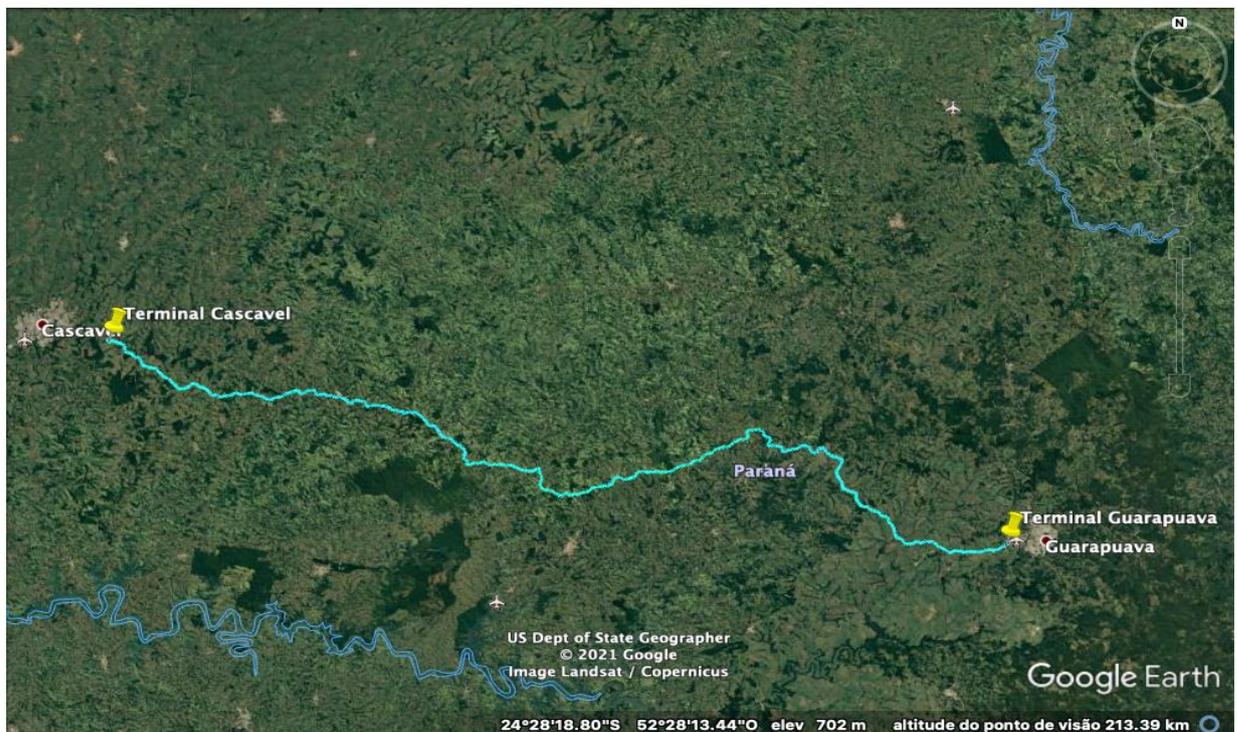


Figura 1 – Foto satélite - Traçado da Ferroeste.

Fonte: Google Earth (2021).

A Ferroeste foi constituída em 15 de março de 1988 e atualmente é uma sociedade de economia mista, cujo seu maior acionista é o Governo do Estado do Paraná, com 92,15%. Em seu ano de composição, recebeu concessão, conforme Decreto Federal nº 96.913/88, para construir e operar uma ferrovia entre Guarapuava no Estado do Paraná e Dourados no Estado do Mato Grosso do Sul (FERROESTE, 2020).

Arquitetada principalmente para transporte de grãos agrícolas e insumos para plantio, sua construção foi iniciada em março de 1991, e a obra foi edificada pelo governo paranaense em parceria com o Exército Brasileiro (FERROESTE, 2020).

Em sua história, a companhia já foi privatizada em leilão no ano de 1996. E o consórcio vencedor Ferropar iniciou as atividades em março de 1997. Entretanto, o consórcio operador do serviço deixou de fazer os investimentos previstos e não cumpriu com as cláusulas em contrato. Em consequência, no ano de 2006, o governador determinou à diretoria da Ferroeste a retomada do controle da ferrovia e assim permanece administrada pela estatal (FERROESTE, 2020).

Pelos trens da Ferroeste, na linha ferroviária de 248,6 quilômetros, são escoados, anualmente, cerca de 1,5 milhões de toneladas de grãos, insumos e cimento. A companhia tem por objetivo reduzir custos logísticos da produção regional, oferecer baixas tarifas para produtores, cooperativas e transportadores (FERROESTE, 2020).

O problema da pesquisa iniciou-se a partir de notícias recorrentes na mídia sobre a possibilidade de privatização da companhia estatal, mesmo com seu aparente alto desempenho financeiro e importância para a região e para os clientes.

Deu-se início, então, ao processo de desestatização da Ferroeste. No início do mês de junho de 2020, o trecho ferroviário foi incluído no Programa de Parcerias e Investimentos (PPI), o que possibilita ao governo federal auxiliar na elaboração de projeto técnico e leiloar a ferrovia à iniciativa privada (Gazeta do Povo, 2020).

Privatização ou desestatização se configura como sendo a transferência administrativa e acionária de uma entidade estatal a uma companhia privada. Podem ser caracterizadas como concessão de serviços públicos, concessão de uso de bem público, doação, celebração de termos de parceria, contratos de gestão parcial ou total (Machado, 2015).

Na concessão de serviços essenciais destinados à administração do Governo, normalmente o operador é o ente público. A infraestrutura no setor de transportes vive um ciclo crescente para as iniciativas privadas nas últimas décadas, justamente pela dificuldade em gestão pública para esse tipo de serviço (Pinheiro, 2000).

Ao longo dos anos, as organizações públicas não apresentaram superávits em seus resultados contábeis finais e isso tem gerado preocupações aos cofres públicos. Preocupações estas relacionadas às melhorias e ao desempenho produtivo, como também aos ativos intangíveis que recebem pouco investimento e se distanciam da realidade contábil da empresa (Stratioto, Santos e Oliveira, 2020).

A Ferroeste não está fora das preocupações citadas e apresenta dificuldades na avaliação de seus ativos intangíveis. Compete assim à pesquisa analisar a relação administrativa da companhia como empresa estatal do Governo e suas tomadas de decisão.

Nesta premissa, entende-se que existe uma lacuna de pesquisa para as especificidades desses ativos que caracterizam a identidade da empresa. Entretanto, quando não identificados, deixam de apresentar sua valoração e sua contribuição efetiva por não refletir a realidade financeira da companhia.

Para obter as informações estratégicas desses ativos e, conseqüentemente, tomar as decisões, há a necessidade de aplicar ferramentas adequadas à entidade. O Modelo Hoss (2003, 2008, 2015, 2017, 2018) foi utilizado como ferramenta adaptada à realidade da Ferroeste. Assim sendo, foi realizado o estudo dos indicadores para cada quadrante de mensuração dos ativos intangíveis, divididos em quatro quadrantes: humano, processo, estrutura e relacional.

Advindo do conhecimento coletado nos quatro modelos acima, utilizando-se dessa ferramenta, será realizada a sistematização proposta para valorar os Ativos Intangíveis. Em seguida, analisar as lacunas deixadas, para finalmente apresentar os apontamentos de ideias da transposição do conhecimento sobre esses ativos (Hoss, 2018).

Há estudos semelhantes e conectados com a mesma prática que serão utilizados neste trabalho, como por exemplo o livro de Hoss (2020): Ativos Intangíveis Parque Tecnológico Itaipu – PTI; a dissertação de mestrado do Lazzari (2020) – “Ferramenta de identificação de agregação de valor para subsidiar a formulação de estratégias com foco nos ativos intangíveis, redes e relato integrado, no setor de cooperativas médicas: um estudo de caso na Unimed”; dentre outros.

Essa análise de bases em periódicos terá sempre como objetivo proporcionar oportunidades dentro de um contexto empresarial e seus ativos intangíveis. O estudo aperfeiçoou o conhecimento do assunto, ainda pouco explorado na entidade.

Para tal, será necessário apresentar todo o contexto em que a empresa se insere atualmente, seu histórico, seus projetos, sua cultura e toda análise econômico-financeira e social. Com acesso dessas informações, será possível oportunizar as soluções e a concepção dos valores intangíveis, observando-se pontos internos e externos da entidade, apontando resultados futuros superiores e melhorias de gestão.

Neste sentido, a situação-problema é a falta de informações sobre os ativos intangíveis na companhia estatal mista de prestação de serviços logísticos e, conseqüentemente, seus recursos de desempenho organizacional, que servirão de subsídio nos processos de decisão.

1.1.1 Questão de Pesquisa

Frente à atual administração governamental, como mensurar os potenciais agregadores de valores da empresa objeto de estudo pelo critério da intangibilidade de ativos?

1.2 OBJETIVOS

Frente ao tema relevante de Ativos Intangíveis e aos problemas levantados, para a realização de pesquisa, neste ambiente, são definidos os seguintes objetivos a serem alcançados.

1.2.1 Geral

Aplicar ferramentas de mensuração e constituir, por meio destas, o *Valuation* de empresas pelo critério da intangibilidade de seus Ativos na empresa objeto de estudo.

1.2.2 Específicos

- a. Analisar a estrutura organizacional da Ferroeste;
- b. Identificar as variáveis de composição da intangibilidade dos ativos da companhia;
- c. Apurar a intangibilidade dos ativos da companhia.

1.3 JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICA

O impacto social de uma região depende, essencialmente, das aptidões que ela proporciona e atrai recursos (financeiros, tecnológicos, institucionais, entre outros), nacionais ou internacionais, da transparência governamental, setorial e economia local. Políticas que geram condições e atratividade externa também podem gerar impactos capazes de explicar determinado crescimento econômico e evolução da renda de uma região (Haddad, 2009).

O Governo, sendo representante administrativo dos serviços públicos prestados, tem grande responsabilidade nas decisões tomadas, que podem impulsionar ou reduzir o crescimento econômico (Haddad, 2009).

O Estado tem função substancial no processo de desenvolvimento e essa responsabilidade não pode ser deixada por conta do mercado completamente. A organização, através do controle de suas informações, demanda de serviços de inovação e de identificação de seus ativos. Esses podem contribuir para o progresso regional através dos capitais intangíveis (Sen, 2000).

Nesse sentido, a valoração dos ativos intangíveis passíveis de identificação torna-se importante à gestão desses dentro da companhia estatal, uma vez que permite definir estratégia de gestão para cada ativo intangível chave e identificar as vantagens econômicas proporcionadas à região e clientes e as perspectivas dos possíveis impactos nas tomadas de decisões.

Com a ampliação dos estudos e pesquisas aplicadas aos Ativos Intangíveis, encontra-se a oportunidade de executar o tema especialmente em uma companhia estatal. Diante de seu contexto, entende-se que pode haver intangíveis não referenciados pela Ferroeste e, assim, deixar de refletir a realidade financeira da companhia. Informações essas essenciais às tomadas de decisão.

Este estudo se justifica para fins de gestão de valor, uma vez que, após a avaliação dos Ativos Intangíveis da organização estatal, o gestor poderá aprimorar e/ou estabelecer os processos decisórios da companhia no que decorre aos investimentos internos e externos, aquisições, processo de fusões ou concessão privada; além de analisar aspectos variáveis econômicos, financeiros e sociais (Hoss, 2018).

A organização empresarial em paralelo às decisões e às vantagens competitivas, em sua conclusão do estudo, poderá também contribuir para processos públicos e privados quando estiverem relacionados à geração de valor.

Este estudo poderá contribuir na produção técnica e prática para o auxílio de decisão, referente à modalidade do possível contrato de concessão de serviços públicos, na característica de leilão para concessão total ou parcial à iniciativa privada. O impacto social poderá ser notado pela sociedade, mas este trabalho não permitirá o levantamento destes dados.

Para Galas e Ponte (2004), indicadores raramente são utilizados em organizações governamentais, mesmo que sua missão não tenha foco diretamente financeiro, qualificam-se por proporcionar benefícios a outras empresas e investimentos sociais.

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

O trabalho está estruturado em sete capítulos: (1) Introdução; (2) Referências Teóricas e Práticas; (3) os Métodos e Técnicas de Pesquisa – caracterizados como os Procedimentos Metodológicos que serão utilizados; (4) e Contexto da Situação-Problema. Na sequência foi apresentado o (5) Mecanismos Adotados Tipo de Intervenção, seguido da (6) Análise e Interpretação dos Resultados, e, por fim, as (7) Considerações Finais em conclusão à pesquisa.

2 REFERÊNCIAS TEÓRICAS E PRÁTICAS

Hendriksen e Breda (1999) afirmaram que o tema dos ativos intangíveis integra um dos estudos mais complexos e desafiadores da área administrativa e contábil. Há indícios de que as primeiras pesquisas sobre Ativos Intangíveis foram realizadas em 1571, reconhecidas em tribunais judiciais que utilizaram as primeiras definições de intangível na avaliação patrimonial de um determinado caso (CATLETT; OLSON, 1968).

Considerado por autores como Martins (1972), Kaplan e Norton (2000), Edvinsson e Malone (1998), Bontis e Choo (2002), Antunes e Martins (2002), Schmidt e Santos (2002), Kaufmann e Schneider (2004), Perez e Famá (2006), Schlüter (2010), Li e Liu (2010), Hoss, Rojo, Grapegia, Souza, Lezana & Dal Vesco (2010), Crass e Peters (2015), Osinski et al. (2017), Chen e Dauchy (2017), Datta (2017), entre vários outros, é possível acervar a relevância do tema de ativos intangíveis.

2.1 ATIVOS INTANGÍVEIS

Na visão empreendedora dos administradores com maior percepção, as mudanças comerciais inclinam-se aos Ativos Intangíveis no início da década de 80. Acentuadas pelas pertinentes concorrências empresariais, pela globalização do comércio e pela desregulamentação em esferas importantes da economia, como de telecomunicações, transportes e de serviços financeiros, sequenciados pela facilidade proporcionada pela internet (Hand e Lev, 2002).

Ano	Autor	Evento e significado
1571	Decisões Judiciais	Indícios na literatura que demonstravam a problemática de avaliação do <i>goodwill</i> .
1884	Willian Harris	Publicado na <i>The Accountant</i> : " <i>Goodwill</i> " primeiro trabalho na área contábil.
1909	Henry Rand Hatfiel	Introduziu uma nova maneira de calcular o <i>Goodwill</i> através da percepção da dependência de superlucros da entidade
1914	Percy Dew Leake	Contribuiu na evolução do tratamento contábil do <i>Goodwill</i> com o estudo " <i>Goodwill: its nature and how to value it</i> ".
1936	Gabriel A. D. Preinreich	Elabora o estudo " <i>The law of Goodwill</i> " sobre as tendências de decisões judiciais relativas ao <i>goodwill</i> . Decisões essas que sofreram alterações desde o valor relativo às terras até o conceito atual.
1937	James C. Bonbright	Na obra " <i>The valuation of property</i> ", infere que o <i>Goodwill</i> é justificado nas crenças dos investidores.
1945	Walter A. Staub	Descreve, na obra " <i>Intangible assets, contemporary accounting</i> ", a natureza do <i>goodwill</i> e o tratamento contábil na escrituração.
1963	Maurice Moonitz	Na obra " <i>Accounting: an analysis of its problems</i> ", menciona o problema de mensuração do <i>goodwill</i> , especialmente na capitalização de ganhos futuros.
1968	Catlett e Olson	Produzem o trabalho " <i>Accounting for goodwill</i> ". Considerado um marco no estudo contábil.
1972	Eliseu Martins	Elabora a tese denominada " <i>Contribuição à avaliação do ativo intangível.</i> " Considerada um marco de referência sobre o tema no Brasil.
2001	Baruch Lev	Publica o livro " <i>INTANGIBLES: Management, Measurement, and Reporting.</i> ". Aprofundando e correlacionando a crescente importância dos intangíveis a fundamentos econômicos, contábeis e financeiros.
2002	Chun Wei Choo e Nick Bontis	Na obra " <i>The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge.</i> " os autores trazem discussões sobre a criação de conhecimento e capital intelectual nas organizações.
2002	Schmidt e Santos	No livro " <i>Avaliação de Ativos Intangíveis</i> ", os autores abordam aspectos de novos tratamentos contábeis aos intangíveis, de acordo com pronunciamentos emitidos por organismos internacionais de Contabilidade.
2004	Robert S. Kaplan e David P. Norton	Na obra " <i>STRATEGY MAPS: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes</i> ", são apresentadas relações entre a criação de valor a longo prazo e o <i>Balanced Scorecard</i> permitindo quantificar os ativos intangíveis.
2005	José Luiz dos Santos	Tese " <i>Uma contribuição ao estudo da avaliação econômica de ativos intangíveis</i> ", propõe um novo modelo econômico para valoração de ativos intangíveis, além de identificar e analisar os principais modelos existentes.

Quadro 1: Evolução histórica Ativos Intangíveis.

Fonte: Schmidt e Santos (2002)

No atual momento de conhecimento e de informação em tempo real, o foco não está mais nos ativos tangíveis, como foi na Era Industrial, mas sim, nos intangíveis. Conhecimento, marca, imagem, entre outros intangíveis tornaram-se peça-chave para criação de valor corporativo em todas as organizações (Stefano, 2014).

Pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) 04 e correlacionado às Normas Internacionais de Contabilidade, IAS 38 (IASB – BV2010), o "*Ativo intangível é um ativo não monetário identificável sem substância física*" e para seu reconhecimento, "*requer que ele seja identificável, para diferenciá-lo do ágio derivado da expectativa de rentabilidade futura (goodwill)*" (CPC, 2015). São três categorias essenciais que o ativo precisa atingir para definir como um intangível: identificação, controle e expectativa de benefícios econômicos futuros. No quadro abaixo, é o ativo evidenciado conforme critérios técnicos do CPC.

ITEM CPC	CRITÉRIO	DESCRIÇÃO
Definição de Ativo Intangível (itens 8 a 17)	<ul style="list-style-type: none"> • Identificáveis (para diferenciá-lo do <i>goodwill</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • For separável, ou seja, puder ser separado da entidade e vendido, transferido, licenciado, alugado ou trocado, individualmente ou junto com um contrato, ativo ou passivo relacionado, independente da intenção de uso pela entidade; ou • Resultar de direitos contratuais ou outros direitos legais, independentemente de tais direitos serem transferíveis ou separáveis da entidade ou de outros direitos e obrigações.
	<ul style="list-style-type: none"> • Controlados 	<ul style="list-style-type: none"> • Detém o poder de obter benefícios econômicos futuros gerados pelo recurso subjacente e de restringir o acesso de terceiros a esses benefícios
	<ul style="list-style-type: none"> • Geradores de benefícios econômicos futuros 	<ul style="list-style-type: none"> • Os benefícios econômicos futuros gerados por ativo intangível podem incluir a receita da venda de produtos ou serviços, redução de custos ou outros benefícios resultantes do uso do ativo pela entidade.
Critérios de reconhecimento (itens 21 a 23)	<ul style="list-style-type: none"> • For provável que os benefícios econômicos futuros esperados atribuíveis ao ativo serão gerados em favor da entidade; 	<ul style="list-style-type: none"> • A entidade deve avaliar a probabilidade de geração de benefícios econômicos futuros utilizando premissas razoáveis e comprováveis que representem a melhor estimativa da administração em relação ao conjunto de condições econômicas que existirão durante a vida útil do ativo. • A entidade deve utilizar seu julgamento para avaliar o grau de certeza relacionado ao fluxo de benefícios econômicos futuros atribuíveis ao uso do ativo, com base nas evidências disponíveis no momento do reconhecimento inicial, dando maior peso às evidências externas.
	<ul style="list-style-type: none"> • O custo do ativo pode ser mensurado com confiabilidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Um ativo intangível deve ser reconhecido inicialmente ao custo

Quadro 2: Critérios técnicos do CPC.

Fonte: Comitê de Pronunciamentos Contábeis (2015).

É importante transparecer, que a visão da área contábil pode ser diferente do entendimento baseado em recursos. Porém, as duas direcionam para a criação de valor futuro, recursos valiosos, inimitáveis e insubstituíveis (Kayo et al, 2006).

Para os registros contábeis de uma empresa, o Ativo Intangível nem sempre conseguirá se enquadrar nas normas contábeis para compor valor em sua escrituração. Entretanto, isso não significa que a quantificação do mesmo seja impossível. Uma marca reconhecida no mercado, por exemplo, é entendida com uma visão de maior poder de consumo, uma vez que estabelece laços de confiança com o consumidor e fortalece comercialmente a entidade. Já se for levada em consideração a quantificação dessa marca, tudo se torna mais complexo e subjetivo (Hoss, 2020).

Especialistas de todas as áreas profissionais têm se dedicado à análise e ao entendimento dos Ativos Intangíveis e de propriedades intelectuais. Entretanto, os estudos no enfoque dos Ativos Intangíveis não são padronizados, uma vez que são distintos e possuem diferentes abordagens. Por serem considerados uma atividade multidisciplinar, o estudo se torna complexo e muitas variáveis precisam ser analisadas com atenção (Reilly e Schweis, 2013).

Os intangíveis vêm se apresentando como um grande indicador de inovação e uma fonte primordial de sucesso econômico, quando identificados e bem administrados. Os mesmos não possuem conteúdo físico, mas seus valores estão associados intrinsecamente aos direitos de quem os possui (Lopes, 2008).

Frisa-se a importância que as organizações necessitam deter em compreender que a identificação e a aquisição de ativos intangíveis são bens valiosos. Conforme aponta Cogo e Pires (2008), uma gestão concisa direciona a segurança das informações que esses ativos representam como valor à entidade.

Domeneghetti e Meir (2009) afirmam que empresas com características mais intangíveis vêm ampliando seu foco econômico, fazendo com que os ativos intangíveis se tornem recursos estratégicos únicos, que podem ser destacados como diferencial e maiores resultados à entidade.

Esse resultado empresarial, quando consegue gerar maiores lucros ou superávits, pode demonstrar que a criação de valor é concebida e está relacionada aos investimentos e/ou ao aumento de ativos intangíveis (Barney e Hesterly, 2007).

Na mesma dificuldade em encontrar o valor de bens intangíveis em uma organização, por mais organizada que ela seja, está seu grau de importância. Agregado ao crescente aumento de estudos sobre o tema, a avaliação e a mensuração dos mesmos ainda se encontram divergentes (Low e Kaluft, 2002).

Diante à complexidade mencionada pelos autores, diversos métodos foram teorizados para identificar um valor intangível e, seguramente, serem contabilizados em seus demonstrativos econômicos e financeiros (Gu e Lev, 2011).

2.1.1 Classificação e Modelos Teóricos de Avaliação de Ativos Intangíveis

Alguns dos métodos teóricos defendidos por autores foram sendo aperfeiçoados ao longo dos anos no intuito de entender a evolução sobre o tema. De maneira compreensível e direta, uma das formas de classificação dos Ativos Intangíveis foi apresentada em 2002 por

Kayo no quadro abaixo. Foram divididos em quatro grupos de intangíveis, denominados como “Família” dos: Ativos Humanos, Ativos de Inovação, Ativos Estruturais e Ativos de Relacionamento.

