

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO DE JOINVILLE
CURSO DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES E LOGÍSTICA

AMANDA MAYUMI TERAMITSU YAMADA

MODELO DE AVALIAÇÃO DO CAPITAL INTELECTUAL DE EMPRESAS DE
TRANSPORTES DE CARGAS E LOGÍSTICA POR MEIO DA METODOLOGIA
INCAS

Joinville
2022

AMANDA MAYUMI TERAMITSU YAMADA

MODELO DE AVALIAÇÃO DO CAPITAL INTELECTUAL DE EMPRESAS DE
TRANSPORTES DE CARGAS E LOGÍSTICA POR MEIO DA METODOLOGIA
INCAS

Trabalho apresentado como requisito para
obtenção do título de bacharel no Curso de
Graduação em Engenharia de Transportes
e Logística do Centro Tecnológico de
Joinville da Universidade Federal de Santa
Catarina.

Orientador: Dr. Cristiano Vasconcellos
Ferreira.

Joinville

2022

AMANDA MAYUMI TERAMITSU YAMADA

MODELO DE AVALIAÇÃO DO CAPITAL INTELECTUAL DE EMPRESAS DE
TRANSPORTES DE CARGAS E LOGÍSTICA POR MEIO DA METODOLOGIA
INCAS

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de bacharel em Engenharia de Transportes e Logística, na Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico de Joinville.

Joinville (SC), 27 de julho de 2022.

Banca Examinadora:

Dr. Cristiano Vasconcellos Ferreira
Orientador

Dra. Elisete Santos da Silva Zagheni
Membro
Universidade Federal de Santa Catarina

Dra. Janaina Renata Garcia
Membro
Universidade Federal de Santa Catarina

Dedico este trabalho aos meus pais, namorado, professores e amigos que me auxiliaram durante a jornada acadêmica. O apoio e incentivo de cada um foi fundamental para me manter motivada nesta trajetória.

RESUMO

A pandemia de COVID -19, além de causar perdas de vidas, afetou diretamente a economia mundial e forçou as empresas a se adaptarem neste novo contexto, buscando melhorias e otimização dos seus processos através de vantagens competitivas como conhecimento e inovação. A inovação combinada com capital intelectual tem crescido nos últimos anos, pois além de identificar oportunidades e ameaças no mercado, é capaz de identificar internamente as competências corporativas e de recursos das empresas. Com a necessidade das empresas em melhorar o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades, os ativos imateriais tornam-se mais relevantes, considerando habilidades, processos organizacionais, informação e conhecimento. Com isso, surge a necessidade de desenvolver um modelo que permita as empresas avaliar um conjunto de conhecimentos, informações e recursos que compõem o capital intelectual. Uma ferramenta para a avaliação de capital intelectual é a metodologia InCaS – Intellectual Capital Statement – que desdobra este capital em humano, relacional e estrutural. Assim, este trabalho propõe um modelo para avaliar o capital intelectual de empresas de transportes de cargas e logística utilizando a metodologia InCaS, a fim de identificar os critérios intangíveis e apresentar os conhecimentos da área de transporte e logística de acordo com os capitais intelectuais. Ao fim, o modelo foi aplicado em uma empresa da área de transportes de carga e logística de Joinville, confirmando que o modelo é válido.

Palavras-chave: Capital intelectual, InCaS, Avaliação de Desempenho, Transporte de Cargas e Logística.

ABSTRACT

As a result of the constant changes coming from the globalization process, the worldwide demand for products has increased, and transport companies pursue solutions to improve and optimize their processes. The knowledge and innovation became competitive advantages between the companies. Also, the COVID-19 pandemic, besides causing losses of lives, directly affected the worldwide economy and forced the companies to adapt to this context. The innovation, together with the intellectual capital, as a competitive strategy, has grown in the past few years because besides identifying the opportunities and threats in the market, it's capable of internally identifying the corporations' skills and the resources of the companies, what auxiliaries in the process of evaluation of opportunities. As the necessity of the companies to improve the development o knowledge and abilities, immaterial activities became more relevant, considering skills, organizational processes, information, and knowledge. So, comes up the necessity to develop a model that allows companies to evaluate a set of knowledge, information, and resources that compound the intellectual capital. A tool to evaluate the capital intellectual it's the INCAS methodology - Intellectual capital statement - that unfolds this capital in human, relational and structural. This way, this work proposes a model to evaluate the intellectual capital of load transport and logistic companies that considers the sector's peculiarities. Ultimately, this model was applied to two companies in the field.

keywords: intellectual capital, InCaS, performance evaluation, load transport, and logistics.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 – Etapas do estudo | 14 |
| Figura 2 – Ambiente de negócio | 17 |
| Figura 3 – Competências transversais e técnicas | 29 |
| Figura 4 – Gestão do Conhecimento em Organizações | 32 |
| Figura 5 – Processo da metodologia InCaS | 39 |
| Figura 6 – Desdobramento dos capitais intelectuais | 40 |
| Figura 7 – Dimensões e subdimensões do Capital Estrutural | 41 |
| Figura 8 – Dimensões e subdimensões do Capital Humano | 41 |
| Figura 9 – Dimensões e subdimensões do Capital Relacional | 42 |
| Figura 10 – Escalas utilizadas para criação de cenários | 45 |
| Figura 11 – Formulário online de aplicação | 47 |
| Figura 12 – Nível de maturidade da Transportadora | 48 |
| Figura 13 – Impacto versus Aplicação do Capital Humano | 49 |
| Figura 14 – Impacto versus Aplicação do Capital Estrutural | 51 |
| Figura 15 – Impacto versus Aplicação do Capital Relacional | 53 |
| Figura 16 – Nível de maturidade dos grupos de dimensão intelectual | 54 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1 – Fatores críticos relacionados ao capital humano | 28 |
| Quadro 2 – Fatores críticos relacionados ao capital estrutural | 31 |
| Quadro 3 – Fatores críticos relacionados ao capital relacional | 35 |
| Quadro 4 – Indicadores de Capital humano para empresa da área de transportes e logística | 43 |
| Quadro 5 – Indicadores de Capital estrutural para empresa da área de transportes e logística | 43 |
| Quadro 6 – Indicadores de Capital relacional para empresa da área de transportes e logística | 44 |
| Quadro 7 – Modelo de matriz de impacto | 45 |
| Quadro 8 – Cenários do grupo de clientes do Capital relacional | 46 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CE – Capital Estrutural

CH – Capital Humano

CI – Capital Intelectual

CR – Capital Relacional

CRM – Customer Relationship Management

ECDGR – European Commission DG Research

GCS - Gerenciamento da Cadeira de Suprimentos

ICS - Intellectual Capital Statements

ICT - Instituições Científicas e Tecnológicas

INCAS – Intellectual Capital Statement

KPI – Key Performance Indicator

OECD - Organization for Economic Co-operation and Development

RH – Recursos Humanos

RI – Relacionamento com Investidores

TI – Tecnologia da Informação

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 10 |
| 1.1. OBJETIVOS | 13 |
| 1.2. METODOLOGIA..... | 13 |
| 1.3. LIMITAÇÕES..... | 14 |
| 1.4. ESTRUTURA DO ESTUDO | 14 |
| 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA..... | 16 |
| 2.1. INCAS – INTELLECTUAL CAPITAL STATEMENT..... | 16 |
| 2.2. GESTÃO DA LOGÍSTICA E TRANSPORTES DE CARGA..... | 25 |
| 2.2.1 Transporte e Logística na abordagem do Capital Humano | 27 |
| 2.2.2. Transporte e Logística na abordagem do Capital Estrutural | 30 |
| 2.2.3. Transporte e Logística na abordagem do Capital Relacional | 35 |
| 3. MODELO DE AVALIAÇÃO DE MATURIDADE PROPOSTO | 39 |
| 4. APLICAÇÃO DO MODELO PROPOSTO..... | 47 |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 55 |
| REFERÊNCIAS | 57 |
| APÊNDICE A – QUADROS COMPLETOS DO DESDOBRAMENTO DOS CAPITAIS INTELECTUAIS | 65 |
| APÊNDICE B – FORMULÁRIO ONLINE DE APLICAÇÃO | 79 |

1. INTRODUÇÃO

O aumento da competitividade no mercado leva a uma necessidade de atender a demanda dos consumidores. Para isso, é necessário que haja confiabilidade na entrega, o que exige que as empresas tenham um modelo logístico de transporte de qualidade (RODRIGUES; RABELO, 2017). Segundo Gunasekaran et al. (2004), existe uma relação direta da eficiência na administração da cadeia de suprimentos e a produtividade e rentabilidade com o nível empresa, o que ressalta a importância da logística para o âmbito da estratégia empresarial.

O sistema de transporte é um elemento essencial para a economia e um dos mais importantes no custo logístico das empresas, além de ser relevante para o desenvolvimento de uma nação, normalmente. Nas nações menos desenvolvidas, a produção e o consumo ocorrem no mesmo lugar, não dando chance para o transporte participar da transação, porém, quando o transporte tem preço competitivo, há possibilidade de disponibilização dos produtos para outras localidades com grande chance de desenvolvimento (POZO, 2010).

O custo logístico consome aproximadamente 11% da receita das empresas brasileiras e, impactado pela alta do preço do diesel, uma vez que a infraestrutura é de má qualidade e há grande dependência do modal rodoviário no transporte, além da elevada burocracia e complexidade tributária (FARIA; SOUZA; VIEIRA, 2015). Com a pandemia do Covid-19, a forma como o mundo funciona mudou e afetou indústrias das mais variadas como: turismo, entretenimento e interferiram bastante na forma como as operações de transporte e logística passaram a ser conduzidas.

Devido à crescente demanda logística para o escoamento de produtos e movimentação de cargas, viu-se o salto dos custos logísticos no transporte e deslocamento de bens. Segundo Walter, Leite e Craveiro (2015), o mercado sofreu grandes períodos de turbulência, o que levou as empresas a buscarem novas formas de operacionalização e alterar as estruturas organizacionais, de modo a tornarem-se competitivas. É importante ressaltar que este cenário foi potencializado com o advento da Pandemia de Covid 19.

Por meio de uma análise do contexto das organizações modernas, é evidente que o conhecimento está diretamente relacionado com a inteligência competitiva e com as estratégias adotadas pelos tomadores de decisão, o que

evidencia o papel de extrema importância do conhecimento tanto para promover a eficiência dos processos de negócio quanto para proporcionar vantagens competitivas às organizações (ABREU, 2018). O conhecimento é reconhecido como um recurso estratégico fundamental para a obtenção de resultados positivos, potenciador da inovação e vantagem competitiva sustentável, tornando-se um dos fatores críticos de sucesso das organizações (CORREIA; MENDES; MARQUES, 2018).

Num mundo globalizado, a sobrevivência das empresas depende da inteligência organizacional, habilidade de identificar situações que precisam ser aperfeiçoadas. Estas utilizam de recursos intelectuais, materiais e financeiros, que são resultados dos sistemas de informação e de conhecimento de que dispõem a organização, das competências dos colaboradores, da qualidade dos processos de produção e do modo como se relacionam com os stakeholders¹ (EDVARDSSON; DURST, 2013).

A aplicação de conhecimento impacta no valor das organizações, visto que a utilização desse recurso, junto às tecnologias disponíveis no mercado, agrega valores às empresas e produzem benefícios intangíveis. O conjunto de benefícios intangíveis é denominado Capital Intelectual (CI), e representa uma nova filosofia de administração e de avaliação de uma empresa, valorizando o conhecimento e o gerenciamento destes elementos, que são relevantes para a gestão das empresas (ANTUNES, 2002).

O crescente interesse em avaliar o capital intelectual das organizações é motivado, dentre outros, pela necessidade de formular e apoiar a execução das estratégias (PEROBA, 2013). É possível observar que, atualmente, ao formular estratégias, as empresas entendem que não basta apenas identificar oportunidades e ameaças observadas no ambiente externo, mas também, é necessário identificar a base interna de competências corporativas e de recursos para avaliar as oportunidades e obter vantagem competitiva.

Reforçando a importância da avaliação de capital intelectual, Lerro, Linzalone e Schiuma (2014) argumentam que não só a avaliação, mas também o gerenciamento do capital intelectual, tem papel fundamental no suporte à melhoria de performance organizacional e dinâmicas de criação de valor, uma vez que essa melhoria acontece

¹ Partes interessadas pelas ações do negócio

pelo desenvolvimento de competências organizacionais que estão enraizadas nos ativos de conhecimento, intangíveis, constituindo seu capital intelectual.

A interação de processos de negócios e processos de conhecimento em adição a outros recursos tangíveis e financeiros conduzem ao sucesso do negócio (MERTINS; WILL, 2007). Os processos são cadeias de atividades dentro de uma organização e em seus relacionamentos, que provem os produtos que geram valor aos clientes e descrevem a interação entre as pessoas, recursos operacionais, conhecimento e informação em etapas coesas e assim, cobrem várias funções (ECDGR, 2010).

O *Intellectual Capital Statement*² (InCaS) é uma ferramenta de gestão estratégica para avaliação e desenvolvimento do capital intelectual de uma organização e mostra como esse capital está ligado às metas corporativas, processos de negócio e seu sucesso, por meio de indicadores. O InCaS preconiza que é possível identificar o modelo de negócios, definir os processos necessários e identificar os fatores de capital intelectual sob três dimensões capital humano (CH), capital estrutural (CE) e capital relacional (CR). Esses fatores são avaliados individualmente sob os aspectos de quantidade, qualidade e sistemática, gerando um gráfico que permite dar suporte à direção na definição de ações prioritárias e que impactam no alcance dos objetivos estratégicos (EUROPEAN COMMISSION DG RESEARCH - ECDGR, 2010).

Visando os capitais intangíveis, estruturados em Capital Humano, Capital Estrutural e Capital Relacional das organizações, apresenta-se neste trabalho a proposição de uma ferramenta baseada no InCaS para avaliação e desenvolvimento do capital intelectual de organizações do setor de transporte e logística. O modelo proposto permite identificar o status atual e oportunidades de melhoria, bem como, serve de base para que os atores entendam o impacto que as ações exercem sobre os seus valores.

A pesquisa foi de cunho exploratório, com a utilização de método quanti-quali, aplicando um questionário estruturado fechado para empresas do ramo de transportes e logística da cidade de Joinville. O instrumento foi validado em aplicação piloto à especialista da área, sendo avaliado pela metodologia InCaS.

² Declaração de capital intelectual

1.1. OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo principal “Propor um modelo baseado no InCaS para avaliação e desenvolvimento do capital intelectual de organizações do setor de transporte e logística.”

Constituem objetivos específicos deste trabalho:

- Identificar os critérios intangíveis, representados na forma de capital humano, estrutural e intelectual, que tornam mais eficientes e competitivas as empresas do setor de transportes e logística;
- Apresentar os conhecimentos das áreas de transporte e logística, estruturado de acordo com os Capitais do InCaS;
- Propor um modelo que pode ser aplicado em empresas do setor;
- Aplicar o modelo em empresa do setor de transporte e logística;

1.2. METODOLOGIA

As pesquisas podem ser classificadas segundo a natureza, forma de abordagem do problema, objetivos e procedimentos técnicos (SILVA; MENEZES, 2005). Dessa forma, este estudo pode ser classificado quanto à natureza, como uma pesquisa aplicada. A pesquisa aplicada caracteriza-se pelo interesse prático, isso é, que os resultados sejam aplicados ou utilizados, imediatamente, na solução de problemas que ocorrem na realidade (MARCONI; LAKATOS, 2017).

De acordo com a abordagem do problema, pode ser considerada uma pesquisa quanti-qualitativa. A pesquisa quanti-qualitativa, ao unir os aspectos primordiais da pesquisa quantitativa e da pesquisa qualitativa, produz dados quanti-qualitativos a partir do instrumento utilizado e realiza a interpretação, inicial, dos dados, como medidas quantificáveis de variáveis ou inferências de certo fenômeno ou população, dirigindo aos mesmos, posteriormente, uma análise qualitativa que buscou compreender os fatores a partir da perspectiva dos participantes (CHIZZOTTI, 2006).

Quanto aos objetivos, trata-se de uma pesquisa exploratória, uma vez que busca proporcionar familiaridade com o problema envolvendo levantamento bibliográfico e interação com os stakeholders. De acordo com Gil (2017), as pesquisas exploratórias tendem a ser flexíveis no planejamento, pois, pretendem observar e compreender variados aspectos relativos ao fenômeno estudado pelo pesquisador.

Os itens deste estudo foram construídos com o auxílio do relatório de Declaração de Capital Intelectual, sobre a Europa, sendo esse um guia prático para criação de um relatório abrangente e confiável, baseados nas experiências individuais de organizações, para estudos de capital intelectual (ECDGR, 2010). As etapas deste estudo estão ilustradas na figura 1.

Figura 1 – Etapas do estudo



Fonte: Autora (2022).

1.3. LIMITAÇÕES

Considerando o escopo deste trabalho, foram definidas as seguintes limitações:

- Quanto a obtenção, disponibilidade e compartilhamento de informações qualitativa sobre o contexto situacional das empresas;
- Utilização de conceitos qualitativos na utilização da metodologia, não sendo empregados modelos quantitativos para avaliação dos capitais.

1.4. ESTRUTURA DO ESTUDO

Este trabalho está dividido em cinco capítulos. O capítulo 1, introdução, contextualiza o escopo deste trabalho e mostra os objetivos, estruturando a matriz problema, identificando os problemas referentes ao transporte e logística e a necessidade de identificar um modelo que mostra os fatores intangíveis que influenciam na organização através da avaliação de capital intelectual.

O capítulo 2, revisão da literatura, descreve uma introdução aos aspectos da área de transportes e logística relacionados aos capitais humano, estruturais e relacionais. Além disso, mostra uma base teórica referente ao capital intelectual.

No capítulo 3, modelo de avaliação de maturidade proposto, é apresentado o desenvolvimento do modelo para a avaliação de capital intelectual.

No capítulo 4, aplicação do modelo proposto, é apontado os resultados obtidos através da aplicação do modelo proposto.

No capítulo 5, conclusões, é apresentando a análise para validar o modelo proposto, sua usabilidade e pontos de melhoria. Por fim, o capítulo 6, referências, apresenta todos os estudos e autores utilizados como referencial para construção deste trabalho.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta a fundamentação teórica para o desenvolvimento do modelo de avaliação do capital intelectual de empresas do setor de transportes e logística. Para isto, inicialmente, é apresentado o modelo InCaS. Na sequência, os aspectos relacionados a área de transporte e logística, fundamentados de acordo com os capitais humano, estruturais e relacionais do InCaS. O objetivo não é esgotar os conhecimentos da área de transporte e logística, mas endereçar a revisão da literatura sobre estes temas com base nos capitais.

2.1. INCAS – INTELLECTUAL CAPITAL STATEMENT

O termo capital intelectual surgiu a partir do trabalho de Stewart (1998), o qual o define como a soma dos recursos organizacionais incluindo o conhecimento tácito coletivo, habilidades humanas, experiências e outros recursos intelectuais que possam contribuir com a criação de valor de uma organização (STEWART, 1998; BONTIS, 1998). Além disso, segundo Chen (2008), o capital intelectual é reconhecido como um recurso importante que as organizações precisam desenvolver para ganhar vantagens competitivas sustentáveis.

Segundo Edvinsson (1996), o capital intelectual é composto das capacidades de aperfeiçoamento que habitam no interior do ser humano, o capital estrutural, os conhecimentos, as relações, know-how e outros intangíveis. Ainda, segundo Stewart (1998), é a soma dos conhecimentos que possuem todos os empregados de uma empresa dando-lhe uma propriedade intelectual e experiência que se pode aproveitar para criar riqueza.

O capital intelectual pode ser associado ao termo desempenho. Segundo Chen et al. (2004) o “capital intelectual é cada vez mais reconhecido como um ativo estratégico para sustentar a vantagem competitiva da organização”. Vantagem que poderá transformar-se em resultados financeiros. Esta abordagem é reiterada por Stewart (1998) que diz que “o capital intelectual é a matéria-prima a partir da qual são obtidos os resultados financeiros”.

A metodologia InCaS, é uma ferramenta para avaliar, mostrar e gerenciar com precisão o capital intelectual de uma organização. Essa metodologia foi resultado de um projeto europeu, realizado entre 2006 e 2008, conduzido pelo Instituto de

Tecnologia de IPK Fraunhofer da Alemanha, junto com a London School of Economics and Political Sciences (LSE), a Universidade Politécnica da Catalunha (UPC), 5 associações empresariais e 25 empresas representantes de 5 países europeus: Espanha, Alemanha, França, Eslovénia e Polónia (ACCENTURE, 2012).

Mertins e Will (2009) realizaram um estudo com o objetivo de analisar o grau de importância dos fatores críticos para o capital intelectual percebido pelas empresas participantes. Estas foram classificadas por setores e os resultados explicam qual a estrutura do capital intelectual em uma organização, sustentado pelos capitais humano, estrutural e relacional. Segundo os autores, o ponto de partida do processo de verificação do capital intelectual é a visão da organização e sua estratégia, tendo em conta as possibilidades e riscos encontrados no ambiente de negócios.