Família	Alguns ativos intangíveis
Ativos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> • conhecimento, talento, capacidade, habilidade e experiência dos empregados; • administração superior ou empregados-chave; • treinamento e desenvolvimento; • entre outros.
Ativos de Inovação	<ul style="list-style-type: none"> • pesquisa e desenvolvimento; • patentes; • fórmulas secretas; • <i>know-how</i> tecnológico; • entre outros.
Ativos Estruturais	<ul style="list-style-type: none"> • processos; • <i>softwares</i> proprietários; • bancos de dados; • sistemas de informação; • sistemas administrativos; • inteligência de mercado; • canais de mercado; • entre outros.
Ativos de Relacionamento (com públicos estratégicos)	<ul style="list-style-type: none"> • marcas; • logos; • <i>trademarks</i>; • direitos autorais (de obras literárias, de <i>softwares</i>, etc); • contratos com clientes, fornecedores, etc.; • contratos de licenciamento, franquias, etc.; • direitos de exploração mineral, de água, etc.; • entre outros.

Quadro 3. Uma proposta de Classificação dos Ativos Intangíveis.

Fonte: Kayo (2002, p. 19).

As “famílias” de Ativos Humanos e de Relacionamento são classificadas por alguns autores como Capital Intelectual. A proposta de Sveiby, no ano de 1997, referencia o capital intelectual como o processo de gerenciamento de informações que opera medidas financeiras e não financeiras. Sua mensuração pode ser calculada utilizando-se parâmetros de expansão e renovação de eficiências e de estabilidade, nomeado como “Monitor de Ativos Intangíveis”, conforme Quadro 3.

Indicadores	Estrutura Externa	Estrutura Interna	Competência do Pessoal
Crescimento e Renovação	* Aumento do volume de vendas; * Aumento da participação de mercado.	* Investimento em tecnologia da informação; * Tempo dedicado em atividades de pesquisa e desenvolvimento; * Índice de atitude do pessoal.	* Números de anos na profissão; * Rotatividade de Competência.
Eficiência	* Índice de clientes satisfeitos; * Vendas por funcionário; * Lucro por cliente.	* Vendas por pessoa de apoio.	* Proporção de profissionais na empresa.
Estabilidade	* Proporção de grandes clientes.	* Idade da organização; * Taxa de novatos	* Tava de rotatividade dos profissionais.

Quadro 4. Indicadores de Intangibilidade de Sveiby (1997)

Fonte: Sveiby (1997) - Adaptado pelo autor.

Alguns anos depois, Edvinsson e Malone (1998) realizaram pesquisas e definiram o capital intelectual dividido em dois fatores: “1) Capital Humano: é o conhecimento, as experiências, a capacidade de inovação, as habilidades dos funcionários em realizar tarefas, os recursos e o sistema da empresa; e 2) Capital Estrutural: são equipamentos de informática, os softwares, os bancos de dados, as patentes, as marcas e tudo que defende a produtividade dos funcionários”.

Esse relevante conjunto de índices pode ser aplicado à ampla gama de empresas, com o propósito de encontrar um parâmetro universal de conferência do capital intelectual. Sobre isso, a seguinte equação é apresentada:

$$\text{Capital Intelectual Organizacional} = i \times C$$

Onde C é um valor em dólares do capital intelectual e i representa o coeficiente de eficiência da utilização desse capital (Braune, 2012).

Em 1997, Stewart se baseou em várias pesquisas anteriores e corroborou em preservar o capital intelectual como parte essencial dos intangíveis.

O capital intelectual deveria somar-se ao capital financeiro para compor o valor das empresas, entretanto, seu método de cálculo foi apoiado na ideia inicial de que os ativos intangíveis são o valor da empresa. Seu método calcula o valor presente dos retornos após as taxas e é comparado ao Retorno sobre os Ativos (ROA). Posteriormente ao cálculo, pode-se encontrar o valor do intangível calculado (VIC), que é indicado como as habilidades que a organização possui de usar seus ativos intangíveis (Braune, 2012).

No ano 2000, Pike e Roos apresentaram nova proposta de classificação e linguagem do Capital Intelectual, dividido em: capital humano, capital organizacional e capital relacional.



Quadro 5. Categorias de Capital Intelectual para Pike e Roos
 Fonte: Adaptado de Pike e Roos (2000, p.3).

É possível afirmar que uma entidade pode gerar capital internamente por meio de valores da gestão administrativa, eficácia dos procedimentos e investimento no capital intelectual implantado; e, no ambiente externo, com valores adicionados ao cliente após a compra, impactos ambientais e sociais resultantes de suas atividades, opinião pública, entre outros (Pike e Roos, 2000).

Na seguida evolução dos estudos, Guv e Lev, no ano de 2003, trouxeram pressupostos importantes a serem avaliados e novas propostas de verificação dos intangíveis. Os mesmos afirmam que a abordagem até então apresentada possuía dois pressupostos incorretos: “1) que não há erro no preço do mercado de capitais; 2) que o balanço dos valores históricos dos ativos reflete seus valores atuais” (Braune, 2012).

Assim, a proposta de método avaliativo dos autores mencionados é baseada em conceito econômico de "função de produção", na qual o desempenho econômico da empresa será gerado por ativos físicos, financeiros e intangíveis (Braune, 2012), conforme Quadro 6.



Quadro 6. Resumo das etapas do Método Guv e Lev.
 Fonte: Adaptado de Guv e Lev (2003).

A marca de uma empresa é referenciada como exemplo de ativo intangível por Sveiby em 1998, Pike em 2009 e Bontis em 2010. Os autores consideram que o capital humano,

estrutural e de relacionamento são avaliados entre os valores escriturados na contabilidade e seu valor de mercado. Onde:

$$\text{Valor intangível} = \text{Valor de mercado} - \text{Valor contábil}$$

Para Andriessen (2005), o Capital Intelectual são “todos os recursos intangíveis que estão disponíveis para uma organização, que dá uma vantagem relativa, e que, em combinação, são capazes de produzir benefícios”.

O conceito continua com certo grau de subjetividade e várias definições, mas mesmo com diferentes classificações e interpretações do capital intelectual, quase todos os autores apresentam por unanimidade os seguintes pontos:

- a) O capital intelectual é um ativo intangível que precisa ser gerenciado;*
- b) A gestão do capital intelectual pode criar valor na organização;*
- c) A gestão do capital intelectual pode gerar vantagens competitivas;*
- d) Capital humano, capital de clientes e capital de processos são os principais componentes do intelectual capital.” (Matos et al, 2010).*

2.1.2 Abordagens de Avaliação dos Ativos Intangíveis

Com entendimento da necessidade e dos benefícios que a identificação dos Ativos Intangíveis pode proporcionar à organização, o sueco Karl Sveiby deparou-se com vários estudos e pesquisas com enfoques diferentes, esses com objetivos direcionados à utilização específica do ramo de atividade, tornando-se mais complexo o propósito de evidenciar os intangíveis.

Nessa situação, Sveiby (2001) propõe agrupar as abordagens em quatro categorias: Abordagens de Avaliação Direta – DIC; Abordagens de Avaliação pelo Mercado – MCM; Abordagens de Avaliação do Retorno dos Ativos – ROA; e, Abordagens de Avaliação por Placares Equilibrados – SC (Schnorrenberger, 2005).

A Abordagem de Avaliação Direta (DIC) tem como foco a identificação direta do capital intelectual; a Abordagem de Avaliação pelo Mercado (MCM) calcula a diferença entre o valor de mercado e o valor contábil; a Abordagem de Avaliação do Retorno dos Ativos (ROA) baseia-se no retorno que os Ativos Intangíveis proporcionam; e, a Abordagem de Avaliação por Placares Equilibrados (SC) toma como premissa apenas aspectos quantitativos (Hoss, 2018).

O agrupamento dos conhecimentos relacionados aos Ativos Intangíveis permite evidenciar a relação de vantagens competitivas ao encontrar seu *Valuation*.

2.2 VALUATION

Com a ascensão da “era da informação”, especialistas destacam como o conhecimento cresceu em importância e como aumentou, ao longo dos anos, a complexidade em se chegar ao valor total de uma pessoa jurídica. O ativo “invisível” ou intangível influenciou tanto a criação de valor que ultrapassou os mais estimados valores tangíveis contabilizados (Galbreath, 2002).

O valor financeiro de mercado de uma empresa é composto pelo patrimônio visível e por seus ativos intangíveis. O termo *Valuation* é compreendido, na maioria das vezes, por especialistas da área contábil. Entretanto, investidores, acionistas e gestores, cada vez mais, buscam estudos sobre o assunto, visto que sua possível criação de valor e aumento de desempenho podem refletir em seus interesses (Lopes e Iudicibus, 2004).

O *Valuation* é o método mais completo, pois contempla toda a cadeia da empresa, como informações históricas, marca, pressupostos de mercado (futuro), projeção de lucros operacionais, necessidade de investimentos, capital de giro, assim como a diminuição dos riscos (custos de oportunidade), entre outros (Hoss, 2020).

Também conceituado como a avaliação financeira de uma determinada empresa, o *Valuation* muitas vezes é utilizado para definição de um título público que pode ser negociado na bolsa de valores. A questão central está conectada à previsão de valores esperados no futuro, que poderão ser convertidos no valor intrínseco da organização (Ohlson, 2007).

Mesmo sendo preferencialmente utilizado para definição de cotas aos acionistas, o *Valuation* leva informações vantajosas aos tomadores de decisão dentro de uma entidade empresarial. A base contábil é importante para articular a avaliação patrimonial e, unida aos recursos acurados, pode proporcionar informações decisivas para o futuro da companhia e a criação de riquezas (De Almeida, 2012).

Fernandez *et al* (2001) argumentam que a análise dos fatores de força para cada *Valuation* depende de fatores como a área geográfica onde a companhia está, comparações com concorrentes, entre outros; e pode fornecer orientações para identificar a avaliação de sua organização, podendo aumentar seu valor.

Todas as companhias possuem seu *Valuation* e podem realizar a avaliação de seu preço para venda, fusão ou aquisição total ou parcial. Mesmo sendo mais comum nas organizações privadas, as entidades públicas e mistas também podem ser avaliadas.

2.3 SERVIÇOS PÚBLICOS FERROVIÁRIOS

No Brasil, o sistema ferroviário é controlado pelo Ministério dos Transportes e regulamentado pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). O país ainda possui toda sua extensão férrea muito aquém do ideal – em qualidade dos serviços e também na quantidade de linhas necessárias. Há vários gargalos que limitam seu crescimento e, conseqüentemente, o desenvolvimento socioeconômico da região (Lanza, 2020).

O Brasil não teve sucesso ao longo de sua história quando analisamos os trechos ferroviários constituídos em seu território. Suas obras são mal planejadas e desarticuladas, os problemas aumentam quando são observados dados relacionados a custos de expansão da malha ferroviária. Sendo necessário que empresas invistam em melhorias e inovações para eficiência do transporte e ganhos financeiros (Franco, 2006).

O Governo, sendo representante administrativo dos serviços públicos prestados, tem grande responsabilidade nas decisões tomadas, que podem impulsionar ou reduzir o crescimento econômico (Haddad, 2009).

O Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES) e o setor financeiro de cargas realizaram, em novembro de 1952, o primeiro contrato com financiamento da Estrada de Ferro Central do Brasil. Neste mesmo contrato, foram aprovados outros financiamentos para Rede de Viação Paraná – Santa Catarina, Rede Ferroviária do Nordeste, entre outras. Com estes recursos, foram adquiridos vagões graneleiros e vagões para minério, que escoavam as safras dos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná (Lacerda, 2002).

Uma das formas de elevar os níveis de renda é localizar e implantar novas atividades econômicas em uma determinada região. Ao avaliar marcadores como per capita do produto, da renda e indicadores do emprego crescendo, constatamos que está acontecendo um aumento de bens e serviços à população local. A capacidade de gerenciar recursos (financeiros, tecnológicos e institucionais) públicos e privados, considerando também as modalidades de investimentos, são determinantes para o desenvolvimento econômico de uma região e influenciam diretamente os setores como energia e logística (Haddad, 2009).

O Estado tem função substancial no processo de desenvolvimento, logo, esta responsabilidade não pode ser deixada unicamente por conta do mercado. A organização, por meio do controle de suas informações, demanda de serviços de inovação e identificação de seus ativos, e assim, pode contribuir para o progresso regional através dos capitais intangíveis (Sen, 2000).

Acompanhado dos componentes intangíveis, entende-se que o capital social está relacionado à ordem organizacional e à socialização entre os indivíduos que fazem parte de uma entidade. O capital social está inserido no conceito de que *“uma organização deve ser reconhecida e interpretada bem mais do que somente por aquilo que produz economicamente”*, devendo ser avaliada também pelo seu valor social (Santiago, 2011).

Sendo assim, Keller (2011) explica a influência dos intangíveis como as marcas, que toda empresa possui independentemente de querer divulgar. Segundo ele, pode fornecer vantagens para o valor econômico tais como: maior lealdade, ações de marketing, margens de lucro maiores, maior inelasticidade a aumento de preço, maior elasticidade à redução de preço, possível oportunidade de licenciamento ou extensão da marca.

Os investimentos do governo brasileiro diminuíram significativamente entre os anos de 1985 e 1993, diretamente relacionados ao aperto fiscal e à crise da dívida externa. Em 1995, foram apenas R\$ 18 milhões de investimentos. As privatizações injetam investimentos agora de R\$ 414 milhões anuais (Campos, 2015).

Em 1992, a RFFSA foi inserida no Programa Nacional de Desestatização (PND). O administrador deste projeto foi o BNDES que, com uma equipe de consultores, elaborou o modelo de concessão. Para que um único acionista não detivesse direta ou indiretamente mais de 20% de ações do capital volante, foi previsto um controle acionário estabelecendo tetos para as tarifas. As ferrovias brasileiras foram devolvidas para os governos, pois não geravam receitas suficientes para a operação privada. Assim, passaram a ser vistas como mecanismo de políticas sociais e econômicas (Lacerda, 2002).

Comparando-se o Brasil com os Estados Unidos, enquanto no primeiro os investimentos privados são de U\$ 11,084 por quilômetro, o segundo alcança U\$ 33,816. O mesmo acontece com os indicadores de produtividade: Brasil 9,3 TKU (toneladas por quilômetros úteis). A produção em TKU é obtida multiplicando-se a tonelagem transportada pela distância percorrida por trabalhador; e nos Estados Unidos é de 21,2 TKU. A falta de investimento no setor é visivelmente evidenciada na quantidade de modais que o país apresenta (Nunes, 2006).

Em uma possível privatização da companhia, espera-se que ocorram novos investimentos na modernização da linha de Guarapuava a Cascavel, na construção de um ramal ligando Cascavel-PR a Dourados-MS e outro ligando Cascavel a Foz do Iguaçu-PR, e na construção de um novo trecho ligando Guarapuava a Paranaguá-PR.

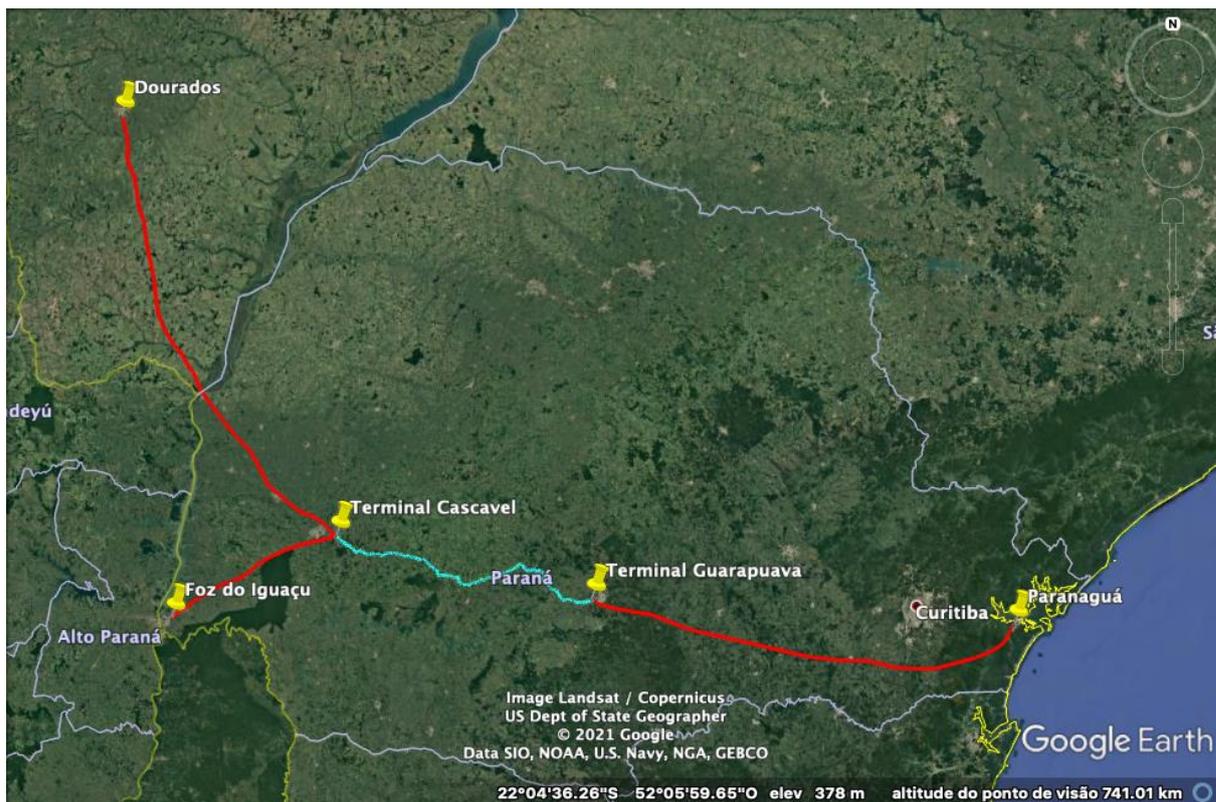


Figura 02. Extensões propostas da Ferroeste.
Fonte: Lanza e Spenciere (2020).

Denominada como Nova Ferroeste, com a extensão proposta, a linha férrea deverá ter aproximadamente 1.371 quilômetros de extensão e poderá contar com nove terminais de carga entre os estados do Paraná e Mato Grosso do Sul. (AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DO PARANÁ, 2020).

2.4 LOGÍSTICA FERROVIÁRIA NO BRASIL

Atualmente, a Constituição Federal afixou que à União compete explorar os serviços de transportes ferroviários mediante autorização, concessão ou permissão, sempre por meio de licitação, dispondo a lei das empresas concessionárias e permissionárias de serviços (Adrião, 2018).

A onda de desestatizações que atingiu o Brasil foi brevemente traçada juntamente com o pensamento neoliberal que se iniciava nos anos 90 e que se espalhou pelos Estados Unidos e pela Europa. Pela necessidade de fomentar o país, essas terras experimentavam a venda de suas propriedades para minimizar as crises econômicas (Machado, 2015).

Do Couto (2002, p.54-55) cita que, em 1981, empresas sob controle acionário estatal foram transferidas à iniciativa privada. Entre elas, dezoito no governo Sarney, nos governos de Fernando Collor e Itamar Franco, sessenta e seis estatais foram transferidas. Nos anos noventa, houve várias concessões de rodovias federais, seguidas de aeroportos e ferrovias que buscaram recursos na iniciativa privada.

Não foi uma tarefa fácil, houve a necessidade de criação de autarquias especiais para intervir nos interesses distintos (administração pública, concessionárias, usuários, sociedade civil, opinião pública). Mas é importante mencionar que houve avanço e desenvolvimento técnico relevante após as concessões. Entretanto, os serviços ainda carecem de muitas melhorias. Para a época, tais parcerias com a iniciativa privada mostraram-se cruciais, sem que o Estado apontasse sinais de submissão ou opressão. Em suma, a capacidade está naqueles que administram as organizações privadas ou estatais, e não há relação com o tamanho do Estado (Machado, 2015).

Independente de administração privada, pública ou mista, a logística no país carece de meios de transporte eficazes, sendo essenciais os incentivos para aumento de sua capacidade de transporte, uma vez que há produção e mercado emergentes. Com um planejamento logístico - medidas de incentivo - e redução de burocracia desnecessária, o setor ferroviário pode proporcionar significante resultados à economia de empresas e indústrias ligadas direta e internamente (Lanza, 2020).

Como, por exemplo, a viabilização de *shortlines*, conhecidas como a possibilidade de construção de linhas férreas por meio da iniciativa privada e trechos curtos. O Brasil tem como desafio as reformas apontadas ou semelhantes para este necessário planejamento logístico. A proposta certamente será de grande contribuição para a revitalização de grande parte da malha ferroviária e evolução do mercado ferroviário e a conseqüente redução dos custos logísticos para muitas outras áreas do país (Lanza, 2020).

2.5 EXPERIÊNCIAS SIMILARES NO BRASIL E NO MUNDO

Para estruturar este trabalho, foi necessário levantar dados e conhecimentos já desenvolvidos em pesquisas anteriores. Isso para apresentar os problemas já solucionados diante do tema e outros que deixaram lacunas.

A pesquisa buscou artigos nacionais e internacionais, no período de outubro de 2019 até abril de 2020. Foram coletadas teses e dissertações, com filtro dos trabalhos defendidos nos

últimos dez anos (2010 a 2019). O local de análise foi o portal da Capes e do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBCT), este que, desenvolve e coordena a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

Foram analisadas as teses e as dissertações das sete pesquisas selecionadas, duas delas foram defendidas no ano de 2010; apenas uma nos anos de 2012 e 2013; duas no ano de 2015; e por fim, uma no ano de 2016.

Foram divididas as seguintes principais temáticas observadas: (1) poder dos Ativos Intangíveis; (2) influência da conexão política nos ativos intangíveis e os impactos sociais; (3) vantagens econômicas e socioeconômicas proporcionadas à região; e (4) consequências de ativos intangíveis não contabilizados.

Nos trabalhos analisados, destacam-se como objetivos, o (1) desempenho organizacional a partir da análise da confiança e o direcionamento dado ao capital intangível intelectual em organizações; (2) a influência que a política possui nos ativos intangíveis e os impactos sociais que podem proporcionar; (3) a relação socioeconômica que a empresa proporciona à sociedade, uma vez que contém por objetivo principal, conhecer o processo de adaptação estratégica, identificando os eventos críticos ocorridos e que seu processo de adaptação estratégica se aprimora quando a entidade assume uma postura mais ativa e a gestão administrativa entende a importância dos intangíveis até então não identificados; (4) Por fim, a pesquisa publicada pela Revista de Administração da UNIMEP tem por objetivo analisar os efeitos da inovação, medida pelos investimentos em P&D e ativos intangíveis de inovação, no desempenho de firmas brasileiras, sob uma abordagem multidimensional, suportada a análise pela RBV.

3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA DA PRODUÇÃO TÉCNICA

É constatado que o tema ativos intangíveis desperta interesse no âmbito acadêmico há algum tempo, como mostra Andriessen (2004), baseado no aumento significativo de publicações e de pesquisas nos últimos anos.

Já descrito anteriormente sobre os desafios em identificar os ativos intangíveis e também a sua mensuração, estudos utilizaram variáveis para chegar o mais próximo possível de seu valor econômico, com embasamento e evidências (Bastos e Abreu, 2020).

Quantificar os Ativos Intangíveis das empresas evidencia a necessidade de pesquisa das variáveis agregadoras de valor, acompanhada da busca de processos da geração de riquezas. Para chegar a uma abordagem científica e apresentar informações comprobatórias, a pesquisa usou as técnicas descritas a seguir (Cooper e Schindler, 2003).

A partir de questionamentos observados pelo pesquisador, durante anos de serviços prestados como empregado público na companhia, durante o ano de 2012 até o presente momento, o autor serviu de auxílio para traçar a direção que a pesquisa seguiria, uma vez que havia etapas decisórias e ainda sem histórico de avaliação de intangíveis na empresa.

Neste trabalho, foi realizado um estudo de caso na companhia estadual mista, denominada como Estrada de Ferro Paraná Oeste SA, que será referenciada como Ferroeste. O estudo de caso permite realizar pesquisa aprofundada e representativa sobre o tema proposto. (MARCONI; LAKATOS, 2007).

3.1 MÉTODOS

O método utilizado foi o dedutivo, partindo-se da literatura global existente, para extraírem-se as conclusões e as considerações. Também, utilizou-se na pesquisa o raciocínio indutivo, principalmente no levantamento de variáveis para valoração de Ativos Intangíveis (MARCONI; LAKATOS, 2007).

No presente trabalho, foi utilizada a análise dedutiva das considerações e das conclusões apresentadas. Na análise de dados, as informações foram levantadas através de pesquisas quantitativas e qualitativas. Para Knechte (2014), as pesquisas quantitativas são consideradas matérias que atuam em problemas humanos e/ou social, embasadas no teste de uma teoria e composta por variáveis quantificadas em números. Neste contexto, os trabalhos quantitativos estão associados às informações das análises estatísticas.

Quando relacionada aos seus objetivos, a pesquisa pode ser exploratória, descritiva ou explicativa. De acordo com Silva & Menezes (2000), a pesquisa descritiva aponta a necessidade de apresentar os atributos de determinada população, fenômeno ou o estabelecimento de relações variáveis. É desenvolvida através do uso de técnicas padronizadas de coleta de dados, questionários e observação sistemática. Vergana (2000) complementa que a pesquisa descritiva estabelece correlação entre variáveis e define sua natureza.

Seguindo na mesma direção, Mattar (1999) relata que deve existir inter-relação com o problema de pesquisa e o propósito de estudo para que se tenha determinadas características ou existência de relações variáveis.

Por se tratar de um estudo de caso, a presente dissertação emprega instrumentos como entrevistas e questionários. A partir desses dados, será feita uma investigação que tem por base a quantificação, e examinará, com recursos da estatística, a porcentagem, a média e o desvio padrão. De tal forma, mediar opiniões e informações usando da neutralidade do pesquisador diante da investigação da realidade (Knechtel, 2014).

Pode-se, assim, constatar que a pesquisa quantitativa trabalha com dados coletados diretamente no campo de investigação ou com dados já praticados por outras matrizes de pesquisa que investigam a informação (Knechtel, 2014).

Em se tratando da parte da pesquisa qualitativa, Strauss e Corbin (1998, p. 10) conceituam: “qualquer tipo de pesquisa que produz descobertas não obtidas por procedimentos estatísticos ou outros meios de quantificação.”

Denzin e Lincoln (2000, p. 5) apontam que a pesquisa qualitativa envolve “uma abordagem interpretativa e naturalista de seu objeto de estudo”. Ela pode se referir a experiências vividas, comportamentos, assim como rotina organizacional e parte da análise é interpretativa.

Isso significa que pesquisadores qualitativos estudam coisas em seu cenário natural, buscando compreender e interpretar o fenômeno em termos de quais os significados que as pessoas atribuem a ele. A pesquisa qualitativa demonstra a relação dinâmica entre o sujeito e o mundo real, logo, a subjetividade do sujeito não pode ser traduzida em números. Entretanto, as atribuições de significados são básicas no processo qualitativo, assim como a interpretação dos fenômenos ali encontrados. O método não requer o uso de técnicas estatísticas, o processo e seu significado são focos principais desta etapa (Silva e Menezes, 2000).

3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Esta pesquisa de estudo de caso é caracterizada com abordagem qualitativa e quantitativa. Tal abordagem é complexa no sentido de relacionar teorias e conceitos sobre o tema e aplicar à realidade de um caso específico. A utilização de ferramentas da coleta de dados, qualificada e com máximo de detalhes é essencial para atingir seus objetivos através destes dados e informações coletadas (Creswell, 2007).

Além do mais, definir um método reconhecido e certificado para a valoração de uma companhia é importante para validação e seu reconhecimento, uma vez que seus resultados são cada vez mais decisivos para as tomadas de decisão (Matos, Lopes e Matos, 2013).

Há diversos modelos teóricos e ferramentas destinadas a encontrar o *Valuation* de uma organização. Ao longo dos anos, esses ultrapassaram as fronteiras do conhecimento e foram se aperfeiçoando. Para a esquematização da pesquisa, foi levada em consideração a sistematização proposta por Hoss (2018).

A sistematização do Valor dos Ativos Intangíveis (VAI) citada anteriormente conta com os três elementos fundamentais:

- a) Resultado Intangível Ajustado Médio – RIA_{me} ;
- b) Apuração do Valor Intangível – AVI; e
- c) Apuração do Coeficiente Intangível – ACI.

Nesta sistematização, fora proposta uma fórmula para fundamentar a geração de riquezas corporativas e agregar valor de seu intangíveis. Onde:

$$VAI = (RIA_{me} + AVI_{me}) \times (1 + ACI)$$

VAI = Valor dos Ativos Intangíveis;
 RIA_{me} = Resultado Intangível Ajustado médio.
 AVI_{me} = Apuração do Valor Intangível médio;
ACI = Apuração do Coeficiente Intangível.

Os itens fundamentais para encontrar os intangíveis da organização e, conseqüentemente, atingir os objetivos da pesquisa, concentram-se nestes pilares de medição do aspecto qualitativo e geração de valores pela companhia (Hoss, 2018).

Sendo assim, a pesquisa conta com as seguintes variáveis que podem ser melhor visualizadas no Quadro 8:

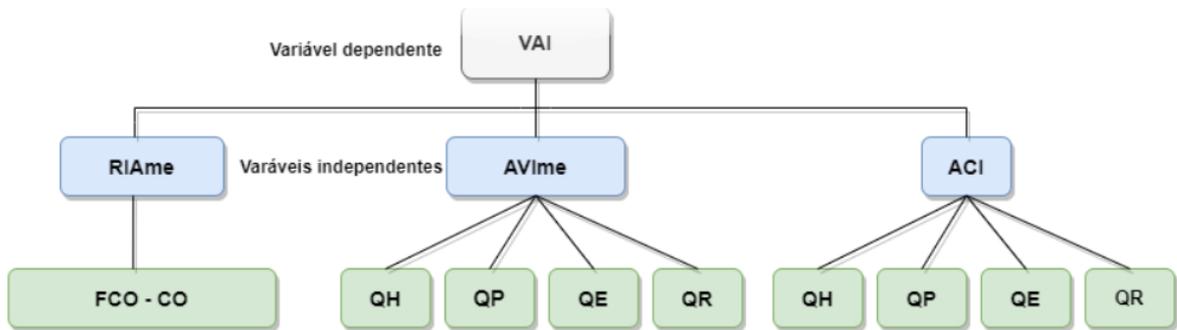


Figura 3. Organograma – Associação Estatística da Sistemática.
Fonte: Hoss (2018).

Onde: QH = Quadrante Humano; QP = Quadrante Processos; QE = Quadrante Estrutural; e QR = Quadrante Relacional.

3.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS

Em se tratando de uma pesquisa de abordagem qualitativa e quantitativa no estudo de caso da estatal Ferroeste, é preciso utilizar a triangulação de dados. Para isto, o cruzamento das três fontes de informações é obrigatório: documental da empresa, entrevistas e questionários.

Utilizando-se multimétodo, haverá mais de uma maneira adotada dentro destes procedimentos, a qual poderá ser por meio de documentos, observações, entrevistas e mídias digitais (Da Silva *et. al* 2017).

Os procedimentos dos dados necessários a serem coletados serão separados em variáveis qualitativas e quantitativas. Em primeiro lugar, a análise quantitativa, por meio das demonstrações contábeis, os planos de investimentos e a avaliação dos índices contábeis. Na sequência, as variáveis qualitativas foram retratadas por meio das técnicas *Survey*, *Delphi*, entrevistas, questionários e *brainstorming*.

Essas técnicas de questionários consistem em dividir em categorias e grupos que visam atingir os objetivos do estudo, tais informações são primordiais na análise de dados, assim como sua comprovação. Serão aplicados a uma amostra de colaboradores e diretoria, estes classificados como componentes internos; e aplicada aos clientes e fornecedores, classificados como componentes externos.

Público	Atores envolvidos	Técnica utilizada
Interno (2 entrevistas e 1 questionário)	Diretor presidente	Entrevista individual
	Diretor Administrativo e Financeiro	Entrevista individual
	Diretor de Produção	Entrevista individual
	Gerente Recursos Humanos	Entrevista individual
	Gerente Financeiro e Comercial	Entrevista individual
Externo (31 entrevistas)	<i>Players</i> externos identificados como "clientes"	Questionário individual
	<i>Players</i> externos identificados como "fornecedores"	Questionário individual
	Players internos identificados como "colaboradores"	Questionário individual

Quadro 7. Participação dos *players* envolvidos.

Fonte: Próprio autor (2021).

Relacionado à projeção, previsão de receitas e despesas futuras, essa será realizada para os três anos futuros. Em primeiro lugar, foram projetadas as receitas financeiras da empresa, com o uso de variáveis macroeconômicas, e em segundo lugar, projetar cada uma das variáveis individualmente (Hoss, 2018).

3.4 PROCEDIMENTOS E ANÁLISE DE DADOS

Para análise dos conteúdos obtidos na coleta de dados, não existe um modelo padrão a ser seguido especificamente, isso devido aos procedimentos de coleta de dados, além das interpretações das respostas e análise dos dados. Tudo para reforçar a credibilidade da pesquisa e apresentar com robustez os resultados (Prodanov e Freitas, 2013).

A plataforma *Google Forms* servirá de suporte para aplicação dos questionários aos componentes internos e externos. Com o auxílio do *software* estatístico denominado *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), serão compiladas as informações necessárias para as amostras, análises de conteúdo e organização dos dados. Os resultados foram compilados e relacionados em gráficos por meio do *software Excel 2010*.

O quadro 8 proporciona ao leitor visualizar as etapas abordadas conforme cada objetivo:

Etapa	Objetivo (s)	Metodologia para coleta dos dados	Amostras	Modelo de análise de dados	Resultado obtido
1	Estruturação do Referencial Teórico	Pesquisa Bibliográfica	56 (artigos, dissertações e teses).	Análise bibliométrica	Estruturar pesquisa, dados e conhecimentos desenvolvidos em pesquisas anteriores.
2	Desenvolver planilha com as variáveis qualitativas, relacionadas a cada quadrante de Ativos Intangíveis	Entrevista	5 especialistas (conhecedores da companhia)	Análise descritiva.	Questionário modelo das variáveis críticas relacionadas aos Intangíveis para a Ferroeste.
3	Tabular as informações geradas pelo questionário na percepção dos <i>players</i>	Questionário	31 <i>players</i>	Estatística	Mensuração dos resultados qualitativos dos ativos intangíveis na percepção dos <i>players</i> da Ferroeste.
4	Identificar as relações da diretoria na Ferroeste com seus clientes e fornecedores, conforme o quadrante relacional	Entrevista	3 especialistas	Análise descritiva.	Conforme quadrante relacional, identificar indicadores qualitativos dos ativos intangíveis da Ferroeste.
5	Atribuir valores e aplicar conceito do método Hoss que são identificados como ativos intangíveis na Ferroeste.	Pesquisa Documental	Relatos da área gerencial (diretoria)	Análise descritiva.	Identificação das variáveis qualitativas que geram valor em relação aos Balancetes Contábeis.
6	Demonstrar as estratégias para a Ferroeste, de acordo com os resultados do <i>Valuation</i> ,	Pesquisa Documental	Pesquisa final	Análise bibliométrica	Apresentação dos resultados à direção da Ferroeste de acordo com a pesquisa.

Quadro 8 - representação metodológica integrada da pesquisa.
 Fonte: Próprio autor (2021).

3.5 COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS EMPREGADAS NA SOLUÇÃO DO PROBLEMA

O pesquisador detém conhecimento amplo da empresa objeto de estudo, principalmente por trabalhar na área de Recursos Humanos. A função requer conhecimento amplo de todas os procedimentos, uma vez que precisa conhecer a atividade dos colaboradores. Por estar à frente das questões relacionadas às pessoas, comumente as tomadas de decisões são intermediadas ou solicitadas, pelo conhecimento do gerente de Recursos Humanos.

A experiência como discente na graduação de Ciências Contábeis foi essencial para interpretação de dados dos demonstrativos contábeis. A pós-graduação em Recursos Humanos também auxilia nas pesquisas relacionadas ao método qualitativo. Por fim, as disciplinas do presente mestrado serviram para moldar a robustez de pesquisa teórica e, principalmente, a flexibilidade em momentos de incertezas.

3.6 LIMITAÇÕES DOS MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

As limitações associadas à pesquisa não irão evidenciar as falhas que o trabalho tem, mas sim, demonstrar novas possibilidades de estudos e as dificuldades que foram identificadas ao longo dos procedimentos.

As principais limitações foram encontradas ao decorrer da aplicação de questionários. Por se tratar de uma companhia atuante em várias cidades, a comunicação com os *players* dentro da cidade de Cascavel (maior população e amostra) foi mais eficaz. Uma vez que o autor conseguiu ir pessoalmente até os entrevistados, foi possível explicar intenção e importância da pesquisa, obtendo 100% de resposta destes. Entretanto, *players* de outras cidades ou externos, quando não foi possível contato pessoalmente, o percentual de respondentes foi menor.

Esse percentual não foi suficiente para a pesquisa não acontecer, mas a população total pretendida não foi alcançada. Entretanto, a amostra requerida foi atingida para que os resultados fossem alcançados e apresentados com credibilidade, segundo os percentuais estatísticos.

Foi identificada dificuldade também quanto ao prazo diante da grandiosidade que o trabalho dispõe. A comparação está relacionada exatamente com a empresa privada que foi contratada pelo Governo do Estado do Paraná para avaliação do valor global da Ferroeste e uma possível abertura de leilão para privatização. A empresa iniciou os trabalhos em junho de 2020,

tinha o prazo para entregar em setembro de 2021 e solicitou prorrogação. O novo prazo para entrega dos trabalhos da empresa contratada é para novembro de 2021.

Por fim, estudos relacionados especificamente a ferrovias possuem poucos trabalhos publicados. A quantidade se reduz ainda mais quando essa relação de ferrovia está conectada a Ativos Intangíveis e/ou *Valuation*.

4 CONTEXTO DO PROJETO OU DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

A estatal Ferroeste, atuante no ramo de serviços ferroviários, caracterizada SA, que tem como seu maior acionista o Governo do Estado do Paraná, de capital unicamente regionalizado, regulamentada pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) será objeto de estudo e situação-problema conforme explanado.

O Valuation da companhia ou qualquer outro estudo gerencial aplicado ao tema de intangíveis jamais foi realizado desde a sua construção. A organização possui potenciais ativos intangíveis, ainda não identificados, que poderão servir de estratégia administrativa em próximas decisões corporativas e societárias.

No ano 1988, o Governo do Estado do Paraná fundou a Estrada de Ferro Paraná Oeste SA (Ferroeste) e tinha como objetivo realizar uma linha ferroviária entre o Porto de Paranaguá-PR e o interior do estado. As obras foram iniciadas no dia 15 de março de 1991; em 19 de dezembro de 1994, o primeiro trecho (Guarapuava até a Agrária) foi aberto ao tráfego; e, após cerca de quatro anos de obras, em 1995, a ferrovia foi concluída (Guarapuava até Cascavel). Como o objetivo do Estado do Paraná na época era somente a construção da linha, em 10 de dezembro de 1996 foi realizado um leilão à iniciativa privada e o consórcio Ferropar assumiu a operação no dia 1º de março de 1997. Assim, perdurou com os serviços logísticos até 2006, quando a operação retornou ao Governo do Paraná, isso devido a vários descumprimentos nos pagamentos das parcelas do leilão e nos termos contratuais de expansão (Lanza, 2020).

A Ferroeste tem como finalidade escoar parte importante da produção do Oeste do Paraná, principalmente grãos (soja, milho e trigo), farelos e contêineres, com destino ao Porto de Paranaguá, no Litoral do Estado (Ferroeste, 2021).

A ferrovia apresenta como missão e metas: transportar cargas ferroviárias, no sentido da exportação e da importação; administrar estrutura logística de seus terminais e facilitar e atender o funcionamento de clientes em suas unidades implantadas nos terminais para o escoamento da produção; facilitar a implementação de parcerias e a instalação de novas atividades e serviços de clientes nos terminais; orientar-se para a redução de custos logísticos para os produtores e clientes; atender grandes, médios e pequenos produtores, cooperativas e empresas transportadoras de cargas com tarifas acessíveis; promover a expansão da malha ferroviária para atender aos anseios da sociedade paranaense e às necessidades de desenvolvimento do país (Ferroeste, 2021).

Ainda, a companhia objetiva reduzir os custos logísticos do escoamento da produção, atender clientes e facilitar o desenvolvimento da região Oeste por meio da oferta de transporte ferroviário.

Atualmente, com 130 colaboradores, a Ferroeste detém quatro sedes físicas estabelecidas em quatro cidades no Estado do Paraná. Seus funcionários e unidades estão divididos da seguinte maneira: sede matriz na cidade de Curitiba, onde conta apenas com o escritório administrativo, formado por 15 colaboradores, endereçada na Av. Iguaçu, 420, 7º andar. Em Cascavel estão estabelecidos alguns setores de produção e um departamento administrativo, são 56 funcionários conforme Quadro 9 abaixo. A unidade encontra-se em local estratégico para recepção de caminhões que descarregam através do tombador aos vagões, assim como recebe os vagões carregados que chegam com as mercadorias aos clientes.

Localizada na BR 277, km 576, com área total de 112.442m², dentro dessa área, há outras treze empresas privadas, com concessão de área para operar, facilitar e agilizar os serviços prestados pela Ferroeste. Tais empresas privadas possuem contrato “*out pert*”, que significa que precisam cumprir uma certa quantidade mínima de mercadorias transportadas através da Ferroeste, em contrapartida, são cedidas as áreas para operar. A estratégia teve intenção de estimular empresas que necessitam dos serviços logísticos. Ainda sobre a unidade de Cascavel, os setores de produção estão divididos entre Moega (descarregamento de caminhões e carregamento de vagões), Estação ferroviária (central logística de acompanhamento das locomotivas e Tração (pessoal exclusivamente responsável pela condução de trens).

Na sede de Guarapuava, também existe uma área administrativa e conta com outros três setores, divididos entre Via Permanente – setor que realiza a manutenção da estrutura férrea, assim como atende ocorrências emergenciais, como é o caso de queda de barreira de pedras. Assim como a unidade de Cascavel, esta possui o departamento da estação ferroviária – responsável pelo acompanhamento remoto das locomotivas, central de controle e autorização de trens para partida. O terceiro departamento da unidade é a oficina ferroviária, essa tem a responsabilidade da manutenção das locomotivas e reparos em alguns vagões.

Por fim, existe uma equipe de oito artífices de via e um supervisor, na cidade de Guaraniaçu, também denominado como departamento de Via Permanente, o setor de Guaraniaçu possui as mesmas competências da Via Permanente de Guarapuava, entretanto, atende o trecho ferroviário entre Cascavel e Laranjeiras do Sul.

QUADRO FUNCIONAL FERROESTE – JULHO/2021			
SEDE	DEPARTAMENTO	QUANTIDADE DE COLABORADORES(AS)	TOTAL
CURITIBA	ADMINISTRATIVO	15	15
CASCAVEL	ADMINISTRATIVO	14	56
	MOEGA	20	
	ESTAÇÃO FERROVIÁRIA	10	
	TRÁFEGO E MOVIMENTO	12	
GUARAPUAVA	ADMINISTRATIVO	13	51
	VIA PERMANENTE	16	
	ESTAÇÃO FERROVIÁRIA	8	
	OFICINA FERROVIÁRIA	14	
GUARANIAÇU	VIA PERMANENTE	8	8
Total			130

Quadro 9. Quadro Funcional Ferroeste.

Fonte: Próprio autor (2021).

A gestão da estatal ferroviária é administrada por três diretores, estes que são indicados pela Secretaria de Infraestrutura e Logística (SEIL) do Governo do Estado do Paraná. A diretoria é dividida entre diretor-presidente, diretor de produção e diretor-administrativo e financeiro. A atual diretoria assumiu no início do ano de 2019 e, juntamente com os demais colaboradores, alcançaram números recordes de faturamento à companhia.

O porte da empresa é identificado como empresa de grande porte, uma vez que sua receita bruta anual está acima de 12 milhões. Em seu registro da Receita Federal do Brasil, sua descrição de atividade econômica principal está registrada pelo código 49.11-6-00 (Transporte Ferroviário de Cargas), e como atividade secundária, apresenta outras quatro descrições: terminais rodoviários e ferroviários (52.22-2-00); carga e descarga (52.12-5-00); atividade do operador portuário (52.31-1-02); e armazéns gerais - emissão de warrant (52.11-7-01).

A Ferroeste, desde que foi retomada pelo estado, é alvo de questões políticas estratégicas. Enquanto o partido político que “recuperou” a ferrovia à população afirma que a melhor estratégia é manter, mesmo com prejuízos ao final do exercício contábil, o partido da oposição, e agora no poder, entende que há a necessidade de privatização para que a via seja expandida, uma vez que o caixa da companhia e nem mesmo seu poder concedente possuem condições para realizar.

A ideia do projeto surgiu após percepção do gestor e pesquisador que trabalha na organização, que sempre se ouviu falar que a Ferroeste era uma potência, um “elefante branco”,

entretanto, as diretorias não conseguiam apresentar lucros, mesmo o faturamento sendo alto. O problema sempre foram as despesas excessivas com óleo diesel e lubrificantes, consequência de locomotivas antigas – são 14 locomotivas, todas com data de fabricação antes da década de 80. O investimento nessas máquinas seria uma alternativa, entretanto, uma locomotiva custa mais de 2 milhões de reais cada uma. Sendo inviabilizado pelo atual caixa da empresa e o Governo não analisa o investimento com retorno a curto prazo.

Foi identificado com alguns especialistas da entidade, que a Ferroeste sempre teve potencial, mas precisava de uma ferrovia que ligasse até o porto. Afinal, ligar Cascavel a Guarapuava não é uma boa estratégia e fica amplamente dependente da ferrovia privada que transporta os commodities até o porto paranaense.

A Ferroeste, após vários períodos com prejuízos contábeis, com gestão administrativa estatal, o governo paranaense mais uma vez cogita privatizar a entidade. Com visão para atrair novos investimentos da iniciativa privada na revitalização e expansão da ferrovia para os estados de Santa Catarina e Mato Grosso do Sul. Há desafios consideráveis como a baixa lucratividade da ferrovia e a divisão das receitas ao trecho principal que leva até o porto, este que é compartilhado com a empresa Rumo Logística (Lanza, 2020).