Por meio do emprego de recursos corporativos, intangíveis, nos processos de negócios, é possível alcançar o sucesso empresarial, sendo esse representado com elementos tangíveis, como receita e faturamento, além de resultados intangíveis, como imagem e fidelidade do cliente. Segundo Mertins e Will (2009), o ponto de partida do processo de verificação do capital intelectual é a visão da organização e sua estratégia, tendo em conta as possibilidades e riscos encontrados no ambiente de negócios, conforme Figura 2.

Figura 2 – Ambiente de negócio



Fonte: Adaptado de ECDGR (2010, p. 07).

Assim, o capital intelectual torna-se o único fator diferenciador que proporciona uma posição competitiva no mercado para uma organização (TEECE, 2002). Além disso, é importante considerar também que a constituição do capital intelectual para uma organização pode não ser a mesma para outra (ROOS et al,35,2001). Bontis (1998) classifica o capital intelectual em três componentes primários inter-relacionados:

- Capital humano;
- Capital estrutural;
- Capital relacional.

Estes capitais são descritos na sequência.

2.1.1. Capital Humano

O capital humano inclui elementos de recursos humanos tais como atitude, competências, experiências, habilidades e conhecimento (GUERERRO,2003). Além disso, Roos e Jacobsen (1999) acrescentam a inovação e talentos das pessoas. Esse capital humano não pode ser possuído, mas alugado (EDVINSSON, 1997). Assim, a perda de um capital humano pode significar uma ameaça para a organização, pois o seu talento, habilidades e conhecimentos tácitos irão junto com ele (ROOS et al, 1999).

O capital humano destaca-se como sendo a dimensão mais valiosa para as organizações e importante do Capital Intelectual, conforme a opinião de vários autores como Bontis (1998) e Sveiby (2000). Portanto, o CH nas organizações é uma dimensão de extrema importância para a gestão empresarial e como tal este estudo procura analisar o seu interesse e perceber a sua influência na gestão estratégica das empresas, tomando como exemplo as empresas seguradoras em Portugal.

A experiência e as competências pessoais são duas dimensões identificadas pela literatura como criadoras de dinâmicas organizacionais potenciadoras do crescimento e de criação de valor na organização. Por sua vez, a desvalorização e falta de aproveitamento dos recursos humanos por parte dos gestores e administradores é um dos fatores que mais afeta a competitividade das empresas portuguesas (CAETANO e VALA, 2007).

Portanto, este tipo de capital é considerado uma fonte de inovação e renovação estratégica, principalmente no que se refere à pesquisa, a novos processos e a

melhoria de competências pessoais. Ou seja, a essência do capital humano está na inteligência de cada indivíduo numa organização (Bontis, 1998). Ou seja, é constituído pelo conhecimento, inovação, experiências e habilidades dos empregados de uma organização, conforme cita Seleim & Khalil (2011).

A gestão do capital humano é um conceito bastante complexo e pode ser enquadrado segundo duas componentes: os indivíduos e as organizações (MARIMUTHU, M., AROKIASAMY, L. e ISMAIL, M., 2009). Desta forma, segundo os propósitos de Boog (2002) algumas das principais áreas de gestão do capital humano são: Eficácia organizacional; Estrutura de RH; Remuneração; Benefícios; Absenteísmo e rotatividade; Recrutamento e seleção; Educação e aprendizagem; Saúde ocupacional; Relações trabalhistas; Perfil dos recursos humanos.

De acordo com Tonelli (2002) o sistema de gestão de pessoas desde a antiguidade até o fim de século XVIII, era burocrático e discriminado nas organizações. Porém, esta realidade evoluiu ao longo dos anos, sendo exigido alcançar metas e níveis mais rigorosos, o mesmo mostra vários fatores que contribuíram para essa evolução. A tendência atualmente é conscientizar a todos de que a gestão de pessoas deve ser o elemento de diagnóstico e de solução de problemas para obter uma melhoria de trabalho dentro da organização, administrador precisa ser um gestor de grande visão, capaz de buscar novas alternativas e acompanhar as mudanças (MARTINS, 2010).

Buscando se destacar em meio ao mercado, despertou em muitas organizações a importância da valorização do capital humano, visto que ele é o elemento básico do sucesso organizacional. Sendo assim, ao invés das organizações investirem diretamente nos seus produtos e serviços, as mesmas, estão cada vez mais investindo nas pessoas, pois são elas que entendem e sabem como criar, desenvolver, produzir e melhorar os benefícios produzidos pela empresa (CHIAVENATO, 1999).

Visando a satisfação dos colaboradores, segundo Bergamini (1997), a melhoria da segurança, saúde e meio ambiente de trabalho além de aumentar a produtividade, diminui o custo do produto, pois diminui as interrupções no processo, absenteísmo e acidentes e/ou doenças ocupacionais. Os aspectos preventivos envolvidos na segurança do trabalho buscam minimizar os riscos e as condições inadequadas e incorporar a melhoria contínua das condições de trabalho introduzindo requisitos mínimos de segurança cada vez mais rígidos (QUELHAS, 2003).

Ainda, a satisfação no trabalho pode ser considerada um fator importante que influencia a saúde, comportamento e, conseqüentemente, a qualidade de vida do trabalhador. Diversos autores apontam uma ponte entre indivíduos satisfeitos no trabalho e uma melhoria na saúde física destes. Esta correlação se dá, pois, a insatisfação no trabalho pode aumentar o risco de se ter problemas de saúde como fadiga, dificuldade respiratória, dor de cabeça, problemas digestivos e dores musculares. Observa-se também uma correlação entre a satisfação no trabalho e maior longevidade (MARTINEZ, 2003).

A satisfação no trabalho possui correlação com os relacionamentos profissionais com as lideranças da organização. Os líderes dentro de uma organização são o elo primordial interferente no desempenho; tidos como identificadores e comunicadores de valores coletivos, asseguram recursos para as pessoas internamente e ouvem a maior parte do tempo, pois são modeladores e defensores de culturas voltadas para o desempenho. Esses profissionais removem equipes para servirem ao bem comum, em muitas vezes em detrimento de objetivos pessoais, considerando que a liderança menos direta é favorecida pela orientação de exemplos e de uma comunicação e de uma visão de valores estimulantes muito mais alicerçada em escutar e cuidar dos seguidores.

As organizações precisam de líderes humanos e motivados, que estejam preocupadas em estimular o desenvolvimento do ser na sua totalidade, objetivando que seus profissionais se tornem mais realizados e felizes, com a organização mais saudável em todos os sentidos. Para isto, se faz necessária a implementação de programas de formação de liderança, incentivos e valorização das pessoas, buscando-se estimular os talentos para o desempenho de suas funções com acentuados níveis de motivação e altas performances, onde suas potencialidades são encorajadas à aplicação e suas expectativas de desenvolvimento são atendidas, organizacional (GUIMARÃES, 2002).

Autores como Khatri (1999), Pablos e Lytras (2008 apud FREITAS, 2010) afirmam que o fato de as práticas de recursos humanos influenciarem diretamente o desempenho das organizações, e a percepção de que uma empresa gerenciada de maneira estratégica garante uma vantagem competitiva em longo prazo sustentam o surgimento da gestão estratégica. Ademais, dentro de um contexto estratégico, as tradicionais práticas de RH ganharam novas configurações, como os processos de recrutamento, avaliação de desempenho, treinamentos, de maneira que interajam

entre si e complementem-se nos processos de gestão de Recursos Humanos (FREITAS, 2010, p. 166).

Com foco em desempenho, a gestão por competências é um processo circular, que envolve desde os níveis corporativos até o individual, e que faz parte de um sistema maior de gestão organizacional, onde a estratégia corporativa é referência para todas as ações para captar e desenvolver as competências necessárias para atingir seus objetivos, como recrutamento e seleção, treinamento, gestão de carreira (BRANDÃO, 2001). De acordo com Resende (2003) apud Benetti et al. (2007, p. 185), o conceito de Gestão por Competências traz às organizações “estímulo ao autodesenvolvimento das qualificações e capacitações de todos os funcionários, melhor capacitação e desempenho gerencial, administração de talentos e carreiras, busca de critérios mais justos e transparentes de remuneração”.

2.1.2. Capital Estrutural

O capital estrutural refere-se à aprendizagem e conhecimento que são adquiridos nas atividades cotidianas, e utilizados como infraestrutura de apoio para o capital humano (Kong e Thompson, 2009). É vasta a relação de itens que perfaz o capital estrutural, que compreende o empowerment, capacidade organizacional, sistemas físicos utilizados, qualidade, alcance dos sistemas informatizados, a imagem da empresa, os bancos de dados, os conceitos organizacionais, propriedade intelectual, patentes, marcas registradas e direitos autorais (SILVEIRA e SELIG, 2001).

O capital estrutural é conceituado por Edvinsson e Malone (1997) como a toda a parte que dá suporte a empresa, desde o estabelecimento em si, com também softwares, banco de dados, computadores etc. Assim, o conhecimento deve ser gerenciado estrategicamente para alavancar a capacidade de inovar e fomentar o desenvolvimento de novas soluções para a organização e para as atividades profissionais, que se encontram em rápidas e constantes transformações. O foco na inovação deve ser o caminho para gestores e colaboradores diretos e indiretos, participantes dos negócios da organização (CORDEIRO et al. 2018).

O conceito de estratégia tornou-se importante para as empresas em virtude de mudanças relacionadas com a valorização dos intangíveis. Neste contexto, também se destaca a relevância dos Key Performance Indicators (KPIs) que fortalecem os dois ativos. Assim, é essencial a estruturação de um conjunto de indicadores e uma análise

crítica dos atuais indicadores de desempenho que responda adequadamente às necessidades, de forma a implementar o sistema mais adequado para a empresa (QUESADO e COSTA, 2017).

Ainda, a elaboração e implementação das diretrizes organizacionais são consideradas os passos iniciais do planejamento estratégico de uma empresa de qualquer ramo. O planejamento estratégico é uma ação primordial para o desenvolvimento da empresa, que Tavares (2005), descreve como um processo administrativo que proporciona sustentação metodológica para se estabelecer a melhor direção a ser seguida pela empresa, visando um otimizado grau de interação com os fatores externos atuando de forma inovadora e diferenciada, que se inicia diante das diretrizes estabelecidas como missão, visão e valores da organização.

Fischmann e Almeida (2007), definem o planejamento estratégico como sendo uma técnica administrativa que proporciona a empresa identificar a sua missão, seus pontos fracos e fortes, conhecer as oportunidades e as ameaças, através da análise do ambiente em que a empresa está inserida, resultando na determinação da direção que a organização deverá seguir.

As organizações necessitam ter uma razão de ser para que seus propósitos sejam atingidos e entendidos perante o ramo de atividade, diante disso Oliveira (2009), define a missão da empresa como uma forma de traduzir determinados sistema de valores e crença em termos de negócios e áreas básicas de atuação, considerando as tradições e filosofias administrativas da empresa. Procura-se determinar qual o negócio da empresa, porque ela existe, ou ainda, em que tipos de atividades a empresa deverá se concentrar no futuro.

A visão é uma abordagem que a organização tem que se preocupar olhando para onde se quer chegar, que segundo Tavares (2005), é uma visão de oportunidades futuras do negócio da organização para permitir uma concentração de empenhos na sua busca. Ainda, é comum encontrar dentro das organizações crenças e costumes que formam os valores, que na percepção de Oliveira (2009), representam o conjunto dos princípios e crenças e fundamentais de uma empresa, bem como fornecem sustentação para a tomada de decisão.

Dentro da estratégia se encontram os processos administrativos, como compra, venda, marketing, financeiro e de qualidade. A produtividade e a eficiência do trabalho sempre foi e continua sendo uma das ferramentas para enfrentar a concorrência de mercado no século XXI. Diante desses aspectos surgiu uma nova área da

administração chamada organização sistemas e métodos que focaliza seus objetivos em aperfeiçoar técnicas de trabalho para que as atividades possam ser agilmente realizadas e precisamente controladas (OLIVEIRA, 2005).

Reconhecendo a importância da informação, muitas organizações não são sensíveis a alguns excessos na busca e na manutenção da informação. Os esforços principais de uma organização devem priorizar a busca e a manutenção das informações crítica, mínima e potencial, respectivamente (MORESI, 2020).

Sobre planejamento e controle dos processos organizacionais, os indicadores são essenciais, pois constituem a base do planejamento. Estabelecem medidas verificadoras do cumprimento de metas e objetivos e sinalizam o rumo que a organização está seguindo. Assim, facilita a ação da gerência, proporcionando maior respaldo na tomada de decisão (FERNANDES, 2004).

Segundo Takashina, apud Camargo (2000, p.27), os indicadores devem estar sempre associados às áreas do negócio cujos desempenhos causam maior impacto no sucesso da organização. Desta forma, eles dão suporte à análise crítica dos resultados do negócio, às tomadas de decisão e ao replanejamento. Ainda, que os indicadores desencadeiam processos de melhorias incrementais e revolucionários, quando permitem, mediante valores comparativos referenciais, demonstrar o posicionamento dos processos e, conseqüentemente, da organização no mercado em que atua.

Os sistemas de controle de gestão tradicionais revelam-se deficitários em dar resposta às novas exigências dos gestores para a tomada de decisões estratégicas, já que os seus indicadores estão centrados em critérios financeiros, não adequados ao ambiente competitivo vigente. Numa altura em que o capital intelectual é considerado importante dentro das organizações (PEDRO, 2004), a gestão e medição do conhecimento torna-se uma necessidade emergente da gestão estratégica de recursos humanos. Desta forma, na avaliação de desempenho é essencial a introdução de indicadores de natureza não financeira, que facultem informação para a tomada de decisão estratégica, traduzindo todos os fatores críticos de sucesso para a empresa (PEDRO, 2004).

Ainda de forma estratégica, identificado como a quantificação do planejamento estratégico em números, o orçamento empresarial planeja e estima os ganhos, despesas e investimentos da organização para tempos futuros. Ainda, para Brookson

(2000, apud LUNKES, 2009) afirma que delimitar os objetivos do orçamento é vista como uma das etapas cruciais para o planejamento e controle da empresa.

2.1.3. Capital Relacional

O capital relacional caracteriza as relações formais e informais das organizações com os stakeholders externos. Além disso, extrai as percepções que eles têm sobre as companhias, assim como existe um intercâmbio de conhecimento entre ambos. (BONTIS, 1998). Ainda, o capital relacional é importante para uma organização porque atua como um elemento multiplicador de criação de valor para a organização por meio da conexão entre o capital humano e o capital estrutural com stakeholders externos (ORDONEZ DE PABLOS, 2004).

O conhecimento intraorganizacional, bem como as suas diferentes manifestações, desempenha um papel crucial no desenvolvimento eficaz dos processos e produtos de uma empresa (TEECE, 1998; ALEGRE e LAPIEDRA, 2005). Dentro deste, é encontrado o capital relacional, para Flostrand (2006) existem três dimensões básicas: relações com clientes, relações com fornecedores e alianças.

A partir de uma revisão da literatura específica sobre capital relacional, destaca-se pelo interesse no relacionamento com os clientes. De fato, em algumas das primeiras propostas sobre o tema, ou estudo das relações sobre o capital relacional, não foi além desses agentes, chamando-os de “capital cliente” (CHEN, 2008). Nesse sentido, afirma Flostrand (2006), observando que o relacionamento com os clientes pode ser o principal ativo das empresas.

Outro aspecto importante são as redes de colaboração e alianças. Neste sentido, Welbourne e Pardo del Val (2009) destacam o papel preponderante que as alianças e as redes de cooperação desempenham no sucesso das inovações tecnológicas, especialmente no caso de pequenas e médias empresas. Thuy e Quang (2005) apontam como chave para o capital relacional derivado de alianças de confiança mútua, a compreensão do outro, como a amizade entre as pessoas nele envolvidas. Assim como no relacionamento com os clientes, as alianças parecem ser uma fonte muito importante de aprendizado organizacional (Kale et al., 2000).

Além disso, existe uma grande pressão do mercado e da sociedade para que as empresas repensem os seus modos de produção com base no desenvolvimento sustentável. Segundo Ashley (2005), as transformações ocorridas nos últimos anos

têm posicionado o mundo empresarial com uma nova realidade. Diferenciais como preço e qualidade dão lugar a um novo paradigma: “ser socialmente responsável”, comportamento baseado em conceitos éticos e transparência em suas relações com seus stakeholders e na condução dos negócios.

Ashley (2005) define responsabilidade social como o compromisso que uma organização deve ter com a sociedade, expresso por meio de atos e atitudes que afetem positivamente, de modo amplo, ou específico, agindo proativa e coerentemente no que tange a seu papel específico na sociedade e a sua prestação de contas com ela.

Aligleri, Aligleri e Câmara (2002) entendem que a capacidade de interagir de forma cooperativa com outras empresas e com a sociedade é fundamental para a sobrevivência, a legitimidade e a competitividade no mercado. Ser socialmente responsável passa a ser uma questão estratégica para a organização e pode ser entendido como uma vantagem competitiva.

De maneira geral, o capital intelectual de uma empresa é formado pelos recursos intangíveis, sendo estes uma propriedade imaterial da organização e utilizados nos processos de negócios, a importância de avaliação advém da colaboração para alcançar o sucesso empresarial e agregar valor aos resultados dos produtos e serviços prestados.

2.2. GESTÃO DA LOGÍSTICA E TRANSPORTES DE CARGA

A logística é apresentada como o processo de planejamento, implantação e controle do fluxo eficiente e eficaz de mercadorias, serviços e das informações relativas desde o ponto de origem até o ponto de consumo com o objetivo de atender às exigências dos stakeholders. Em contrapartida o gerenciamento da cadeia de suprimentos (GCS) é um termo mais recente e que apresenta uma perspectiva de logística integrada. A GCS ressalta as interações logísticas que ocorrem entre as funções de marketing, logística e produção no âmbito de uma empresa, e dessas mesmas interações entre as empresas legalmente separadas no âmbito do canal de fluxo de produtos (BALLOU, 2010).

Dentro de um contexto empresarial amplamente competitivo, as empresas buscam cada vez mais um diferencial no mercado, e a logística é o setor responsável pela diferenciação e agregação de valor ao produto proporcionando a satisfação dos

clientes (CASTRO, 2012), contribuindo na medida em que, quando suas operações acontecem de forma eficiente, conseguem entregar ao consumidor final um produto de qualidade, com rapidez, no momento e nas condições desejadas.

Independente do porte e do tipo da organização, a avaliação de desempenho logístico se tornou uma importante ferramenta para medir e analisar o resultado das operações, pois provê ao gestor informações e dados que auxiliam a tomada de decisões, possibilitando controle e melhoria nos resultados logísticos, corroborando para o alcance da eficiência do serviço oferecido (SANTOS, 2015).

Para Matana et al.; (2016), a vantagem competitiva do setor logístico origina-se de objetivos de desempenho de qualidade, velocidade, confiabilidade, flexibilidade e custos. A qualidade vem com a finalidade de entregar os materiais intactos, para isso, é necessário protegê-los de danos inerentes às atividades logísticas, como danos no transporte, carregamento e armazenagem.

A organização só conseguirá tomar decisões precisas quando seus indicadores estiverem baseados em dados confiáveis e de qualidade. Por isso é tão importante que as empresas estejam sempre atentas e trabalhando constantemente para aumentar a confiabilidade na coleta de dados (ZANGIROLAMO; SOUZA; CORRER, 2015). Um dos principais problemas para a geração de feedbacks e tomadas de decisão ágeis é o fato da coleta e compilação de dados serem feitas manualmente. Esse fato também pode aumentar a margem de erro das medições (SILVA; BARBOSA, 2014).

No Brasil, a logística como atividade econômica ainda está em posição intermediária nas avaliações internacionais. A falta de balanceamento da matriz de transportes de cargas brasileiras, quando comparada à de outros países de dimensões semelhantes, acarreta diversas ineficiências e sobrecustos, afetando a competitividade (MARCHETTI; FERREIRA; 2012).

Na era da globalização e de grande agressividade concorrencial entre empresas e países, a gestão logística e, num conceito mais amplo, a gestão da cadeia de abastecimento é uma componente estratégica das empresas (PINTO, 2012). O conhecimento é um dos fatores de diferenciação organizacional, agregação de valor e destaque entre os concorrentes. O seu compartilhamento é considerado relevante nas organizações por Tonet e Paz (2006). Mesmo que seja um processo de difícil concretização, segundo Binotto, Nakayama e Siqueira (2003), o compartilhamento de

conhecimento ocorre do nível individual para o coletivo, organizacional e entre organizações.