Com tal planejamento, a ideia do poder concedente, o Governo do Estado do Paraná, está voltada aos interesses financeiros e econômicos da região, esferas governamentais dos municípios participantes, do Estado do Paraná e também nacional. Há grande responsabilidade em apresentar dados confiáveis, principalmente pelo momento que a companhia se encontra e a possibilidade de desestatização. A característica do tema central também envolve interesse de caráter social, empresarial, público e político.

Assim, a pesquisa analisa o atual cenário da organização que apresenta interesse em concessão ou privatização por completo. “Até agora, segundo o governo do Paraná, a concessão tem se mostrado a melhor escolha”. (2021). O interesse da sociedade e a segurança jurídica são pontos-chave para formular o projeto e proporcionar um ambiente de negócio atrativo ao mercado.

O fato é que estudos demonstram que um trem com cem vagões poderá substituir 357 caminhões com mercadorias. Nesta avaliação, o Mato Grosso do Sul terá uma redução de 32% nos custos logísticos com a nova ferrovia, reduzindo de R\$ 3,8 bilhões no transporte por rodovias, para R\$ 2,6 bilhões pela Nova Ferroeste. O estado do Paraná deve ter uma economia nos custos de aproximadamente 23% (Progresso Digital, 2021).

Foi desenvolvido o presente estudo na Estrada de Ferro Paraná Oeste (Ferroeste) que é considerado um caso singular no contexto brasileiro, não somente pelo fato de ser uma ferrovia

mista e extensão relativamente curta, mas pelo fato curioso de muitos especialistas considerarem que existe um grande potencial nela, mas que há anos somam-se prejuízos financeiros aos cofres públicos. Nesse contexto, a Ferroeste caracteriza-se como um espaço estratégico no alcance do desenvolvimento proposto e necessário à região do Estado do Paraná e Mato Grosso do Sul.

Os resultados desta pesquisa apresentarão os dados e as ferramentas aplicadas e validadas aos agregadores de valor, estes que servirão de base para formulação de estratégia com foco nos ativos intangíveis não identificados pela companhia. Primeiramente são apresentados os números contábeis quantitativos. Em seguida, foi elaborado um modelo de indicadores qualitativos da empresa estudo de caso, este mensurado a partir da percepção de *players* ativos, seguidos de pesquisa ampliada a outros indivíduos internos e externos que possuem relação com a companhia. Essas premissas se relacionam com os objetivos específicos do trabalho.

No capítulo seguinte serão detalhadas as atividades desenvolvidas, as ferramentas, os fatores influenciadores e a identificação dos resultados relevantes desta pesquisa.

Seguindo o protocolo de estudo de caso sugerido por Yin (2003), é recomendável que o modelo proposto, para demonstrar maior confiabilidade à pesquisa siga as etapas: a) visão geral do projeto do estudo de caso; b) procedimentos de campo; c) questões do estudo de caso; d) guia para o relatório do estudo de caso.

5 TIPO DE INTERVENÇÃO E MECANISMOS ADOTADOS

Este capítulo contempla as tarefas desenvolvidas na organização dos mecanismos utilizados das etapas dos materiais coletados, direcionados aos resultados e objetivos desta dissertação. O capítulo está dividido entre outros cinco subcapítulos: (1) Estrutura organizacional; (2) Identificação das variáveis críticas; (3) Análise do Resultado Intangível Ajustado Médio (RIAME); (4) Apuração do Valor Intangível Médio (AVIME); e, por fim, (5) Cálculo para Apuração do Coeficiente Intangível (ACI). Serão apresentadas compilações das informações e dos dados encontrados, através das ferramentas específicas e demonstradas ao longo de cada etapa.

Após o planejamento e a execução da pesquisa, será apresentada a análise dos resultados. Estes que estão divididos em qualitativos e quantitativos. Onde os quantitativos

serão apresentados a partir das demonstrações contábeis, enquanto os elementos qualitativos pela técnica *Delphi* e *brainstorming*.

5.1 ANÁLISE DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA FERROESTE

Após a identificação da situação-problema, primeiramente foi levantada a proposta ao diretor-presidente, que prontamente aceitou que a pesquisa fosse levada adiante, assim como se disponibilizou em auxiliar com as informações e equipe de pessoas necessárias à pesquisa.

5.1.1 Análise dos demonstrativos financeiros e econômicos da companhia

Neste subcapítulo, procedeu-se a revisão dos demonstrativos contábeis dos anos de 2017 até 2020 e foram projetadas as demonstrações contábeis da Ferroeste dos três anos futuros, visando objetivar uma análise da situação econômico-financeira da organização.

BALANÇO PATRIMONIAL FERROESTE

ATIVO	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
CIRCULANTE	5.667	4.839	7.566	8.738	9.000	9.270	9.270
Ativo Financeiro	858	108	1.803	542	559	575	575
Caixa e equivalentes	858	108	1.803	542	559	575	575
Caixa e equivalentes	858	108	1.803	542	559	575	575
Ativo Operacional	4.809	4.730	5.763	8.195	8.441	8.695	8.695
Clientes e operações a receber	616	376	705	346	356	367	367
Impostos a recuperar	186	195	229	1.793	1.846	1.902	1.902
Estoques	3.785	3.648	3.741	2.971	3.060	3.152	3.152
Outros direitos realizáveis	216	507	1.043	3.083	3.175	3.270	3.270
Despesas antecipadas	5	5	44	3	3	3	3
Não CIRCULANTE	296.102	289.601	283.816	278.667	287.027	295.637	295.637
REALIZÁVEL A LONGO PRAZO	1.742	2.160	2.810	2.828	2.912	3.000	3.000
Depósitos Judiciais	1.736	1.853	2.349	2.362	2.433	2.506	2.506
Bloqueios judiciais	6	0	454	459	473	487	487
Aluguéis, arrendamentos e subconcessões	43.458	43.458	43.458	43.458	44.762	46.105	46.105
(-) Provisão para perdas	(43.458)	(43.458)	(43.458)	(43.458)	(44.762)	(46.105)	(46.105)
Outros direitos realizáveis	0	306	6	6	7	7	7
INVESTIMENTOS	-	-	-	-	-	-	-
IMOBILIZADO	294.360	287.442	281.006	275.839	284.114	292.638	292.638
Imobilizado	294.360	287.442	281.006	275.839	284.114	292.638	292.638

INTANGÍVEIS	-	-	-	-	-	-	-
Ativos Intangíveis	127						
Amortização Acumulada	(127)						
TOTAL	301.770	294.440	291.382	287.404	296.027	304.907	304.907
PASSIVO	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
CIRCULANTE	14.180	13.123	12.386	12.870	13.256	13.653	13.653
Operacional	14.180	13.123	12.386	12.870	13.256	13.653	13.653
Fornecedores	3.711	2.428	2.126	1.285	1.323	1.363	1.363
Obrigações Trabalhistas	3.077	1.463	1.221	1.379	1.420	1.463	1.463
Obrigações Tributárias	1.521	3.056	3.226	3.185	3.280	3.379	3.379
Outras	5.870	5.563	5.077	6.184	6.369	6.560	6.560
Recursos de Entidades Públicas		613	737	837	863	888	888
NÃO CIRCULANTE	6.299	5.719	4.810	4.214	-	-	-
PATRIMÔNIO LÍQUIDO	281.291	275.599	274.186	270.321	278.431	286.784	286.784
Patrimônio Social	430.924	438.924	443.924	443.924	457.242	470.959	470.959
Déficit Acumulado	(149.633)	(163.326)	(169.739)	(173.603)	(178.812)	(184.176)	(184.176)
TOTAL	301.770	294.440	291.382	287.404	291.686	300.437	300.437

Quadro 10 – Balanço Patrimonial Ferroeste.

Fonte: Próprio autor (2021).

Para projeção dos três períodos seguintes, foi utilizada a taxa exponencial de 3%. Com base no Relatório Focus que apresenta o resumo estatístico, calculado sobre as expectativas de mercado (Banco Central 2021).

5.1.1.1 Análise de Liquidez

Nesta análise é demonstrada a capacidade da Ferroeste de cumprir com suas obrigações. Conforme ASSAF NETO (2008, p. 119) define: “*os indicadores de liquidez visam medir a capacidade de pagamento (folga financeira) de uma empresa, ou seja, sua habilidade em cumprir corretamente as obrigações passivas assumidas*”.

Liquidez Imediata	2017	2018	2019	2020
		-		
Disponível	857,97	108,26	1.803,33	542,38
Passivo Circulante	14.179,73	13.122,96	12.386,43	12.869,63
Índice	0,061	0,01	0,15	0,042
Liquidez Corrente	2017	2018	2019	2020

Ativo Circulante	5.667,08	4.838,71	7.565,94	8.737,81
Passivo Circulante	14.179,73	13.122,96	12.386,43	12.869,63
Índice	0,40	0,37	0,61	0,68
Liquidez Seca	2017	2018	2019	2020
A.C. - Estoques	5.667,08	4.838,71	7.565,94	8.737,81
Passivo Circulante	14.179,73	13.122,96	12.386,43	12.869,63
Índice	0,40	0,37	0,61	0,68

Quadro 11 – Análise de Liquidez.

Fonte: Próprio autor (2021).

Os indicadores de liquidez demonstrados foram interpretados com base na análise contábil e financeira da organização, conforme as informações contidas nos demonstrativos contábeis.

A Liquidez Imediata apresentada nos últimos quatro anos reflete a dificuldade da companhia em cumprir seus passivos com a atual disponibilidade de caixa. Considerando cada índice individualmente, não é possível realizar a afirmação. Entretanto, como todos os índices ficaram abaixo de 1, a administração da entidade requer atenção. A Liquidez Imediata demonstra que a cada R\$ 1,00 de obrigação, a companhia possui valores abaixo de R\$ 1,00 em todos os anos. Entretanto, este índice não leva em consideração os direitos a receber (Da Silva, 2005).

A liquidez corrente é considerada um medidor da saúde financeira da entidade. Relacionado ao Ativo Circulante e o Passivo Circulante, ela apresenta o quanto organização dispõe de recursos em comparação à quitação de suas dívidas também de curto prazo. (Da Silva, 2005). Nos últimos quatro anos, a empresa não apresentou soberania sobre suas dívidas.

Conseqüentemente, a liquidez seca apresentará índices abaixo ou iguais da liquidez corrente, uma vez que esta se diferencia apenas pela subtração de estoques no Ativo Circulante. Como a companhia não contém estoque, os índices são iguais.

5.1.1.2 Análise de Endividamento

A análise está relacionada à dívida de curto prazo. De acordo com ASSAF NETO (2008, p. 122), eles “*fornecem, ainda, elementos para avaliar o grau de comprometimento financeiro*

de uma empresa perante seus credores (principalmente instituições financeiras) e sua capacidade de cumprir os compromissos financeiros assumidos a longo prazo”.

Endividamento Geral	2017	2018	2019	2020
P.C. + P.N.C.	20.478,47	18.841,52	17.196,32	17.083,45
Ativo Total	301.769,53	294.440,17	291.381,96	287.404,43
Índice	0,07	0,06	0,06	0,06
Capital de Terceiros	2017	2018	2019	2020
P.C. + P.N.C	20.478,47	18.841,52	17.196,32	17.083,45
Patrimônio Líquido	281.291,07	275.598,64	274.185,64	270.320,98
Índice	0,07	0,07	0,06	0,06
Dívidas de Curto Prazo sobre o Endividamento Total	2017	2018	2019	2020
P.C.	14.179,73	13.122,96	12.386,43	12.869,63
P.C. + P.N.C	20.478,47	18.841,52	17.196,32	17.083,45
Índice	0,69	0,70	0,72	0,75
Imobilizações do Patrimônio Líquido	2017	2018	2019	2020
At.N.C.	296.102,45	289.601,46	283.816,01	278.666,62
Patrimônio Líquido	281.291,07	275.598,64	274.185,64	270.320,98
Índice	1,05	1,05	1,04	1,03

Quadro 12 – Análise de Endividamento.
Fonte: Próprio autor (2021).

Os índices relacionados para determinar o endividamento total de uma organização serão apresentados por “Endividamento Geral”, “Capital de Terceiros”, “Dívidas de Curto Prazo sobre o Endividamento Total” e “Imobilizações do Patrimônio Líquido”.

Comumente mais utilizado, o Endividamento Geral proporciona identificar a dívida total que determinada entidade tem em comparação com seu ativo total. Para encontrar o índice, é necessário utilizar o valor do Passivo Circulante, somar seu Passivo Não Circulante e dividir pelo total de Ativos de seu Balanço Patrimonial. A Ferroeste apresentou índices baixos,

entende-se que quanto menor o índice, mais satisfatório são os números, pois representam que a companhia apresenta ativos suficientes para arcar com todas as suas dívidas.

O cálculo do segundo índice é composto pelo Passível Exigível (soma do Passivo Circulante + Não Circulante), dividido pelo Patrimônio Líquido. A relação entre eles identifica o montante de dívida garantida por unidade do patrimônio. Desta forma, consoante à situação financeira, quanto menor o índice, melhor será sua capacidade de garantia aos terceiros, baseadas em seus capitais próprios (ASSAF NETO, 2008). Entende-se que a companhia Ferroeste apresenta números satisfatórios, uma vez que ficaram abaixo de 1, nos quatro anos analisados.

A fórmula para estabelecer as “Dívidas de Curto Prazo sobre o Endividamento Total” compreende a relação do total de dívidas que empresa tem pelo total de dívidas a curto prazo – entendido como o ano financeiro atual. Logo, quanto menor o índice, mais confortável a empresa estará em cumprir suas obrigações em curto prazo. A Ferroeste possui quase 70% de suas dívidas a curto prazo. O índice deve levar em consideração sua forma de recebimento de receitas, se a empresa tem um caixa alto e recebe a curto prazo, o índice não se torna preocupante. É o caso da Ferroeste, que recebe quase todas as suas receitas a curto prazo.

Por fim, em conclusão aos índices de endividamento, a “Imobilizações do Patrimônio Líquido” proporciona identificar o quanto a empresa está dispensando recursos – realizando investimentos – em seus ativos permanentes. Os índices demonstram que não houve investimento de seus ativos imobilizados. Sendo assim, demonstra que há falta de investimentos realizados na companhia nos últimos anos e ainda se desfazendo de algum destes imobilizados.

5.1.1.3 Análise de Rentabilidade

Mesmo a Ferroeste não tendo como missão apresentar lucros, em qualquer entidade é importante apresentar superávits para sequência de sua existência, levando em consideração a necessidade em investimentos próprios.

A análise dos índices de rentabilidade pode evidenciar, do ponto de vista financeiro, se a organização vem alcançando lucratividade ou, caso haja interesse em ser vendida, se a mesma vale o investimento.

É importante lembrar que todos os índices encontrados, sejam eles altos ou baixos, dependem da análise individual, sendo levadas em consideração as especificidades de cada companhia, tais como segmento comercial, tempo de criação, porte, característica privada, estatal ou mista, entre outros (Da Silva, 2007).

Os indicadores deste subcapítulo foram identificados todos como negativos, uma vez que a companhia apresentou déficit nos últimos anos.

Margem Líquida		2017	2018	2019	2020
Superávit/Déficit Líquido		(13.781,45)	(13.692,42)	(6.530,72)	(3.864,66)
Receita Líquida		15.962,33	18.671,01	28.427,45	18.955,29
Índice		-86,34%	-73,34%	-22,97%	-20,39%
Rentabilidade do Ativo		2017	2018	2019	2020
Superávit/Déficit Líquido		(13.781,45)	(13.692,42)	(6.530,72)	(3.864,66)
Ativo		301.769,53	294.440,17	291.381,96	287.404,43
Índice		-4,57%	-4,65%	-2,24%	-1,34%
Rentabilidade do Patrimônio Líquido		2017	2018	2019	2020
Superávit/Déficit Líquido		(13.781,45)	(13.692,42)	(6.530,72)	(3.864,66)
Patrimônio Líquido		281.291,07	275.598,64	274.185,64	270.320,98
Índice		-4,90%	-4,97%	-2,38%	-1,43%

Quadro 13 – Análise de Rentabilidade.
Fonte: Próprio autor (2021).

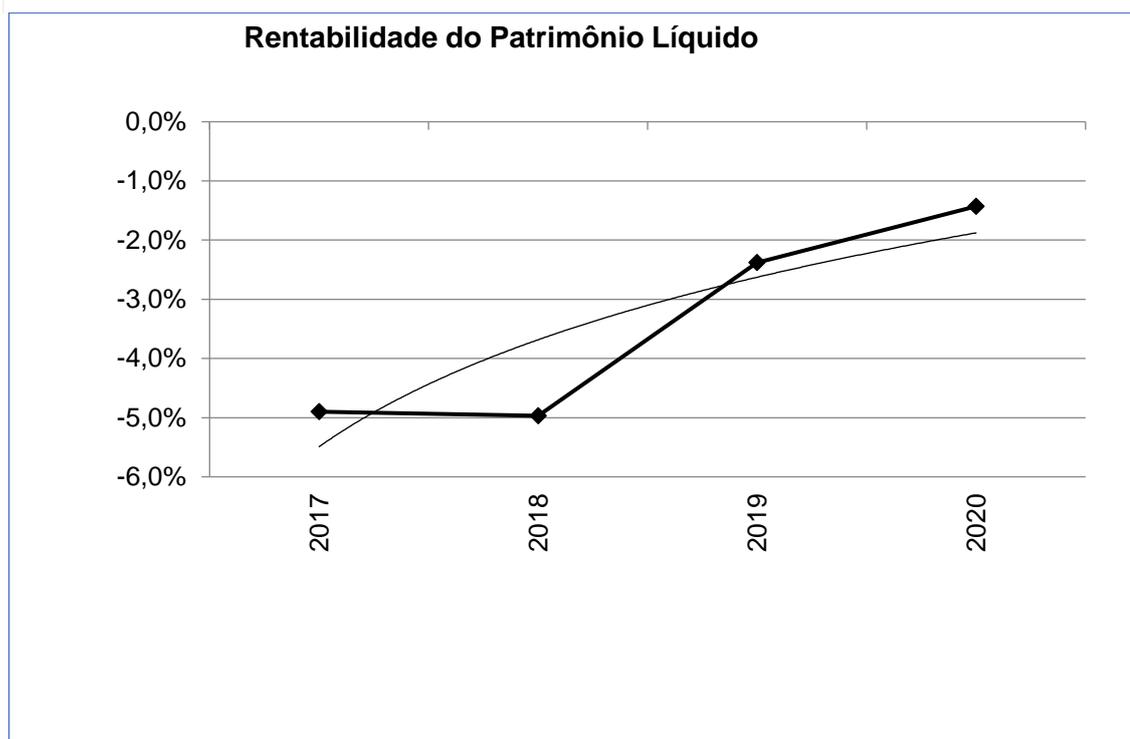


Gráfico 01 - Rentabilidade do Patrimônio Líquido.

Fonte: Próprio autor (2021).

Assim, a análise conjunta de todos os cálculos, juntamente visualizada pelo gráfico 01 demonstra a relação que a Ferroeste se apresenta numa crescente financeira e econômica, com organização das contas e está perto de alcançar valores financeiros positivos. Será demonstrado na sequência, conforme previsões, que a companhia irá apresentar lucro já no ano de 2021.

5.1.1.4 Análise de solvência e condições de continuidade da Ferroeste

Os mecanismos utilizados na Análise de Solvência de uma companhia, assim como expor suas condições de continuidade, estão estruturados em demonstrar a probabilidade da organização cumprir com suas obrigações e seguir existindo, sendo fundamentada ao final da análise como empresa solvente, insolvente ou indefinição (Butruille, 2018).

Os parâmetros de análise desses três possíveis pareceres são definidos como: valor final maior que 7 e 0 = empresa solvente; intervalo entre -3 e zero será caracterizada com indefinição; e por fim, caso a empresa apresente números entre - 3 e -7, é considerada como insolvente.

Fator Risco			2017	2018	2019	2020
X 1	Superávit/Déficit Líquido Patrimônio Líquido	x 0,05	(13.781,45) 281.291,07	(13.692,42) 275.598,64	(6.530,72) 274.185,64	(3.864,66) 270.320,98
		Índice	(0,00)	(0,00)	(0,00)	(0,00)
X 2	Ativo Exigível Total	x 1,65	301.769,53 20.478,47	294.440,17 18.841,52	291.381,96 17.196,32	287.404,43 17.083,45
		Índice	24,31	25,78	27,96	27,76
X 3	A.C. - Estoques Passivo Circulante	x 3,55	5.667,08 14.179,73	4.838,71 13.122,96	7.565,94 12.386,43	8.737,81 12.869,63
		Índice	1,42	1,31	2,17	2,41
X 4	Ativo Circulante Passivo Circulante	x 1,06	5.667,08 14.179,73	4.838,71 13.122,96	7.565,94 12.386,43	8.737,81 12.869,63

		Índice	0,42	0,39	0,65	0,72
X 5	Exigível Total Patrimônio Líquido		20.478,47	18.841,52	17.196,32	17.083,45
		x 0,33	281.291,07	275.598,64	274.185,64	270.320,98
		Índice	0,02	0,02	0,02	0,02
(X1 + X2 + X3 - X4 - X5)			25,28	26,68	29,46	29,43

Quadro 14 – Análise de solvência e condições de continuidade.

Fonte: Próprio autor (2021).

Observa-se que a empresa é altamente solvente, onde todos os itens ficaram acima de zero. Destaca-se o segundo cálculo (X2) que faz a relação do Ativo total com suas obrigações, evidenciando a quantidade considerável de bens em relação a suas dívidas.

5.1.1.5 Parecer

Após análise dos demonstrativos e dos índices contábeis financeiros da Ferroeste, é possível afirmar que a companhia possui condições de continuar suas atividades, mesmo com déficits em seus últimos exercícios contábeis.

Sua rentabilidade e liquidez precisam de atenção, entretanto, a análise de endividamento demonstra que a Ferroeste pode arcar com suas dívidas.

A companhia, em sua provisão para os próximos anos, já apresenta superávit e corrobora com os índices de solvência, sendo possível afirmar que o equilíbrio financeiro nos índices apurados serão compreendidos em seu próximo fechamento anual diante de suas condições positivas para crescimento.

5.1.2 Comissão de Especialistas

Conforme estrutura de colaboradores já apresentada em capítulo anterior, na Figura 04 (organograma Ferroeste) abaixo está apresentado o organograma da companhia:

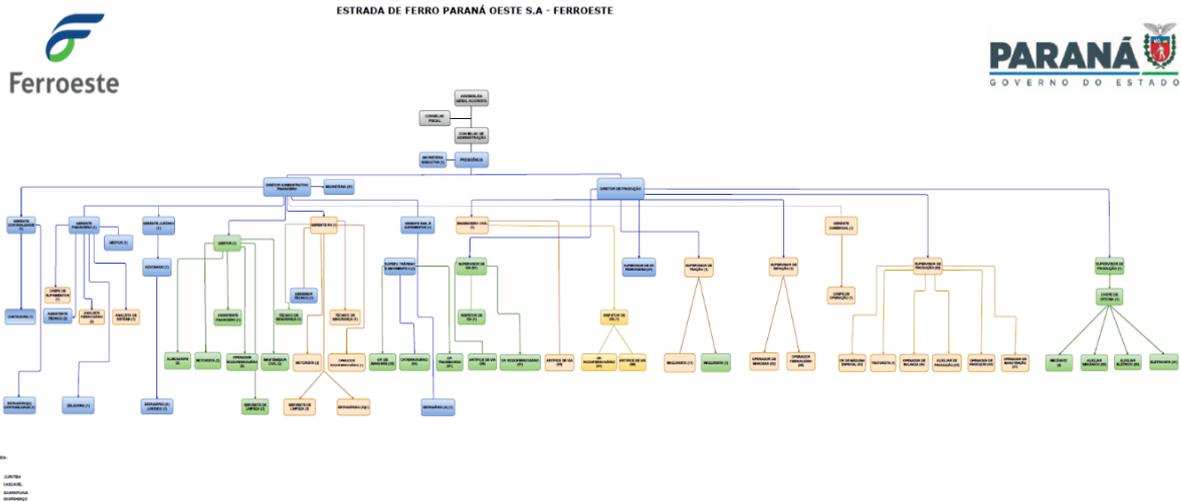


Figura 04: Organograma Ferroeste.
Fonte: Ferroeste (2021).