Segundo Pierre e Audet (2011), na economia atual baseada em conhecimento, os elementos intangíveis se tornaram estratégicos e fundamentais para a manutenção do crescimento, rentabilidade e competitividade de uma organização. Neste sentido, a criação de valor das organizações se relaciona aos ativos intangíveis, considerando assim, que os ativos tangíveis apresentariam apenas retornos normais aos investidores, responsabilizando os retornos anormais pela presença dos ativos intangíveis (EDVINSSON e MALONE, 1998).

Como exposto, a literatura define o capital intelectual como um ativo ou recurso não monetário sem substância física e identifica exemplos tais como know-how, inovação, satisfação do cliente, investigação e desenvolvimento e formação dos empregados. Estas variáveis são fundamentais para compreender a forma como as empresas criam valor e representam elementos-chave para a análise dos investidores (VITOLLA et al., 2019).

Assim, na sequência, é apresentada uma revisão da literatura com ênfase em transporte e logística, mas tomando como base os capitais humano, estrutural e relacional.

2.2.1 Transporte e Logística na abordagem do Capital Humano

Segundo Becker (1964), o capital humano de um indivíduo é formado por seus investimentos em melhorar sua habilidade produtiva e seu estoque de conhecimento adquirido ao longo do tempo (grau de escolaridade, treinamentos realizados etc.). Trata-se, portanto, de um conceito estritamente relacionado ao indivíduo: suas competências e habilidades desenvolvidas com o passar dos anos.

No caso de empreendedores – que são gestores e donos do negócio –, o capital humano tem um efeito fundamental de proporcionar maior domínio das características do negócio e de todos os requisitos técnicos e comerciais para executar as atividades da melhor forma possível. É esperado um efeito positivo de capital humano na sobrevivência de empresas (GIMENO et al., 1997).

Para MERTINS e WILL (2009), os fatores críticos relacionados ao capital humano são: competência profissional, competência social, motivação e habilidade de liderança, como mostra o quadro 1.

Quadro 1 - Fatores críticos relacionados ao capital humano

| | |
|--------------------------|---|
| Competência profissional | Experiência adquirida na organização ou na carreira do funcionário: formação profissional, ensino superior, cursos de formação e seminários, bem como experiências práticas adquirida no local de trabalho. |
| Competência social | Capacidade de se relacionar bem com as pessoas, comunicar e discutir de uma forma construtiva, alimentando a confiança no seu comportamento a fim de permitir uma confortável cooperação. Além disso, a capacidade de aprendizagem, o manuseio consciente de crítica e de riscos, bem como a criatividade e flexibilidade dos funcionários. |
| Motivação | Motivação para desempenhar um papel dentro da organização, para assumir a responsabilidade, comprometida com a realização das tarefas e disposição para uma troca de conhecimento aberto. A identificação com a organização e a participação na realização são fundamentais. |
| Habilidade de liderança | Capacidade de administrar e motivar as pessoas e desenvolver e comunicar estratégias e visões e sua implementação empática. Habilidades de negociação, assertividade e credibilidade, bem como a capacidade de criar um escopo de desenvolvimento pertencem a este fator. |

Fonte: Adaptado de Mertins e Will (2009, p. 118).

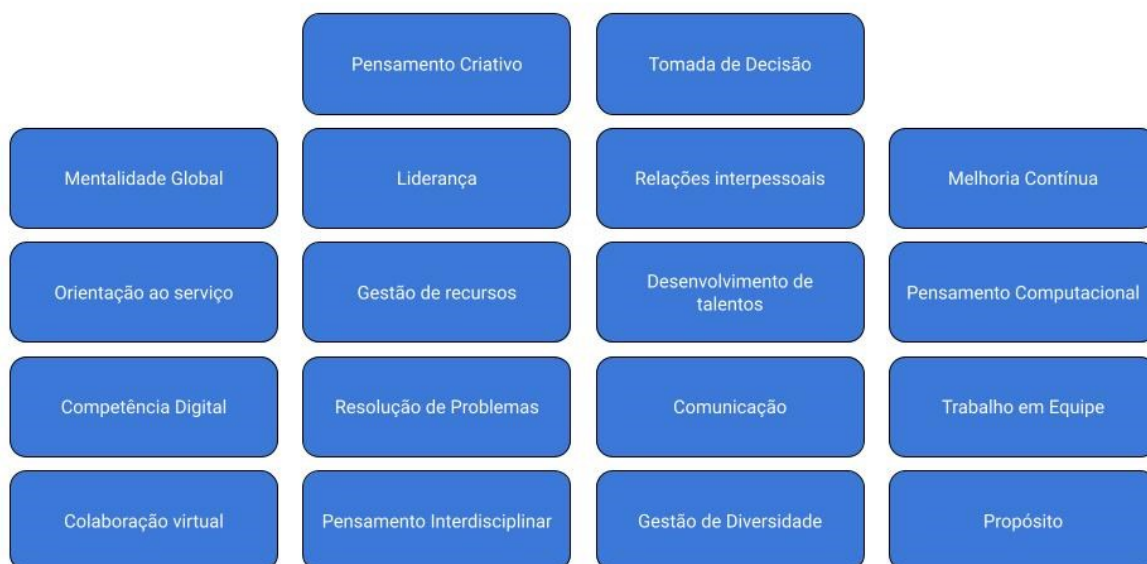
É possível acompanhar uma mudança de paradigma na forma como as organizações equilibram estabilidade e dinamismo. Um novo tipo de organização ágil surgiu, uma rede de equipes dentro de uma cultura centrada nas pessoas operando em ciclos de aprendizado rápido e decisões alavancadas na tecnologia. Esse modelo operacional ágil tem a capacidade de reconfigurar de forma rápida e eficiente a estratégia, a estrutura, os processos, as pessoas e as tecnologias em direção a oportunidades para criar e proteger valor. Dessa forma, uma organização ágil agrega velocidade e adaptabilidade, criando uma fonte de vantagem competitiva no ambiente (McKinsey, 2016).

À medida que as mudanças tecnológicas avançam e aumentam a possibilidade de automação, cresce as exigências na formação de perfis de trabalho. Os recrutadores não exigem apenas que os profissionais demonstrem qualificação em conhecimentos específicos, mas que sejam qualificados em competências e habilidades digitais (Executive Office of the President, 2016).

Segundo Hoberg et al. (2014), existem competências relevantes para o capital humano do setor logístico que precisam de conhecimento multifuncional de todos os aspectos da organização, pensamento estratégico de tomada de decisão, habilidades

de comunicação, liderança e habilidades multiculturais, entre outras. Como mostra a figura 3.

Figura 3 – Competências transversais e técnicas



Fonte: Adaptado Economic Development Board (2012) e Deloitte (2018).

Ainda relacionado ao fator competência profissional, a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), prepara sua estrutura curricular do curso de Engenharia de Transportes e Logística, a partir de conteúdos profissionalizantes e específicos, o que permite aos profissionais formados pela instituição atuarem com notoriedade em diversas atividades, tais como:

- Operar, otimizar e gerenciar aplicações às redes de transportes, às cadeias de suprimentos e à prestação de serviços públicos;
- Gerenciar a operação dos modos de transporte considerando suas especificidades;
- Aplicar os fundamentos teóricos e conceituais para a tomada de decisão visando a elaboração de planos de transporte de cargas em áreas urbanas;
- Estimar a capacidade de transporte de sistemas modal e intermodal com base nas instalações físicas dos terminais;
- Propor melhorias na infraestrutura de terminais a fim de otimizar a capacidade de transporte;
- Diagnosticar problemas de infraestrutura que prejudicam a operação de transporte de passageiros e cargas;

- Propor soluções aos problemas a partir de uma visão atualizada do planejamento dos transportes públicos, das novas tecnologias e técnicas de planejamento;
- Elaborar modelagens matemáticas aplicadas à solução de problemas de roteirização;
- Interpretar e solucionar problemas de análise econômica de projetos de transportes e logística;
- Resolver problemas que envolvam determinação da viabilidade econômica de alternativas de investimento, depreciação e substituição de equipamentos;
- Reconhecer, modelar e propor mudanças de cenários para resolver sistemas reais utilizando como ferramentas processos estocásticos, teoria de filas e a simulação de processos;
- Reconhecer, formular, resolver e analisar modelos matemáticos não lineares, lineares inteiros e binários que descrevam sistemas reais;
- Associar métodos de resolução a problemas de otimização locais e globais, com ou sem derivadas, com ou sem restrições, ou com objetivos múltiplos;
- Atuar no projeto, modelagem, manutenção, análise e implantação de sistemas de tráfego;
- Planejar e gerenciar sistemas de materiais, produção, estoque, compras, movimentação, armazenagem e distribuição física;
- Gerenciar uma cadeia de suprimentos de forma eficiente, eficaz e integrada; - Aplicar as diferentes etapas de modelagem de demanda de transportes;
- Propor alternativas de solução dos problemas urbanos existentes decorrentes da falta de planejamento dos transportes não motorizados;
- Aplicar e avaliar a acessibilidade, a caminhabilidade e o sistema ciclo viário em diferentes contextos urbanos e regionais;
- Elaborar planos estratégicos para organizações do setor público e privado no âmbito dos transportes e da logística;
- Elaborar planos de transporte integrado e uso do solo.

A diversidade composta por estas atividades, tornam o profissional formado pela UFSC competente em diversas esferas de atuação.

2.2.2. Transporte e Logística na abordagem do Capital Estrutural

De acordo com McKinsey (2016), o paradigma tradicional está sendo desafiado pela revolução digital devido a quatro tendências fundamentais: um ambiente em rápida evolução, a constante introdução de tecnologias disruptivas, aceleração da digitalização e democratização da informação e a nova guerra pelo talento.

Segunda a Câmara de Comércio de Bogotá (2021), para atender a novas demandas de clientes e novos modelos de negócio, as empresas devem não apenas

ajustar sua estratégia de vendas, mas também sua estrutura organizacional. Por exemplo, para mitigar os efeitos da disrupção digital, muitas empresas criaram unidades independentes dentro da organização, criando uma série de experimentos digitais ou aproveitando a tecnologia para reduzir custos e melhorar a eficiência.

Para Mertins e Will (2009), os fatores críticos relacionados ao capital estrutural são: cooperação interna e transferência de tecnologia, instrumentos de gestão, tecnologia da informação e conhecimento explícito, inovação de produto, otimização de processo, inovação e cultura corporativa, como mostra o quadro 2.

Quadro 2 - Fatores críticos relacionados ao capital estrutural

| | |
|---|--|
| Cooperação interna e transferência de tecnologia | Maneira como os funcionários, unidades organizacionais e diferentes níveis hierárquicos trocam informações e cooperam entre si. A transferência de conhecimento entre os funcionários e entre as gerações é importante neste fator. |
| Instrumentos de gestão | Ferramentas e instrumentos de apoio aos esforços de liderança e, portanto, têm um impacto sobre a forma como as decisões são tomadas e quais os caminhos da informação que são incorporados no processo de tomada de decisão. |
| Tecnologia da informação e conhecimento explícito | O computador como elemento para assistir o trabalho, incluindo todos os elementos do conhecimento explícito. Entre eles estão, por exemplo, princípios específicos técnicos operacionais, redes, bancos de dados de servidor de arquivos, intra e extranet, Internet e aplicações de software, incluindo o conteúdo. |
| Inovação de produto | Inovações de grande importância para o futuro da organização. Inovações que trarão novos produtos para aprimorar os já existentes ou mudá-los fundamentalmente e, eventualmente, resultar em um pedido de patente. |
| Otimização de processo e inovação | Optimização e melhoria dos procedimentos e processos internos, por exemplo, melhoria contínua de todos os processos de negócios, bem como de gestão de ideias, a fim de colher sugestões de melhoria. |
| Cultura Corporativa | A cultura corporativa compreende todos os valores e normas, influenciando a interação conjunta, a transferência de conhecimentos e da forma de trabalho. Observância das normas, boas maneiras, "fazer e não fazer" e do tratamento de falhas são aspectos importantes deste fator. |

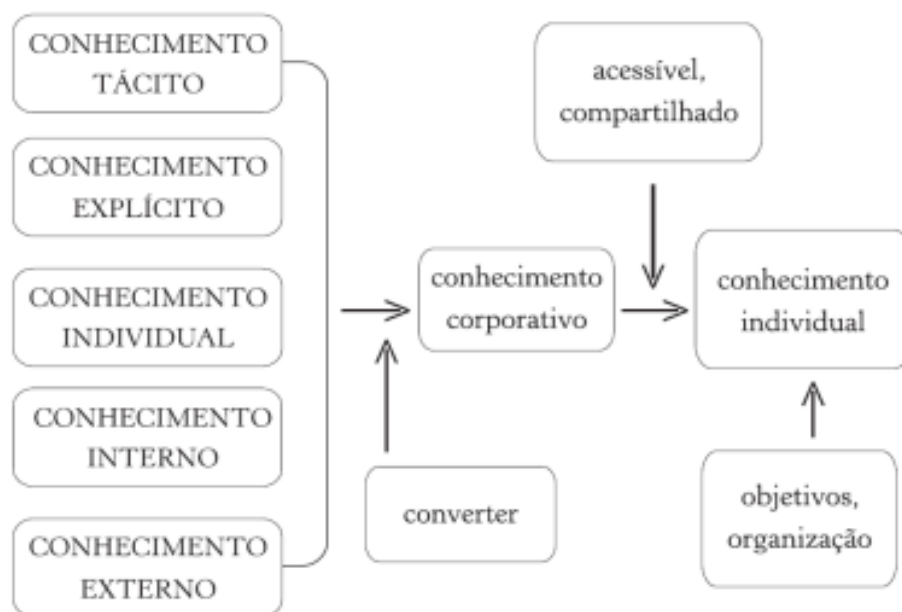
Fonte: Adaptado de Mertins e Will (2009, p. 118).

Ainda, segundo a Câmara de Comércio de Bogotá (2021), existem competências técnicas da logística 4.0, estas abrangem um leque de funções logísticas exigidas no setor, incluindo desde a aplicação de novas tecnologias, até à gestão adequada dos sistemas de informação de transporte e armazenamento. Uma das competências é a gestão de conhecimento, que garante que todos os sistemas que suportam esta gestão funcionem de forma integrada e sejam devidamente

suportados, analisados e desenvolvidos para suportar um nível elevado e constante de eficiência em benefício da organização.

Pérez-Montoro Gutiérrez (2008) descreve sinteticamente os tipos de conhecimento existentes em contextos organizacionais (Figura 4), evidenciando que as organizações devem estimular seus membros a desenvolverem e transformarem o conhecimento gerado em valor agregado.

Figura 4 – Gestão do Conhecimento em Organizações



Fonte: Pérez-Montoro Gutiérrez (2008, p.64)

A gestão do conhecimento no ambiente organizacional é importante, uma vez que o conhecimento compreendido como um recurso estratégico passou a ser considerado um ativo intangível e, portanto, sua gestão passa a ser fundamental, visto que propicia que este possa ser compartilhado e disseminado aos sujeitos organizacionais, possibilitando que novos conhecimentos sejam gerados e proporcionando as condições necessárias para que a organização possa criar diferenciais para obter vantagem competitiva e, assim, transformar-se em uma organização do conhecimento (SANTOS; DAMIAN; VALENTIM, 2019).

Os desafios da economia, com foco numa demanda exigente por alta qualidade, rapidez de serviços, e os avanços tecnológicos em hardware e software que auxiliaram no aumento da flexibilidade produtiva, rapidez dos transportes e

disponibilidade de informações, aumentaram a complexidade da gestão atualmente (MABERT, VENKATANRAMAN, 1998, p.538).

Ainda segundo a Câmara de Comércio de Bogotá (2021), relacionado ao fator de instrumentos de gestão, é necessário realizar constante avaliação das tecnologias mais recentes disponíveis para integrar as operações, com o objetivo de melhorar o atendimento ao cliente, reduzir custos e otimizar a cadeia de suprimentos.

Os modelos decisórios dos gestores das empresas nesse ambiente atual são orientados por novas variáveis ambientais e demandam novas informações que devem ser estruturadas a partir do emprego de novos conceitos de contabilidade gerencial. A visão baseada em processos e em enxergar fornecedores e clientes como extensão da empresa aumenta a necessidade de uma comunicação e troca de informações, para que todos os envolvidos possam planejar de modo conjunto e alinhado em direção aos objetivos comuns da nova empresa que surge, chamada cadeia de suprimentos (FELLOUS, 2009).

O fluxo de informação sobre a demanda tem impacto direto sobre outros fluxos, como produção, controle de níveis de inventário e planos de distribuição de cada membro da cadeia (LEE et al, 1997, p.547). Uma adequada gestão da demanda requer integração extensiva dos fluxos de informações entre os elementos da cadeia e uma adequada resposta ao trade-off existente entre os custos, a abrangência, o conteúdo e o tempo de atualização das informações transacionadas (PIRES, 2004, p.127).

Tal instantaneidade mostra que há um grande espaço para tecnologia de informação, principalmente com os avanços de troca de informações pela internet. Com a internet, as informações da demanda em tempo real e de visibilidade de estoques tornam-se uma realidade cada vez mais palpável para as empresas (FELLOUS, 2009).

A TI pode ser utilizada em distintos ambientes e tipos de organizações, ela possui também sua contribuição para área de transportes, mais especificamente no modal rodoviário. Há diversos aplicativos e programas que podem ser utilizados em benefício do transporte rodoviário, como aplicativos relacionado a preços de combustível, programas para rastreamentos da frota e dentre outros. A utilização da tecnologia na logística é uma ferramenta que possui muita importância nos dias de hoje, pois ela pode contribuir para modificar as características de uma organização tanto no âmbito do transporte ou outros aspectos desta área (SAMPAIO, 2021).

Com relação ao fator inovação de produto, no caso deste estudo, serviço, Sundbo e Gallouj (1998) definem inovação como uma mudança nos negócios pela adição de um novo elemento, ou pela combinação de elementos velhos. A inovação deve ser um fenômeno de alguma dimensão para ser considerada como tal. Isso significa que a mudança deve ser reproduzível e realizada mais de uma vez.

Para a Organization for Economic Co-operation and Development - OECD (2005), as inovações em serviços tem as seguintes características: i) dependem menos de investimentos em planejamento e desenvolvimento formal, e mais de aquisição de conhecimento através da compra de equipamentos, propriedade intelectual, assim como por meio de colaboração; ii) o desenvolvimento de recursos humanos é particularmente importante para os serviços, e a falta de mão de obra especializada pode ser um gargalo para a inovação na maior parte dos países da OECD; iii) empresas menores tendem a ser menos inovadoras que as maiores, mas o empreendedorismo é um fator que favorece a inovação; iv) proteção de propriedade intelectual é um tema que merece atenção, especialmente no que diz respeito a software e métodos de negócios.

A otimização de processos, segundo a Câmara de Bogotá (2021), é a capacidade adotar ferramentas de mineração de processos para descobrir pontos críticos e maximizá-los, a fim de alcançar maior eficiência nos procedimentos da organização. Ainda, é necessário realizar projetos de automação, sendo estes responsáveis por gerenciar sistemas de TI e controle para reduzir a necessidade de mão de obra humana, a fim de agilizar as operações em termos de velocidade, confiabilidade e desempenho.

Embora o componente técnico seja relevante para a transformação digital, essa transformação é essencialmente sobre mudança cultural, e é estratégico dentro da organização (ISMAIL et al., 2017). A prioridade nesta ação, é o talento humano que deve ver valor nas novas tecnologias, no entanto, alcançar as sinergias certas nos componentes técnicos não é uma fácil tarefa (RIVERA et al., 2020).

Atualmente, uma minoria das empresas alcança habilidades gerenciais e tecnológicas para administrar os efeitos transformadores das informações derivadas de novas tecnologias digitais (FITZGERALD et al., 2014). De fato, as organizações podem cometer erros graves neste processo se não houver um bom planejamento, execução e apoio genuíno da alta administração (ANDRIOLE, 2004).

2.2.3. Transporte e Logística na abordagem do Capital Relacional

As mudanças nos fluxos comerciais das últimas décadas intensificaram e aproximaram as relações políticas e sociais entre os países. Estudar essas relações torna-se um fator fundamental nos tempos atuais, uma vez que elas interferem no crescimento econômico que remete a expansão da produção (MACHADO; SANTOS, 2021).

Para Mertins e Will (2009), os fatores críticos relacionados ao capital relacional são: relações com o consumidor, relações com os fornecedores, relações com o público em geral, relações com investidores e relações com parceiros de cooperação, descritos no quadro 3.

Quadro 3 - Fatores críticos relacionados ao capital relacional

| | |
|--------------------------------------|--|
| Relações com o consumidor | Relações com ex-clientes, os atuais e potenciais. A gestão dessas relações é composta por atividades como vendas e CRM, marketing e cultivo do “cara-a-cara” entre clientes e funcionários. |
| Relações com os fornecedores | Relações com ex-fornecedores, os atuais e potenciais. A gestão dessas relações compreende atividades relativas a aquisições e à gestão de fornecedores. |
| Relações com o público em geral | Relações com o público, incluindo as relações com ex-funcionários e potenciais e com público em geral. São aqui importantes todas as atividades de gestão de relacionamento público, bem como a cidadania corporativa, por exemplo, no apoio a atividades regionais. |
| Relações com investidores | Todas as relações com investidores - investidores externos e internos - ou seja, os bancos, proprietários, acionistas. A gestão dessas relações compreende todas as atividades que proporcionem informações específicas para a empresa, por exemplo, a prestação de contas. |
| Relações com parceiros de cooperação | Todas as relações com associações profissionais, entidades de ensino e pesquisa e sociedades. A gestão desses relacionamentos compreende atividades como aquisição conjunta de clientes, fornecedores, investidores, bem como uma transferência de conhecimento ativa em parcerias, as melhores práticas de transferência e de atividades em rede. |

Fonte: Adaptado de Mertins e Will (2009, p. 118).

Para Nudurupati et al. (2011), as empresas estão enfrentando desafios para se manterem competitivas em um mercado global. As demandas de clientes mudam rapidamente no que se refere à sofisticação de produtos e serviços de que necessitam. Dessa forma, as empresas precisam responder às necessidades do mercado o mais rápido possível, com um número maior de produtos e ou serviços ao cliente, com processos mais flexíveis e com recursos e fornecedores coordenados por várias organizações ao longo das cadeias de suprimentos.

Como afirma Rodríguez (2018), em um mundo onde os padrões são estabelecidos por empresas digitais nativas como Amazon e Netflix, personalização e relevância são a nova norma em todos os canais e produtos. Somente as empresas que colocam o cliente no centro e constroem plataformas inteligentes em toda a organização poderão aumentar a satisfação, a fidelidade e a confiança.

Assim, é importante desenvolver processos de relacionamentos eficazes com os clientes, sendo este um dos fatores base das empresas de sucesso, que aliam o marketing relacional às novas tecnologias, como o CRM, para fidelizar os clientes. O grande segredo do marketing relacional consiste essencialmente na busca da satisfação das necessidades do cliente e a concretização dos desejos, através da concepção de produtos e serviços que surpreendem as expectativas dos seus clientes (ARAÚJO, 2013).

Ligações estreitas entre fornecedores são apontadas como um diferenciador crítico entre alto e baixo desempenho em cadeias de suprimentos globais (COUSINS, LAWSON e SQUIRE, 2008). O efeito da colaboração é analisado em vários estudos, como por exemplo, o aumento do uso de técnicas de gestão da cadeia de suprimentos melhora a qualidade do produto e entrega, reduz custos de produção e aumenta a flexibilidade de processo e de produtos da empresa e do fornecedor (SHIN; COLLIER; WILSON, 2000).

Assim, uma maior integração entre os agentes resulta em melhor desempenho em custos, faltas de materiais e no lead-time da firma (GIMENEZ; VENTURA, 2002), além de prazos de desenvolvimento de novos produtos, qualidade dos produtos, confiabilidade de entrega e de processos (COUSINS; MENGUC, 2006). Silveira e Arkader (2007) encontraram evidências de que o compartilhamento de investimentos com fornecedores diminui o tempo de manufatura e tem efeito moderador na confiabilidade de entrega.

Além das relações com compradores e fornecedores, existem outros grupos que as empresas precisam manter boas relações. De acordo com Ashley (2005), a nova realidade estaria forçando as empresas a investirem em outros atributos além de preço e qualidade, tais como confiabilidade, serviço de pós-venda, produtos ambientalmente corretos e relacionamento ético das empresas com seus consumidores, fornecedores e varejistas, além da valorização de práticas ligadas à segurança de seus funcionários e à preservação do meio ambiente.

Nesse contexto, surge um novo conceito com a finalidade de propor uma nova estratégia para aumentar os lucros e potencializar o desenvolvimento empresarial: a cidadania corporativa. Esse conceito pode ser entendido como a preocupação da empresa em considerar os interesses dos diversos stakeholders: funcionários, clientes, fornecedores, acionistas e comunidade na qual a organização está inserida (PINTO; LARA, 2004).

Segundo Davis e Blomstrom (1975) a responsabilidade social é a preocupação com o interesse público. Seria obrigação dos gestores considerarem ações para proteger e melhorar o bem-estar da sociedade como um todo, à medida que tomam as decisões de seus próprios interesses.

Já Carroll (1979) vê, na dívida social da empresa, quatro responsabilidades: a primeira seria a responsabilidade econômica, que atende ao objetivo principal da empresa de produzir lucros. A segunda é a responsabilidade legal, de natureza coercitiva em relação às leis que devem ser obedecidas. A terceira seria a responsabilidade ética, de natureza normativa, pois atende às expectativas sociais dos indivíduos; e, por fim, a responsabilidade filantrópica, que seria o ato voluntário da empresa em ajudar.

Além disso, o interesse sobre a área de relações com investidores (RI) possui relação com a visão de uma crescente rede de informações sobre a economia. A importância do desenvolvimento de relacionamento estratégico também com a comunidade financeira é apontada por McKenna (1992), ao constatar que “quem investe na empresa é mais importante do que o montante de capital investido.

Ainda, Reichheld (1996) aborda a queda de lealdade dos investidores como um problema ainda mais grave e difícil de tratar do que a rotatividade de clientes e funcionários. Além disso, não basta agir corretamente – é preciso dar adequada divulgação às atitudes tomadas para que a formação de preços reflita a situação objetiva da empresa (Bovespa, 2000) –, o que nos faz pensar no uso das atividades de RI como vantagem competitiva para as empresas.

Segundo Tertuliano et al (1993), as atividades de RI inserem-se no contexto da comunicação organizacional, no qual as conquistas são gradativas, sempre associadas à imagem da empresa, e de grande amplitude, atingindo de forma direta ou indireta os diversos atores envolvidos com as atividades da empresa. Segundo Scroferneker (2000: 1), a comunicação organizacional abrange todas as formas de

comunicação utilizadas pela organização para relacionar-se e interagir com seus públicos.

Ainda, é necessário praticar a gestão de relacionamento com outras entidades. Devido as significativas mudanças na sociedade moderna, relacionadas não apenas à globalização, mas também a emergência da “sociedade do conhecimento” e da “sociedade em rede” (NEVES, 2012). Neste sentido, a difusão do conhecimento científico-tecnológico, é um forte elemento de geração da inovação, representa um componente fundamental para o aumento da competitividade de empresas e países (ETZKOWITZ, 2009).

A aplicação do conhecimento, associados à produção de bens ou produtos intangíveis, representou aproximadamente 55% da geração da riqueza mundial (OCDE, 1997; OCDE, 1999). Em virtude desse contexto, os governos estão incentivando a colaboração entre as universidades e as empresas com o objetivo de promover a inovação e fortalecer a criação de riquezas (D'ESTE e PATEL, 2007).

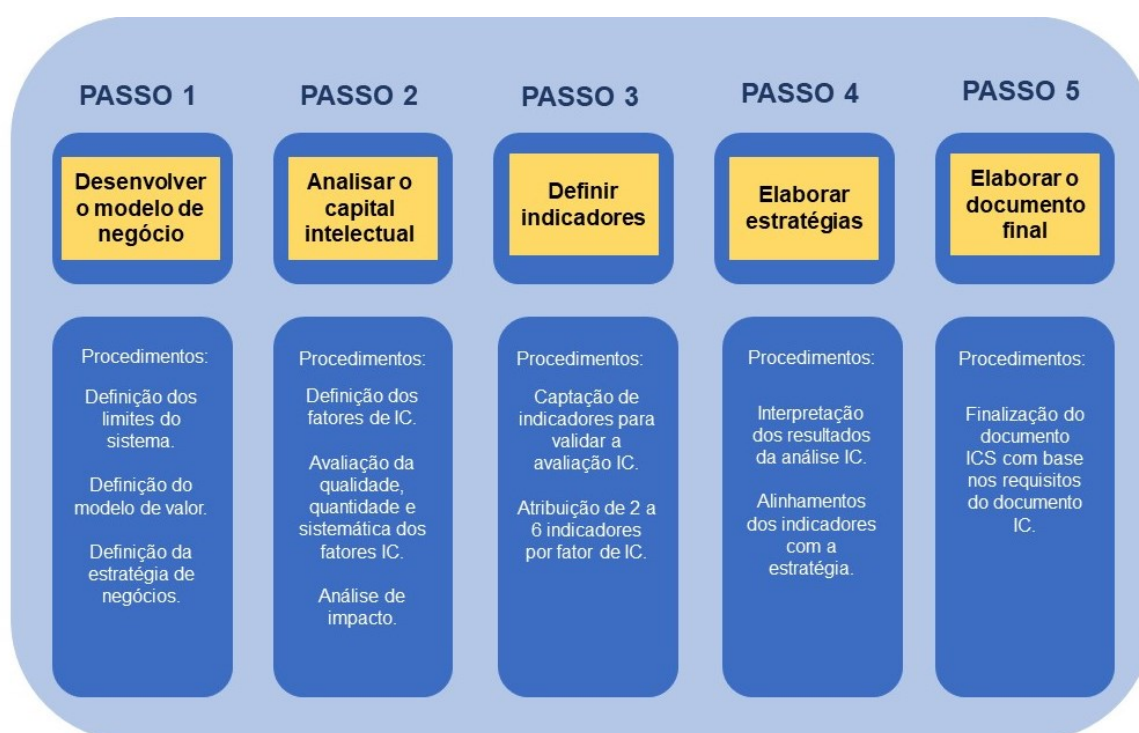
Para diversos autores, a gestão participativa e relação com os sindicatos são questões intimamente ligadas, pois, embora possam coexistir, geralmente, o movimento das empresas em direção a um maior envolvimento dos empregados na gestão contribui para a desmobilização sindical (HECKSCHER, 1996; TUMA 1999; ZIBAS, 1997).

Para o Instituto Ethos (2011), empresa socialmente responsável deve favorecer a organização de seus empregados, permitindo que o sindicato atue no local de trabalho, além de estabelecer negociações coletivas e manter uma interlocução transparente com as entidades sindicais, inclusive, fornecendo informações financeiras e estratégicas que digam respeito aos trabalhadores.

3. MODELO DE AVALIAÇÃO DE MATURIDADE PROPOSTO

Neste estudo, foi criado uma modelo de avaliação do capital intelectual de empresas da área de transportes e logísticas com base na metodologia InCaS. Alguns princípios devem ser seguidos na elaboração, a fim de garantir o êxito do projeto, cuja ferramenta é implementada por meio de um processo que ocorre em cinco passos com metodologia definida para cada um deles (ECDGR, 2010). A Figura 5 mostra a descrição das cinco etapas do processo:

Figura 5 – Processo da metodologia InCaS



Fonte: adaptado de ECDGR (2010, p. 09).

É importante destacar que o foco deste estudo não é aplicação da metodologia InCaS por completo e sim a criação de um modelo. Assim, o escopo deste trabalho, seguiu os passos dois e três da metodologia InCaS, ilustrada na figura 5. No caso, o modelo de negócio foi considerando uma empresa que atua no setor de transporte e logística.

Desta forma, tomando como base Mertins e Will (2003), o processo de criação do modelo iniciou no passo dois, o capital intelectual é examinado e analisado em detalhe. Em geral, o capital intelectual de uma empresa está formado pelos recursos intangíveis, utilizados nos processos de negócios para alcançar o sucesso empresarial.

Assim, para criar este modelo foram utilizados desdobramentos dos capitais intelectuais para definir e agrupar os interesses e impactos das organizações. O desdobramento é ilustrado na figura 6.

Figura 6 – Desdobramento dos capitais intelectuais.

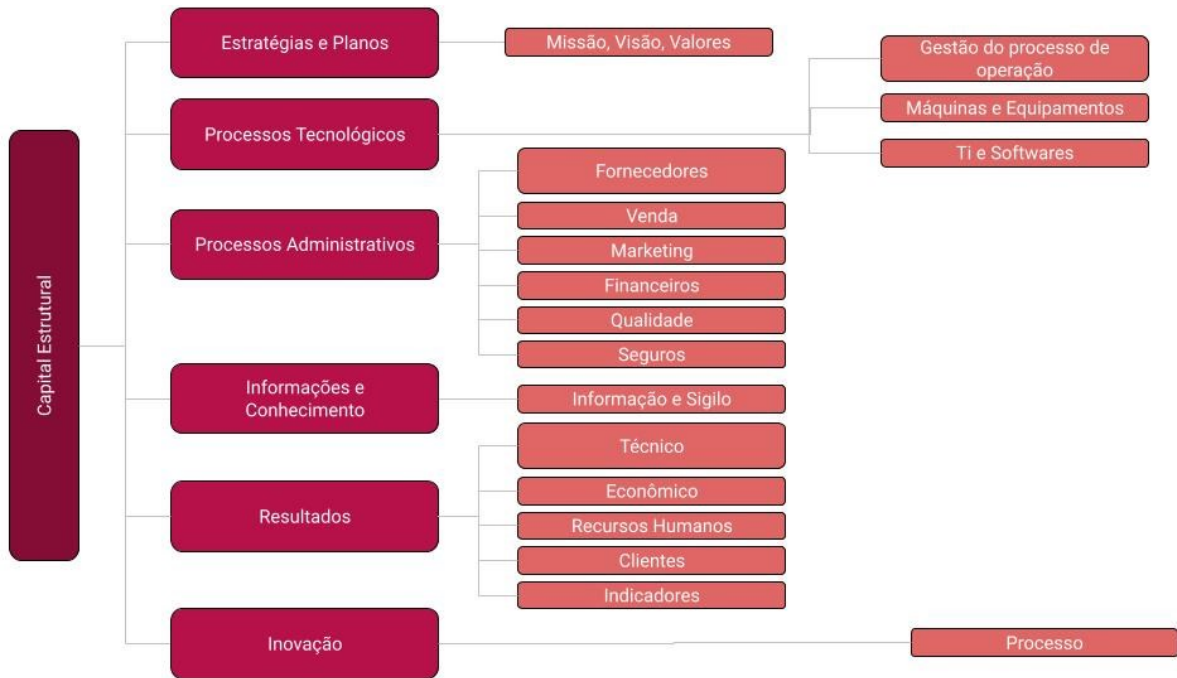


Fonte: Autora (2022).

Com o desdobramento definido pela autora, iniciou-se a definição das dimensões e subdimensões de cada capital.

O capital estrutural, foi segmentado em seis dimensões: estratégia e planos, processos tecnológicos, processos administrativos, informações e conhecimento, resultados e inovação. Tais dimensões foram selecionadas pela autora com adaptações da literatura existente do tema, visto que organizações de diversos setores compartilham as mesmas dimensões. A segmentação do capital estrutural é ilustrada na figura 7.

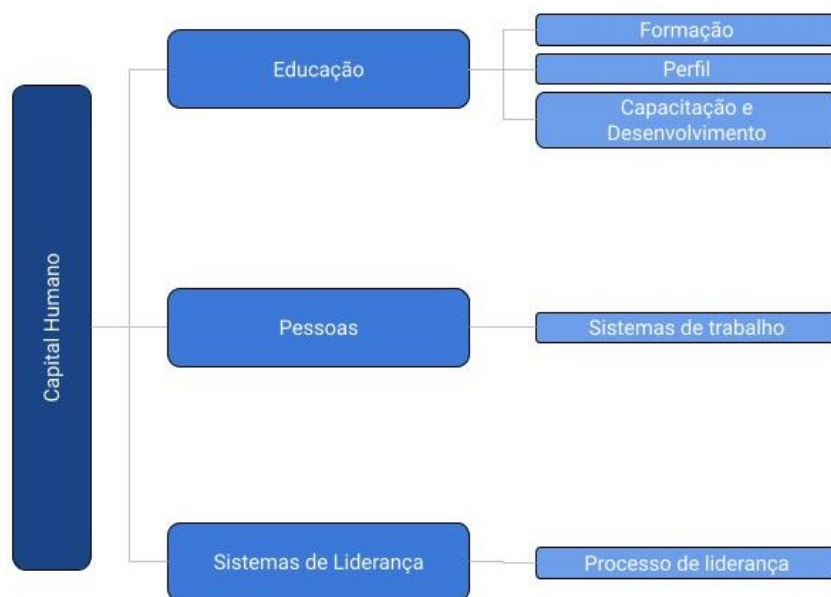
Figura 7 – Dimensões e subdimensões do Capital Estrutural



Fonte: Autora (2022).

Já o capital humano, foi segmentado em três dimensões: educação, pessoas e sistemas de liderança, como mostra a figura 8.

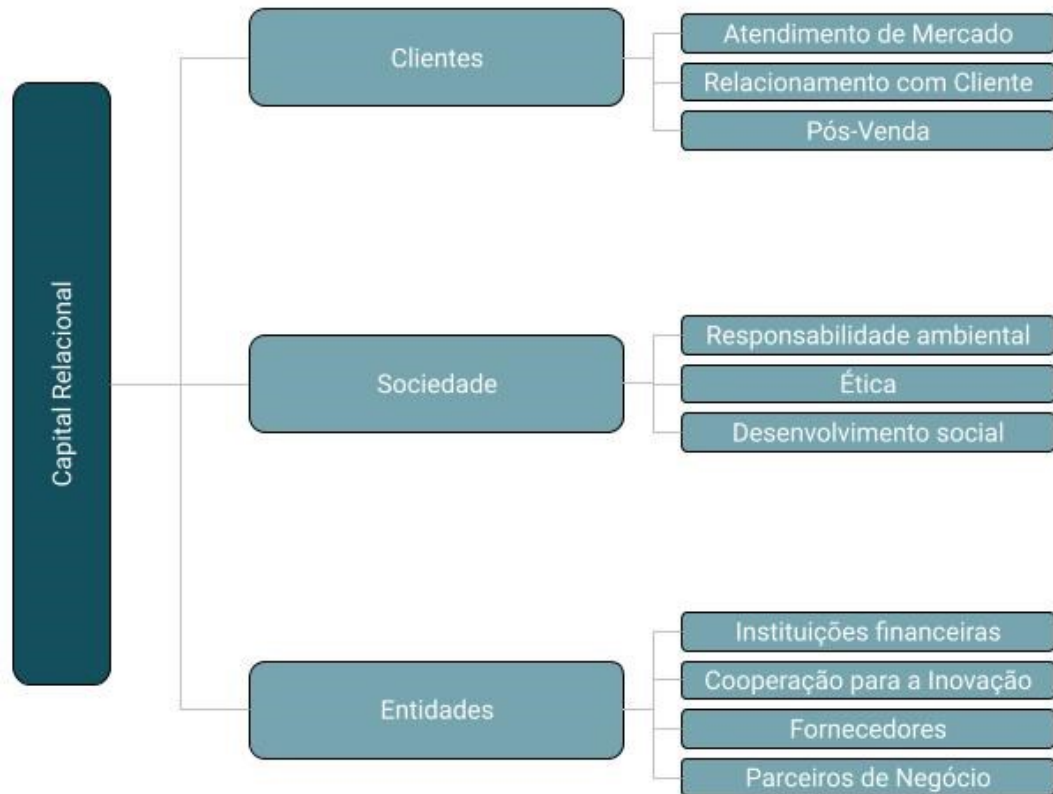
Figura 8 – Dimensões e subdimensões do Capital Humano



Fonte: Autora (2022).

Por fim, o capital relacional foi segmentado em três dimensões: clientes, sociedade e entidades, como mostra a figura 9.

Figura 9 – Dimensões e subdimensões do Capital Relacional



Fonte: Autora (2022).

Após todos os três capitais intelectuais serem segmentados em dimensões e subdimensões, foram definidos seus indicadores e suas respectivas perguntas norteadoras que foram utilizados posteriormente no formulário online, como mostram os quadros 4, 5 e 6.

Quadro 4 – Indicadores de Capital humano para empresa da área de transportes e logística

| DIMENSÃO | SUB DIMENSÃO | Perguntas norteadoras para o indicador |
|-----------------------|-------------------------------|---|
| Educação | Formação | Qual é o nível de formação dos recursos humanos ? |
| | Perfil | Qual o perfil da equipe da empresa ? |
| | Capacitação e Desenvolvimento | Como é o programa de formação de recursos humanos ? |
| Pessoas | Sistemas de trabalho | Como ocorre os processos relacionados ao sistema de trabalho dos funcionários ? |
| | | A empresa possui plano de cargos e salários ? |
| | | Você realiza pesquisa salarial ? |
| | | Existe algum programa para melhoria da qualidade de vida dos funcionários ? |
| Sistemas de Liderança | Processo de liderança | Como é o processo de formação de lideranças na empresa ? |

Fonte: Autora (2022).