Evidencia-se que as linhas hierárquicas superiores são consideradas como *players* especialistas da empresa. Desta, foram considerados, em um primeiro momento, somente os diretores e gerentes como aptos, conhecedores da companhia como um todo. Foi levado em consideração para escolha desses especialistas: (1) o nível hierárquico, (2) tempo de trabalho na organização e (3) o amplo conhecimento da empresa – conhecimento além da sua área de trabalho, levando em importância a relação com demais departamentos.

Assim, foram selecionados cinco especialistas para que estes realizassem a etapa seguinte da pesquisa. Esses cinco indivíduos foram nomeados como “comissão de especialistas”. Levando em consideração o nível da diretoria que participa em conjunto de todas as questões decisórias da companhia, os três diretores foram selecionados: diretor-presidente, diretor de produção e o diretor administrativo e financeiro.

Na sequência, os gerentes com maior nível hierárquico, analisando-se o tempo de trabalho e o relacionamento com os demais departamentos. Foi compreendido que o gerente comercial e o gerente de recursos humanos teriam essas aptidões para participar da reunião, utilizando de *brainstorming* e técnica *Delphi* para chegar às variáveis críticas da companhia.

5.2 IDENTIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS CRÍTICAS

Após a identificação dos especialistas, foi elaborado, com o uso da técnica *Delphi*, o modelo de primeiro nível, que reunirá os especialistas para gerar informações relacionadas à inteligência competitiva da organização e às variáveis críticas da companhia. A técnica *Delphi*

utiliza do princípio de entrevistar indivíduos e/ou grupos com conhecimento rigoroso sobre o assunto abordado.

Na pesquisa, utilizou-se o Modelo Hoss de Avaliação de Ativos Intangíveis para atingir seus objetivos e resultados. Seu modelo é um exemplo de como evidenciar a geração de riqueza e agregação de valor de uma companhia. O Modelo Hoss é dado pela seguinte fórmula:

$$\text{VAI} = (\text{RIA}_{\text{me}} + \text{AVI}_{\text{me}}) \times (1 + \text{ACI})$$

VAI = Valor dos Ativos Intangíveis;

RIA_{me} = Resultado Intangível Ajustado médio.

AVI_{me} = Apuração do Valor Intangível médio;

ACI = Apuração do Coeficiente Intangível.

Foi iniciada a coleta de dados quantitativos e qualitativos para chegar às informações. Primeiramente, o Modelo Hoss sugere a indicação das variáveis críticas, os indicadores qualitativos, para que sejam agrupadas em quatro quadrantes agregadores de valor: (1) Quadrante Humano; (2) Quadrante Processos; (3) Quadrante Estrutural; e (4) Quadrante Relacional:

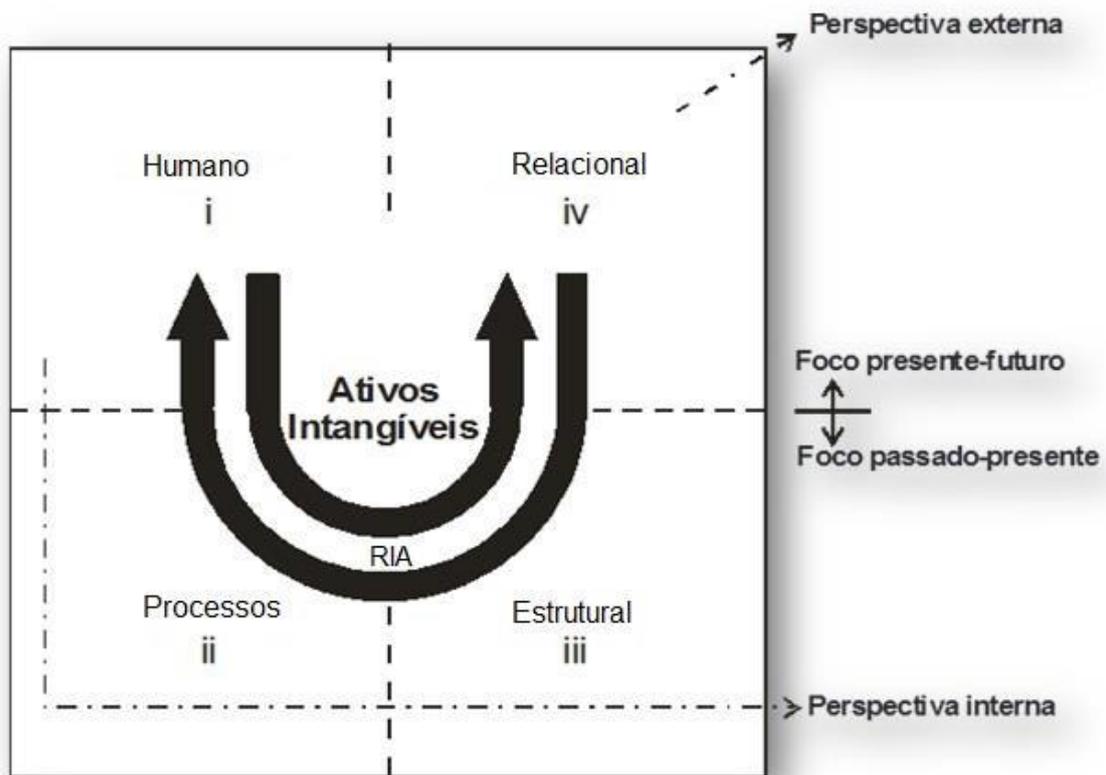


Figura 05: Modelo Hoss – Ativos Intangíveis

Fonte: Reimpressão de Ativos Intangíveis – Parque Tecnológico Itaipu (p. 133).

A Figura 05 ilustra os quadrantes que serão apresentados a seguir. Será parte fundamental da criação de valor intangível que a companhia possui, pois compreende níveis temporais de passado-presente (quadrante estrutural e de processos) e futuro (quadrante humano e relacional), analisando os fatores pela perspectiva interna (nos três primeiros quadrantes) e perspectiva externa (quadrante relacional). A fim de evidenciar valores possíveis ao complemento do Valor dos Ativos Intangíveis (VAI).

Em cada um dos quadrantes, foram utilizados 14 indicadores para que a comissão de especialistas votasse com notas de 0 a 7, onde 0 era considerado o menor valor, e 7 o maior valor. Sendo levado em consideração o valor de cada indicador, conforme apresentação prévia aos especialistas da Quadro 15:

VALOR DO RECURSO / VARIÁVEL CRÍTICA	PONTUAÇÃO				
	0	1 a 3	3,5	4 a 6	7
Qual é o seu efeito sobre a lucratividade da organização?	Altamente negativo	Impacto negativo	Impacto nulo	Impacto positivo	Altamente positivo
Qual é a influência para ajudar a empresa a não ter uma vantagem competitiva?	Altamente negativo	Impacto negativo	Impacto nulo	Impacto positivo	Altamente positivo
Qual é influência para ajudar a empresa a obter vantagem competitiva?	Altamente negativo	Impacto negativo	Impacto nulo	Impacto positivo	Altamente positivo
Outras empresas possuem o mesmo recurso?	Todos	A maioria	Metade	Alguns	Nenhum

Gera incremento na lucratividade como consequência. Confere uma vantagem competitiva para a empresa. Recursos raros ou escassos tendem a ter um valor maior.	Altamente negativo	Impacto negativo	Impacto nulo	Impacto positivo	Altamente positivo
Qual o nível de qualidade desse recurso?	Muito abaixo da média do setor	Abaixo da média do setor	Na média do setor	No nível dos melhores	Liderança inquestionável

Quadro 15: Modelo de avaliação do recurso / variável.

Fonte: Adaptado: Santos, Gohr e Cruz (2011), baseado em Mills et al. (2002).

O Quadro 15 foi apresentado para que a comissão entendesse melhor como avaliar cada indicador, mesmo sendo habitual utilizar o menor valor para pontuação mais baixa e maior valor para pontuação alta, foi ideal a apresentação da primeira coluna para entender o que deveria ser levado em consideração em cada variável crítica.

Segue abaixo a tabulação das quatorze variáveis as quais os respondentes foram orientados a pontuar, de acordo com o Quadro 15 e justificar suas escolhas. Entretanto, a pontuação poderia ser atribuída somente às sete variáveis mais importantes à companhia, de acordo com o modelo base de Hoss (2003, 2008, 2015, 2017, 2018).

1 – Quadrante Humano	
Indicadores (escolher 7)	
H1	Acessibilidade ao sistema de informação
H2	Administração superior ou governança corporativa
H3	Alinhamento da estratégia empresarial
H4	Aprendizado Sistêmico Organizacional e Individual
H5	Autonomia e flexibilidade dos recursos humanos
H6	Capacitação e investimentos em recursos humanos
H7	Condições de Trabalho
H8	Desempenho Profissional

H9	Direitos de autoria
H10	Inteligência Competitiva, formulação e aplicação de estratégias
H11	Política de estímulos (ou incentivos) profissionais
H12	Política de redução de desperdício e retrabalho
H13	Produção de conhecimento estruturado: manuais, processos
H14	Satisfação dos funcionários

Quadro 16 – Quadrante Humano Ferroeste.
Fonte: Próprio autor (2021).

Após obtenção dos resultados da comissão de especialistas da Ferroeste, referente ao quadrante humano, no Quadro 16, são apresentados os resultados:

Variáveis críticas - Quadrante Humano	
H1	Acessibilidade ao sistema de informação
H2	Administração superior ou governança corporativa
H3	Alinhamento da estratégia empresarial
H5	Autonomia e flexibilidade dos recursos humanos
H7	Condições de Trabalho
H10	Inteligência Competitiva, formulação e aplicação de estratégias
H14	Satisfação dos funcionários

Quadro 17 – Variáveis Críticas - Quadrante Humano Ferroeste.
Fonte: Próprio autor (2021).

Observa-se que os fatores intangíveis que obtiveram maior relevância pelos respondentes foram: H1, H2, H3, H5, H7, H10 e H14. Essas sete variáveis servirão de base para o Quadrante Humano nos questionários relacionados ao subcapítulo 5.5 – Cálculo para Apuração do Coeficiente Intangível (ACI).

Em nosso segundo quadrante, no Quadrante de Processos, foi seguido o mesmo artifício com a seleção das sete variáveis mais importantes dentro das quatorze apresentadas abaixo:

2 – Quadrante Processos	
	Indicadores (escolher 7)
P1	Estrutura e fluxo do controle

P2	Pesquisa e desenvolvimento
P3	Processo de comunicação
P4	Processo de informatização
P5	Processo de inovação de produtos/serviços
P6	Processo de qualidade
P7	Processo de redução de custos
P8	Processo operacional
P9	Processos da administração superior
P10	Processos de avaliação de desempenho
P11	Processos operacionais
P12	Processos via internet
P13	Serviço pós-venda
P14	Sistemas de Informação - Aquisição de tecnologia

Quadro 18 – Quadrante Processos Ferroeste.
 Fonte: Próprio autor (2021).

Os resultados obtidos seguem no Quadro 19:

Variáveis críticas – Quadrante Processos	
P1	Estrutura e fluxo do controle
P5	Processo de inovação de produtos/serviços
P6	Processo de qualidade
P7	Processo de redução de custos

P9	Processos da administração superior
P11	Processos operacionais
P12	Processos via internet

Quadro 19 – Variáveis Críticas - Quadrante Processos Ferroeste.
Fonte: Próprio autor (2021).

Respondido pela comissão de especialistas, foi identificado que as variáveis com fatores intangíveis com maior importância são: P1, P5, P6, P7, P9, P11 e P12.

No próximo quadrante, pode-se visualizar as questões propostas pelo Modelo Hoss (2003, 2008, 2015, 2017, 2018), relacionadas ao Quadrante Estrutural:

3 – Quadrante Estrutural	
	Indicadores (escolher 7)
E1	Equipamentos
E2	Espaço físico
E3	Estrutura produtiva
E4	Iluminação, ventilação e limpeza
E5	Inovações e pesquisa de estrutura
E6	Instalações administrativas
E7	Instalações sanitárias - adequação e limpeza
E8	Manutenção e conservação das instalações físicas
E9	Manutenção e conservação dos equipamentos
E10	Postos de trabalho

E11	Projetos estruturais
E12	Recursos audiovisuais e multimídia
E13	Rede de comunicação (internet)
E14	Tecnologia de informação aplicada à empresa

Quadro 20 – Quadrante Estrutural Ferroeste.
Fonte: Próprio autor (2021).

A comissão dos especialistas da Ferroeste indicou que as variáveis críticas deste quadrante são:

Variáveis Críticas – Quadrante Estrutural	
E1	Equipamentos
E2	Espaço físico
E3	Estrutura produtiva
E8	Manutenção e conservação das instalações físicas
E9	Manutenção e conservação dos equipamentos
E10	Postos de trabalho
E11	Projetos estruturais

Quadro 21 – Variáveis Críticas - Quadrante Estrutural Ferroeste.
Fonte: Próprio autor (2021).

Apresentado no Quadro 21, os respondentes avaliaram as questões do quadrante com maiores dificuldades, uma vez que identificaram o quadrante essencial em mais que sete categorias. Foi chegado às seguintes variáveis: equipamentos (E1), espaço físico (E2), estrutura produtiva (E3), manutenção e conservação das instalações físicas (E8), manutenção e conservação dos equipamentos (E9), postos de trabalho (E10) e projetos estruturais (E11).

Em nosso último quadrante, foi trilhado o mesmo caminho dos quadrantes anteriores e apresentado aos respondentes o quadrante relacional:

4 – Quadrante Relacional	
R1	Aquisição/Manutenção de Clientes
R2	Certificação de produtos
R3	Desenvolvimento organizacional
R4	Direitos
R5	Inteligência competitiva
R6	Licenças
R7	Marcas/Patentes
R8	Missão institucional
R9	Redes de relacionamento
R10	Políticas ambientais e sociais
R11	Prêmios de qualidade de produto
R12	Ambiente regulatório e restrições legais
R13	Visão e objetivos organizacionais
R14	Serviços associados a produtos e pós-vendas

Quadro 22 – Quadrante Relacional Ferroeste.
 Fonte: Próprio autor (2021).

Por fim, a comissão de especialistas da empresa objeto de estudo decidiu que as variáveis críticas deste quadrante são:

Variáveis Críticas – Quadrante Relacional	
R1	Aquisição/Manutenção de Clientes
R4	Direitos
R5	Inteligência competitiva

R8	Missão institucional
R9	Redes de relacionamento
R12	Ambiente regulatório e restrições legais
R13	Visão e objetivos organizacionais

Quadro 23 – Variáveis Críticas - Quadrante Relacional Ferroeste.
Fonte: Próprio autor (2021).

Observa-se, no quadro acima, a relação com agentes externos que a companhia possui, evidenciada no Quadrante Relacional. Assim, a comissão identificou os itens R1, R4, R5, R8, R89, R12 e R13 como maiores agregadores de valor intangível.

5.3 CÁLCULO DO RESULTADO INTANGÍVEL AJUSTADO MÉDIO.

A seguir, foi dada sequência ao modelo Hoss de avaliação dos Ativos Intangíveis. Conforme a fórmula já apresentada anteriormente: $VAI = (RIA_{me} + AVI_{me}) \times (1 + ACI)$. No quadro abaixo, é demonstrada a variável dependente e as variáveis independentes, com aplicação da sistematização proposta. A figura 06 representa o aspecto global dos próximos elementos que serão expostos:

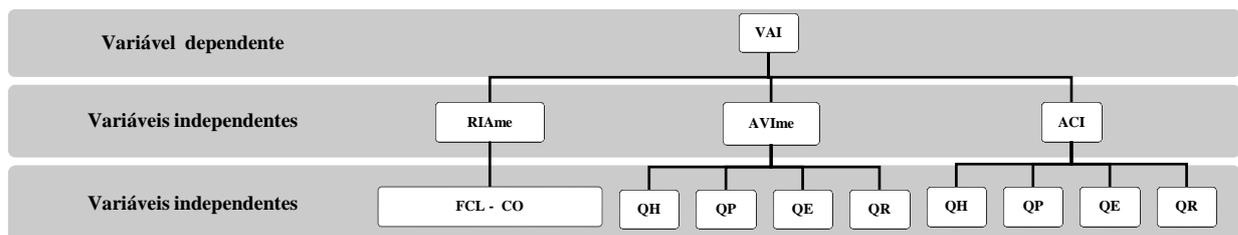


Figura 06: Associação Estatística da Sistemática.
Fonte: Hoss (2018).

Onde: QH = Quadrante Humano; QP = Quadrante Processos; QE = Quadrante Estrutural; QR = Quadrante Relacional.

O primeiro componente da variável independente está apresentado abaixo na Tabela 01:

RIA - Resultado Intangível Ajustado								
	1	2	3	4	5	6	7	
Períodos	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Subtotal
(=) EBITDA	-13.349,13	-13.346,22	-6.247,54	-3.793,82	4.298.461,74	4.618.310,28	4.985.050,30	13.865.085,61
(-) Investimentos	5.702,02	-7.045,31	-6.435,25	-5.167,32	8.275,17	8.890,93	9.596,96	13.817,19
(=) FCL	(19.051,16)	(6.300,91)	187,71	1.373,50	4.290.186,57	4.609.419,35	4.975.453,34	13.851.268,42
Taxa Anual	6,75%	6,50%	4,50%	2,00%	6,94%	6,94%	6,94%	
	1	2	3	4	5	6	7	
Períodos	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Subtotal
(+) FCL	-19.051,16	-6.300,91	187,71	1.373,50	4.290.186,57	4.609.419,35	4.975.453,34	13.851.268,42
(-) Custo	18.987,15	17.913,91	12.338,3	5.406,42	19.323,08	19.902,78	19.902,78	113.774,47
(=) RIA	(38.038,30)	(24.214,82)	(12.150,64)	(4.032,9)	4.270.863,48	4.589.516,57	4.955.550,57	13.737.493,95
RIAme								1.962.499,14
Desvio padrão								2.480.046,90
RIA -s								(517.547,77)
RIAme								1.962.499,14
RIA +s								4.442.546,04

Tabela 01: Resultado Intangível Ajustado – Ferroeste.
Fonte: Próprio autor (2021).

Para encontrar o valor do Fluxo de Caixa Livre (FCL), realiza-se a seguinte fórmula: $FCL = EBITDA (-) Investimentos$. E, para finalmente chegar ao valor do RIA, calcula-se o valor de FCL, subtraindo-se o Custo de Oportunidade (CO). Damodaran (2004) salienta que o FCL deve considerar todos os portadores de direitos, tais como acionistas e financiadores, e representa o caixa originado de suas operações após investimentos – o FCL é considerado o fator que representa riqueza agregada.

O EBITDA, *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization* ou Lucro antes dos juros e tributos sobre o lucro, depreciação, amortização e exaustão é composto pelo total da Receita Bruta, subtraída pelas despesas comerciais, gerais e administrativas; e somada ao valor total da conta contábil dos lançamentos oriundos de outras receitas e despesas operacionais líquidas.

Na sequência, é subtraída a conta de “Investimentos”, que é a soma das contas de Imobilizado e Ativos Intangíveis do período menos as mesmas contas do ano anterior. Isso para demonstrar o valor de investimento naquele período específico.

Por fim, o Custo de Oportunidade foi alcançado por meio da conta contábil: Patrimônio Líquido multiplicado pela taxa anual. A proposta representa o custo de oportunidade da empresa objeto de avaliação para período proposto -3 até +3, também identificado por $i=1$ até $i=7$. Em nossa pesquisa, foi utilizado como primeiro período o ano de 2017 e o último para o ano de 2023.

Com os valores, foi realizada a análise estatística descritiva do RIA, relacionando os sete períodos. Posto isto, chegou-se aos valores de média e desvio padrão. Conforme apresentado, o RIAME (Média do Resultado Intangível Ajustado) foi de 1.962.499,14.

O Resultado Intangível Ajustado Médio (RIAME), como variável quantitativa, do ponto de vista financeiro, adotou como base o custo contábil do lucro para chegar ao valor intangível. Entretanto, diante das exigências legais contábeis, houve a necessidade de ajustes para definir seu real valor (Hoss, 2018). Com a análise estatística, foi desvendado o desvio-padrão dos períodos avaliados: 2.480.046,90; o valor mínimo (517.547,77) e o valor máximo RIA+s 4.442.546,04.

5.4 APURAÇÃO DO VALOR INTANGÍVEL MÉDIO

Para a Apuração do Valor Intangível (AVI), primeiramente foram definidas as variáveis referenciadas por Kaydos, W. (2017), Butler et. al. (2000), Edvinsson e Malone (1998), Kaplan e Norton (1997), Lev (2017), Hoss (2003), Hoss (2010), Sousa, Rojo e Hoss, (2012), Hoss (2015), assim como houve complementos da técnica brainstorming e Delphi.

Foi realizada uma entrevista com a comissão de especialistas da Ferroeste para se chegar aos valores dos quadrantes na investigação da variável qualitativa.

Já para a avaliação quantitativa, na Apuração do Valor Intangível Médio (AVIME) foi realizada investigação de todas as contas contábeis relacionadas aos investimentos ou a serem investidos, independentes de serem tratados como Ativos Intangíveis pela contabilidade. Ou seja, custos ou despesas que, de alguma maneira, foram identificados como investimentos, são aceitos porque os valores gerados são identificados nas demais variáveis da sistemática proposta pelo Modelo Hoss.

Também foi levado em consideração o período dos três anos anteriores, do ano em curso e, ainda, os planos de investimento para os três anos subsequentes. Para o cálculo do AVI_{me} do quadrante humano, processos, estrutural e relacional, foi adotada a fórmula abaixo:

$$AVI = AVI_h + AVI_p + AVI_e + AVI_r$$

$$AVI_{me} = \frac{\sum_{i=1}^7 AVI_i}{7}$$

Utilizando-se como premissa as perspectivas, focos e variáveis do Quadro 23 abaixo:

Quadrantes	Perspectivas		Focos		Variáveis	
	Interna	Externa	Passado-presente	Presente-futuro	Qualitativas	Quantitativas
Humano	X			X	X	X
Processos	X		X		X	X
Estrutural	X		X		X	X
Relacional		X		X	X	X

Quadro 23 – Variáveis Quadrantes Ferroeste.
Fonte: Próprio autor (2021).