Quadro 5 – Indicadores de Capital estrutural para empresa da área de transportes e logística

| GRUPO | DIMENSÃO | Perguntas norteadoras para o indicador |
|-----------|-------------------------------|--|
| Clientes | Imagem | É realizada pesquisa de satisfação com o cliente ? |
| | Atendimento de mercado | Qual o nível de atendimento ao mercado pela empresa ? |
| | | A empresa tem interesse em exportar ? |
| | Relacionamento com clientes | Como são os processos de relacionamentos com os clientes ? |
| Pós-Venda | Como é o processo pós-venda ? | |
| Sociedade | Responsabilidade ambiental | A empresa tem mapa de gerenciamento de risco ? |
| | Ética | A empresa tem código de ética ? |
| | Desenvolvimento social | Como são os processos relacionados ao desenvolvimento social ? |
| Entidades | Instituições Financeiras | Como é o relacionamento da empresa com os instituições financeiras ? |
| | Cooperação para a inovação | Como ocorre a cooperação para inovação com as empresas e ICTs ? |
| | Fornecedores | Como é o relacionamento da empresa com os fornecedores ? |
| | Parceiros de Negócio | Como é o relacionamento da empresa com os parceiros de negócio (empresas do setor) ? |

Fonte: Autora (2022).

Quadro 6 – Indicadores de Capital relacional para empresa da área de transportes e logística

| DIMENSÃO | SUB DIMENSÃO | Perguntas norteadoras para o indicador |
|-----------|-------------------------------|--|
| Clientes | Imagem | É realizada pesquisa de satisfação com o cliente ? |
| | Atendimento de mercado | Qual o nível de atendimento ao mercado pela empresa ? |
| | | A empresa tem interesse em exportar ? |
| | Relacionamento com clientes | Como são os processos de relacionamentos com os clientes ? |
| Pós-Venda | Como é o processo pós-venda ? | |
| Sociedade | Responsabilidade ambiental | A empresa tem mapa de gerenciamento de risco ? |
| | Ética | A empresa tem código de ética ? |
| | Desenvolvimento social | Como são os processos relacionados ao desenvolvimento social ? |
| Entidades | Instituições Financeiras | Como é o relacionamento da empresa com os instituições financeiras ? |
| | Cooperação para a inovação | Como ocorre a cooperação para inovação com as empresas e ICTs ? |
| | Fornecedores | Como é o relacionamento da empresa com os fornecedores ? |
| | Parceiros de Negócio | Como é o relacionamento da empresa com os parceiros de negócio (empresas do setor) ? |

Fonte: Autora (2022).

A partir destes indicadores e perguntas norteadoras criadas, foi possível construir os níveis de impactos com o objetivo de identificar qual o grau de importância de cada indicador para o negócio na perspectiva do respondente. O intuito é gerar uma nota de maturidade de acordo com o cenário que a organização se encontra e a importância do fator para a empresa, assim, é possível identificar quais indicadores necessitam de mais atenção.

Os graus de importância considerados foram: máximo impacto, alto impacto, médio impacto, baixo impacto, sem impacto, com notas em escala de cinco até um, como mostra quadro 7.

Quadro 7 – Modelo de matriz de impacto

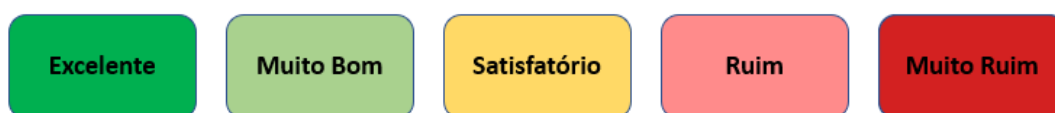
| Dimensões Gerais | | Grau de Impacto | | | | |
|--------------------|----------------------------|-----------------|---------------|---------------|--------------|----------------|
| | | Sem impacto | Baixo Impacto | Médio Impacto | Alto Impacto | Máximo Impacto |
| Capital Estrutural | Estratégias e planos | | | | | |
| | Processos tecnológicos | | | | | |
| | Processos administrativos | | | | | |
| | Informações e conhecimento | | | | | |
| | Resultados | | | | | |
| | Inovação | | | | | |
| Capital Humano | Educação | | | | | |
| | Pessoas | | | | | |
| | Sistemas de liderança | | | | | |
| Capital Relacional | Clientes | | | | | |
| | Sociedade | | | | | |
| | Entidades | | | | | |

Fonte: Autora (2022).

Realizar a análise de impacto dos indicadores é uma etapa importante, pois os recursos intangíveis são caracterizados por complexas interações que variam de acordo com o contexto e são, em geral, de difícil entendimento sob perspectivas externas, motivo pelo qual abordagens simples de causa e efeitos são pouco usuais no campo do capital intelectual (EUROPEAN COMMISSION/DG RESEARCH, 2010).

Na sequência, visando a avaliação da qualidade, quantidade ou sistemática de cada dimensão, foi necessário a definição de cenários de acordo com cada questão. Os cenários foram descritos seguindo cinco escalas, baseadas na escala Likert, a fim de equiparar as perspectivas de possíveis respondentes e tornar o modelo mais assertivo. A figura 10 ilustra as escalas utilizadas.

Figura 10 – Escalas utilizadas para criação de cenários



Fonte: Autora (2022).

O quadro 8 é um exemplo de desdobramento de cenários referentes a clientes no capital relacional seguindo a ordem da figura 10.

Quadro 8 – Cenários do grupo clientes do Capital relacional.

| CENÁRIOS | | | | |
|--|---|--|--|--|
| EXCELENTE | MUITO BOM | SATISFATÓRIO | RUIM | MUITO RUIM |
| Trimestral | Semestral | Anual | Sob demanda | Não |
| Internacional e Nacional | Nacional | Regional (sul e sudeste) | Regional (sul) | Local |
| Sim | NA | Talvez, sob determinadas condições. | NA | Não |
| Estes processos estão estruturados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. | Estes processos estão estruturados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. | Estes processos estão estruturados, a empresa tem algumas práticas, mas não monitora os resultados. | A empresa não possui estes processos estruturados, embora saiba da importância de ter. | A empresa não possui estes processos estruturados e não mostra interesse em ter. |
| Estes processos estão estruturados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. A empresa possui um comportamento pró-ativo. | Estes processos estão estruturados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. A empresa possui um comportamento passivo. | Estes processos estão estruturados, a empresa tem algumas práticas, mas não monitora os resultados. A empresa possui um comportamento passivo. | A empresa não possui estes processos estruturados, embora saiba da importância de ter. | A empresa não possui estes processos estruturados e não mostra interesse em ter. |

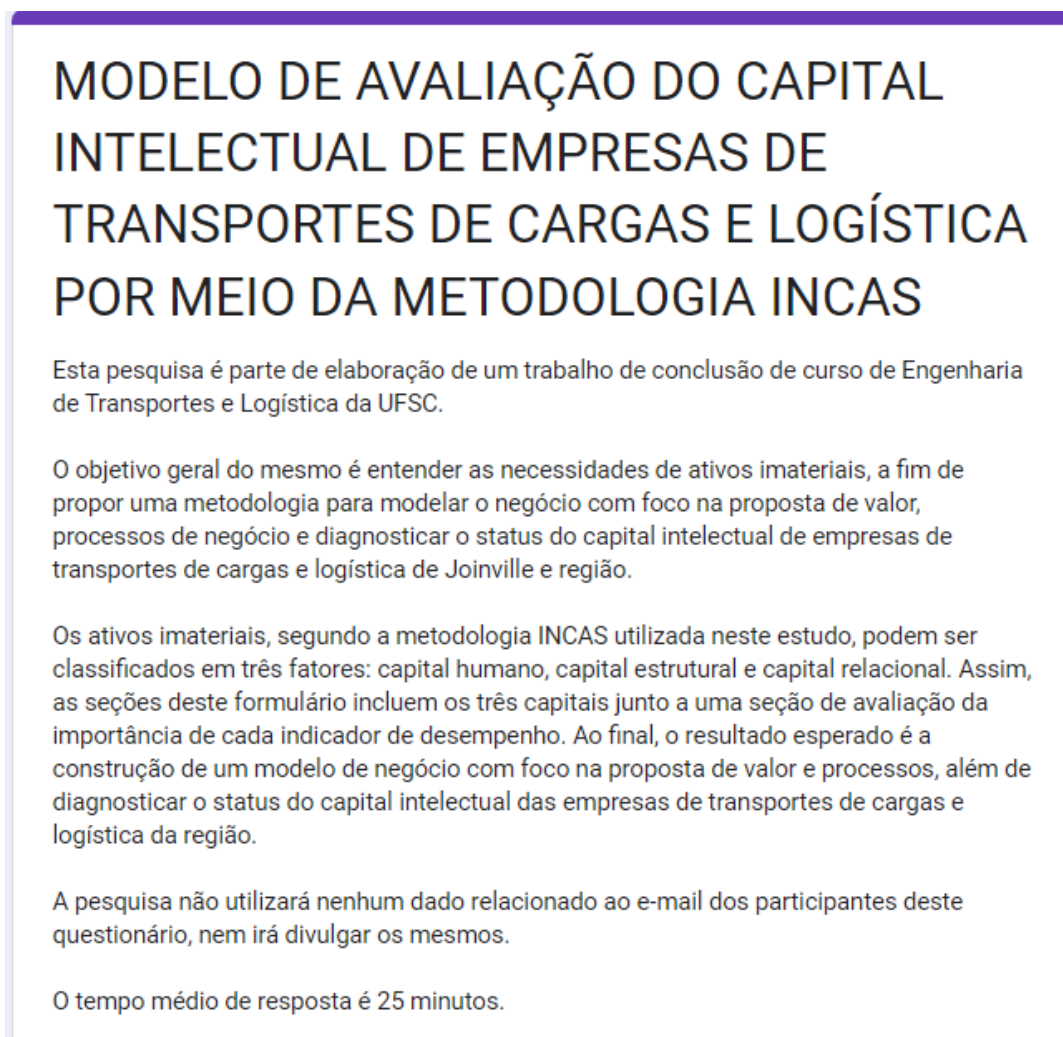
Fonte: Autora (2022).

Após finalizado o questionário, este pode ser aplicado. A partir de sua resposta, com os resultados da matriz de impacto e avaliação das dimensões, o modelo de maturidade da organização. Através do modelo de maturidade, é possível identificar oportunidades de melhoria e as vantagens competitivas da empresa. O objetivo é que a organização atinja nota 5 em todos os indicadores, ou seja, se encontre no cenário excelente. Os quadros completos do desdobramento dos capitais intelectuais podem ser vistos no apêndice A.

4. APLICAÇÃO DO MODELO PROPOSTO

O modelo gerado neste estudo foi aplicado em uma empresa, por meio de um formulário online. No formulário, todos os indicadores do capital intelectual de transportadoras foram inseridos, junto aos cenários desenvolvidos para cada um e respondido por um profissional da empresa, que ocupa a posição de gerente da área logística. O formulário está disponível no apêndice B e ilustrado sua página inicial da figura 11.

Figura 11: Formulário online de aplicação.



MODELO DE AVALIAÇÃO DO CAPITAL INTELECTUAL DE EMPRESAS DE TRANSPORTES DE CARGAS E LOGÍSTICA POR MEIO DA METODOLOGIA INCAS

Esta pesquisa é parte de elaboração de um trabalho de conclusão de curso de Engenharia de Transportes e Logística da UFSC.

O objetivo geral do mesmo é entender as necessidades de ativos imateriais, a fim de propor uma metodologia para modelar o negócio com foco na proposta de valor, processos de negócio e diagnosticar o status do capital intelectual de empresas de transportes de cargas e logística de Joinville e região.

Os ativos imateriais, segundo a metodologia INCAS utilizada neste estudo, podem ser classificados em três fatores: capital humano, capital estrutural e capital relacional. Assim, as seções deste formulário incluem os três capitais junto a uma seção de avaliação da importância de cada indicador de desempenho. Ao final, o resultado esperado é a construção de um modelo de negócio com foco na proposta de valor e processos, além de diagnosticar o status do capital intelectual das empresas de transportes de cargas e logística da região.

A pesquisa não utilizará nenhum dado relacionado ao e-mail dos participantes deste questionário, nem irá divulgar os mesmos.

O tempo médio de resposta é 25 minutos.

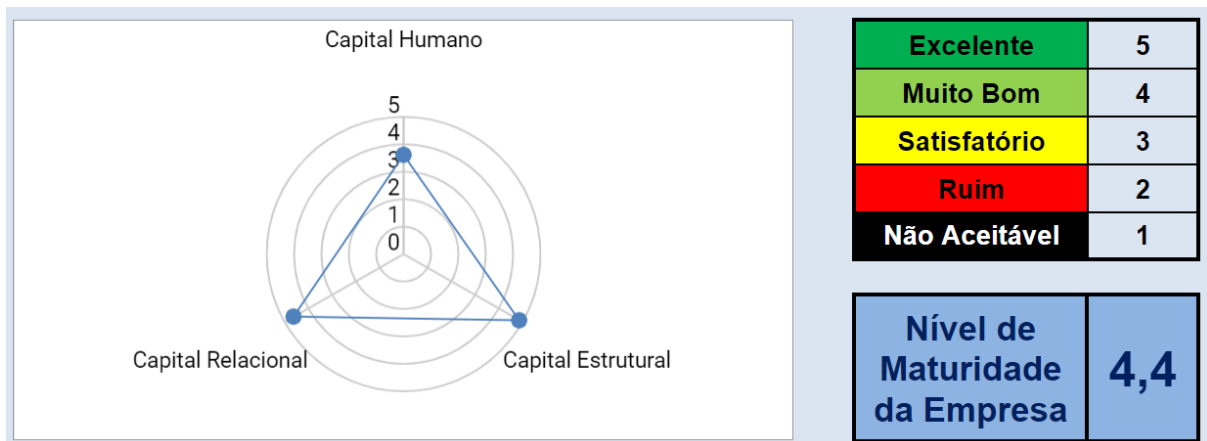
Fonte: Autora (2022).

A aplicação ocorreu com o gerente de logística de uma transportadora de médio porte e que possui 4 unidades próprias, sendo uma delas na cidade de Joinville (SC). Ainda, possui mais 44 unidades terceirizadas em diversas regiões do sul do país. A frota é composta por 18 caminhões, 10 caminhões trucados e 120 carretas, sendo

90% da frota de veículos terceirizados. A empresa trabalha com a entrega de itens de linha branca, destinada aos bens de média duração, que inclui máquinas de lavar, refrigeradores e micro-ondas, e linha marrom, onde se encontram celulares, televisores e aparelhos de áudio e vídeo.

De acordo com as respostas obtidas, foi possível definir qual o nível de maturidade da transportadora, sendo esta representada pela nota 4,4, o que significa que a empresa se encontra entre os níveis excelente e muito bom. Assim, existem pontos de melhoria nas dimensões de capital intelectual da organização para serem explorados. A figura 12 ilustra o nível de maturidade da transportadora considerando os capitais humano, estrutural e relacional.

Figura 12: Nível de maturidade da Transportadora



Fonte: Autora (2022).

Cada capital obteve uma nota de acordo com a maturidade relacionada com as dimensões apresentadas. O capital humano, apresentou 3,6 de maturidade, o que significa que está entre os níveis satisfatório e muito bom. Já o capital estrutural, obteve nota de 4,8, representando que este se encontra entre os níveis muito bom e excelente. Por fim, o capital relacional atingiu a nota de 4,6 de maturidade, e assim se encontra entre os níveis muito bom e excelente.

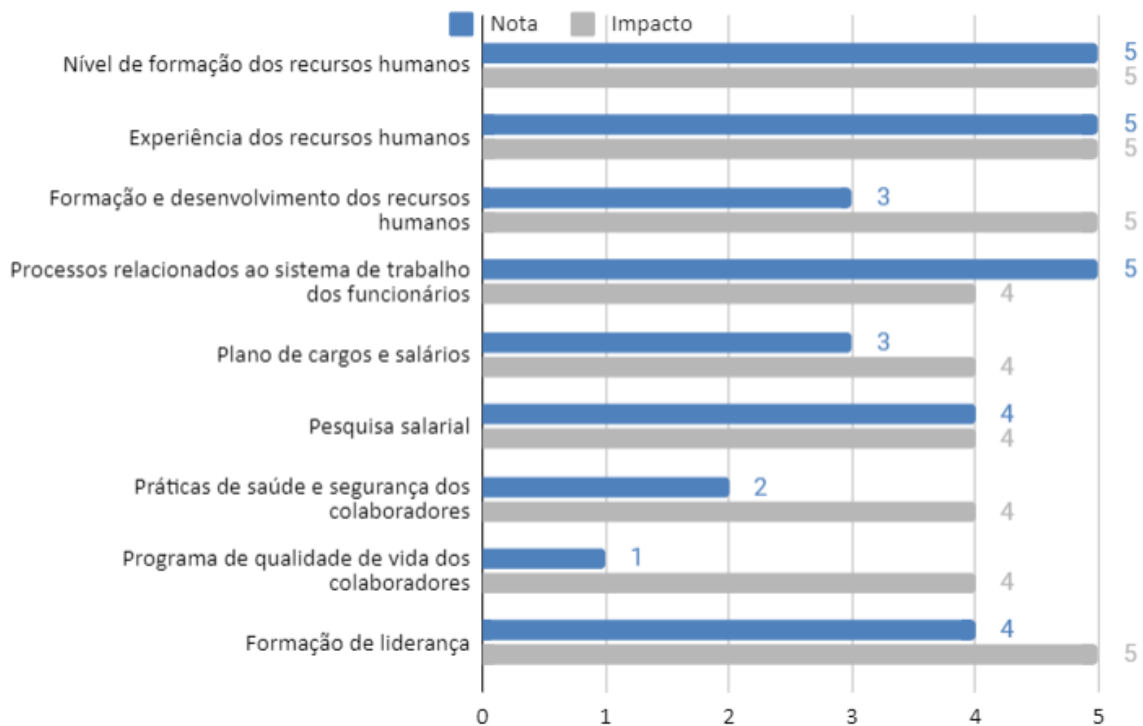
Assim, de acordo com as notas obtidas de cada capital intelectual, é possível identificar que o capital com maior oportunidade de melhorias é o humano, relacional e estrutural, respectivamente.

No capital humano, os pontos fortes da organização encontrados foram o nível de formação dos recursos humanos e experiência dos recursos humanos, ambas com

nota 5 e impacto com relevância de 5. Já as dimensões que necessitam de atenção, pois possuem alto impacto na maturidade da organização e notas baixas são: formação de liderança com nota 4 e impacto 5, e programas de qualidade de vida dos colaboradores com nota 1 e impacto 4. A figura 13 ilustra o impacto e aplicação do capital humano na empresa em relação a cada dimensão.

Figura 13 – Impacto versus Aplicação do Capital humano

Capital Humano



Fonte: Autora (2022).

Em relação ao capital estrutural, que obteve uma nota alta em relação a maturidade intelectual, as fortalezas da organização com notas e impactos máximos foram:

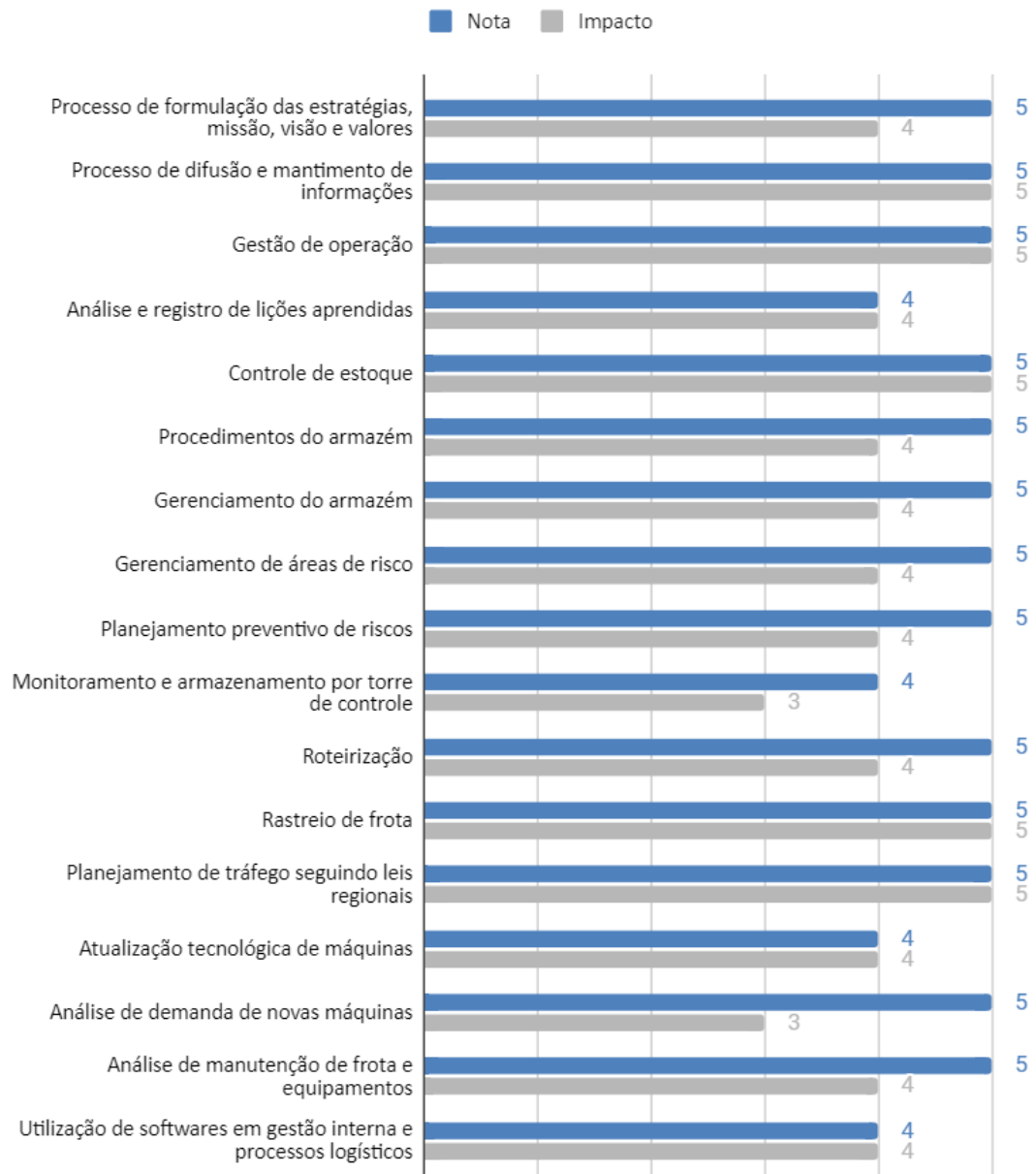
- Processo de formulação das estratégias, missão, visão e valores;
- Processo de difusão e mantimento de informações;
- Gestão de operação; Controle de estoque;
- Rastreio de frota;
- Planejamento de tráfego seguindo as leis regionais;
- Gestão da qualidade;

- Seguros;
- Backup de arquivos;
- Análise de desempenho dos recursos humanos;
- Análise e difusão de resultados reativos ao cliente;
- Plano orçamentário;
- Indicadores de desempenho KPI's.

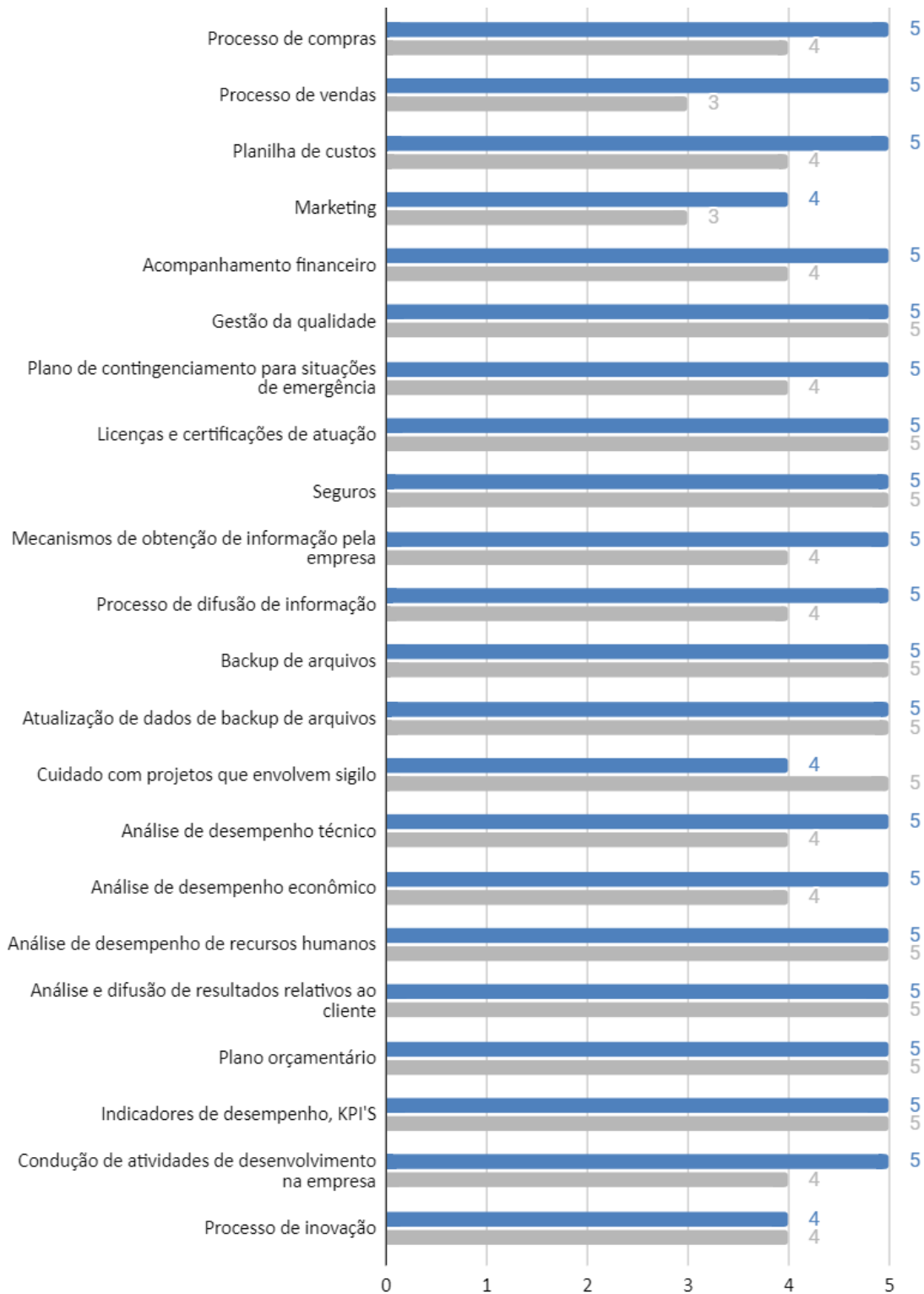
Já os pontos que necessitam de atenção em relação ao capital estrutural são: cuidado com projetos que envolvem sigilo, com nota 4 e impacto 5, análise e registro de lições aprendidas, com nota 4 e impacto 4, utilização de softwares em gestão interna e processos logísticos, com nota 4 e impacto 4, e por fim, processos de inovação com nota 4 e impacto 4. A figura 14 ilustra o impacto e aplicação do capital estrutural na empresa em relação a cada dimensão.

Figura 14 - Impacto versus Aplicação do Capital estrutural

Capital Estrutural



A imagem continua na próxima página.



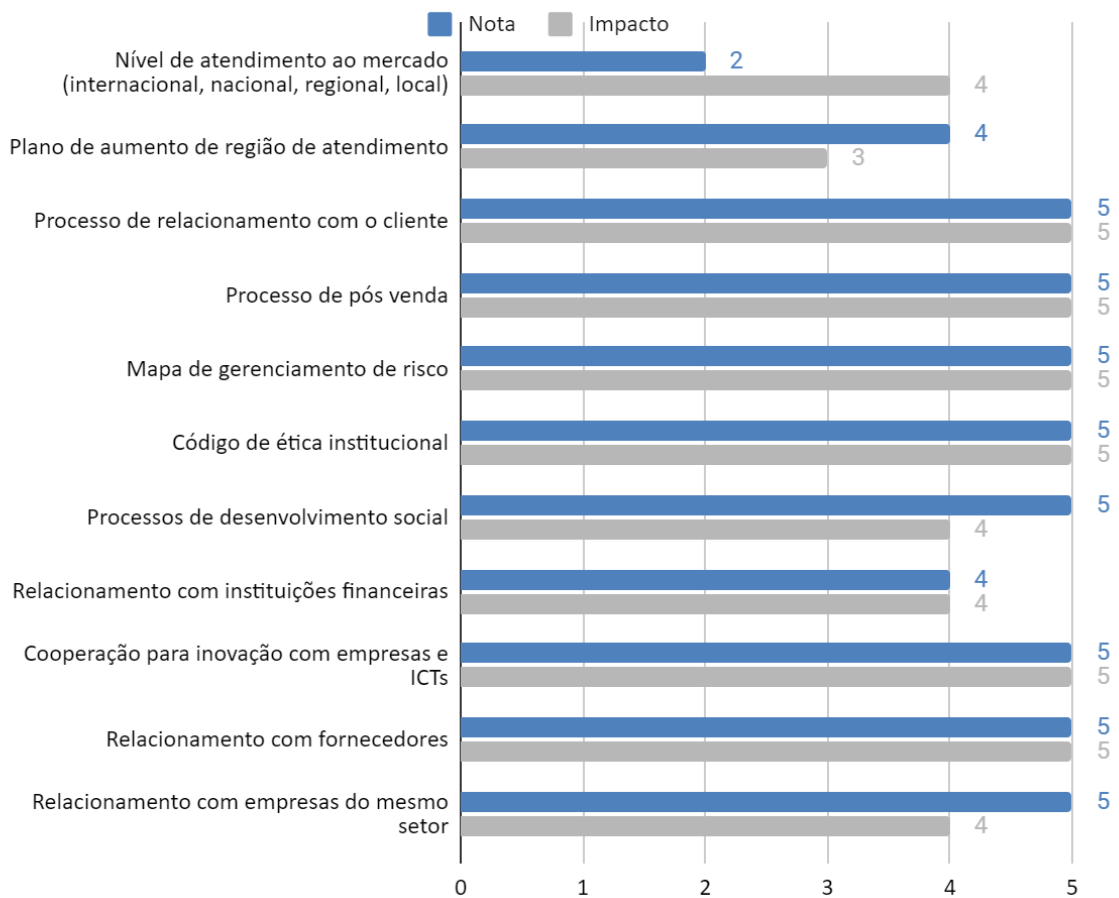
Fonte: Autora (2022).

Por fim, em relação ao capital relacional, os pontos fortes encontrados foram: processo de relacionamento com o cliente, processo de pós-venda, mapa de gerenciamento de risco, código de ética institucional, cooperação para inovação com

empresas de ICTs, ambas as dimensões com nota 5 e impacto 5. Já os pontos de melhoria encontrados foram o nível de atendimento ao mercado, com nota 2 e impacto 4, e relacionamento com instituições financeiras com nota 4 e impacto 4, como mostra a figura 15.

Figura 15 - Impacto versus Aplicação do Capital relacional

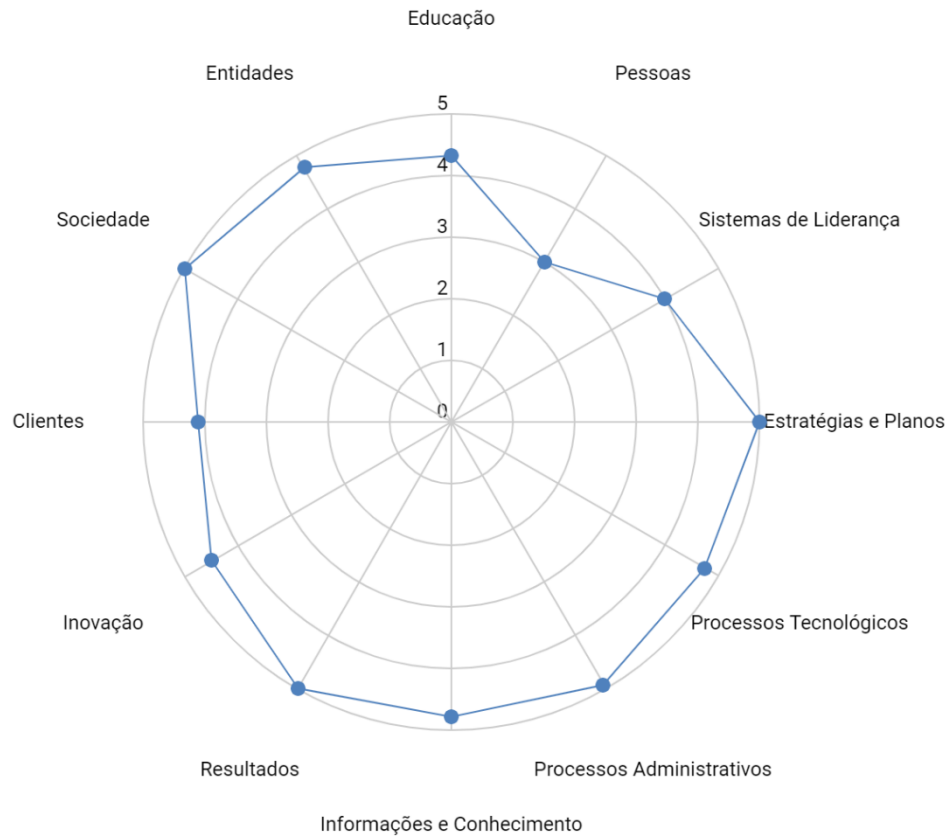
Capital Relacional



Fonte: Autora (2022).

De maneira geral, todas as dimensões entre os capitais intelectuais formaram grupos. As forças da organização encontradas em relação a estes grupos foram: sociedade, resultados, processos administrativos, estratégias e planos. Já os grupos que necessitam de atenção são: pessoas, sistemas de liderança e educação. A figura 16 ilustra a relação de nota e impacto de todos os grupos de dimensão intelectual.

Figura 16 – Nível de maturidade dos grupos de dimensão intelectual



Fonte: Autora (2022).

Ao analisar o gráfico da figura 16, é possível identificar que duas das três principais dimensões que necessitam de atenção e planejamento para melhoria pertencem ao capital humano. De fato, este capital é conhecido como fonte de vantagem competitiva e são necessárias ações relacionadas aos sistemas de trabalho destes profissionais, como: plano de cargos e salários bem estabelecidos, pesquisa interna e externa de salários, programas que melhoram a qualidade de vida do profissional e programas de formação de liderança.

A área logística conta com diversos setores terceirizados, o que por vezes pode dificultar a implementação de sistemas de trabalho e não consideram programas de benefícios aos profissionais envolvidos nos processos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo foi desenvolvido com o objetivo principal de desenvolver um modelo baseado na metodologia InCaS, utilizando o guia europeu de ICS, para avaliação e desenvolvimento do capital intelectual de organizações do setor de transporte e logística. A disponibilidade do modelo proposto, preenche uma lacuna existente na literatura sobre a avaliação do capital intelectual de empresas de transportes e logística.

O estudo permite que os gestores da organização possuem uma visão geral da empresa, conheçam as dimensões que mais necessitam de atenção seguindo seu grau de impacto, fazendo deste estudo um direcionador de forças e esforços. Ainda, se aplicado em mais organizações do mesmo setor, pode permitir entre as empresas trocas de conhecimento relacionados com melhorias de processos e práticas.

O modelo proposto permite uma visão geral da empresa, que sendo possível observar e analisar a empresa em sua área de atuação. Ao mesmo tempo, esta visão, está associado a um detalhamento dos diversos fatores que contribuem ou dificultam o desempenho da empresa. Isto ocorre, pois o modelo permite identificar os níveis de maturidade dos capitais humano, estrutural e relacional da organização. No caso da empresa avaliada, foi possível identificar pontos de melhoria e as fortalezas da empresa.

É importante salientar que este modelo pode ser aplicado em mais empresas, permitindo a troca de experiência, assim como, a identificação de melhores práticas. Um outro ponto envolve o nível de respostas da empresa em que se deu a aplicação do formulário. Seria interessante realizar uma “auditoria” a fim de verificar se as respostas realmente estão condizentes com a realidade. Por outro lado, o formulário também é uma maneira da empresa realizar uma autoavaliação do seu desempenho.

A maneira na qual o formulário está estruturado também permite que as empresas identifiquem quais práticas devem ser focadas, assim como, caminhos para melhorar a sua performance de acordo com os capitais, dimensões ou indicadores de capital de intelectual.

Por fim, entende-se que os cenários idealizados são uma leitura do contexto atual do setor de transporte e logística, podem ser atualizados a qualquer momento, inclusive com a inserção ou exclusão de indicadores.

Como sugestão de estudo sobre o assunto, fica a possibilidade de inserção de dimensões relacionadas a indústria 4.0, pandemias e novas tecnologias no contexto do setor de transporte e logística, e como isto pode ser incorporado em novos indicadores. Uma outra recomendação de trabalho futuro, envolve a adequação do formulário para setores específicos da área de transporte e logística, como logística portuária, aérea, ferroviária, transporte de passageiros, entre outras.

Através deste estudo, é esperado que outras pesquisas e aplicações sejam realizadas em organizações da área de transportes e logística baseado no modelo proposto.

REFERÊNCIAS

- ABREU, P. H. C. Perspectiva para a gestão do conhecimento no contexto da indústria 4.0. *South American Development Society Journal*, [s. l.], v. 4, n. 10, p. 126–145, 2018
- ACCENTURE. El valor de los intangibles para la financiación de las PYMES. 2012.
- ALIGLERI, L. M.; ALIGLERI, L. A.; CÂMARA, Márcia R. G. da. Responsabilidade social na cadeia logística: uma visão integrada para o incremento da competitividade. In: ENCONTRO DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS, 2. Recife, 2002.
- ANDRIOLE, S. J. Cinco mitos sobre a transformação digital. MIT Sloan Ma Observatório CAF do Ecosistema Digital Revisão da Administração, 2017.
- ANTUNES, M. T. P.; MARTINS, Eliseu. Capital intelectual: verdades e mitos. *Revista Contabilidade e Finanças*, v. 13, n. 29, p. 41–54, 2002.
- ARAÚJO, H. P. A importância do CRM na satisfação e fidelização do cliente. 2013.
- ASHLEY, P. A. Ética e responsabilidade social nos negócios. São Paulo: Saraiva, 2005.
- BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos/Logística empresarial. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- BECKER, G. S. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. University of Chicago Press, 2009.
- BENETTI, K. Avaliação de desempenho por competências: A realidade do CODT – Centro Oftalmológico de Diagnóstico e Terapêutica. *RCA - Revista de Ciências da Administração*; v. 9; n. 19; p. 179-198; set/dez. 2007.
- BERGAMINI, C. W. *Motivação nas organizações*. São Paulo: Atlas, 1997.
- BINOTTO, E.; NAKAYAMA, M.K.; SIQUEIRA, E.S. A criação de conhecimento para a gestão de propriedades rurais no Brasil e na Austrália. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Brasília, v. 51, n. 4, p. 681-698, 2013.
- BONTIS, N. Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management decision*, 36(2), 63-76. 1998.
- BOOG, G. *Manual de Gestão de Pessoas e Equipes – Volume 2*. Editora: Gente, 2002.
- BOVESPA – BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO. *Guia Bovespa de Relações com Investidores*. São Paulo: Bovespa, 2000.

BRANDÃO, H. P.; GUIMARÃES, T. A. Gestão de competências e gestão de desempenho: tecnologias distintas ou instrumentos de um mesmo construto? São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, Revista de Administração de Empresas, 2001.

CAETANO, A. VALA, J. Gestão de recursos humanos, contextos, processos e técnicas. RH Editora, 2007.

CÁMARA DE COMERCIO. Estrategias para el fortalecimiento del capital humano 4.0 en el Clúster de Logística y Transporte de Bogotá - Región. 2021.

CAMARGO, L. L. Uso de indicadores da qualidade para o gerenciamento estratégico de empresas do ramo comercial. 2000. 109p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

CARROLL, A. B. (Ed.). Managing corporate social responsibility. Boston: Little, Brown, 1979.

CASTRO, L. N. P. O. Avaliação de indicadores de desempenho logístico: um estudo de caso de uma pequena empresa de distribuição. 2012. 63 p. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual do Norte Fluminense, Campos dos Goytacazes, 2012.

CHEN, J., ZHU, Z., XIE, H. Y. Measuring intellectual capital: a new model and empirical study. Journal of Intellectual capital, 2004.

CHIZZOTTI, A. Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais. Petrópolis: Vozes, 2006.

CORDEIRO, A. L. A. O. Capital estrutural na gestão das enfermeiras em hospitais. Texto & Contexto-Enfermagem, v. 27, 2018.

CORREIA, P. M. A. R.; MENDES, Ireneu de Oliveira; MARQUES, Nádia Sofia Lucas. Gestão do conhecimento e da inovação. Determinantes da competitividade organizacional – um estudo de caso de uma empresa de consultoria tecnológica. Revista Estudo & Debate, v. 25, n. 1, 2018.

COUSINS, P. D. “The Implications of Socialization and Integration in Supply Chain Management”. Journal of Operations Management, vol. 24, no 5, 2006.

DAVIS K.; BLOMSTROM, R. L. Business and society: Environment and responsibility (3rd ed.). New York: McGraw-Hill, 1975.

D’ESTE, P.; PATEL, P. University–industry linkages in the UK: What are the factors underlying the variety of interactions with industry? Research Policy, v. 36, n. 9, p. 1295-1313, 2007.

ECDGR - EUROPEAN COMISSION DG RESEARCH. Intellectual Capital statement - made in europe (InCaS), 2010.

EDVARDSSON, I. R.; DURST, Susanne. Does Knowledge Management Deliver the Goods in SMEs? *Business and Management Research*, v. 2, n. 2, p. p52, 2013.