5.4.1 Apuração do Valor Intangível – Quadrante Humano

A Comissão de especialistas, após entrevistas e reuniões, juntamente com o pesquisador, identificou os valores abaixo:

AVI - Apuração do Valor Intangível

Quadrante Humano	1	2	3	4	5	6	7	
Períodos	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Subtotal
Recursos Humanos	1.010.372	974.638	984.539	1.619.288	1.731.683	1.860.537	2.008.283	10.189.340
Treinamentos / Cursos / Especialização	4.380	9.024	2.100	2.100	2.246	2.246	2.424	24.520
Cursos profissionalizantes / reciclagem	40.000	45.000	50.000	55.000	58.818	58.818	63.488	371.123
Adicional de Tempo de Serviço	198.997	231.041	259.292	316.458	338.424	338.424	365.298	2.047.934
Vale-alimentação	1.032.774	1.025.617	1.280.619	1.810.734	1.936.417	1.936.417	2.090.187	11.112.765
Prêmio Assiduidade	8.304	8.011	8.092	13.309	14.233	14.233	15.363	81.546
Seguro de vida	25.602	34.076	27.010	24.983	26.717	26.717	28.839	193.945
Plano de Saúde	1.066.930	1.339.617	1.584.663	1.711.971	1.830.799	1.830.799	1.976.183	11.340.961

(=) AVI (h) 3.387.361 3.667.023 4.196.315 5.553.844 5.939.336 6.068.190 6.550.065 35.362.134

Quadro 24 – Apuração do Valor Intangível – Quadrante Humano Ferroeste.

Fonte: Próprio autor (2021).

No Quadrante Humano, o pesquisador se concentrou a encontrar investimentos especialmente agregadores de valores. O item de “Recursos Humanos” está relacionado ao salário dos funcionários que possuem remuneração acima do mercado. Ou seja, são identificados como peças chaves da companhia e considerados investimentos em capital intelectual. Outros destaques são as variáveis relacionadas ao diferencial de mercado, com as quais a companhia se preocupa em proporcionar maior qualidade de vida aos seus colaboradores. São os exemplos do Adicional de Tempo de Serviço, Vale-alimentação, Prêmio Assiduidade e Seguro de vida.

Outras variáveis interessantes são os cursos e treinamentos, que são investimentos em capital humano que a entidade oferece aos colaboradores, visando melhorias laborais e habilidades profissionais.

Por fim, e não menos importante, uma vez que é o item com maior valor, o Plano de Saúde. A Ferroeste investe em saúde para que seus colaboradores possam ter tranquilidade num eventual problema, assim como de seus dependentes que também são contemplados pelo plano privado de saúde.

5.4.2 Apuração do Valor Intangível – Quadrante Processos

Seguindo a mesma premissa dos quadrantes deste capítulo, a comissão de especialistas identificou adiante as variáveis do Quadrante de Processos. Estas relacionadas aos procedimentos que a Ferroeste apresenta e à identificação dos itens que agregam valor aos intangíveis da entidade:

Quadrante Processos	1	2	3	4	5	6	7	
Períodos	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Subtotal
Tecnologia da Informação	92.103	92.795	100.407	108.476	116.006	124.638	134.535	768.959
Assessoria Jurídica	707.681	0	115.078	687.525	735.246	789.956	852.686	3.888.172
Serviços profissionais Pessoa física (RPAs)	77.732	0	0	352.509	376.976	405.027	437.190	1.649.434
Auditoria	22.600	15.750	16.550	16.550	17.699	19.016	20.526	128.690
Diretoria (DP, DAF e DP)	920.306	894.025	1.054.031	1.077.655	1.152.455	1.238.209	1.336.536	7.673.217
(=) AVI (p)	1.820.422	1.002.570	1.286.065	2.242.715	2.398.382	2.576.846	2.781.473	14.108.473

Quadro 25 – Apuração do Valor Intangível – Quadrante Processos Ferroeste.
Fonte: Próprio autor (2021).

O pesquisador conseguiu identificar cinco variáveis deste quadrante. Primeiramente foi atribuído à Tecnologia de Informação, que concentra todos os investimentos despendidos aos recursos que englobam segurança das informações da companhia e também quaisquer recursos que provam desenvolvimento do setor.

Já em Assessoria Jurídica e os Serviços de profissionais autônomos, estão pertencentes à aplicação de recursos na área legislativa. Por se tratar de um departamento altamente atuante pela entidade, uma vez que tem processos antigos e futuros que servirão de base em decisões próximas e importantes. Na sequência, a auditoria externa vem pela mesma justificativa, uma vez que em uma possível privatização, é essencial que sua prestação de contas esteja atualizada.

Em conclusão a este quadrante, a variável Diretoria proporciona o investimento no corpo administrativo de maior nível hierárquico da companhia, dividido entre os tomadores de decisão da Ferroeste que concentram o diretor-presidente, o diretor administrativo e financeiro e o diretor de produção.

5.4.3 Apuração do Valor Intangível – Quadrante Estrutural

O Quadrante Estrutural irá apresentar as contas financeiras que oferecem ou oferecerão à Ferroeste investimentos passíveis de geração de riqueza. A Comissão de especialistas, orientada pelo pesquisador, indicou quatro variáveis:

Quadrante Estrutural	1	2	3	4	5	6	7	
Períodos	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Subtotal
Custos Acessórios de Transporte	146.476	261.764	228.765	218.850	234.041	251.456	271.424	1.612.776
Segurança da Informação	42.990	26.523	22.543	20.956	22.411	24.078	25.990	185.492
Custos com peças de manutenção em Locomotivas e Vagões	1.157.559	737.080	0	363.519	388.751	417.678	450.846	2.357.873
Serviços de manutenção com Oficina: Vagões e Locomotivas	757.179	1.069.567	1.609.064	146.100	156.240	167.866	181.196	3.330.033

(=) AVI (e)	2.104.204	2.094.934	1.860.372	749.425	801.443	861.078	929.456	9.400.912
-------------	-----------	-----------	-----------	---------	---------	---------	---------	-----------

Quadro 26 – Apuração do Valor Intangível – Quadrante Estrutural Ferroeste.
Fonte: Próprio autor (2021).

Os Custos Acessórios de Transportes compreendem as contas pertinentes à operação ferroviária, como equipamentos, manutenção de pátios, instalações integradas à estrutura da linha férrea, assim como peças que proporcionam melhorias aos vagões e às locomotivas pertencentes aos ativos imobilizados da organização.

Os investimentos em suprimentos e equipamentos secundários das atividades logísticas ferroviárias, como rádios, aparelhos destinados a segurança, sinalização e equipamentos de informática, estão elencados à Segurança de Informação – em se tratando de informação entre locomotiva e estação ferroviária.

Ao longo dos anos relacionados, foi possível identificar os custos investidos para que a operação se mantivesse com estrutura confiável e serviços eficientes. Essa geração de valor está identificada nas duas últimas variáveis: Custo com peças de manutenção em locomotivas e vagões e Serviços de manutenção com a oficina ferroviária.

5.4.4 Apuração do Valor Intangível – Quadrante Relacional

No quarto e último quadrante, são exibidos os valores do Quadrante Relacional que apresentou a maior valoração de riqueza em relação aos demais quadrantes.

Quadrante Relacional	1	2	3	4	5	6	7	
Períodos	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Subtotal
Negócios Gerados	17.440.122	20.523.032	31.343.519	20.848.217	22.295.292	23.954.285	25.856.494	162.260.962
Outros Negócios	1.404.179	0,00	0,00	8.000.000	8.555.280	9.191.878	9.921.805	37.073.143
Desenvolvimento	1.404.179	1.076.572	1.267.196	1.394.739	1.491.548	1.602.534	1.729.792	9.966.561
Investimentos	2.673.397	0,00	0,00	500.000	534.705	574.492	620.113	4.902.707

(=)AVI(r)	22.921.876	21.599.605	32.610.715	30.742.957	32.876.825	35.323.190	38.128.204	214.203.372
-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------

Quadro 27 – Apuração do Valor Intangível – Quadrante Relacional Ferroeste.
 Fonte: Próprio autor (2021).

A variável Negócios Gerados está diretamente relacionada à missão da Ferroeste quando cita “reduzir os custos logísticos do escoamento da produção, atender clientes e facilitar o desenvolvimento da região Oeste por meio da oferta de transporte ferroviário”. É entendido assim, que todas as receitas advindas das atividades logísticas ferroviárias se caracterizem como geração de riqueza como intangível.

Na variável seguinte, foram identificados dois investimentos em anos distintos: 2017 e 2020, contexto em que foi realizado acordo judicial com a empresa Rumo Logística. A empresa precisou pagar uma ação na justiça e foi acordado que os valores seriam revertidos em investimentos como: aumentar a eficiência e a segurança do serviço logístico prestado aos clientes; 150 quilômetros de um levante de alinhamento; 150 quilômetros km de *placer* - nivelamento e alinhamento da linha; regularizador de lastro; fornecimento de dormente de madeira para as estações e os serviços de troca; ferragens; grampo de fixação; trocas de dormentes de concreto; fornecimento de hora-máquina de escavadeira e caminhão caçamba (limpeza / entulho); detector de queda de barreira; computador de bordo da locomotiva (CBL); sistema central remoto da locomotiva; entre outras peças úteis para ferrovia.

A próxima variável é nomeada como “Desenvolvimento”. São os valores direcionados às contas do condomínio do terminal ferroviário na cidade de Cascavel. O condomínio é dividido entre a Ferroeste e as outras treze empresas privadas que utilizam o terminal. Parte dos valores são despesas do terminal e parte são aplicados como investimentos e melhorias necessárias. Como toda área pertence à Ferroeste, essa geração de valor ali se concentra.

Por fim, a variável Investimento fecha o Quadrante Relacional. O item especifica os investimentos que o Governo do Estado do Paraná realizou no ano de 2017 e 2020. Neste primeiro ano, o Governo adquiriu quatrocentos vagões para auxiliar a companhia no aumento de suas receitas. O maior número de vagões representou maior volume de mercadorias transportadas e a geração de riqueza é facilmente interligada ao quadrante.

5.5 ACI – APURAÇÃO DO COEFICIENTE INTANGÍVEL

Com a identificação das variáveis críticas relacionadas aos intangíveis da companhia, foi possível elaborar o questionário específico e atingir a etapa de análise do resultado intangível ajustado médio.

Este próximo item da equação está conectado à perspectiva qualitativa à agregação de valor à companhia. Esse será o último componente que irá compor a equação do VAI.

Primeiramente foi pontuado pelos especialistas (diretor-presidente, diretor de produção, diretor administrativo e financeiro, gerente de recursos humanos e gerente comercial) quais variáveis seriam selecionadas para pesquisa. Aquelas variáveis críticas enquadradas como mais relevantes diante da realidade da Ferroeste. Para cada quadrante foi apresentada uma lista de variáveis, baseadas no modelo Hoss (2018), onde apenas as primeiras sete variáveis com maior pontuação fossem selecionadas para cada quadrante e, assim, formular questionário que foi aplicado posteriormente aos *players*.

Para pontuação do questionário, foi utilizada o Quadro 28 abaixo:

Número de pontos	Resposta
7 (sete)	Excelente
6 (seis)	Ótimo
5 (cinco)	Muito Bom
4 (quatro)	Bom
3,5 (três e meio)	Média (normal esperado)
3 (três)	Regular
2 (dois)	Fraco
1 (um)	Insuficiente
0 (zero)	Inexistente

Quadro 28 - Escala de Likert para Avaliação das Variáveis Qualitativas.
Fonte: Adaptado de Likert (2015)

Individualmente, em cada variável, é necessário calcular a média. De seu resultado subtrai-se 3,5, que será a media-padrão, e por fim, multiplica-se pelo fator 0,071429. Nos quatro quadrantes foram somados todos esses resultados. Esses dados finais, serão traduzidos como:

- média superior a 3,5: variável que agrega valor à companhia;
- média inferior a 3,5: variável que destrói riqueza para organização. (Hoss, 2018).

Na Figura 07 abaixo, é possível visualizar onde serão introduzidos os valores que geram riqueza à instituição. O fator 0,071429 foi determinado através da sistematização dos quatro quadrantes. Identificado de um total de 100%, entende-se que cada quadrante possui 25%, dividindo-se por 7 (nota máxima atrelada a uma variável) tem-se 3,571429, subtraindo-se a

média (3,5) tem-se 0,071429. Logo, a agregação de valor acontece quando o resultado de uma variável está acima do valor médio.

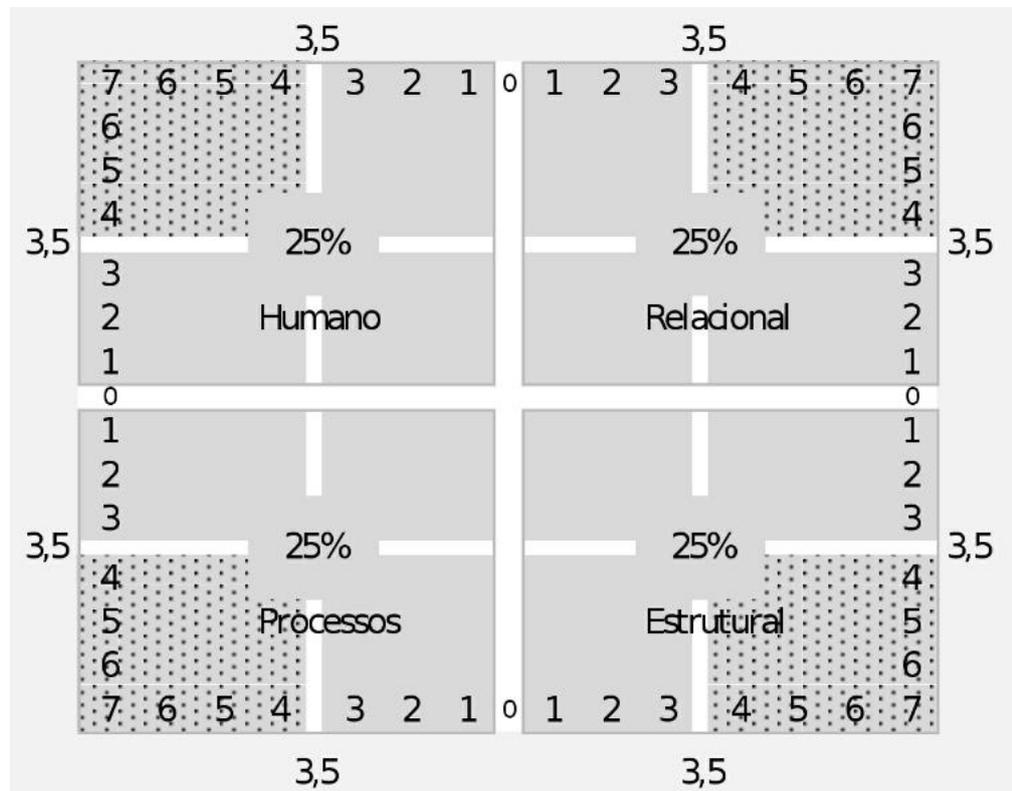


Figura 07 - Escala dos Quadrantes.
Fonte: Hoss (2018).

O questionário foi elaborado pelos autores utilizando a plataforma de criação de formulários do *Google* e disponibilizado para que os *players* internos e externos respondessem de forma anônima.

Não houve contato direto entre os autores e os colaboradores da empresa, sendo enviado apenas um e-mail para a conta corporativa da empresa, ao qual todos pudessem ter acesso, fornecendo algumas explicações básicas sobre o preenchimento do questionário e a intenção da pesquisa. O questionário foi respondido dentro de um período de três semanas e obteve um nível de resposta de 70%, sendo respondido por 31 *players*. Esses estão divididos entre clientes, fornecedores e colaboradores da Ferroeste. Os mesmos possuem vínculo direto ou indiretamente.

5.5.1 ACI – Apuração do Coeficiente Intangível – Quadrante Humano

As variáveis críticas da companhia foram identificadas pela comissão de especialistas, sendo fundamentadas criteriosamente pela comissão para identificação precisa à agregação de riqueza da organização.

Quadrante humano	Avaliações					Média	ACI
	1	2	...	30	31	(a)	
Acessibilidade ao sistema de informação	4	2	6	6	6	5,0484	0,110600
Administração superior ou governança corporativa	3	3	6	6	6	4,9839	0,105991
Alinhamento da estratégia empresarial	4	2	5	6	5	4,5000	0,071429
Autonomia e flexibilidade dos recursos humanos	3	3	6	7	5	5,1935	0,120968
Condições de Trabalho	4	2	5	6	5	4,8226	0,094471
Inteligência Competitiva, formulação e aplicação de estratégias	3	2	6	7	6	4,5161	0,072581
Satisfação dos funcionários	3	4	5	6	6	4,3871	0,063364
							0,639405

Quadro 29 – Coeficiente Quadrante Humano Ferroeste.
Fonte: Próprio autor (2021).

Identifica-se que, no Quadrante Humano, o destaque está nas variáveis de Acessibilidade ao sistema de informação e Autonomia e flexibilidade dos Recursos Humanos. A primeira está relacionada ao atendimento via website, enquanto a segunda está direcionada ao setor de Recursos Humanos da organização e às medidas aplicadas no departamento.

Há de notar que uma das variáveis, mesmo sendo identificada como essencial à companhia, está destruindo valor. Uma vez que o item “Satisfação dos funcionários” ficou abaixo da média.

5.5.2 ACI – Apuração do Coeficiente Intangível – Quadrante Processos

Utilizando-se a mesma premissa do questionário, os *players* atribuíram as notas de 0 a 7 às variáveis críticas abaixo:

Quadrante Processos	Avaliações					Média	ACI
	1	2	...	30	31	(a)	
Estrutura e fluxo do controle	3	3	5	7	6	4,2833	0,055952717
Processo de inovação de produtos/serviços	2	2	5	6	6	4,1833	0,048809817
Processo de qualidade	4	3	5	6	5	4,3333	0,059524167
Processo de redução de custos	1	3	5	6	5	4,3667	0,061905133
Processo Operacional	3	3	5	6	6	4,5667	0,076190933
Processos via internet	4	3	4	6	5	4,6667	0,083333833
Processos a Administração Superior	3	3	5	6	7	4,9333	0,102381567
ACI(p)							0,488098

Quadro 30 – Coeficiente Quadrante Processos Ferroeste.

Fonte: Próprio autor (2021).

Nota-se que, neste quadrante, há quatro variáveis que estão destruindo o valor da empresa. As notas baixas estão atreladas ao histórico da empresa que pouco inovou e ainda mantém procedimentos burocráticos herdados da gestão pública.

Já os três últimos itens se apresentaram positivos, uma vez que os procedimentos operacionais estão mais ágeis, os processos via internet funcionam e os processos da Administração Superior foram reconhecidos diante das decisões e das mudanças positivas nos últimos anos.

5.5.3 ACI – Apuração do Coeficiente Intangível – Quadrante Estrutural

O Quadrante seguinte irá demonstrar as variáveis ligadas aos elementos essenciais para a estrutura da Ferroeste. Está diretamente conectada à imagem que a organização remete diante de sua imagem tangível.

Quadrante Estrutural	Avaliações					Média	ACI
	1	2	...	30	31	(a)	
Equipamentos	2	3	4	5	5	3,9500	0,032143
Espaço Físico	5	3	4	6	7	5,2667	0,126191
Estrutura Produtiva	4	2	4	6	7	4,7167	0,086905

Manutenção e conservação das instalações físicas	3	1	4	6	6	4,1167	0,044048
Manutenção e conservação dos equipamentos	3	2	4	5	5	4,0667	0,040476
Postos de trabalho	3	2	4	5	5	4,4333	0,066667
Projetos estruturais	4	2	4	6	6	4,0500	0,039286
							0,435717

Quadro 31 – Coeficiente Quadrante Estrutural Ferroeste.
 Fonte: Próprio autor (2021).

O quadrante não foi bem avaliado, apresentou resultados abaixo da média em cinco variáveis: Equipamentos, Manutenção e conservação das instalações físicas, Manutenção e conservação dos equipamentos, Postos de trabalho e Projetos estruturais.

A Ferroeste tem os mesmos equipamentos e estrutura há anos. Assim, ficou evidenciado que a pesquisa trouxe à tona a realidade da organização.

Apenas o Espaço Físico e a Estrutura Produtiva obtiveram dados acima da média. As áreas dos terminais são amplas, bem localizadas e proporcionam benefícios aos usuários. Já a estrutura produtiva está conectada ao desempenho que a companhia proporciona em gerar riqueza através dela.

5.5.4 ACI – Apuração do Coeficiente Intangível – Quadrante Relacional

Finalmente o Quadrante Relacional irá detalhar os recursos que a companhia proporciona para geração de riqueza em sua relação com os *players*.

Quadrante Relacional	Avaliações					Média	ACI
	1	2	...	30	31	(a)	($d = c \times d$)
Aquisição/Manutenção de Clientes	2	2	4	6	6	4,3000	0,057143
Direitos	4	2	5	6	6	4,7667	0,090477
Inteligência Competitiva	2	2	4	6	5	4,3500	0,060715
Missão Institucional	2	3	5	6	6	4,7833	0,091667
Redes de relacionamento	4	2	6	6	7	4,7000	0,085715
Ambiente regulatório e restrições legais	4	3	4	6	6	4,7167	0,086905
Visão e objetivos organizacionais	4	2	4	7	6	4,7000	0,085715
							0,558337

Quadro 32 – Coeficiente Quadrante Relacional Ferroeste.
Fonte: Próprio autor (2021).

Sobre a Aquisição/Manutenção de Clientes, foi entendido que a companhia detém os mesmos clientes há anos, e ficou abaixo da média. A variável Inteligência Competitiva também ficou abaixo, uma vez que não contempla competitividade no mercado.

Partindo para as variáveis que apresentaram dados acima da média, podemos destacar a missão institucional com valor de 2,2833.

5.5.5 Apuração do Coeficientes Intangível (ACI)

Cada quadrante apresentou um total validador com a soma das notas individuais de cada variável. Foi relacionado, assim, ao valor dado pelos *players* em relação à Ferroeste sob a agregação de valor gerada.

Em sua essência, tal pesquisa qualitativa é de natureza intangível. Os valores são atribuídos por uma série de resultados advindos dos *players* que possuem vínculos com a companhia. Essa estratégia da fundamentação qualitativa permite aos gestores analisarem as

oportunidades e as ameaças da ferrovia. Também é possível identificar suas forças e fraquezas, que contribuem para evolução da empresa, tomadas de decisões e olhar crítico aos pontos fracos (Hoss, 2018).

ACI - Apuração do Coeficiente Intangível	
	Coeficiente
ACI(h) - quadrante humano	0,639405
ACI(p) - quadrante processos	0,488098
ACI(e) - quadrante estrutural	0,435717
ACI(r) - quadrante relacional	0,558337
ACI (h + p + e + r)	2,121557
1 + ACI	3,121557

Quadro 33 – Apuração do Coeficiente Intangível - Ferroeste.

Fonte: Próprio autor (2021).

6 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Mesmo que a contabilidade apresente informações reais e úteis em suas demonstrações, é evidente que existem falhas, como os casos que não mensuram valores intangíveis, já que esses poderiam apresentar resultados futuros à companhia. Assim, há necessidade de ampliar o estudo de seus demonstrativos e índices financeiros, além das informações quantitativas, a fim de complementar os dados fornecidos pela contabilidade tradicional (Hoss *et al*, 2018).

Conforme pode ser visualizado na Tabela 02 abaixo, foi apurado o Valor dos Ativos Intangíveis com base na proposta sistemática dos VAI. A fórmula utilizada para chegar ao valor que os Ativos Intangíveis da Ferroeste representam é dada por: $VAI = (RIA + AVI) * (1 + ACI)$.

VAI - Valor dos Ativos Intangíveis					
	RIA	AVI	Subtotal	1 + ACI	VAI (/1000)
VAI -s	-517.547,76	31.682,75	-485.865,01	3,12	-1.516.655,08
VAI	1.962.499,14	39.010,70	2.001.509,84	3,12	6.247.826,06
VAI +s	4.442.546,04	46.338,64	4.488.884,69	3,12	14.012.307,21

Tabela 02 – Valor dos Ativos Intangíveis - Ferroeste.
Fonte: Próprio autor (2021).

Finalmente, é chegado ao valor total dos intangíveis da Ferroeste de R\$ 6.247.826.063,00.

Em complemento, foi realizada a comparação dos ativos tangíveis da Ferroeste, para identificar, em percentual, qual o valor que cada um deles representa. O valor dos ativos tangíveis foi observado por meio dos demonstrativos contábeis, devidamente registrados em consonância com as novas normas contábeis de escritura adotada pelo Brasil. Na Tabela 02 pode-se visualizar o valor total de tangível da Ferroeste de R\$ 275.839,09.

Após revisão de todos os procedimentos executados, foi apresentado o montante real que vale a empresa Ferroeste: R\$ 6.523.665,15.

	VAI	Tangíveis	Valor Ferroeste	Relação
Valor da Ferroeste-s	-1.516.655,08	275.839,09	-1.240.816,00	
Valor da Ferroeste	6.247.826,06	275.839,09	6.523.665,15	
Valor da Ferroeste+s	14.012.307,21	275.839,09	14.288.146,30	
Percentual	96%	4%	100%	22,65

Tabela 03 – Relação dos Tangíveis e Intangíveis - Ferroeste.
Fonte: Próprio autor (2021).

Na Tabela 03 e no Gráfico 01 são apresentados a relação em termos percentuais de quanto os ativos intangíveis e ativos tangíveis representam para a companhia do estudo de caso. Enquanto os intangíveis evidenciam 96% do valor total, os intangíveis possuem apenas 4%. A relação entre eles é de que os intangíveis são superiores em 22 vezes o valor do tangível.

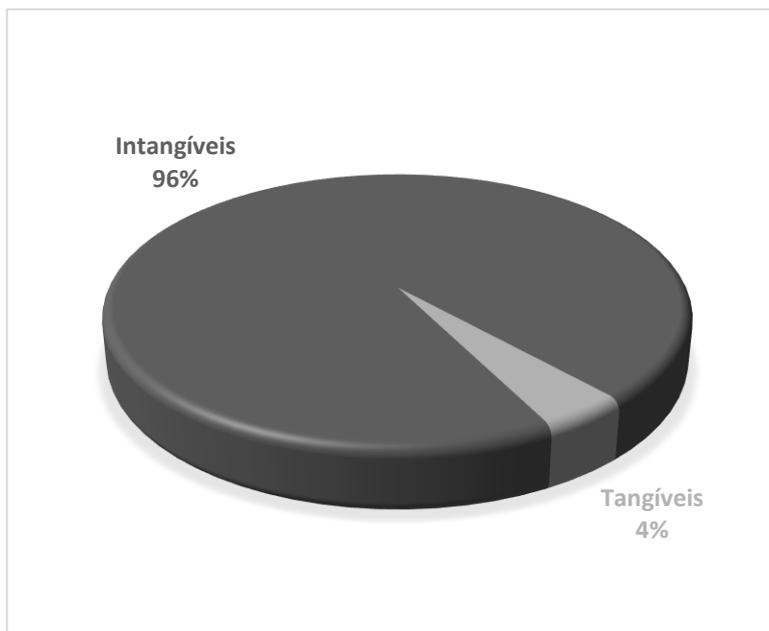


Gráfico 01 – Relação Intangíveis versus Tangíveis - Ferroeste.
Fonte: Próprio autor (2021).

O Gráfico 01 revela importante relação que os intangíveis possuem na organização e na geração de riqueza suscitada a partir destes. Essa informação do valor agregado, juntamente com a expectativa projetada para potencialização futura, terá impacto direto para o processo decisório da administração da companhia.

Os dados corroboram com a teoria de Hoss (2018), Caluimbi (2019), Lev (2017), Indicibus (2004) e Kaplan e Norton (2000) a partir do momento que evidenciam a quantidade de informações não tangíveis capazes de gerar retornos financeiros.

A oportunidade gerada através da pesquisa evidencia as alternativas e, principalmente, os indicadores com maior potencial de retorno à entidade. Demonstrado pelas pessoas e grupos envolvidos, sejam estes internos e externos.

Na intenção de confirmar a relevância da Ferrovia Estadual Paranaense, é apresentada a Tabela 03 para realizar o comparativo com outras empresas ferroviárias atuantes no país.

Foi realizado o levantamento na Bovespa (2021), no mês de novembro de 2021, com as empresas MRS Logística SA e a Rumo SA. A primeira ferrovia apresenta um patrimônio líquido de R\$ 4.946.429,00 e tem valor de mercado de R\$ 6.261.278,00, representando 78,80% de seu valor.

Na sequência, a Rumo SA apresenta um total de patrimônio líquido de R\$ 15.431.526,00 e seu valor de mercado é R\$ 1.216.056.103,00, isso representa 78,80% de seu valor.

A Ferroeste possui seu patrimônio líquido no total de R\$ 278.430.606,03, e seu valor de mercado foi avaliado em R\$ 6.523.665.151,41, temos a representatividade de 23,43% de seu

valor em relação ao seu Patrimônio Líquido. A informação é útil para uma possível abertura de capital aberto e futuros investidores.

Relação Ativos Intangíveis versus Patrimônio Líquido

	Patrimônio Líquido	Valor de mercado/ valor apurado	Relação
MRS Logística S.A.	4.946.429,00	235.376.122,08	47,59
Rumo S.A.	15.431.526,00	1.216.056.103,00	78,80
Ferroeste	278.430.606,03	6.523.665.151,41	23,43
	4%	96%	

Tabela 03 – Relação dos Ativos Intangíveis versus Patrimônio Líquido - Ferroeste.
Fonte: Próprio autor (2021).

Os dados percentuais que a Ferroeste apresenta em relação ao patrimônio líquido x valor de mercado contribuem à gestão estratégica da administração e das possíveis ações de mercado aberto, pois, propiciam o retorno sobre investimentos de lucros realizados e lucros futuros.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme apresentado na problemática do estudo, foi proposta a avaliação da empresa objeto de estudo com foco em seus ativos intangíveis e na geração de riquezas que esses intangíveis poderiam proporcionar. Foi possível evidenciar que, no processo de mensuração do *Valuation* da Ferroeste, os Ativos Intangíveis são peças-chave na avaliação deste critério, sendo apresentados como utilidade prática: a) oportunidade de investimento pelo valor de mercado; e b) impacto nas decisões gerenciais, financeiras e de investimentos.

O modelo Hoss permeou a pesquisa no conhecimento científico aplicado, juntamente com as ferramentas de pesquisa utilizadas para encontrar os dados descobertos. O Resultado Intangível Ajustado (RIA), complementado pela Apuração do Coeficiente Intangível (ACI) que fundamentou a criação de valor considerando os níveis temporais passado, presente e futuro, analisando fatores internos e externos, permitiram demonstrar concreta pesquisa ao evidenciar o Valor dos Ativos Intangíveis (VAI) da Ferroeste.

A geração de riqueza por meio de seus bens intangíveis, tal como, a quantificação qualitativa das variáveis agregadoras de valores, apresentadas na ACI, são importantes do ponto de vista gerencial, sendo interpretadas como valores essenciais à sua realidade. A tomada de decisão dos gestores, acionistas e Governo do Estado do Paraná necessita realizar a análise global da empresa para as próximas tomadas de decisão quanto à ferrovia.

As decisões assertivas contribuirão para o futuro da companhia que poderá ser privatizada. Além dos cuidados em manter seu patrimônio tangível, foi possível identificar o valor total intangível que ela possui.

Para que companhias empresariais proporcionem desempenho positivo, é essencial que essas tenham conhecimento de seus recursos, competências, investimentos, assim como da geração de riqueza. A questão relacionada aos ativos intangíveis vem à tona quando o valor da empresa poderá ser negociado, entretanto, o conhecimento do valor global de uma companhia pode ser muito mais bem explorado com estudos, dessa forma, com o intuito de que cheguem a decisões gerenciais valiosas.

Mesmo em se tratando de uma companhia estatal estadual, a Ferroeste depende de si para continuar operando. Sendo assim, a seu quadrante relacional deve ser dada devida atenção, uma vez que a relação com seus clientes e parceiros são partes essenciais para alcançar resultados financeiros positivos.

O quadrante relacional teve altas pontuações justamente por ser a base essencial da missão institucional que a companhia possui: proporcionar frete acessível à região. As

pesquisas que possuem como objeto de estudo a entidade Ferroeste precisam se atentarem à razão de sua criação e existência, que está atrelada a proporcionar benefícios e economia à região e ao Estado; oferecer empregos diretos ou indiretos e desenvolvimento socioeconômico. Portanto esses fatores condizem com a literatura de criação de valor por meio de ativos intangíveis.

Outro achado foi a importância em constatar a classificação dos ativos intangíveis segundo sua natureza, identificando-os como custo ou investimento, o que implica em despejá-los como despesa do período ou capitalizá-los no patrimônio da empresa. Tem-se ainda que as variáveis quantitativas representam esforço da instituição em termos de riqueza aplicadas para maximização do negócio, enquanto que as variáveis qualitativas evidenciam o esforço da instituição para alcance de seus objetivos, missão, eficiência e eficácia.

É importante ressaltar que os ativos intangíveis foram analisados através da dinâmica estabelecida entre os quatro quadrantes tomados com base no modelo Hoss. A inter-relação dos quadrantes humano, relacional, estrutural e processual permeia a avaliação da intangibilidade dos ativos pelo critério de desempenho qualitativo e a mensuração dos coeficientes destinados ao valor global da entidade estudada. O trabalho atingiu seus objetivos, além de provar o valor real da companhia, bem acima do valor contábil. Conforme a análise da pesquisa, a Ferroeste apresentou valor de mercado muito superior ao valor contábil devido a geração de valor de seus intangíveis.

Diante do cenário global de mercado, os processos de fusões ou aquisições de empresas ficam cada vez mais imprescindíveis, assim como suas revisões periódicas de sua avaliação. Em paralelo a este cenário e às possíveis mudanças na ferrovia paranaense, o trabalho se prova atual e essencial com o levantamento das informações de valor de mercado, proporcionando maiores dados aos tomadores de decisão e reduzindo a possibilidade de prejuízos.

A vastidão do tema relacionado aos ativos intangíveis, assim como a quantidade de pesquisas relacionadas ao assunto, permite afirmar sua importância no meio empresarial e acadêmico. Cabe salientar a construção histórica do assunto e a quantidade de estudos a nível mundial, as pesquisas e estudos intensificam a contribuição no campo científico, diante do contexto empresarial pelas inúmeras teorias e interpretações às proposições de modelos de avaliação dos ativos intangíveis.

As limitações ao longo da pesquisa estiveram relacionadas a dificuldades em entrevistar todos os *players* pertencentes ao quadrante relacional. Uma vez que não há contato direto com os mesmos. Ainda, a limitação de interferência decisória a nível de gestão estará restrita à

diretoria da Ferroeste, que ainda depende de decisões em conjunto com o Governo do Estado do Paraná.

Em trabalhos futuros, realizados com a empresa Ferroeste, recomenda-se aprofundamento na avaliação dos ativos intangíveis e pesquisa com ênfase no Due Diligence, que busca investigar os riscos de uma transação, compra ou venda de uma organização.

Sugere-se uma pesquisa relacionada somente ao quadrante humano, direcionada aos intangíveis cabíveis às pessoas físicas, voltada à competitividade profissional dos mesmos ou até outros trabalhos com aprofundamento aos demais quadrantes – relacional, estruturas e processos. Cada um com sua especificidade.

Outra pesquisa interessante sobre a Ferroeste seria o aprofundamento do quadrante relacional, sendo incluído questionário com a população que se utiliza indiretamente da organização analisada no estudo de caso, e a região macroeconômica que pode ter benefícios significativos com a exposição de uma empresa de grande porte estatal.

Ou até mesmo aprofundar-se nas questões direcionadas aos interessados pela compra da companhia, realizando análise de retorno de investimento em possível aquisição da organização, necessidade de melhorias e *payback* – retorno do valor investido após aquisição de determinado projeto.

O aprendizado profissional prático e teórico ao longo do trabalho foram imensuráveis, à experiência, obtida por meio da organização dos dados, estudos, pesquisas, troca de informações e experiências profissionais nas entrevistas, e principalmente, as descobertas relevantes a serem compartilhadas aqui fazem da dissertação um estudo relevante ao atual momento da Ferroeste.

Os mesmos objetivos da pesquisa podem ser aplicados a trabalhos futuros, utilizando-se modelos de análises diferentes do modelo Hoss. Todas podem contribuir para complementação dos resultados.

REFERÊNCIAS

- Adrião, T. (2018). Dimensões e formas da privatização da educação no Brasil: caracterização a partir de mapeamento de produções nacionais e internacionais. *Currículo sem fronteiras*, 18(1), 8-28.
- Andriessen, D. (2004). *Making sense of intellectual capital: designing a method for the valuation of intangibles*. Routledge.
- Andriessen, D. (2005) “Implementando o KPMG Value Explorer: Fatores críticos de sucesso para a aplicação de ICferramentas de medição ”*Journal of Intellectual Capital*, Vol. 6, Edição 4, pp. 474-488.
- ASSAF NETO, A. *Estrutura e análise de balanços – Um enfoque econômico-financeiro*. São Paulo. Atlas, 2.008
- Banco Central do Brasil (2021). Relatório Focus Dados recuperados de < <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/focus> > Acesso em 25.Ago.2021.
- Barney, J. B., Hesterly, W. S., & Rosemberg, M. (2007). *Administração estratégica e vantagem competitiva*. Pearson Educación.
- Bastos, D. D., & Abreu, I. L. (2020). A Relação entre Ativos Intangíveis, Dívida e Criação de Valor para as Companhias de Capital Aberto atuantes no Brasil. *GESTÃO. Org*, 18(1), 32-44.
- BORINELLI, Márcio Luiz; PIMENTEL, Renê Coppe. *Contabilidade para gestores, analistas e outros profissionais*. São Paulo. Atlas, 2019. p. 116.
- Braune, E. S. (2012). *A influência dos ativos intangíveis na criação de valor das empresas de serviços*.
- Bovespa: Rumo. (2021). Dados recuperados de < <http://bvmf.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/ResumoEmpresaPrincipal.aspx?codigoCvm=17949&idioma=pt-br> > Acesso em 21.Nov.2021.
- Bovespa: MRS. (2021). Dados recuperados de < <http://bvmf.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/ResumoEmpresaPrincipal.aspx?codigoCvm=17450&idioma=pt-br> > Acesso em 21.Nov.2021.
- Butruille, D. M. D. S. (2018). *O relatório de auditoria e os modelos de previsão de solvência*.
- Campos, F. R. (2015). *A influência da Ferrovia Norte-Sul no desenvolvimento regional do território goiano*.
- Canal Rural. (2021). Dados recuperados de < <https://www.canalrural.com.br/agronegocio/concessao-ou-privatizacao-ferroeste/> > Acesso em 25.Ago.2021.

Catlett, G. R; Olson, N. O. Accounting for *goodwill*. Accounting Research Study, New York: American Institute of Certified Public Accountants, n. 10, 1968.

Cogo, S. R. & Pires, V. S. (2008). Uma Abordagem da Avaliação do Capital Intelectual. 2008, 80 páginas. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Contabilidade e Controladoria Empresarial) – Faculdade Integrado INESUL Campus Londrina. Londrina, Paraná, Brasil.

COMITE DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. CPC 04 (R1) – Ativos Intangíveis. 2011. Dados recuperados de < <http://www.cpc.org.br/CPC/> > Acesso em 26.Ago.2020.

Do Couto, A. (2002). Privatização no Brasil e o novo exercício de funções públicas por particulares. Revista de Direito Administrativo, 230, 45-74.

Caluimbi, F. A. Q. (2019). CRITÉRIOS UTILIZADOS NO RECONHECIMENTO E MENSURAÇÃO DA ATIVOS INTANGÍVEIS.

Creswell, J. W. (2007). Procedimentos qualitativos. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto, 2, 32-33.

COOPER, D. SCHINDLER, P. Métodos de pesquisa em administração. Porto Alegre: Bookman, 2003.

DAMODARAN, A. Finanças Corporativas: teoria e prática. 2 ed. São Paulo: Bookman. 2004

Da Silva, A. B., GODOY, A. S., GODOI, C. K., BALSINI, C. P. V., DE FREITAS, H. M. R., MACKE, J., & BANDEIRA-DE-MELLO, R. O. D. R. I. G. O. (2017). Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais. Saraiva Educação SA.

da Silva, G. D. (2007). ÍNDICES FINANCEIROS E LUCRATIVIDADE-UM ESTUDO DOS ÍNDICES DE RENTABILIDADE

Econômico, C. S., & Moreira, H. L. Análise dos Demonstrativos Financeiros Capacidade de Pagamento Lanna Golenhesky Luz da Silva.

De Almeida, J. E. F., Brito, G. A. S., Batistella, F. D., & Martins, E. (2012). Análise dos modelos de avaliação Residual Income Valuation, Abnormal Earnings Growth e Fluxo de Caixa descontado aplicados às ofertas públicas de aquisição de ações no Brasil. Revista de Contabilidade e Organizações, 6(16), 3-19.

Domenegueti, D., & Meir, R. (2009). Ativos intangíveis: como sair do deserto competitivo dos mercados e encontrar um oásis de valor e resultados para sua empresa. Elsevier.

EDVINSSON, L.; MALONE, M. S. Capital intelectual. São Paulo: Makron Books, 1998.

Fernández, P. (2001). Valuation of brands and intellectual capital. IESE Business School, 9.

Ferreira, M. E., Monteiro, J. D. O., & Silva, R. H. D. (2019). *Dicionário*. Instituto de História da Arte/NOVA FCSH.

FERROESTE, Curitiba. (2020). Seção “Sobre a empresa”, < <http://www.ferroeste.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=55> > Acesso em 25.Jul.2020.

Franco, O. V. (2006). A IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO ESTRATÉGICA COM O USO DO BALANCED SCORECARD EM UMA EMPRESA DE TRANSPORTE FERROVIÁRIO DE CARGA (Doctoral dissertation, UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA).

Gazeta do Povo (2020). Dados recuperados de “seção notícias” < <https://www.gazetadopovo.com.br/parana/ferroeste-privatizacao-desestatizacao-ppi/> > Acesso em 25.Jul.2020.

Galas, E. S., & Ponte, V. M. R. (2004). O Equilíbrio dos indicadores do Balanced Scorecard: um estudo em empresas cearenses. Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração.

Galbreath, J. (2002). Twenty-first century management rules: the management of relationships as intangible assets. *Management Decision*.

Gu, F., & Lev, B. (2011). Intangible assets: Measurement, drivers, and usefulness. In *Managing knowledge assets and business value creation in organizations: Measures and dynamics* (pp. 110-124). IGI Global.

Haddad, P. R. (2009). Capitais intangíveis e desenvolvimento regional. *Revista de economia*, 35(3).

Hand, J. R & Lev, Baruch (2002). Intangibles: Management, Measurement, and Reporting. *Accounting Review*, 77(3), 696-698.

HENDRIKSEN, E. S.; VAN BREDA, M. Teoria da contabilidade. São Paulo: Atlas, 1999.

Hoss, O. (2003). Modelo de Avaliação de Ativos Intangíveis para Instituições de Ensino Superior Privado. (Tese de doutorado). UFSC, Florianópolis, SC.

Hoss, O. (2008). Modelo Hoss de Avaliação de Ativos Intangíveis. 2, 12–18.

Hoss, O., Rojo, C. A., Grapeggia, M., Sousa, A. F. D., Lezana, R. G. R., & Dal Vesco, D. G. (2010). Gestão de ativos intangíveis: da mensuração à competitividade por cenários.

Hoss, O. (2015) Ativos intangíveis: avaliação qualitativa e quantitativa. Cascavel, Paraná – Ed. DRHS. 105

Hoss, O. (2017). Ativos intangíveis: avaliação qualitativa e quantitativa. (D. Editora, Ed.). Cascavel.

Hoss, O. (2018). Ativos Intangíveis: Parques Tecnológico Itaipu PTI. 1ed. Cascavel: DRHS Editora, v.1. 399p.

Hoss, O. (2020). Ativos Intangíveis: Parques Tecnológico Itaipu PTI. 1ed. Cascavel: DRHS Editora, Ed.5. 600p.

IUDICIBUS, S. D. (1994). Teoria da Contabilidade 4a edição São Paulo.

Kayo, E. K. (2002). A estrutura de capital e o risco das empresas tangível e intangível-intensivas: uma contribuição ao estudo da valoração de empresas (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).

Kayo, E. K., Kimura, H., Martin, D. M. L., & Nakamura, W. T. (2006). Ativos intangíveis, ciclo de vida e criação de valor. *Revista de administração contemporânea*, 10(3), 73-90.

Keller, K. L., Parameswaran, M. G., & Jacob, I. (2011). *Strategic brand management: Building, measuring, and managing brand equity*. Pearson Education India.

Lacerda, S. M. (2002). O transporte ferroviário de cargas.

Lanza, João Felipe Rodrigues; Spenciere, Pedro Daniel. *Desafios e perspectivas do setor ferroviário brasileiro: renovação das concessões e a proposta de shortlines*. São Paulo, 2020.

Lanza, João Felipe Rodrigues. "Livre concorrência no transporte ferroviário: Um estudo liberal da proposta das shortlines." *MISES: Interdisciplinary Journal of Philosophy, Law and Economics* 8 (2020).

Lanza, João Felipe Rodrigues *Ferrovias, mercado e políticas públicas : as shortlines como solução para o transporte ferroviário no Brasil / João Felipe Rodrigues Lanza*. — São Paulo : Labrador, 2020 160 p.

Lanza, João Felipe Rodrigues. *Ferrovias, mercado e políticas públicas* . Editora Labrador. Edição do Kindle.

LAZZARI, Luciana Salete et al. *Ferramenta de identificação de agregação de valor para subsidiar a formulação de estratégias com foco nos ativos intangíveis, redes e relato integrado, no setor de cooperativas médicas: um estudo de caso na Unimed*. 2020.

LOW, Jonathan; KALAFUT, Pam Cohen. *Intangible Advantage: How intangibles are driving business performance*. Cambridge: Perseus Books, 2002.

Machado, F. M. (2015). Desestatização e privatização no Brasil. *Revista Digital de Direito Administrativo*, 2(1), 99-119.

MACHADO, J. H.; FAMÁ, R. Ativos intangíveis e governança corporativa no mercado de capitais brasileiro. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 8(16), 89-110. 2011.

LOPES, I. (2008). A problemática dos intangíveis: análise do sector da aviação civil em Portugal. 549 f (Doctoral dissertation, Tese. Gestão de Empresas Especialidade em Contabilidade, Faculdade de Economia, Universidade de Coimbra, Portugal).

Lopes, A. B., & Iudicibus, S. D. (2004). Teoria avançada da contabilidade. São Paulo: Atlas, 233-273.

Matos, F., Lopes, A., & Matos, N. (2013, April). What is Intellectual Capital Management Accreditation?. In ECIC 2013 Proceedings of the 5th European Conference on Intellectual Capital: ECIC 2013 (p. 279). Academic Conferences Limited.

Matos, F., Lopes, A., Rodrigues, S., & Matos, N. (2010, March). Why intellectual capital management accreditation is a tool for organizational development?. In The Proceedings of the 2nd European Conference on Intellectual Capital (p. 422).

Moreira, F. G.; Violin, F. L. & Silva, L. C. (2014). Capital intelectual como vantagem competitiva: um estudo bibliográfico. Revista de Carreiras e Pessoas (ReCaPe). ISSN 2237-1427, v. 4, n. 3.

Nunes, I. (2006). Ferrovia brasileira: concessão pública para uso privado. Revista Ibero Americana de Estratégia, 5(2), 109-119.

Ohlson, J. A., & Lopes, A. B. (2007). Avaliação de empresas com base em números contábeis. BBR-Brazilian Business Review, 4(2), 96-103.

Pike, S., & Roos, G. (2000). Intellectual capital measurement and holistic value approach (HVA). Works Institute Journal (Japan), 42(October/November).

Pinheiro, A. C., & Fukasaku, K. (2000). A privatização no Brasil: o caso dos serviços de utilidade pública.

Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. de. (2013). Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico (2a). Novo Hamburgo - RS: Feevale. Dados recuperado de < www.feevale.br/editora > acesso em 18.Ago.2021.

Revista Digital, O Progresso Digital (2021) < <https://www.progresso.com.br/cotidiano/nova-ferroeste-podera-transportar-35-milhoes-de-toneladas-no-1o-ano/380871/> > Acesso em 25.Ago.2021.

Revista Ferroviária. (2021). Dados recuperados de < https://revistaferroviaria.com.br/2021/04/nova-ferroeste-podera-transportar-35-milhoes-de-toneladas-no-1-ano/?utm_campaign=newsletter_12-04-2021_-_diariamente_-_le&utm_medium=email&utm_source=RD+Station > acesso em 27.Jul.2021.

Reilly, Robert F.; Schweihs, Robert P. (2013) Guide to Intangible Assets Valuation. Durham, NC: American Institute of Certified Public Accountants (AICPA).

Santiago, L. (2011) O Capital Social nas Organizações e as Interações Comunicativas entre Colaboradores e Parceiros Institucionais. In: Marques, A. Matos, H. Comunicação e Política: Capital Social, reconhecimento e deliberação pública. São Paulo: Summus.

Schnorrenberger, D. (2005). Identificando, avaliando e gerenciando os recursos organizacionais tangíveis e intangíveis por meio de uma metodologia construtivista (MCDA): uma ilustração na área econômico-financeira.

Sen, A. (2000). Development as Freedom. New York: Anchor Books.

Silva, E. L. D., & Menezes, E. M. (2001). Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.

Stefano, N. M., Casarotto Filho, N., Freitas, M. D. C. D., & Martinez, M. A. T. (2014). Gestão de ativos intangíveis: implicações e relações da gestão do conhecimento e capital intelectual. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 4(1), 22-37.

Stewart, T. A. (1997). *Intellectual capital: the new wealth of organizations*, Bantam Doubleday Dell Publishing Group. Inc., New York, NY.

Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research techniques* (pp. 1-312). Thousand oaks, CA: Sage publications.

SVEIBY, K. (1998). A nova riqueza das organizações. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
VASCONCELOS, MCRL; FERREIRA, MAT O processo de aprendizagem e a gestão do conhecimento em empresas mineiras de vanguarda. ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 26.

Yin, Roberto K. (2003) *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA APLICADO

Vínculo com a FERROESTE *

Colaborador(a)/Diretoria

Cliente

Fornecedor(a).

Este questionário avaliativo é destinado aos clientes, fornecedores ou colaboradores que possuem alguma relação com a entidade Estrada de Ferro Paraná Oeste (FERROESTE).

As informações serão utilizadas APENAS para fins acadêmicos, assim como será mantido o sigilo de quem responde este questionário.

Todas as perguntas deste questionário estão relacionadas ao SEU entendimento que a Ferroeste possui em cada questão.

Desde já agradeço sua disponibilidade para contribuir com esta pesquisa tão importante para a conclusão do trabalho.

- q.1 **Quadrante HUMANO**
Grau de entendimento 1 até 7 (sendo "1" como valor mais baixo e "7" como valor mais alto)
- q1.1 **Acessibilidade ao sistema de informação: ***
- q1.2 **Administração superior ou governança corporativa: ***
- q1.3 **Alinhamento da estratégia empresarial: ***
- q1.4 **Autonomia e flexibilidade dos recursos humanos: ***
- q1.5 **Condições de Trabalho:**
- q1.6 **Inteligência Competitiva, formulação e aplicação de estratégias:**
- q1.7 **Satisfação dos funcionários:**
- q2 **Quadrante PROCESSOS**
- q2.1 **Estrutura e fluxo do controle:**
- q2.2 **Processo de inovação de produtos/serviços**
- q2.3 **Processo de qualidade:**
- q2.4 **Processo de redução de custos:**
- q2.5 **Processo Operacional:**
- q2.6 **Processos via internet:**
- q2.7 **Processos a Administração Superior:**
- q3 **Quadrante ESTRUTURAL**
- q3.1 **Equipamentos**
- q3.2 **Espaço físico**
- q3.3 **Estrutura Produtiva**
- q3.4 **Manutenção e conservação das instalações físicas:**
- q3.5 **Manutenção e conservação dos equipamentos:**
- q3.6 **Postos de trabalho:**
- q3.7 **Projetos estruturais:**
- q4 **Quadrante RELACIONAL**
- q4.1 **Aquisição/Manutenção de Clientes**
- q4.2 **Direitos adquiridos e Contratos**
- q4.3 **Inteligência competitiva:**
- q4.4 **Missão Institucional:**
- q4.5 **Redes de relacionamento**
- q4.6 **Ambiente regulatório e restrições legais:**
- q4.7 **Visão e objetivos organizacionais**

8 APÊNDICE B – ATA REUNIÃO DIRETORIA FERROESTE – PESQUISADOR

Curitiba, Paraná. 04 de novembro de 2020, às 11:00 horas.

Participantes:

Ferroeste: Fabio Vieira (Diretor Administrativo e Financeiro); e

Unioeste: João Lucas Marques Coelho (pesquisador).

O discente João Lucas Marques Coelho, estudante do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) – Mestrado Profissional realizado na cidade de Cascavel, Paraná, na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), portador do CPF: 053.662.129-28, convocou reunião na data e horário acima com o Sr. Fábio Aquino Cesario Vieira, CPF: 962.556.689-91 diretor da companhia Ferroeste.

Agendaram encontro na sala de reuniões da unidade, endereço Avenida Iguaçu, 420, sétimo andar, foi apresentado o estudo que seria realizado. Antes mesmo dessa reunião, foi realizada conversa presencial com o diretor presidente da empresa, Sr. ANDRE LUIS GONÇALVES, CPF: 014.715.659-98. Foram apresentados projeto, tema e objetivos. Na mesma reunião foi realizada entrevista, com a finalidade de encontrar possíveis indicadores relacionados aos Ativos Intangíveis.

Reunião encerrada às 12:05.

ANEXO A – BALANÇO PATRIMONIAL FERROESTE 2017 E 2018



ESTRADA DE FERRO PARANÁ OESTE S.A.

CNPJ nº. 80.544.042/0001-22

Curitiba - PR

BALANÇO PATRIMONIAL
(valores expressos em Reais - R\$)

ATIVO	2018	2017
CIRCULANTE	4.838.706,62	5.667.080,71
Caixa e equivalentes de caixa	108.263,03	857.969,48
Clientes e operações a receber	375.736,13	616.344,65
Impostos a recuperar	195.245,61	186.376,56
Estoques	3.648.139,04	3.785.481,61
Outros direitos realizáveis	506.643,50	215.951,62
Despesas antecipadas	4.679,31	4.956,79
NÃO CIRCULANTE	289.601.459,80	296.102.451,62
REALIZÁVEL A LONGO PRAZO	2.159.798,81	1.742.225,65
Depósitos judiciais	1.853.081,81	1.735.508,65
Bloqueios judiciais	287,31	287,31
Aluguéis, arrendamentos e subconcessões	43.458.342,94	43.458.342,94
(-) Provisão para perdas	(43.458.342,94)	(43.458.342,94)
Outros direitos realizáveis	306.429,69	6.429,69
IMOBILIZADO	287.441.660,99	294.360.225,97
Terrenos, edificações e benfeitorias	9.364.820,95	9.493.845,91
Equipamentos e instalações de escritório	773.050,29	772.302,74
Veículos	77.636,45	77.636,45
Equipamentos de processamento de dados	462.759,11	454.867,07
Benfeitorias em material rodante	1.464.000,00	1.464.000,00
Outras imobilizações	4.362.388,02	4.158.373,06
Leito de linha, obras e superestrutura	344.831.667,46	344.831.667,46
Material rodante - locomotivas e vagões	7.076.035,37	7.076.035,37
Depreciação acumulada	(80.970.696,66)	(73.968.502,09)
TOTAL DO ATIVO	294.440.166,42	301.769.532,33
(As notas explicativas integram o conjunto das demonstrações financeiras)		
PASSIVO	2018	2017
CIRCULANTE	13.122.963,89	14.179.733,32
Fornecedores	2.428.122,35	3.711.259,07
Obrigações fiscais	1.462.517,69	1.521.422,53
Obrigações trabalhistas e previdenciárias	3.056.487,89	3.077.342,53
Outras obrigações	5.562.532,28	5.294.528,76
Férias a pagar	613.303,68	575.180,43
NÃO CIRCULANTE	5.718.560,49	6.298.732,67
Fornecedores	931.647,73	837.518,97
Depósitos judiciais	980.858,11	980.858,11
Obrigações fiscais	1.120.985,82	1.333.411,67
Obrigações trabalhistas e previdenciárias	2.685.068,83	3.146.943,92
PATRIMÔNIO LÍQUIDO	275.598.642,04	281.291.066,34
CAPITAL REALIZADO	406.813.156,67	406.813.156,67
Autorizado	451.000.000,00	451.000.000,00
A emitir	(44.186.843,33)	(44.186.843,33)
ADIANTAMENTO PARA FUTURO AUMENTO DE CAPITAL	32.111.225,54	24.111.225,54
PREJUÍZOS ACUMULADOS	(163.325.740,17)	(149.633.315,87)
TOTAL DO PASSIVO	294.440.166,42	301.769.532,33

**ANEXO B – DEMONSTRATIVO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO FERROESTE
2017 E 2018**



ESTRADA DE FERRO PARANÁ OESTE S.A.

CNPJ nº. 80.544.042/0001-22

Curitiba - PR



DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO

(valores expressos em Reais - R\$)

	01/jan./18 a 31/dez./18	01/jan./17 a 31/dez./17
RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA	<u>18.671.011,64</u>	<u>15.962.334,63</u>
CUSTOS DOS SERVIÇOS PRESTADOS	<u>(30.042.712,40)</u>	<u>(25.977.827,29)</u>
PREJUÍZO BRUTO	<u>(11.371.700,76)</u>	<u>(10.015.492,66)</u>
DESPESAS/RECEITAS OPERACIONAIS	<u>(1.974.519,19)</u>	<u>(3.333.640,97)</u>
Despesas comerciais, gerais e administrativas	(3.166.051,67)	(4.435.459,32)
Outras receitas e despesas operacionais líquidas	1.191.532,48	1.101.818,35
PREJUÍZO OPERACIONAL	<u>(13.346.219,95)</u>	<u>(13.349.133,63)</u>
DESPESAS/RECEITAS FINANCEIRAS	<u>(346.204,35)</u>	<u>(432.319,42)</u>
Recetas financeiras	114.025,53	157.308,04
Despesas financeiras	(460.229,88)	(589.627,46)
PREJUÍZO DO EXERCÍCIO	<u>(13.692.424,30)</u>	<u>(13.781.453,05)</u>
Por lote de mil ações do capital social final	(0,20)	(0,20)

ANEXO C - FLUXO DE CAIXA FERROESTE 2017 E 2018



ESTRADA DE FERRO PARANÁ OESTE S.A.

CNPJ nº. 80.544.042/0001-22

Curitiba - PR



DEMONSTRAÇÃO DOS FLUXOS DE CAIXA

(valores expressos em Reais - R\$)

	01/jan./18 a 31/dez./18	01/jan./17 a 31/dez./17
FLUXOS DE CAIXA DAS ATIVIDADES OPERACIONAIS		
Prejuízo do exercício	(13.692.424,30)	(13.781.453,05)
Ajustes por:		
Depreciação e amortização	7.002.194,57	6.458.789,03
Ajuste de exercícios anteriores	-	(2.144.310,00)
Provisão com créditos de liquidação duvidosa	-	500.294,46
Diminuição/Aumento dos Ativos Operacionais	(338.905,52)	(2.335.750,07)
Contas a receber de clientes	240.608,52	(96.511,01)
Outros direitos realizáveis	(590.691,88)	238.126,13
Estoques	137.342,57	(2.389.659,42)
Despesas antecipadas	277,48	(472,53)
Depósitos judiciais	(117.573,16)	(58.181,96)
Bloqueios judiciais	-	(25,33)
Tributos a recuperar	(8.869,05)	(29.025,95)
Diminuição/Aumento dos Passivos Operacionais	(1.636.941,61)	1.194.367,82
Fornecedores	(1.189.007,96)	640.983,10
Salários e encargos sociais	(482.729,73)	(638.818,20)
Impostos, taxas e contribuições diversas	(271.330,69)	(289.211,89)
Férias a pagar	38.123,25	(1.318,19)
Outras obrigações	268.003,52	1.482.733,00
Caixa líquido aplicado nas atividades operacionais	(8.666.076,86)	(10.108.061,81)
FLUXOS DE CAIXA DAS ATIVIDADES DE INVESTIMENTOS		
Aumento (redução) nos ativos imobilizados e intangíveis	(83.629,59)	(756.766,50)
Baixa no diferido	-	4.550.331,29
Caixa líquido aplicado nas atividades de investimentos	(83.629,59)	3.793.564,79
FLUXOS DE CAIXA DAS ATIVIDADES DE FINANCIAMENTO		
Recebimento de adiantamento para futuro aumento de capital	8.000.000,00	7.097.823,00
Caixa líquido das atividades de financiamentos	8.000.000,00	7.097.823,00
AUMENTO/REDUÇÃO NO CAIXA E EQUIVALENTES	(749.706,45)	783.325,98
CAIXA E EQUIVALENTES NO INÍCIO DO EXERCÍCIO	857.969,48	74.643,50
CAIXA E EQUIVALENTES NO FINAL DO EXERCÍCIO	108.263,03	857.969,48

ANEXO D – BALANÇO PATRIMONIAL FERROESTE 2019 E 2020



ESTRADA DE FERRO PARANÁ OESTE S.A.

CNPJ n.º. 80.544.042/0001-22

Curitiba - PR


BALANÇO PATRIMONIAL
(valores expressos em Reais - R\$)

ATIVO	2020	2019
CIRCULANTE	8.737.812,94	7.565.942,27
Caixa e equivalentes de caixa	542.383,61	1.803.326,15
Clientes e operações a receber	346.041,58	704.704,75
Impostos a recuperar	1.792.657,93	229.264,77
Estoques	2.970.932,19	3.741.492,53
Outros direitos realizáveis	3.082.538,91	1.043.263,83
Despesas antecipadas	3.258,72	43.890,24
NÃO CIRCULANTE	278.666.618,75	283.816.013,83
REALIZÁVEL A LONGO PRAZO	2.827.530,36	2.809.604,86
Depósitos judiciais	2.362.336,34	2.348.936,34
Bloqueios judiciais	458.764,33	454.238,83
Aluguéis, arrendamentos e subconcessões	43.458.342,94	43.458.342,94
(-) Provisão para perdas	(43.458.342,94)	(43.458.342,94)
Outros direitos realizáveis	6.429,69	6.429,69
IMOBILIZADO	275.839.088,39	281.006.408,97
Terrenos	5.130.445,70	5.130.445,70
Aparelhos e Equip.de Telecomunicações	478.955,30	478.955,30
Infraestrutura	215.469.421,80	215.469.421,80
Superestrutura	130.264.496,29	130.264.496,29
Material rodante - locomotivas e vagões	7.076.035,37	7.076.035,37
Maquinas e Equipamentos	1.011.514,81	1.005.520,66
Instalações, Edifícios e Dependencias	7.081.540,29	7.051.290,99
Veículos	77.636,45	77.636,45
Móveis e Utensílios	266.038,12	265.098,12
Equipamentos Eletronicos de Dados	625.468,73	469.327,73
Benfeitorias em Material Rodante	1.481.562,82	1.464.000,00
Benfeitorias em Instalações, Edifícios e Dependencias	78.408,46	78.408,46
Depreciação acumulada	(93.202.435,75)	(87.824.227,90)
TOTAL DO ATIVO	287.404.431,69	291.381.956,10


ESTRADA DE FERRO PARANA OESTE S

 CNPJ nº. 80.544.042/0001-22
 Curitiba - PR

BALANÇO PATRIMONIAL
(valores expressos em Reais - R\$)

PASSIVO	2020	2019
CIRCULANTE	12.869.625,03	12.386.431,45
Fornecedores	1.284.676,08	2.125.512,07
Obrigações fiscais	1.378.780,92	1.220.848,82
Obrigações trabalhistas e previdenciárias	3.184.886,38	3.226.074,98
Outras obrigações	6.183.875,79	5.077.240,79
Férias a pagar	837.405,86	736.754,79
NÃO CIRCULANTE	4.213.829,93	4.809.889,25
Fornecedores	182.069,49	400.552,65
Obrigações trabalhistas e previdenciárias	2.141.756,35	2.413.412,59
Obrigações fiscais	909.145,98	1.015.065,90
Depósitos judiciais	980.858,11	980.858,11
PATRIMÔNIO LÍQUIDO	270.320.976,73	274.185.635,40
CAPITAL REALIZADO	406.813.156,67	406.813.156,67
Autorizado	451.000.000,00	451.000.000,00
A emitir	(44.186.843,33)	(44.186.843,33)
ADIANTAMENTO PARA FUTURO AUMENTO DE	37.111.225,54	37.111.225,54
PREJUÍZOS ACUMULADOS	(173.603.405,48)	(169.738.746,81)
TOTAL DO PASSIVO	287.404.431,69	291.381.956,10

**ANEXO E – DEMONSTRATIVO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO FERROESTE
2019 E 2020**



ESTRADA DE FERRO PARANÁ OESTE S.A.

CNPJ nº. 80.544.042/0001-22

Curitiba - PR



DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO
(valores expressos em Reais - R\$)

	01/jan./20 a 31/dez./20	01/jan./19 a 31/dez./19
RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA	<u>18.955.290,70</u>	<u>28.427.450,64</u>
CUSTOS DOS SERVIÇOS PRESTADOS	<u>(20.673.533,50)</u>	<u>(32.380.345,37)</u>
PREJUÍZO BRUTO	<u>(1.718.242,80)</u>	<u>(3.952.894,73)</u>
DESPESAS/RECEITAS OPERACIONAIS	<u>(2.075.573,07)</u>	<u>(2.294.644,43)</u>
Despesas comerciais, gerais e administrativas	(4.945.425,53)	(4.079.733,42)
Outras receitas e despesas operacionais líquidas	2.869.852,46	1.785.088,99
PREJUÍZO OPERACIONAL	<u>(3.793.815,87)</u>	<u>(6.247.539,16)</u>
DESPESAS/RECEITAS FINANCEIRAS	<u>(70.842,80)</u>	<u>(283.179,50)</u>
Receitas financeiras	157.901,43	77.227,75
Despesas financeiras	(228.744,23)	(360.407,25)
PREJUÍZO DO EXERCÍCIO	<u>(3.864.658,67)</u>	<u>(6.530.718,66)</u>
Por lote de mil ações do capital social final	(0,09)	(0,09)

ANEXO F - FLUXO DE CAIXA FERROESTE 2019 E 2020



ESTRADA DE FERRO PARANÁ OESTE S.A.

CNPJ nº. 80.544.042/0001-22

Curitiba - PR



DEMONSTRAÇÃO DOS FLUXOS DE CAIXA

(valores expressos em Reais - R\$)

	01/jan./20 a 31/dez./20	01/jan./19 a 31/dez./19
FLUXOS DE CAIXA DAS ATIVIDADES OPERACIONAIS		
Prejuízo do exercício	(3.864.679,67)	(6.530.718,66)
Ajustes por:		
Depreciação e amortização	5.378.207,85	6.853.531,24
Ajuste de exercícios anteriores	-	117.712,02
Provisão com créditos de liquidação duvidosa	-	-
Diminuição/Aumento dos Ativos Operacionais	(2.450.738,71)	(1.681.978,58)
Contas a receber de clientes	358.663,17	(328.968,62)
Outros direitos realizáveis	(2.039.275,08)	(236.620,33)
Estoques	770.560,34	(93.353,49)
Despesas antecipadas	40.631,52	(39.210,93)
Depósitos judiciais	(13.400,00)	(495.854,53)
Bloqueios judiciais	(4.525,50)	(453.951,52)
Tributos a recuperar	(1.563.393,16)	(34.019,16)
Diminuição/Aumento dos Passivos Operacionais	(112.865,74)	(1.645.203,68)
Fornecedores	(1.059.319,15)	(833.705,36)
Depósitos Judiciais	-	-
Salários e encargos sociais	(312.844,84)	(102.069,15)
Impostos, taxas e contribuições diversas	(105.919,92)	(347.588,79)
Férias a pagar	100.651,07	123.451,11
Outras obrigações	1.264.567,10	(485.291,49)
Caixa líquido aplicado nas atividades operacionais	- 1.050.076,27	- 2.886.657,66
FLUXOS DE CAIXA DAS ATIVIDADES DE INVESTIMENTOS		
Aumento (redução) nos ativos imobilizados e intangíveis	(210.887,27)	(418.279,22)
Baixa de Bens do ativo imobilizado	-	-
Baixa de bens do ativo imobilizado	-	-
Baixa no diferido	-	-
Caixa líquido aplicado nas atividades de investimentos	(210.887,27)	(418.279,22)
FLUXOS DE CAIXA DAS ATIVIDADES DE FINANCIAMENTO		
Integralização de capital	-	-
Recebimento de adiantamento para futuro aumento de capital	-	5.000.000,00
Integralização de capital	-	-
Caixa líquido das atividades de financiamentos	-	5.000.000,00
AUMENTO/REDUÇÃO NO CAIXA E EQUIVALENTES	(1.260.942,54)	1.695.063,12
CAIXA E EQUIVALENTES NO INÍCIO DO EXERCÍCIO	1.803.326,15	108.263,03
CAIXA E EQUIVALENTES NO FINAL DO EXERCÍCIO	542.383,61	1.803.326,15