EDVINSSON, L.; MALONE, M. S. *Capital Intelectual: Descobrimo o Valor Real de sua Empresa pela identificação de Seus Valores Internos*, Makron Books, São Paulo, 1997.

ETHOS – Instituto Ethos de Responsabilidade Social. *Indicadores de Responsabilidade Social Empresarial*, 2011.

ETZKOWITZ, H. Hélice Tríplice. *Universidade-Indústria-Governo Inovação em Movimento*. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2009.

FARIA, R. N.; SOUZA, C. S.; VIEIRA, J. G. V. Evaluation of logistic performance indexes of brazil in the international trade. *Revista de Administração Mackenzie*, v. 16, n. 1, p. 213-235, 2015.

FELLOUS, S. M. *Gestão da cadeia de suprimentos no Brasil e a utilização de instrumentos da contabilidade gerencial: uma avaliação sob a perspectiva dos profissionais envolvidos*. Universidade de São Paulo, 7 de outubro de 2009. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.11606/D.12.2009.tde-05112009-104251>.

FERNANDES, D. R. Uma contribuição sobre a construção de indicadores e sua importância para a gestão empresarial. *Revista da FAE*, v. 7, n. 1, 2004.

FISCHMANN, A.; ALMEIDA, M. I. R. *Planejamento Estratégico em Pequenas e Médias Empresas: Estudo Quantitativo em Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação*. 2007.

FLOSTRAND, P. "The Sell Side – Observations on Intellectual Capital Indicators". *Journal of Intellectual Capital*, organizado por Stefano Zambon, vol. 7, no 4, 2006.

FREITAS, W.; JABOUR, C. Rumo à Gestão Estratégica de Recursos Humanos? Estudo de Caso em uma Organização Pública Paulista. *RCA - Revista de Ciências da Administração*; v. 12; n. 26; p. 163-188; 2010.

GIL, C. *Como elaborar projetos de pesquisa*, 6ª edição. São Paulo, Atlas, 2017.
ANDRADE, M. M. *Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação*. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

GIMENEZ, C.; Ventura, E. Supply Chain Management as a competitive advantage in the Spanish grocery sector, *Universitat Pompeu Fabra Working Paper*, forthcoming in *The International Journal of Logistics Management*. 2002.

GIMENO, J. "Survival of the Fittest? Entrepreneurial Human Capital and the Persistence of Underperforming Firms". *Administrative Science Quarterly*, vol. 42, 1997.

GUERRERO, Y. M. N.; MONROY, C. R. Gestión de recursos intangibles em instituciones de educacion superior. Rae, 2003.

GUIMARÃES, T.; RIBEIRO, L. M. M. Remuneração por competências: o ponto de vista dos gestores de uma organização financeira estatal. Revista de administração Mackenzie, São Paulo, 2002.

HECKSCHER, C. C. The new unionism: employee involvement in the changing corporation. Ithaca: ILR Press, Cornell University Press, 1996.

HOBERG, K.; J. LUNDIN. O DNA dos Executivos da Cadeia de Suprimentos. Revisão do Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: 36–43. 2014.

ISMAIL, M.H., KHATER, M., ZAKI, M. Transformação e estratégia de negócios digitais: o que sabemos até agora? Cambridge Service Alliance. 2017.

JURCZAK, J. Intellectual capital measurement methods. Economics and organization of enterprise, v. 1, n. 1, p. 37-45, 2008.

KALE, P.; SINGH, H.; PERLMUTTER, H. Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances: building relational capital. Strategic Management Journal, v. 21, n. 3, p. 217–237, mar. 2000.

KHATRI, N. Managing human resource for competitive advantage: a study of companies in Singapore. 1999.

KING, J.L. KRAEMER, K. L. Information resource management: is it sensible and can it work? Information & Management, v. 15, n. 1, p. 7-14, 1988.

KONG, E.; THOMSON, S. B. Na intelectual capital perspective of human resource strategies and practices. Knowledge Management Research in Pratices, 2009.

LEE, Hau L., et al. "Information Distortion in a Supply Chain: The Bullwhip Effect". Management Science, vol. 43, 1997.

LERRO, A.; LINZALONE, R.; SCHIUMA, G. Managing intellectual capital dimensions for organizational value creation. Journal of Intellectual Capital, v. 15, n. 3, p. 350–361, 2014.

LUNKES, R. Manual do orçamento. São Paulo: Atlas, 2009.

MABERT, V. A. Venkataramanan. "Special Research Focus on Supply Chain Linkages: Challenges for Design and Management in the 21st Century". Decision Sciences, vol. 29, 1998.

MACHADO, L. K. C.; SANTOS, A. C. "Fatores que impactam o desempenho logístico e suas relações com os aspectos econômicos e socioculturais". Revista Pensamento Contemporâneo em Administração, vol. 15, 2021.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARCHETTI, D. S.; FERREIRA, T. T. Situação atual e perspectivas da infraestrutura de transportes e da logística no Brasil. 2012.

MATIMUTHU, M.; AROKIASAMY, L.; ISMAIL, M. Human capital development and its impact on firm performance: Evidence from Developmental Economics. The Journal of International Social Research, 2009.

MALAVSKIA, O. S.; LIMA, E. P.; COSTA, S. E. G. Modelo para a mensuração do capital intelectual: uma abordagem fundamentada em recursos. Produção, v. 20, n. 3, p. 439-454, 2010.

MARTINEZ, M. C.; PARAGUAY, A. I. B. B. Satisfação e saúde no trabalho – aspectos conceituais e metodológicos. Cadernos de Psicologia Social do Trabalho, São Paulo, v. 6, pp. 59-78, 2003.

MARTINS, J. L. P. Capital Intelectual: uma análise exploratória – a realidade Portuguesa, 2010.

MATOS, F. A Theoretical Model for the Report of Intellectual Capital. Electronic journal of Knowledge Management, v. 11, n. 4, p. 339–360, 2013.

MCKENNA, R. Marketing de Relacionamento - Relationship Marketing - Estratégias bem-sucedidas para a era do cliente. Rio: Campus, 1992.

MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE. América digital: um conto de quem tem e tem mais. 2016.

MERTINS, I.; WILL, M. Strategic relevance of Intellectual Capital in european SMEs and sectoral differences. InCaS: Intellectual Capital Statement – Made in Europe, 2003.

MORESI, E. A. D. Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. Revista Ciência da Informação, Brasília, v. 29, n. 1, p. 14-24, 2020.

NEVES, M. S. Globalização, sociedade do conhecimento e emergência de regiões do conhecimento. 2012.

NUDURUPATI, S. S. State of the art literature review on performance measurement. Computers & Industrial Engineering, v. 60, n. 2, p. 279-290, 2011.

OLIVEIRA, D. P. R. Planejamento estratégico: conceitos, metodologia, praticas. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Organisation for Economic Co-operation and Development e Statistical Office of the European Communities, organizadores. Oslo manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data. 3rd ed, Organisation for Economic Co-operation and Development : Statistical Office of the European Communities, 2005

- PABLOS, P. O. "The Importance of Relational Capital in Service Industry: The Case of the Spanish Banking Sector". *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 2004.
- PEDRO, J.M, AMARAL, P.C. *O Capital Conhecimento – Modelos de Avaliação de Activos Intangíveis*; UCP Editora. 2004.
- PÉREZ M. G. M. *Gestión del conocimiento en las organizaciones*. Gijón: Tréa, 2008.
- PEROBA, T. L. C. *Modelo de avaliação de capital intelectual para os cursos de mestrado profissional em administração: uma contribuição para a gestão das instituições de ensino superior*. Thesis, 2013.
- PIERRE, J. S; AUDET, J. *Intangible assets and performance: Analysis on manufacturing SMEs*, *Journal of Intellectual Capital* 12: 202–223. 2011.
- PINTO, L. M. *A infraestrutura brasileira e os desafios na logística de distribuição de grãos de soja para exportação*. 2012.
- PINTO, M. R.; LARA, J. E. "A cidadania corporativa como uma orientação de marketing: um estudo no varejo". *Revista de Administração de Empresas*, vol. 44, 2004.
- PIRES, R. I. S. *Gestão da cadeia de suprimentos*. São Paulo: Ed. Atlas, 2004.
- QUELHAS, O. L. G.; LIMA, G. B. A. *Sistema De Gestão De Segurança E Saúde Ocupacional: Fator Crítico De Sucesso À Implantação Dos Princípios Do Desenvolvimento Sustentável Nas Organizações Brasileiras*. *Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente - v.1, n.2, Artigo 2*, 2006.
- QUESADO, P. R.; DA COSTA, C. S. O. *O balanced scorecard e os key performance indicators: um estudo de caso numa empresa de transportes públicos*. *Management Control Review*, v. 2, n. 1, p. 2-19, 2017.
- REICHHELD, F. F. *A estratégia da lealdade: a força invisível que sustenta crescimento, lucros e valor*; tradução Ana Beatriz Rodrigues, Priscilla Martins Celeste. – Rio de Janeiro: Campus, 1996.
- RIVERA, L., AMOROCHO, D., MORENO, G. *Transformação digital e logística*. Documento de trabalho da Universidad del Rosario. 2020.
- RODRIGUES, K. C.; RABELO, M. H. S. *A importância do transporte na logística empresarial*. 2017.
- RODRÍGUEZ, R. *Trump 2016: presidente eleito graças às redes sociais*. 2018.
- ROOS, G., JACOBSEN, K., *Management in a Complex Stakeholder Organisation*, *Monash Mt. Eliza Business Review*, 1999.

ROSS, S. A.; WSTERFIELD, R, W.; FAFPE, J. F. Adiministração Financeira: Corporate Finance 2ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SAMPAIO, A. G. S. Tecnologia da informação no transporte logístico: um estudo de caso em uma industria de alimentação. 2021.

SANTOS, V. C. B. "A Cultura Organizacional como Fator Crítico de Sucesso à implantação da Gestão do Conhecimento em organizações". Informação & Sociedade: Estudos, 2019.

SCROFERNEKER, C. M. A. Perspectivas Teóricas da Comunicação Organizacional. XXII Congresso Intercom. Manaus, 2000.

SELEIM, A.; KJALIL, O. Knowledge management and organizational performance in the Egyptian software firms. International Journal of Knowledge Management, 2007.

SHIN, H. "Supply Management Orientation and Supplier/Buyer Performance". Journal of Operations Management, 2000.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 4.ed. Florianópolis, 2005.

SILVA, M. V.; BARBOSA, D. H. Medição de desempenho logístico: estudo de caso em uma empresa agroindustrial. ENEGEP, 2014,

SILVEIRA, J.; SELIG, P. M. Mensuração do capital intelectual x avaliação de empresas. 2001.

STEWART, T. A. Capital Intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas (V. 2). Rio de Janeiro, 1998.

SUNDBO, J.; GALLOUJ, F. Innovation in services. SI4S Synthesis Paper (S2). 1998

SVEIBY, K. E. Methods for measuring intangible assets. 2000.

TAKASHINA, N. T.; FLORES, M. C. X. F. Indicadores da qualidade e do desempenho: como estabelecer metas e medir resultados. Qualitymark, 1996.

TAVARES, M. C. Gestão Estratégica. São Paulo: Atlas, 2005.

TEECE, D., PISANO, G., e SHUEN, A. The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledgebased Assets, San Francisco, 2002.

TERTULIANO, F. A. Full Disclosure: como aperfeiçoar o relacionamento das empresas abertas com o mercado de capitais. São Paulo: Maltese, 1993.

TEZZA, R.; BORNIA, A. C.; VEY, I. H. Sistemas de medição de desempenho: uma revisão e classificação da literatura. Gestão & Produção, [s.l.], v. 17, n.1, p.75-93, 2010

THUY, L. X. "Relational Capital and Performance of International Joint Ventures in Vietnam". *Asia Pacific Business Review*, vol. 11, nº 3, setembro de 2005, p. 389–410. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1080/13602380500068532>.

TONELLI, M. J; LACOMBE, B. M.; CALDAS, M. P. Desenvolvimento histórico do RH no Brasil e no Mundo. Em G. Boog e M. Boog. Manual de gestão de pessoas e equipes. São Paulo: Editora gente. 2002.

TONET, H. C.; PAZ, M. G. T. Um modelo para o compartilhamento de conhecimento no trabalho. *Revista de Administração Contemporânea*, 2006.

TUMA, F. Participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados das empresas: incentivo à eficiência ou substituição dos salários? São Paulo: LTr, 1999.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Transportes e Logística 2016. https://transportelogistica.paginas.ufsc.br/files/2013/10/PPC-2016_1_ETL_.pdf. Acessado em 14/05/2022.

VITOLLA, F. "The Impact of National Culture on Integrated Reporting Quality. A Stakeholder Theory Approach". *Business Strategy and the Environment*, vol. 28, 2019.

WALTER, C. E.; LEITE, R.; CRAVEIRO, L. Equilíbrio, estratégia competitiva e inovação: um estudo descritivo de casos. *Gestão e Desenvolvimento*, p. 49-66, 2015.

WELBOURNE, T. M.; PARDO, M. (2009), Relational Capital: Strategic Advantage for Small and Medium-Size Enterprises (SMEs) Through Negotiation and Collaboration, *Group Decision and Negotiation*, Vol.18, No.5, pp. 483–497

ZANGIROLAMO, A. Elaboração e implementação de um plano de ação visando aumento na qualidade da coleta de dados dos indicadores de desempenho: pesquisa-ação em uma empresa do setor sucroenergético. *ENEGEP*, 2015.

ZIBAS, D. M. L. O reverso da medalha: os limites da administração industrial participativa. In: CARLEIAL, Liana; VALLE, Rogério (Ed.). *Reestruturação produtiva e mercado de trabalho no Brasil*. São Paulo: Hucitec-Abet, 1997.

APÊNDICE A – QUADROS COMPLETOS DO DESDOBRAMENTO DOS CAPITAIS INTELLECTUAIS

| DIMENSÃO | SUB DIMENSÃO | Perguntas norteadoras para o indicador | TIPO | IMPACTO NO NEGÓCIO | NÍVEL DE DESEMPENHO | | |
|----------|-------------------------------|---|---|--------------------|---|--|---|
| | | | | | EXCELENTE | MUITO BOM | |
| Educação | Formação | Qual é o nível de formação dos recursos humanos ? | Qualitativo | Alto | Engenheiros, tecnólogos, técnicos de nível médio | Engenheiros, tecnólogos, técnicos de nível médio e qualificados | |
| | | Qual o perfil da equipe da empresa ? | Qualitativo | Alto | A equipe é formada por funcionários da empresa que atuam no mercado há mais de 10 anos. A equipe é formada por profissionais, predominantemente, experientes. | A equipe é formada por funcionários da empresa, que atuam no mercado há mais de 5 a 9 anos. A equipe mescla funcionários experientes com iniciantes. Neste grupo enquadra-se a empresa que contrata projetos de outras empresas especializadas e possui, pelo menos, um projetista experiente. | |
| | Capacitação e Desenvolvimento | Como é o programa de formação de recursos humanos ? | Qualitativo | Médio-Alto | A empresa possui programa permanente de formação de recursos humanos e financia totalmente a participação do funcionário. | A empresa deixa o funcionário participar de programas de formação e financia totalmente a participação do funcionário. | |
| | | Como ocorre os processos relacionados ao sistema de trabalho dos funcionários ? | Qualitativo | Médio-Alto | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. | |
| | | A empresa possui plano de cargos e salários ? | Qualitativo | Alto | Possui formalmente constituído. O plano é revisado a cada 6 meses. | Possui formalmente constituído. O plano é revisado anualmente. | |
| | Pessoas | Sistemas de trabalho | Você realiza pesquisa salarial ? | Qualitativo | Médio | SIM | |
| | | | Existe algum programa para melhoria da qualidade de vida dos funcionários ? | Qualitativo | Médio | SIM | |
| | | | Como é o processo de formação de lideranças na empresa ? | Qualitativo | Médio-Alto | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. |
| | Sistemas de Liderança | Processo de liderança | Como é o processo de formação de lideranças na empresa ? | Qualitativo | Médio-Alto | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. |

| DESCRITOR | | |
|---|---|---|
| SATISFATORIO | RUIM | MUITO RUIM |
| <p>Técnicos de nível médio e qualificados</p> <p>A equipe é formada por funcionários da empresa, que atuam no mercado há menos de 5 anos. A equipe mescla funcionários experientes com iniciantes. Neste grupo enquadrar-se a empresa que contrata projetos de outras empresas especializadas e possui um projetista interno com experiência intermediária.</p> | <p>Técnicos de nível médio, qualificados e ou sem formação</p> <p>A equipe é formada por funcionários com baixa experiência. Neste grupo enquadrar-se a empresa que contrata projetos de outras empresas especializadas e possui um projetista interno com baixa experiência.</p> | <p>Pessoas sem formação</p> <p>A empresa não possui funcionários na área de projeto. Todos os projetos são contratados fora da empresa.</p> |
| <p>A empresa deixa o funcionário participar de programas de formação e financia parcialmente a participação do funcionário..</p> | <p>A empresa deixa o funcionário participar de programas de formação, mas o investimento tem que ser por conta do funcionário.</p> | <p>A empresa não interfere na formação de recursos humanos.</p> |
| <p>Estes processos estão estruturados / formalizado, a empresa tem algumas práticas, mas não monitora os resultados.</p> | <p>A empresa não possui estes processos estruturados, embora saiba da importância de ter.</p> | <p>A empresa não possui estes processos estruturados e não mostra interesse em ter.</p> |
| <p>Possui formalmente constituído. O plano é revisado esporadicamente.</p> | <p>O plano é informal e é analisado esporadicamente.</p> | NÃO |
| | | NÃO |
| | | NÃO |
| <p>Estes processos estão estruturados / formalizado, a empresa tem algumas práticas, mas não monitora os resultados.</p> | <p>A empresa não possui estes processos estruturados, embora saiba da importância de ter.</p> | <p>A empresa não possui estes processos estruturados e não mostra interesse em ter.</p> |

| DIMENSÃO | SUB DIMENSÃO | Perguntas norteadoras para o indicador | TIPO | IMPACTO NO NEGÓCIO | NÍVEL DE DESEMPENHO | | |
|----------------------|---|--|-------------|--------------------|--|---|--|
| | | | | | EXCELENTE | MUITO BOM | |
| Estratégias e Planos | Formulação e desdobramento de estratégias, missão, visão, valores | Como é o processo de formulação das estratégias, missão, visão e valores. | Qualitativo | Alto | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. | |
| | | Como é o processo de difusão e o manutenção destas informações. | Qualitativo | Médio-Alto | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. | |
| | Gestão do processo de operação | Qual o nível de estruturação do processo de gestão de operação? | Qualitativo | Alto | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. | |
| | | Existe uma análise crítica / registro de lições aprendidas ao final do processo de operação ? | Qualitativo | Alto | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. | |
| | Máquinas / Equipamentos | Qual o nível de atualização tecnológica de empresa ? Qual a vida útil da máquina ? | Qualitativo | Alto | Uma máquina trocada a cada 5 anos. | Uma máquina trocada a cada 8 anos. | |
| | | A empresa possui processos estruturados / formalizados para análise da demanda de novas máquinas ? | Qualitativo | Alto | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. | |
| | | A empresa possui as licenças de softwares necessárias para a fabricação do feramental ? | Qualitativo | Alto | Todas as licenças de todos os softwares necessários. | N/A | |
| | | A empresa possui processos estruturados para análise da demanda de novos softwares ? | Qualitativo | Alto | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. | |
| | Processos Tecnológicos | TI (Softwares) | | | | | |

| DESCRITOR | | |
|---|--|--|
| SATISFATORIO | RUIM | MUITO RUIM |
| Estes processos estão estruturados / formalizado, a empresa tem algumas práticas, mas não monitora os resultados. | A empresa não possui estes processos estruturados, embora saiba da importância de ter. | A empresa não possui estes processos estruturados e não mostra interesse em ter. |
| Estes processos estão estruturados / formalizado, a empresa tem algumas práticas, mas não monitora os resultados. | A empresa não possui estes processos estruturados, embora saiba da importância de ter. | A empresa não possui estes processos estruturados e não mostra interesse em ter. |
| Estes processos estão estruturados / formalizado, a empresa tem algumas práticas, mas não monitora os resultados. | A empresa não possui estes processos estruturados, embora saiba da importância de ter. | A empresa não possui estes processos estruturados e não mostra interesse em ter. |
| Uma máquina trocada a cada 12 anos. | Uma máquina trocada a cada 15 anos. | Uma máquina trocada acima de 16 anos. |
| Estes processos estão estruturados / formalizado, a empresa tem algumas práticas, mas não monitora os resultados. | A empresa não possui estes processos estruturados, embora saiba da importância de ter. | A empresa não possui estes processos estruturados e não mostra interesse em ter. |
| Possui algumas. | NA | Nenhuma |
| Estes processos estão estruturados / formalizado, a empresa tem algumas práticas, mas não monitora os resultados. | A empresa não possui estes processos estruturados, embora saiba da importância de ter. | A empresa não possui estes processos estruturados e não mostra interesse em ter. |

| DIMENSÃO | SUB DIMENSÃO | Perguntas norteadoras para o indicador | TIPO | IMPACTO NO NEGÓCIO | NÍVEL DE DESEMPENHO | | |
|---------------------------|-----------------------|--|--|--------------------|--|--|---|
| | | | | | EXCELENTE | MUITO BOM | |
| Processos Administrativos | Fornecedores (compra) | Qual o nível de estruturação do processo de compra de insumos para realização do ferramental ? | Qualitativo | Alto | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. | |
| | | Os fornecedores são homologados e acompanhados sistematicamente (auditoria) ? | Qualitativo | Alto | Frequentemente | NA | |
| | Venda | Qual o nível de estruturação do processo de vendas de ferramental ? | Qualitativo | Alto | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. | |
| | | Existe planilha de custo ? | Qualitativo | alto | Existe, utiliza e atualiza com frequência (trimestralmente). | Existe, utiliza e atualiza com frequência (semestralmente) | |
| | Marketing | Qual o nível de estruturação do processo de marketing da empresa ? | Qualitativo | Alto | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. | |
| | | Financeiros | Qual o nível de estruturação dos processos de acompanhamento financeiro ? | Qualitativo | Alto | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. |
| | Qualidade | | A empresa está certificada em ISO9000 e/ou TS16649 ? | Qualitativo | Alto | Certificada a mais de 5 anos | Certificada em menos de 5 anos |
| | | Qual o nível de estruturação dos processos relacionados a gestão da qualidade ? | Qualitativo | Alto | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. | |
| | | | A empresa possui plano de contingenciamento para situações de emergência ? | Qualitativo | Alto | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. |

| DESCRITOR | | |
|---|--|--|
| SATISFATORIO | RUIM | MUITO RUIM |
| Estes processos estão estruturados / formalizado, a empresa tem algumas práticas, mas não monitora os resultados. | A empresa não possui estes processos estruturados, embora saiba da importância de ter. | A empresa não possui estes processos estruturados e não mostra interesse em ter. |
| Esporadicamente | N/A | Não |
| Estes processos estão estruturados / formalizado, a empresa tem algumas práticas, mas não monitora os resultados. | A empresa não possui estes processos estruturados, embora saiba da importância de ter. | A empresa não possui estes processos estruturados e não mostra interesse em ter. |
| Existe, utiliza e atualiza com frequência (anualmente) | Existe e utiliza. | Não utilizada. |
| Estes processos estão estruturados / formalizado, a empresa tem algumas práticas, mas não monitora os resultados. | A empresa não possui estes processos estruturados, embora saiba da importância de ter. | A empresa não possui estes processos estruturados e não mostra interesse em ter. |
| Estes processos estão estruturados / formalizado, a empresa tem algumas práticas, mas não monitora os resultados. | A empresa não possui estes processos estruturados, embora saiba da importância de ter. | A empresa não possui estes processos estruturados e não mostra interesse em ter. |
| Em processo de certificação | Prezende fazer. | Não tem intenção. |
| Estes processos estão estruturados / formalizado, a empresa tem algumas práticas, mas não monitora os resultados. | A empresa não possui estes processos estruturados, embora saiba da importância de ter. | A empresa não possui estes processos estruturados e não mostra interesse em ter. |
| Estes processos estão estruturados / formalizado, a empresa tem algumas práticas, mas não monitora os resultados. | A empresa não possui estes processos estruturados, embora saiba da importância de ter. | A empresa não possui estes processos estruturados e não mostra interesse em ter. |

| DIMENSÃO | SUB DIMENSÃO | Perguntas norteadoras para o indicador | TIPO | IMPACTO NO NEGÓCIO | EXCELENTE | | MUITO BOM | | | | |
|----------------------------|------------------------------------|---|----------------------------|--|--|--|--|---|---|--|---|
| | | | | | | | | | | | |
| Informações e Conhecimento | Informação / Conhecimento / Sigilo | Quais são os mecanismos de obtenção de informação pela empresa ? | Qualitativo | Médio-Alto | A empresa possui como fonte de informação para suas atividades de P&D as fontes internas, externas (fornecedores, clientes, concorrentes), centros de pesquisa e de educação, aquisição de licenças, patentes, participação em conferências, feiras e exposições para o desenvolvimento de produtos e processos. | A empresa possui somente fontes internas (departamento de P&D e outros) e externas (empresas do grupo, fornecedores, clientes e concorrentes) e parceria com centros de pesquisa e de educação para o desenvolvimento de produtos e processos. | | | | | |
| | | | | | | | | | Como é o processo de difusão da informação pela empresa ? | Qualitativo | Médio-Alto |
| | | A empresa possui procedimento de backup de arquivos ? | Qualitativo | Alto | SIM. O sistema de backup fica localizado em local externo à empresa e nas nuvens. | SIM. O sistema de backup fica localizado em local externo à empresa. | | | | | |
| | | Qual a frequência de atualização de dados de backup de arquivos ? | Qualitativo | Alto | Diária | Semanal | | | | | |
| | | Como são desenvolvidos os projetos que envolvem sigilo ? | Qualitativo | Alto | A empresa dispõe de área exclusiva para o desenvolvimento de projetos sigilosos, assim como, procedimentos estruturados para proteção do sigilo. | A empresa dispõe de procedimentos estruturados para proteção do sigilo. | | | | | |
| | | Forma na qual ocorre o processo de medição e análise de desempenho técnico da empresa com os recursos humanos. | Qualitativo | Alto | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. | | | | | |
| | | | | | | | Forma na qual ocorre o processo de medição e análise de desempenho econômico da empresa com os recursos humanos. | Qualitativo | Médio-Alto | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. |
| | | | | | | | Forma na qual ocorre o processo de análise e medição de desempenho dos recursos humanos na empresa. | Qualitativo | Alto | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. |
| | | Resultados | Empresa - Recursos Humanos | Como ocorre a apuração, análise e difusão de resultados relativos aos clientes ? | Qualitativo | Alto | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. | Estes processos estão estruturados / formalizados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. | | | |
| | | | | | | | | | | | Distribuição dos Lucros |

| DESCRITOR | | | |
|---|---|--|--|
| SATISFATORIO | RUIM | MUITO RUIM | |
| A empresa possui somente fontes internas (departamento de P&D e outros) e externas (empresas do grupo, fornecedores, clientes e concorrentes) para o desenvolvimento de produtos e processos. | A empresa possui somente fontes internas (departamento de P&D e outros) para o desenvolvimento de produtos e processos. | A empresa consulta fontes de informação internas para o desenvolvimento de produtos e processos, entretanto, o faz de forma pouco estruturada. | |
| Estes processos estão estruturados / formalizado, a empresa tem algumas práticas, mas não monitora os resultados. | A empresa não possui estes processos estruturados, embora saiba da importância de ter. | A empresa não possui estes processos estruturados e não mostra interesse em ter. | |
| SIM. O sistema de backup fica localizado na empresa, mas em local seguro. | SIM. O sistema de backup fica localizado na empresa em local vulnerável. | NÃO | |
| Mensal | Semestral | Anual | |
| A empresa desenvolve projetos sigilosos, mas não existe procedimento para tal. | A empresa não possui estes processos estruturados, embora saiba da importância de ter. | A empresa não possui estes processos estruturados e não mostra interesse em ter. | |
| Estes processos estão estruturados / formalizado, a empresa tem algumas práticas, mas não monitora os resultados. | A empresa não possui estes processos estruturados, embora saiba da importância de ter. | A empresa não possui estes processos estruturados e não mostra interesse em ter. | |
| Estes processos estão estruturados / formalizado, a empresa tem algumas práticas, mas não monitora os resultados. | A empresa não possui estes processos estruturados, embora saiba da importância de ter. | A empresa não possui estes processos estruturados e não mostra interesse em ter. | |
| Estes processos estão estruturados / formalizado, a empresa tem algumas práticas, mas não monitora os resultados. | A empresa não possui estes processos estruturados, embora saiba da importância de ter. | A empresa não possui estes processos estruturados e não mostra interesse em ter. | |
| NA | NA | NÃO | |

| DIMENSÃO | SUB DIMENSÃO | Perguntas norteadoras para o indicador | TIPO | IMPACTO NO NEGÓCIO | NÍVEL DE DESEMPENHO | |
|----------|--------------|---|-------------|--------------------|--|--|
| | | | | | EXCELENTE | MUITO BOM |
| Inovação | Processo | Como são conduzidas as atividades de P&D na empresa ? | Qualitativo | Médio | A empresa possui um Comité responsável pela gestão de atividades de P&D, no qual participam a direção da empresa e pesquisadores. As ações discutidas estão alinhadas ao Planejamento Estratégico da Empresa. | A empresa possui um Comité responsável pela gestão de atividades de P&D, no qual participam a direção da empresa e pesquisadores. Apesar disto, não existe um alinhamento com as decisões estratégicas da empresa. |
| | | Como ocorre a inovação em produto / processo na empresa ? | Qualitativo | Médio | A empresa desenvolveu processos tecnologicamente novos, os quais são responsáveis pelo aprimoramento dos seus produtos lançados no mercado e também protegeu formalmente a nova tecnologia. | A empresa aperfeiçoou seus processos tecnologicamente resultando em aprimoramento dos seus produtos lançados no mercado. |
| | Resultados | Impactos da Inovação | Qualitativo | Médio | As inovações causaram impacto significativo no produto (melhoria da qualidade), mercado (aumento da participação e abertura de novos) e processo (aumento da capacidade de produção e redução de custos). Além disto, permitiu reduzir o impacto sobre o meio ambiente e controlar aspectos ligados a segurança e saúde do trabalhador. | As inovações causaram impacto significativo no produto (melhoria da qualidade), mercado (aumento da participação e abertura de novos) e processo (aumento da capacidade de produção e redução de custos) |

| DESCRITOR | | |
|---|--|--|
| SATISFATÓRIO | RUIM | MUITO RUIM |
| <p>A empresa possui / realizada atividades de P&D de forma contínua ou ocasional. A empresa está numa fase inicial de estruturação de ações integradas de P&D.</p> | <p>As atividades de P&D são realizadas de forma ocasional, sem que haja um maior controle e difusão das informações / resultados.</p> | <p>A empresa não possui / realiza atividades de P&D de forma contínua ou ocasional.</p> |
| <p>A empresa aperfeiçoou seus processos tecnologicamente, entretanto, os resultados não foram transferidos para o produto (cliente).</p> | <p>A empresa realizou pequenos aperfeiçoamentos nos processos produtivos.</p> | <p>A empresa não pratica ações de inovação.</p> |
| <p>As inovações causaram pequeno impacto no produto (melhoria da qualidade), mercado (aumento da participação e abertura de novos) E processo (aumento da capacidade de produção e redução de custos)</p> | <p>As inovações causaram pequeno impacto no produto (melhoria da qualidade), mercado (aumento da participação e abertura de novos) OU processo (aumento da capacidade de produção e redução de custos)</p> | <p>As inovações realizadas não causaram impactos no produto. Ou, a empresa não lançou produtos novos no mercado.</p> |

| DIMENSÃO | SUB DIMENSÃO | Perguntas norteadoras para o indicador | TIPO | IMPACTO NO NEGÓCIO | EXCELENTE | | MUITO BOM | |
|-----------|-----------------------------|--|--|--------------------|--|--|---|---|
| Clientes | Imagem | É realizada pesquisa de satisfação com o cliente ? | Qualitativo | Alto | Trimestral | | Semestral | |
| | | Qual o nível de atendimento ao mercado pela empresa ? | Qualitativo | Alto | Internacional e Nacional | | Nacional | |
| | Atendimento de mercado | A empresa tem interesse em exportar ? | Qualitativo | Alto | Sim | | NA | |
| | | Como são os processos de relacionamentos com os clientes ? | Qualitativo | Alto | Estes processos estão estruturados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. | | Estes processos estão estruturados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. A empresa possui um comportamento passivo. | |
| | Relacionamento com clientes | Como é o processo pós-venda ? | Qualitativo | Alto | Estes processos estão estruturados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. A empresa possui um comportamento pró-ativo. | | Estes processos estão estruturados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. A empresa possui um comportamento passivo. | |
| | | Responsabilidade ambiental | A empresa tem mapa de gerenciamento de risco ? | Qualitativo | Médio | Sim. Estes processos estão estruturados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. | | Sim. Estes processos estão estruturados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. |
| Sociedade | Ética | A empresa tem código de ética ? | Qualitativo | Médio | Sim. Estes processos estão estruturados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. | | Sim. Estes processos estão estruturados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. | |
| | | Desenvolvimento social | Como são os processos relacionados ao desenvolvimento social ? | Qualitativo | Médio-Baixo | Estes processos estão estruturados, a empresa pratica, mede os resultados e implementa ações de melhoria. | | Estes processos estão estruturados, a empresa pratica, mas não mede os resultados. |

| CENÁRIOS | | | |
|--|--|--|--|
| SATISFATÓRIO | RUIIM | MUITO RUIIM | |
| Annual | Sob demanda | Não | |
| Regional (sul e sudeste) | Regional (sul) | Local | |
| Talvez, sob determinadas condições. | NA | Não | |
| Estes processos estão estruturados, a empresa tem algumas práticas, mas não monitora os resultados. | A empresa não possui estes processos estruturados, embora saiba da importância de ter. | A empresa não possui estes processos estruturados e não mostra interesse em ter. | |
| Estes processos estão estruturados, a empresa tem algumas práticas, mas não monitora os resultados. | A empresa não possui estes processos estruturados, embora saiba da importância de ter. | A empresa não possui estes processos estruturados e não mostra interesse em ter. | |
| Sim. Estes processos estão estruturados, a empresa tem algumas práticas, mas não monitora os resultados. | A empresa não possui estes processos estruturados, embora saiba da importância de ter. | A empresa não possui estes processos estruturados e não mostra interesse em ter. | |
| Estes processos estão estruturados, a empresa tem algumas práticas, mas não monitora os resultados. | A empresa não possui estes processos estruturados, embora saiba da importância de ter. | A empresa não possui estes processos estruturados e não mostra interesse em ter. | |

| DIMENSÃO | SUB DIMENSÃO | Perguntas norteadoras para o indicador | TIPO | IMPACTO NO NEGÓCIO | EXCELENTE | | MUITO BOM | |
|-----------|----------------------------|--|-------------|--------------------|---|--|-----------|--|
| | | | | | | | | |
| Entidades | Instituições Financeiras | Como é o relacionamento da empresa com os Instituições financeiras ? | Qualitativo | Alto | A empresa possui linhas de crédito aprovadas e cumpre com obrigações. | NA | | |
| | Cooperação para a Inovação | Como ocorre a cooperação para inovação com as empresas e ICTs ? | Qualitativo | Médio | A empresa coopera com o objetivo de desenvolver atividades de P&D, capacitação de recursos humanos, desenvolver o produto / processo. As cooperações são estratégicas para a empresa lançar produtos inovadores no mercado, assim como, desenvolver novos processos produtivos. | A empresa coopera com o objetivo de desenvolver atividades de P&D, capacitação de recursos humanos, desenvolver o produto / processo. | | |
| | Fornecedores | Como é o relacionamento da empresa com os fornecedores ? | Qualitativo | Alto | A empresa, frequentemente, participa de eventos com fornecedores, com o objetivo de conhecer e aplicar novas tecnologias, quando viável. | A empresa participa de evento com fornecedores, com o objetivo de conhecer e aplicar novas tecnologias, quando viável. | | |
| | Parceiros de Negócio | Como é o relacionamento da empresa com os parceiros de negócio (empresas do setor) ? | Qualitativo | Alto | A empresa desenvolve projetos de cooperação como empresas do setor, liderando projetos e sendo liderada. A empresa tem uma postura pró-ativa com relação a este aspecto. | A empresa desenvolve projetos de cooperação como empresas do setor, liderando projeto e sendo liderada, embora não seja uma atividade frequente. | | |

| CENÁRIOS | | |
|---|--|---|
| SATISFATÓRIO | RUIM | MUITO RUIM |
| NA | NA | A empresa não possui linhas de crédito pré-aprovadas. |
| A empresa coopera com parceiros, entretanto, está se estruturando para melhor aproveitar os resultados desta cooperação. | A empresa coopera com parceiros entretanto de forma pontual e pouco estruturada. | A empresa não possui cooperação em atividades de P&D. |
| A empresa, de vez em quando, participa de evento com fornecedores, com o objetivo de conhecer e aplicar novas tecnologias, quando viável. | A empresa, raramente, participa de evento com fornecedores, com o objetivo de conhecer e aplicar novas tecnologias, quando viável. | A empresa não participa de eventos com fornecedores, com o objetivo de conhecer e aplicar novas tecnologias, quando viável. |
| A empresa desenvolve projetos de cooperação como empresas do setor, desde que seja procurada. | A empresa desenvolve projetos de cooperação como baixa frequência. | A empresa não desenvolve projetos de cooperação e não tem interesse. |

APÊNDICE B – FORMULÁRIO ONLINE DE APLICAÇÃO

MODELO DE AVALIAÇÃO DO CAPITAL INTELLECTUAL DE EMPRESAS DE TRANSPORTES DE CARGAS E LOGÍSTICA POR MEIO DA METODOLOGIA INCAS

Esta pesquisa é parte de elaboração de um trabalho de conclusão de curso de Engenharia de Transportes e Logística da UFSC.

O objetivo geral do mesmo é entender as necessidades de ativos imateriais, a fim de propor uma metodologia para modelar o negócio com foco na proposta de valor, processos de negócio e diagnosticar o status do capital intelectual de empresas de transportes de cargas e logística de Joinville e região.

Os ativos imateriais, segundo a metodologia INCAS utilizada neste estudo, podem ser classificados em três fatores: capital humano, capital estrutural e capital relacional. Assim, as seções deste formulário incluem os três capitais junto a uma seção de avaliação da importância de cada indicador de desempenho. Ao final, o resultado esperado é a construção de um modelo de negócio com foco na proposta de valor e processos, além de diagnosticar o status do capital intelectual das empresas de transportes de cargas e logística da região.

A pesquisa não utilizará nenhum dado relacionado ao e-mail dos participantes deste questionário, nem irá divulgar os mesmos.

O tempo médio de resposta é 25 minutos.

luaniagho@gmail.com [Mudar de conta](#)



*Obrigatório

Email *

O seu email

Qual o impacto e importância dos seguintes indicadores de desempenho relacionados ao negócio, na sua visão? *

| | Sem impacto | Baixo impacto | Médio impacto | Alto Impacto | Máximo Impacto |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Nível de formação dos recursos humanos | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Experiência dos recursos humanos | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Formação e desenvolvimento dos recursos humanos | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Processos relacionados ao sistema de trabalho dos funcionários | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Plano de cargos e salários | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Pesquisa salarial | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Práticas de saúde e segurança dos colaboradores | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Programa de qualidade de vida dos colaboradores | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Formação de liderança | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Processo de formulação das estratégias, missão, visão e valores | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Processo de difusão e mantimento de informações | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |



| | | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Plano orçamentário | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Indicadores de desempenho, KPI'S | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Gestão de operação | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Análise e registro de lições aprendidas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Controle de estoque | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Monitoramento e armazenamento por torre de controle | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Roteirização | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Rastreo de frota | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Atualização tecnológica de máquinas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Análise de demanda de novas máquinas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Análise de manutenção de frota e equipamentos | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Utilização de softwares em gestão interna e processos logísticos | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Processo de compras | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Processo de vendas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |



| | | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Planilha de custos | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Marketing | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Acompanhamento financeiro | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Gestão da qualidade | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Plano de contingenciamento para situações de emergência | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Mecanismos de obtenção de informação pela empresa | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Processo de difusão de informação | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Backup de arquivos | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Atualização de dados de backup de arquivos | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Cuidado com projetos que envolvem sigilo | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Análise de desempenho técnico | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Análise de desempenho econômico | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Análise de desempenho de recursos humanos | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Análise e difusão de resultados relativos ao cliente | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |



| | | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Condução de atividades de desenvolvimento na empresa | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Processo de inovação | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Procedimentos do armazém | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Gerenciamento do armazém | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Gerenciamento de áreas de risco | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Planejamento preventivo de riscos | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Nível de atendimento ao mercado (internacional, nacional, regional, local) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Plano de aumento de região de atendimento | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Processo de relacionamento com o cliente | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Processo de pós venda | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Mapa de gerenciamento de risco | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Código de ética institucional | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Processos de desenvolvimento social | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Relacionamento | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |



| | | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| com instituições financeiras | | | | | |
| Cooperação para inovação com empresas e ICTs | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Relacionamento com fornecedores | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Relacionamento com empresas do mesmo setor | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Licenças e certificações de atuação | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Planejamento de tráfego seguindo leis regionais | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Seguros | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |