

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTROLADORIA
MESTRADO EM CONTROLADORIA**

LUCAS LUÍS DE OLIVEIRA SILVA

**GERAÇÃO DE VALOR ATRAVÉS DO CAPITAL INTELECTUAL: UM
ESTUDO COMPARATIVO EM EMPRESAS INTENSIVAS EM CAPITAL
INTANGÍVEL E TANGÍVEL LISTADAS NA B3**

**RECIFE
2021**

LUCAS LUÍS DE OLIVEIRA SILVA

**GERAÇÃO DE VALOR ATRAVÉS DO CAPITAL INTELECTUAL: UM ESTUDO
COMPARATIVO EM EMPRESAS INTENSIVAS EM CAPITAL INTANGÍVEL E
TANGÍVEL LISTADAS NA B3**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria da Universidade Federal Rural de Pernambuco (PPGC/UFRPE), como pré-requisito para a obtenção do título de Mestre em Controladoria.

Orientador: Prof. Dr. Adilson Celestino de Lima

**RECIFE
2021**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S586g

Silva, Lucas Luís de Oliveira

Geração de valor através do capital intelectual: Um estudo comparativo em empresas intensivas em capital intangível e tangível listadas na B3 / Lucas Luís de Oliveira Silva. - 2021.
47 f. : il.

Orientador: Adilson Celestino de Lima.
Inclui referências e apêndice(s).

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Controladoria, Recife, 2021.

1. Capital intelectual. 2. Ativo Intangível. 3. EBITDA. I. Lima, Adilson Celestino de, orient. II. Título

CDD 658.151

LUCAS LUÍS DE OLIVEIRA SILVA

**GERAÇÃO DE VALOR ATRAVÉS DO CAPITAL INTELECTUAL: UM ESTUDO
COMPARATIVO EM EMPRESAS INTENSIVAS EM CAPITAL INTANGÍVEL E
TANGÍVEL LISTADAS NA B3**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria da Universidade Federal Rural de Pernambuco (PPGC/UFRPE), como pré-requisito para a obtenção do título de Mestre em Controladoria.

Linha de pesquisa: Planejamento, Controle e Análise Financeira

Aprovada em: 06 de dezembro de 2021

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Adilson Celestino de Lima
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Prof. Dr. Antônio André Cunha Callado
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Prof. Dr. Simone Bastos Paiva
Universidade Federal da Paraíba

**RECIFE
2021**

Ao meu falecido pai, Luiz Amaro da Silva.
À minha mãe e minha irmã, pelo apoio incondicional.
À minha namorada, por estar sempre ao meu lado.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, e não poderia ser diferente, agradeço a Deus Pai, nosso Senhor e Salvador, o rei dos reis, pela minha vida, pelos dons e capacidades à mim concedidos e por me proporcionar avançar mais um degrau na minha carreira profissional e pela contínua evolução pessoal e intelectual.

A minha amada mãe, Maria de Lourdes, pelo empenho empregado a fim de proporcionar uma boa e digna educação, pelo cuidado e amor de sempre ofertados de forma genuína e gratuita. Espero ser sempre motivo de orgulho e felicidade para você mãe, o seu amor, cuidado e humildade transformaram e transformam a minha vida, eterna gratidão.

Agradeço ao meu falecido pai, Luiz Amaro, que onde quer que esteja espero que tenha orgulho e olhe pelo seu filho, o senhor sabe pai o quanto gostaria que presenciasse as minhas conquistas e assistisse ao homem que me tornei.

A minha família, especialmente a minha irmã e minha namorada e futura esposa, obrigado pelo apoio, pelos incentivos, pela torcida, pela parceria e amizade de sempre, o suporte de vocês foi fundamental nessa jornada.

A todos os meus amigos e parceiros, sabemos que na vida os amigos são a família que podemos escolher e sou extremamente grato a Deus pelos queridos amigos que ele colocou em minha vida, obrigado por tudo.

Ao Prof. Dr. Adilson Celestino de Lima, meu orientador, pelo suporte, comprometimento, dedicação e pelas valiosas contribuições trazidas neste trabalho, muito obrigado professor.

A Prof. Dr^a. Alessandra Carla Ceolin, que é mais que uma professora, é uma amiga que a vida me deu, uma profissional inspiradora que ama o que faz, nos contagia com um brilho no olhar e um sorriso no rosto e que muito contribuiu e nos ensinou, não apenas em sua disciplina, como também em diversos projetos, muito obrigado professora.

Ao Prof. Dr. Antônio Andre Cunha Callado, pela disponibilidade de sempre, pelo empenho na condução do programa de pós graduação, fazendo com que venha alcançando melhores resultados a cada ano, o seu amor pelo que faz nos estimula a ser mais e melhores naquilo que fazemos.

A Prof. Dr^a. Simone Bastos Paiva, avaliadora externa, pelas valiosas contribuições na qualificação do projeto e nesta dissertação.

A todos os demais professores do Programa de Pós-graduação, por todo ensinamento profissional e engajamento na busca pelo ensino de qualidade, de modo especial aos professores, Carla Renata e Aldo Callado.

Agradeço também à Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) pela oportunidade e por ofertar um Programa de Pós-graduação tão importante e valioso à comunidade acadêmica.

Agradeço aos amigos e colegas de mestrado, Antonio, Ivan, Paulo, Wagner, Leonardo Michael, Pablo e de modo especial aos amigos Alex e Joaes com os quais compartilhei de forma mais intensa os desafios e as responsabilidades nesse período de mestrado.

Por fim, destaco esse sentimento que prevalece no coração, o sentimento de gratidão que é acompanhado de felicidade por tudo de bom e por tudo que me faz crescer na vida.

“Não tenha medo, pois Estou com você,
não precisa olhar com desconfiança,
pois Eu sou o seu Deus.
Eu fortaleço você, Eu o ajudo e o sustento
Com minha direita vitoriosa”

(Isaías 41,10).

RESUMO

O atual cenário competitivo da economia e as mudanças sociais, políticas e tecnológicas que ocorrem mundialmente modificam a percepção das empresas quanto ao real valor que essas entidades possuem, principalmente ao se saber que há uma forte presença de recursos intangíveis, que agregam valor as organizações e geram em diversas ocasiões um valor de mercado superior ao valor contábil ora registrado nas demonstrações financeiras das empresas. No entanto, essa evidenciação ainda não é uma temática institucionalizada e bem instrumentalizada pela contabilidade. Vários estudos atribuem essa diferença destacada anteriormente ao capital intelectual, que em linhas gerais, é o conhecimento, as experiências, a cultura empresarial, o *Know-how* e diversos outros elementos que geram valor nas entidades. Diante desse contexto, analisar o capital intelectual, bem como sua influência em outros indicadores organizacionais é importante, atual e relevante. À vista disso, a presente pesquisa tem como objetivo verificar se existe relação entre o valor do capital intelectual e o valor do EBITDA, realizando uma análise comparativa entre as empresas listadas na B3 dos segmentos que são intensivos em capital intangível e empresas intensivas em capital tangível. Quanto aos aspectos metodológicos, a tipologia da pesquisa classifica-se como exploratória e descritiva e o procedimento de coleta de dados se caracteriza como documental. Para fins de elaboração da base teórica se recorreu ao levantamento bibliográfico e no que diz respeito a abordagem essa pesquisa pode ser tipificada como quantitativa com os dados tratados por meio do software SPSS, sendo empregado a análise de variância ANOVA para verificar se os distintos segmentos possuem diferenças em seus valores de capital intelectual e a técnica de regressão linear simples para analisar o impacto do capital intelectual no EBITDA das empresas analisadas. Os resultados da pesquisa sugerem primeiramente que as empresas intensivas em capital intelectual, identificadas no setor de programas e serviços possuem um capital intangível superior as empresas não intensivas composta pelos demais setores. A posteriori é verificado que o capital intelectual não impacta o valor do EBITDA das empresas não intensivas em capital intangível, todavia impacta o EBITDA das empresas intensivas em capital intangível. Diante do exposto, pode-se concluir que o capital intelectual tem uma forte presença nas empresas de programas e serviços, bem como o seu valor tende a impactar o valor do EBITDA neste segmento.

Palavras-chave: Capital intelectual. Ativo Intangível. EBITDA.

ABSTRACT

The current competitive scenario of the economy and the social, political and technological changes that occur worldwide modify the perception of companies regarding the real value that these entities have, especially when it is known that there is a strong presence of intangible resources, which add value to organizations and generate on several occasions a market value higher than the book value currently recorded in the financial statements of companies, however, this evidence is not yet an institutionalized theme and well instrumentalized by accounting. Several studies attribute this difference highlighted previously to intellectual capital, which in general terms is knowledge, experiences, business culture, know-how and several other elements that generate value in entities. Given this context, analyzing intellectual capital as well as its influence on other organizational indicators is important, current and relevant. In view of this, this research aims to see whether there is a relationship between the value of intellectual capital and the value of EBITDA, performing a comparative analysis between the companies listed in B3 of the segments that are intensive in intangible capital and companies intensive in tangible capital. Regarding methodological aspects, the typology of the research is classified as exploratory and descriptive, and the data collection procedure is characterized as documentary. For the purpose of developing the theoretical basis, the bibliographic survey was used and with regard to the approach this research can be typified as quantitative with the data treated through the SPSS software, being used the analysis of ANOVA variance to verify if the different segments have differences in their intellectual capital values and the simple linear regression technique to analyze the impact of intellectual capital on the EBITDA of the companies analyzed. The results of the research first suggest that companies intensive in intellectual capital, identified in the program and services sector, have an intangible capital superior to non-intensive companies composed of other sectors. The posteriori is verified that intellectual capital does not impact the EBITDA value of non-intangible capital-intensive companies but impacts the EBITDA of intangible capital-intensive companies. In view of the above, it can be concluded that intellectual capital has a strong presence in program and service companies, as well as its value tends to impact the value of EBITDA in this segment.

Keywords: Intellectual capital. Intangible assets. EBITDA.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Ativos Intangíveis	30
Figura 2 - Composição do capital intelectual	37
Figura 3 - Mensuração do capital intelectual	40
Figura 4 - Mensuração do capital intelectual modelo Brooking	40
Figura 5 - Gráfico da relação entre os resíduos padronizados e os valores previstos do ln EBITDA Geral.....	67
Figura 6 - Gráfico da relação entre os resíduos padronizados e os valores previstos do ln EBITDA _{Não-intensiva} em função do ln do Capital intelectual _{Não-intensiva}	69
Figura 7 - Gráfico da relação entre os resíduos padronizados e os valores previstos do ln EBITDA _{intensiva} em função do ln do Capital Intelectual _{intensiva}	71

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatísticas descritivas do capital intelectual.....	61
Tabela 2 - Estatísticas descritivas do EBITDA.	63
Tabela 3 - Anova Valor do Capital intelectual (CI) em função dos segmentos analisados ..	65
Tabela 4 - Teste t do Capital intelectual (CI) em função dos tipos de atividade analisados .	65
Tabela 5 - Regressão Linear do ln do EBITDA em função do ln do Capital intelectual	67
Tabela 6 - Regressão Linear do ln do EBITDANão-intensiva em função do ln do Capital intelectualNão-intensiva	68
Tabela 7 - Regressão Linear do ln do EBITDAintensiva em função do ln do Capital Intelectualintensiva	69

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Evolução das pesquisas a despeito de capital intelectual.....	32
Quadro 2 - Fatores ocultos do capital intelectual.....	36
Quadro 3 - Componentes do capital intelectual.....	37
Quadro 4 - Identificação dos setores da economia, empresas e segmentos de atuação.....	52
Quadro 5 - Identificação das empresas pós triagem.....	53
Quadro 6 – Relação das variáveis de pesquisa.....	54

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AI	Ativos Intangíveis
AT	Ativos Tangíveis
B3	Bolsa de Valores Brasileira
CI	Capital Intelectual
CPC	Comitê de Pronunciamentos Contábeis
CVM	Comissão de Valores Imobiliários
EBIT	<i>Earnings, Before Interest, Taxes</i>
EBITDA	<i>Earnings, Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization</i>
NM	Novo Mercado
NBCTG	Norma Brasileira de Contabilidade Técnica Heral
LN	Logaritmo Neperiano
ROA	<i>Return On Assets</i>
ROE	<i>Return On Equity</i>
VC	Valor Contábil
VL	Valor Líquido
VM	Valor de Mercado

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
1.1	JUSTIFICATIVA	17
1.2	PROBLEMA DE PESQUISA.....	21
1.3	OBJETIVOS	24
1.3.1	GERAL.....	24
1.3.2	ESPECÍFICOS	24
2	REFERENCIAL TEÓRICO	25
2.1	ATIVOS TANGÍVEIS E INTANGÍVEIS	25
2.2	ATIVO INTANGÍVEL.....	30
2.3	CAPITAL INTELECTUAL	30
2.4	CARACTERÍSTICAS DO CAPITAL INTELECTUAL.....	35
2.5	FORMAS DE MENSURAÇÃO DO CAPITAL INTELECTUAL.....	38
2.6	GERAÇÃO DE VALOR ATRAVÉS DOS INTANGÍVEIS	42
2.7	RENTABILIDADE (EBITDA)	45
3	METODOLOGIA	49
3.1	TIPOLOGIA DA PESQUISA.....	49
3.2	ESCOPO, UNIVERSO E AMOSTRA.....	51
3.3	VARIÁVEIS DA PESQUISA	53
3.4	COLETA DE DADOS	55
3.5	ANÁLISE ESTATÍSTICA DE DADOS	56
4	RESULTADOS.....	60
4.1	ESTATÍSTICA DESCRITIVA	60
4.1.1	ANÁLISE DESCRITIVA DO CAPITAL INTELECTUAL.....	60
4.1.2	Análise descritiva do EBITDA.....	62
4.2	ESTATÍSTICA INFERENCIAL.....	64
4.2.1	Análise do capital intelectual	64
4.2.2	Análise do EBITDA	66
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	73
	REFERÊNCIAS	78
	APÊNDICE	88

1 INTRODUÇÃO

As mudanças econômicas, tecnológicas, políticas, sociais e as inovações ocorridas mundialmente, modificaram a percepção quanto ao verdadeiro diferencial de valor para as empresas, que passou a ser a especialização, o conhecimento, as experiências, o *Know-how*, ou seja, aspectos intangíveis, comumente denominados de capital intelectual que está presente nos colaboradores que integram uma organização, em documentos internos, na estrutura, em relatórios, memorandos, arquivos eletrônicos e em especial, na prática ao executar tarefas e na condução dos negócios (ORO et al., 2014; REINA et al., 2011).

O capital intelectual é um tema que vem despertando forte atenção de estudiosos e das empresas, e isso ocorre devido a um mercado cada vez mais competitivo e globalizado onde os ativos fixos tradicionais passaram a representar uma parcela menor no processo de criação de riqueza nas organizações (REZENDE; AVILA; MAIA, 2012).

Para Bandeira e Andrade (2018), as inovações e as tendências de mercado vêm se desenvolvendo e forçando as organizações a aproveitarem, de forma mais cuidadosa, seus recursos humanos, materiais e financeiros, a fim de gerar benefícios econômicos futuros, o que tem contribuído para uma economia desenvolvida que se destaca por meio da capacidade dos que detém o conhecimento.

Segundo Stewart (1998, p.53) “a gestão do capital intelectual é como um oceano recém descoberto, que ainda não consta no mapa, e poucos executivos entendem suas dimensões ou sabem como navegá-lo”.

O valor patrimonial de uma companhia é maior do que é expresso nas demonstrações contábeis, uma vez que uma marca forte, uma sólida carteira de clientes e o desenvolvimento de tecnologias nem sempre são evidenciados no intangível. No entanto, são fundamentais para que se possa calcular o preço da companhia diante dos investidores (MIGUEL, 2011).

Ainda nesse contexto, Veloso (2017) afirma que o aumento da competitividade empresarial fez com que torne necessário investir em capital intelectual, pois é a partir disso que as empresas sofisticam seus recursos humanos em busca de excelência em um mercado cada vez mais exigente.

Edvinsson e Malone (1998) descrevem que o valor contábil se tornou defasado como parâmetro financeiro, bem como, os ativos tangíveis diminuíram em importância, uma vez que

entramos na era da informação e que os recursos intelectuais e a inteligência humana são atualmente os ativos mais valiosos de uma empresa.

Moeller (2009) argumenta em relação a forma de criação de valor em empresas mais tradicionais e conservadoras, de acordo com o autor essas empresas são compostas principalmente por ativos físicos e fatores de produção convencionais, como propriedade, instalações de produção, matérias-primas e de trabalho. Porém, a adição de valor nas organizações atualmente é conquistada por meio de combinações de ativos tangíveis e intangíveis, tais como tecnologias da informação, inovações e qualidade dos recursos humanos disponíveis na organização.

De acordo com Cavalcanti et al. (2019) apesar da importância dos intangíveis, as metodologias de avaliação financeiras precisam de ajustes, porque é evidente a complexidade quanto a identificação e mensuração de possíveis fluxos de caixas que serão gerados por esses elementos.

Alguns estudos anteriores sobre capital intelectual buscaram identificar se esses intangíveis influenciavam no desempenho financeiro e no valor de mercado de um grupo de empresas. A pesquisa de Moura et al. (2020) focou nas empresas familiares de capital aberto que são listadas na B3. Os pesquisadores analisaram o desempenho financeiro utilizando indicadores como: ROA, ROE e Q de Tobin e concluíram que os intangíveis influenciavam nas empresas analisadas para que tivessem um maior valor de mercado.

Bastos e Abreu (2020) investigaram a relação entre intangíveis, dívida e criação de valor nas empresas de capital aberto. O estudo teve como amostra 261 empresas não financeiras e foram analisadas as demonstrações financeiras no período de 2009 a 2016. Os autores chegaram a resultados que indicaram uma relação significativa entre os intangíveis e a criação de valor.

A pesquisa de Miranda et al. (2013) sugere que há relação entre intangível e desempenho empresarial, principalmente nos processos de inovação que são implementados nas empresas e com a aquisição de ativos sem substância física que podem render potenciais retornos no futuro.

Nessa mesma linha, porém analisando uma amostragem maior de empresas, Ritta, Cunha e Klann (2018) verificaram a casualidade entre os ativos intangíveis e o desempenho econômico e concluíram que o reflexo de investimentos nos ativos intangíveis pode não ficar evidente imediatamente no desempenho econômico, que segundo os autores seria representado

pelo resultado organizacional de curto prazo. Entretanto, esses investimentos garantem vantagens competitivas, pois assumem uma diferenciação no mercado, assegurando a continuidade e o crescimento do negócio.

Rezende, Avila e Maia (2012) pesquisaram a geração de valor por meio de métricas baseadas na perspectiva do capital intelectual, onde foi verificado se existia uma associação entre o valor gerado e os componentes de capital intelectual, os resultados propuseram sintonia quanto a relação estudada.

No presente estudo, com o propósito de evitar diversas repetições de uma mesma expressão, destaca-se que os termos, capital intelectual e capital intangível serão utilizados como sinônimos, podendo também serem evidenciados com a sigla “CI”.

1.1 JUSTIFICATIVA

No que refere a relevância do tema, observa-se que os recursos intangíveis ganham cada vez mais atenção das organizações principalmente por influenciarem no ganho de competitividade dos produtos, serviços e no valor de mercado das empresas. De acordo com Beuren e Oliveira (2003) o principal fator de transformação dos bens e serviços não diz respeito a nenhum ativo habitualmente encontrado nas demonstrações contábeis, mas a um ativo pouco estudado e discutido pela contabilidade, e que está se transformando num dos principais fatores de vantagem competitiva para as empresas.

Existe certa inquietude para compreender mecanismos que impactem de forma positiva na gestão das empresas que vão além dos itens de ativos corpóreos, considerando os ativos intangíveis. Nas empresas, em especial as que possuem forte influência tecnológica, os produtos ofertados detêm alto nível de desenvolvimento, inovação, reputação e status além de manter alinhamento com práticas sustentáveis (MARCUIZZO; SANTOS; SILUK, 2017).

Segundo Antunes e Martins (2002) aplicar conhecimento impacta profundamente o valor de mercado das empresas, porque a materialização da utilização desse recurso, quando se soma as tecnologias disponíveis e empregadas para atuar num ambiente competitivo, originam benefícios intangíveis que geram valor às empresas. Os mesmos autores expõem que esses benefícios conjuntos se denominaram capital intelectual e que o surgimento desse conceito

conduz à necessidade de aplicar novas estratégias, implantar uma nova filosofia administrativa e de novas formas de avaliar o valor das empresas contemplando o recurso do conhecimento.

Devido ao ambiente de alta competição, as empresas são de alguma forma afetadas pela busca do conhecimento, que as tornam cada vez mais dependentes de mecanismos de informações eficazes para a administração, buscando reduzir os riscos nas tomadas de decisão (LUCAS; LUCAS, 2010).

Matos e Lopes (2008) apontam que a inovação organizacional é entendida como a capacidade que as organizações têm para se aperfeiçoar de forma equilibrada, e que isso possui relação com a gestão interna do seu capital intelectual, ou seja, quer dizer que em todos os processos organizacionais será necessário incorporar o capital intelectual. Os autores reforçam com essa afirmação a importância de se conhecer os aspectos do capital intelectual.

Na contabilidade, de forma particular nos procedimentos e nos métodos de avaliação dos ativos de uma empresa, vêm sendo desenvolvidos modelos e processos que possam demonstrar os aspectos intangíveis dos recursos, das capacitações e das competências organizações (MALAVSKI; LIMA; COSTA, 2010).

De acordo com Oliveira et al. (2014) acredita-se de forma teórica que a presença de recursos intangíveis colabora na criação e manutenção de um desempenho superior para as organizações, uma vez que dificulta que ela seja substituída ou copiada.

Villalonga (2004) pondera que se faz necessário investigar de forma teórica essa afirmação, com o objetivo de avaliar a importância dos intangíveis frente aos bens tangíveis, verificando o grau de intangibilidade dos recursos disponíveis na organização.

A influência relativa dos ativos intangíveis frente ao valor de mercado das empresas pode variar por diversos motivos: em função da cultura organizacional presente na missão da empresa, no ciclo de vida do produto e entre outros aspectos (KAYO et al., 2006). Os autores aduzem ainda quanto aos ativos intangíveis relacionados a pesquisa e desenvolvimento, pois estes podem influenciar no valor econômico de uma empresa, e que o valor das empresas de bens de consumo pode ser impactado de forma representativa pelo valor da marca.

Sabe-se que ultimamente tem-se intensificado o processo de procura ou demanda de um modelo de avaliação do capital intelectual, principalmente em empresas que dispõem de muitos recursos intangíveis, essas empresas são de difícil mensuração monetária, pois a quase totalidade do seu valor está concentrado no intangível (LIMA; CARMONA, 2010).

Em razão do desafio de identificar e desenvolver o capital intelectual, este tema ganha mais importância. Tal circunstância contribuiu para que as organizações inovem suas estratégias e planejamentos, acarretando mudanças significativas da forma de avaliação utilizada pelas empresas no sucesso dos negócios, bem como na condução da sua performance (CARVALHO et al., 2007).

Joia (2001) destaca que cada vez mais os ativos intangíveis de uma corporação, e até mesmo os de países e de outras organizações incluindo entidades sem fins lucrativos vem sendo destacada e estudada por acadêmicos, pesquisadores e executivos.

Nascimento et al. (2012) descrevem quanto a evidenciação, mensuração e registros dos ativos intangíveis pela contabilidade argumentando que os “ativos intangíveis que estão fora do balanço não possuem evidências que viabilizam o mesmo processo contábil, abrindo possibilidade para especulações”.

Para Mehralian et al. (2013) as empresas na nova economia não investem de forma primária em ativos fixos, mas em intangíveis, uma vez que esses são os vetores de valor de hoje e dentre esses ativos o capital intelectual desempenha um papel importante, e devido aos enormes investimentos sua mensuração torna-se uma questão importante dada sua dimensão direta e indireta.

Stewart (1998) aduz que os executivos podem saber um pouco sobre ativos intelectuais, podem ter uma noção do patrimônio, como o valor da marca, podem deduzir que o treinamento e a experiência obtidos na curva de aprendizado fazem parte de sua base de ativos mas não consideravam até então que o talento, por exemplo, também faz parte do capital intelectual.

Em consoante a isso, Silva, Rua e Quesado (2016) descrevem que essas características fazem com que esses ativos sejam pouco considerados nas demonstrações financeiras das organizações atuais, existindo cada vez maiores exigências por parte dos usuários da informação contábil no que se refere a informações transparentes, confiáveis e legítimas.

De acordo com Bassan e Hauschildt (2004) o capital intelectual pode ser mensurado, esta mensuração vem para enriquecer o universo da contabilidade, possibilitando que a contabilidade possa fornecer informações úteis atendendo ao seu principal propósito. Os autores descrevem ainda que a contabilidade necessita de demonstrações financeiras modernas que evidenciem os aspectos de natureza intelectual, humana, ecológica e social.

Stewart (1998) argumenta que o potencial para a criação de vantagem competitiva e valor corporativo no longo prazo é devido principalmente a uma gestão eficiente e eficaz dos intangíveis, sendo fundamental a identificação e mensuração do Capital Intelectual da organização.

Andonova e Ruíz-Pava (2016) destacam que os ativos intangíveis são motivadores críticos do desempenho da empresa pois representam um papel substancial na performance da organização.

Decker et al. (2013) salientam que uma vez que as empresas estão buscando formas de medir os seus ativos intangíveis com o intuito de tomar vantagens competitivas, pesquisar sobre essa temática se torna cada vez mais importante, pois se consegue identificar se os ativos intangíveis podem ou não gerar riquezas para as entidades.

Faz-se necessário investigar o comportamento das empresas para avaliar a possível mudança de paradigma no desenvolvimento econômico atual devido ao uso de modelos de negócio baseados em intangíveis (MACEDO, 2020).

Colauto, Beuren e Medina, (2005) refletem em relação as críticas quanto a real capacidade da contabilidade de retratar os aspectos intangíveis voltados ao capital intelectual das organizações, uma vez que diversas o valor de mercado supera o valor contábil.

Segundo Silva, Rua e Quesado (2016) a gestão empresarial tem o papel de construir um conjunto de indicadores estratégicos, coerentes e abrangentes que permitam considerar na avaliação do desempenho a importância crescente dos valores intangíveis e intelectuais, não se limitando apenas a reconhecer o *goodwill* adquirido.

Em consonância a isso Arrighetti, Landini e Lasagni (2014) delineiam que ultimamente um esforço crescente tem se dedicado a encontrar formas adequadas de mensurar os ativos intangíveis e consideram que a evidência empírica é unânime em apontar os ativos intangíveis como recursos de importância fundamental na moderna economia do conhecimento.

A globalização permitiu uma maior difusão das operações, acarretou um aumento na competição mundial e a internacionalização do mercado de capitais. Por estes fatores o conceito de capital intelectual vem sendo discutido e está se tornando mais presente no contexto empresarial (SCANTAMBURLO et al., 2019).

Para Silva, Souza e Klan (2017) existe uma lacuna de pesquisa no que se refere a analisar a geração de valor dos ativos intangíveis nas empresas brasileiras, mesmo com a adoção

aos IFRS, os autores investigaram essa temática com empresas no período de 2010 a 2013 e compararam com estudos internacionais.

Diante desse contexto, analisar a influência do capital intelectual no desempenho, nas atividades ou no valor de mercado das companhias é relevante e importante. E embora existam diversos estudos sobre o tema, conforme Mariano e Walter (2015) relatam, ainda há um vasto espaço para o desenvolvimento de pesquisas voltadas ao capital intelectual.

Além do mais, ao verificar a existência de relação entre algumas variáveis, um estudo a despeito de capital intelectual, contribui de forma teórica e empírica (MOURA et al. 2020).

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Enquanto os investimentos em ativos tangíveis possibilitam um retorno que é evidenciado de forma clara, uma vez que os equipamentos, plantas e tecnologias estão disponíveis e precificados no mercado, os investimentos em ativos intangíveis, por suas características e peculiaridades, nem sempre são facilmente evidenciados e o seu retorno é de difícil mensuração (MEDRADO et al. 2016).

Segundo Aguiar (2009) os ativos intangíveis estão sendo geralmente denominados por vários autores como o “Capital Intelectual”, que vem sendo reconhecido como recurso chave na criação de valor pelas empresas.

De acordo com Nielsen (2006) em um mundo de crescente desenvolvimento tecnológico, com a crescente integração dos mercados de capitais e onde os valores intangíveis são cada vez mais importantes, o desempenho das empresas é melhor refletido através de indicadores não financeiros.

Para Bontis et al. (1999) o conhecimento é invisível e intangível e, portanto, não é muito bem captado por nenhuma das medidas tradicionais, contábeis ou não, que as empresas controlam em suas operações cotidianas. Os autores descrevem ainda que isso significa que os gestores correm o risco de 'esquecer' que o conhecimento e os outros ativos intangíveis estão lá, ou subestimar seu valor e contribuição e assim tomar decisões que no longo prazo podem ser prejudiciais.

A perspectiva tradicional da contabilidade tem como principais finalidades controlar o patrimônio e apurar o resultado econômico-financeiro e isso continua sendo importante, entretanto, muito se tem comentado ultimamente que os relatórios fornecidos não retratam

certas realidades, o valor contábil da empresa, muitas vezes, fica abaixo do valor de mercado de suas ações (OLIVEIRA; BEUREN, 2003).

Para Lev (2018) o deficiente tratamento contábil já conhecido quanto aos ativos intangíveis, tratando todos os investimentos intangíveis de forma igual, diminui substancialmente a utilidade dos ganhos relatados como uma medida de desempenho e criação de valor. O novo paradigma da tecnologia que é potencializado pelos diversos modelos de negócio das empresas vem transformando o trabalho interdependente das transações de valor que fluem delas com uma nova forma de institucionalizar o trabalho e o consumo (MACEDO, 2020).

Carvalho et al. (2007) relatam quanto aos desafios de identificar e desenvolver capital intelectual e quanto a sua importância, ao trazer que a relação do capital intelectual e da performance organizacional parece ser muito estreita e de importância imprescindível para a melhoria da gestão organizacional em ambientes de mudança.

No que se refere a mensuração do capital intelectual, Mehralian et al. (2013) comentam quanto a falta de uma medida consistente de capital intelectual, há uma oportunidade intrigante para pesquisadores e profissionais desenvolverem um sistema mais robusto de medição e relato de informações de capital intelectual.

Silva et al. (2009) comentam sobre a evidenciação do valor das empresas por meio das perspectivas e métricas tradicionais voltadas aos ativos tangíveis e citam Klein (1998) ao afirmar que esse cenário se encontra limitado diante das exigências do mercado atualmente, pois desconsidera outros componentes que geram valor para as entidades, como por exemplo o capital intelectual.

A despeito disso Marcuzzo, Santos e Siluk (2017) ressaltam que se compreende então, que os tradicionais itens que compõem a avaliação do valor contábil e financeiro de uma organização, não são suficientes para estimar de forma real esse valor, pois, uma vez que o valor de mercado excede a soma dos valores tangíveis tem-se uma clara desarmonia na informação gerada. Os autores complementam, salientando que dessa forma resta muitas vezes uma parcela de difícil evidenciação e mensuração, enquadrada como ativo intangível ou capital intelectual.

De acordo com Bassan e Hauschildt (2004) saber o real valor do Capital Intelectual gera informações relevantes e úteis para os gestores, pois possibilita uma verificação detalhada

da competência dos profissionais que geram fluxos de caixa positivos para a organização, proporcionando auxílio para a tomada de decisão a respeito de clientes, pessoas e investimentos.

Silva, Rua e Quesado (2016) afirmam que o reconhecimento na contabilidade dos ativos intangíveis tem gerado uma certa polêmica devido as características particulares que são associadas a esses elementos, como a dificuldade em identificá-los posta à sua natureza não física e de difícil mensuração. Para os autores a característica que mais se destaca diz respeito ao nível de incerteza quanto a obtenção de benefícios econômicos futuros.

Em concordância a isso, Vargas et al. (2018) aduzem que os valores dos elementos do capital intelectual geralmente não são evidenciados de forma analítica nos balanços contábeis devido a sua intangibilidade. Todavia, não se pode ignorar ou deixar de conhecer essas informações, pois esse fator pode acarretar uma interferência direta na tomada de decisão e consequentemente na estratégia das organizações.

Lima e Carmona (2010) questionam que ao se chegar à conclusão que o capital intangível é um dos recursos mais importante dentro de uma organização, como então avaliar e determinar os elementos produtores desse capital? Acrescentam que a partir desse questionamento se faz necessário criar mecanismos para identificar os fatores que geram valor e como se dá esse processo, e concluem citando empresas de tecnologia cujo capital intangível representa a maior parte do capital e reafirmam que devesse buscar mecanismos que indiquem como essas empresas criam valor.

Acerca dos questionamentos que dizem respeito ao capital intelectual, Stewart (1998) exemplifica que o contador consegue informar o tamanho da folha de pagamento, mas não consegue informar o custo de substituição das habilidades dos funcionários e menos ainda se elas estão sofrendo valorização ou perdendo valor. O chefe de recursos humanos pode saber quanto que a organização investe em treinamento formal, mas não sabe quanto de aprendizado o treinamento trouxe de retorno.

Edvinsson e Malone (1998) ao contextualizar a respeito dos conceitos de capital intelectual questionam: Como medir tais fatores intangíveis? O número de novos serviços oferecidos? Processos operacionais? O número de clientes satisfeitos? O número de novas ideias sendo geradas pelos empregados a cada mês? Tudo parecia ser inexprimível para que algum dia fosse apresentado.

Nesse contexto, Elena-Perez et al. (2011) comentam que a aplicação de artefatos de avaliação embasados nas categorias afins à gestão do Capital Intelectual ainda não são uma

prática geral, principalmente em razão do desenvolvimento ainda incipiente das capacidades necessárias ao efetivo gerenciamento dos intangíveis.

Hendriksen e Van Breda (1999) apresentam que mensurar um ativo intangível pode ser difícil, particularmente aqueles que não são identificáveis ou separáveis, como o *goodwill*, que poderia ser mensurado comparando o valor de mercado de uma empresa ao valor de seus ativos líquidos. Porém para esses autores, quando consegue-se separar e identificar um ativo intangível, a mensuração se torna factível.

Em face disto, compreende-se que a criação de valor dentro de uma empresa se relaciona diretamente com os ativos intangíveis, que são responsáveis pela geração de valor que pode ser percebida pelos usuários e pelo aumento no desempenho financeiro da empresa (PEREZ; FAMÁ, 2006).

Diante do exposto chega-se a seguinte problemática: Existe relação entre capital intelectual (intangível) e o valor do EBITDA (*Earnings, Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*) nas empresas listadas na B3 nos segmentos que são intensivos em capital intangível e nos que são intensivos em capital tangível?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Verificar se existe relação entre o valor do capital intelectual e o valor do EBITDA, realizando uma análise comparativa entre as empresas listadas na B3 dos segmentos que são intensivos em capital intangível e empresas intensivas em capital tangível.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Calcular o valor do capital intelectual das empresas (diferença entre o valor contábil e o valor de mercado);
- b) Encontrar o valor do EBITDA das empresas analisadas;
- c) Verificar se há relação entre o capital intelectual e o EBITDA;
- d) Realizar análise comparativa entre os segmentos intensivos em capital intangível e intensivos em capital tangível.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ATIVOS TANGÍVEIS E INTANGÍVEIS

O conceito de Ativo é motivo de discussão devido à complexidade de interpretação, desse modo, não há como adentrar no vasto e profundo campo dos ativos intangíveis sem anteriormente destacar uma breve argumentação quanto a definição de ativo.

A definição de ativo se mostra como uma das mais complexas da teoria da contabilidade, não apenas pelo fato das dificuldades relacionadas ao entendimento de sua definição, mas principalmente pelas incertezas a respeito da mensuração de seus valores (SANTOS et al., 2006).

Em contabilidade o termo ativo representa os bens e/ou direitos que uma entidade possui em determinado momento, resultante de suas movimentações a partir das quais serão obtidos futuros resultados financeiros. Podendo se apresentar tanto da forma tangível quanto intangível, ou seja, pode possuir ou não matéria corpórea (CUNHA, et al., 2016).

Na atualidade, com a chamada era do conhecimento as tecnologias de comunicação e informação ganham destaque, e neste âmbito as informações em relação à evidenciação dos intangíveis se tornam um desafio, principalmente no que diz respeito à geração de informações úteis para tomada de decisão e para gestão dos negócios (SILVA et al., 2015).

No entanto, sabe-se que o que compõe o valor de uma empresa são os ativos de forma geral. Mendes (2011) classifica os ativos como os recursos que a organização detém controle como resultado de eventos passados e do qual se espera que tragam benefícios econômicos futuros.

Em consonância a isto, Rezende, Avila e Maia (2012) argumentam que os ativos tangíveis continuam exercendo uma importância primordial, mas é exatamente a combinação entre esses dois tipos de ativos que é capaz de gerar valor.

Esta combinação entre imobilizados, investimentos e intangíveis (Ativos), segundo Carvalho, Kayo e Martin (2009), ocorre de forma distinta nas empresas, como resultado do percurso vivido por elas ao longo do tempo, ou seja, cada empresa tem uma trajetória que influencia diretamente os ativos fixos e intangíveis que são adquiridos.

Joseph et al. (2018) descrevem que os ativos não são apenas bens e direitos, como as disponibilidades, os equipamentos, os estoques, as contas a receber, os veículos, os imóveis, e

as patentes, mas também incluem elementos não corpóreos, como a reputação, as habilidades sociais e intelectuais.

Segundo Silva et al. (2008) ao longo da história a contabilidade dedicou-se de maneira exclusiva a observar os componentes patrimoniais que compreendiam o capital físico e capital financeiro, ou seja, os elementos tangíveis. Os autores afirmam ainda que no que se relaciona a evidenciação do real valor das entidades, esse entendimento se mostra ultrapassado, pois deixa de observar elementos que agregam valor as empresas, tais como o conhecimento e as informações.

Nesse mesmo sentido, Eckstein (2004) dispõem que os ativos são recursos com potencial de geração de benefícios para entidade e que os intangíveis historicamente foram considerados ativos arriscados, pois existe uma real dificuldade em aferir qual o potencial benefício econômico que esses ativos criarão. Os autores ainda afirmam que isso os diferencia dos ativos tangíveis

Para Kayo et al. (2007) uma das razões centrais para o aumento da importância dos ativos intangíveis é que esses são muitas vezes exclusivos e diferenciados, enquanto os ativos tangíveis são fáceis de serem obtidos. Por este motivo, os intangíveis servem como garantidores consideráveis de vantagens em negociações pois são raros, valiosos, inimitáveis e geradores de maiores benefícios econômicos futuros.

2.2 ATIVO INTANGÍVEL

Sabe-se que ultimamente vem ocorrendo de forma gradativa mudanças na sociedade que desencadearam um processo de globalização em todo mundo, com rápido avanço das tecnologias de produção, informática e de telecomunicação, bem como em outras transformações que sugerem novas formas de percepção e interpretação da sociedade como um todo (ANTUNES, 2006).

Polo e Vazquez (2016) descrevem que a barreira dos investimentos tangíveis foi penetrada há muito tempo e agora é necessário buscar novos ativos, ou seja, os recursos intangíveis para que as empresas se diferenciem. Os autores destacam que essa discussão sobre a contribuição de ativos intangíveis para a criação de vantagens competitivas sustentáveis nas empresas será cada vez mais presente.

Em consoante a isso, Ritta e Ensslin (2010) argumentam que os ativos intangíveis configuram-se como os novos propulsores do ambiente econômico das empresas principalmente por se basearem em modelos modernos de conhecimento e tecnologia levando as empresas a terem uma maior necessidade na aquisição de ativos intangíveis, com objetivo de manter suas vantagens competitivas.

González e Rodríguez (2011) discorrem que nos últimos anos os ativos intangíveis são considerados por muitas empresas como o mais importante ativo da organização e que possibilitam além de uma vantagem competitiva, a rentabilidade e a sustentabilidade de seus negócios de curto e médio prazo.

Segundo Moura, Mecking e Scapin (2013) os intangíveis ganharam representatividade, mas isso não é fator condicionante para perda de importância de outros ativos, como os imobilizados e investimentos, pois quando o conjunto de ativos é combinado de forma eficiente, as organizações ganham um maior poder competitivo.

Como a parcela do intangível no patrimônio das entidades vem crescendo em representatividade e em valores, surgem sérios desafios para contabilidade que são representados pela busca de modelos, técnicas e/ou processos que possibilitem a evidenciação e a mensuração da estrutura patrimonial, econômica e financeira das empresas de forma confiável (JORDÃO et al., 2019).

Há uma preocupação premente quanto a garantia dos resultados com as empresas que possuem um elevado grau de intangibilidade, porque nota-se que os ativos intangíveis somente são registrados, quando se dispõem de indicativos que permitam mensurá-los, registrá-los e evidenciá-los (NASCIMENTO et al., 2012).

No Brasil, o conceito de ativo intangível no contexto contábil ganhou maior representatividade por meio de uma nova estrutura patrimonial trazida através da Lei nº 11.638/2007, onde foi estabelecido o registro obrigatório dos ativos intangíveis no balanço patrimonial das empresas, tornando compulsória a introdução do Intangível no Ativo não circulante. (MIRANDA et al., 2013).

Segundo Tsai, Lu e Yen (2012), os ativos intangíveis caracterizam-se como a capacidade dinâmica de uma empresa no que se refere aos recursos de conhecimento, incluindo a estrutura de organização, habilidades e talentos dos empregados, capacidade de inovação do setor de pesquisa, desenvolvimento e inovação, o tamanho do cliente, marca reconhecível e fatia do mercado.

Ainda acerca do conceito Silva, Rua e Quesado (2016) descrevem que um ativo intangível se depreende como um ativo não monetário identificável sem substância física, estando estabelecidos critérios fundamentais ao seu reconhecimento, de forma particular atendendo aos critérios de identificação e controle por parte da entidade que o detém e a existência de benefícios econômicos futuros que fluam para o seu detentor.

Polo e Vazquez (2016) entendem que os ativos intangíveis são vitais para qualquer organização, pois incluem todos os recursos que embora sem substância física, contribuem com benefícios futuros para a organização a que pertencem.

Perez e Famá (2006) trazem a visão econômica e financeira delineando que os ativos são recursos controlados pela empresa e capazes de gerar benefícios futuros. Dessa forma, pode ser considerado um ativo todo e qualquer elemento com ou sem natureza física, que seja controlado pela empresa e que a ela proporcione a possibilidade de obtenção de fluxos de caixa.

O CPC (R1) (2010) 04 define Ativo como um recurso controlado pela entidade como resultado de eventos passados e que se espera obtenção de benefícios econômicos futuros, e classifica intangível como um ativo não monetário identificável sem substância física, mantido para ser usado na produção ou no fornecimento de bens ou serviços, para ser alugado para outros, ou para finalidades administrativas, e também indica que deve satisfazer os seguintes critérios de reconhecimento: (i) que seus benefícios econômicos futuros para a entidade sejam prováveis; e (ii) que seu valor possa ser mensurado confiavelmente.

Os intangíveis são ativos como qualquer outro, que são agregados de benefícios econômicos futuros sobre os quais dada entidade detém o controle e exclusividade na sua exploração. O que ocorre é que diferentemente dos ativos corpóreos, visivelmente identificados e contabilmente separados, os intangíveis por vezes não o são (GELBCKE et al.,2018).

Marion (2013) ressalta que o termo tangível vem do latim *tangere*, ou do grego “*tango*” que quer dizer tocar. Logo, os bens intangíveis são aqueles que não podem ser tocados, porque não possuem corpo físico.

De uma maneira geral, os intangíveis são recursos imateriais que auxiliam nos processos produtivos e são necessários para a criação e venda de produtos. Podem ser gerados internamente, tais como projetos, marcas, softwares internos e projetos de construção, ou adquiridos externamente, como licenças de tecnologia, patentes e direitos autorais, concessões e competências econômicas adquiridas por meio de compras de serviços de gestão e consultorias (ARRIGHETTI; LANDINI; LASAGNI, 2014; DEVALLE et al., 2016).

A despeito dos ativos intangíveis, Medrado, Franciele et al. (2016) consideram que os ativos intangíveis representam elementos associados a investimentos, à inovação científica e tecnológica e à criação de valor e que através dessa razão, é natural se supor que tenham forte relevância na formação do valor econômico das empresas, sob uma visão estratégica de recursos.

Os ativos intangíveis têm se mostrado o principal gerador para a aquisição de empresas de alta tecnologia. Às vezes, isso se manifesta como um portfólio de propriedade intelectual de patentes, marcas registradas e direitos de design. Às vezes é o acesso ao mercado por meio de um canal de distribuição ou uma rede de gestão que uma organização adquirente pode alavancar para sua própria linha de produtos (BROOKING, 2010).

Sandner (2009) reitera a importância desses ativos e destaca outros exemplos de ativos intangíveis, como: ativos de conhecimento, redes de clientes, marcas e reputação. Também salienta que os investidores financeiros avaliam os ativos tangíveis e intangíveis das empresas e formam expectativas sobre seu desempenho futuro.

Hendriksen e Van Breda (1999) descrevem acerca dos ativos intangíveis como ativos que carecem de substância. Como tais, esses ativos devem ser reconhecidos sempre que preencherem os requisitos de identificação de todo e qualquer ativo, ou seja, devem atender à definição de um ativo, devem ser mensuráveis e devem ser relevantes e precisos.

O CPC 04 (R1) (2010) declina que o Ativo Intangível satisfaz ao critério de identificação quando atende a dois fatores:

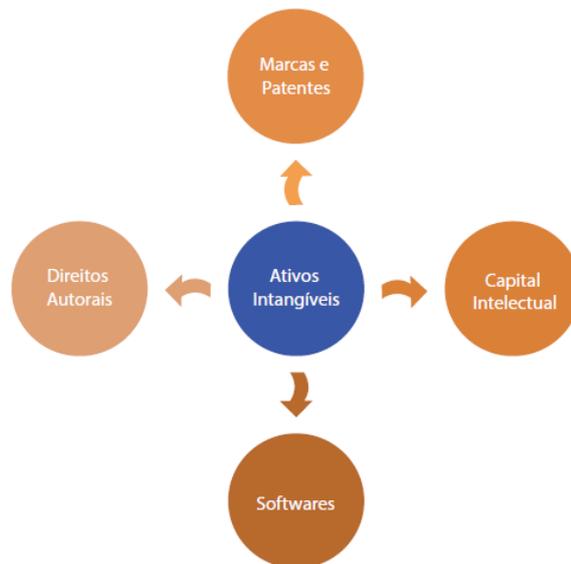
- a) ser separável, ou seja, pode ser separado da entidade e vendido, transferido, licenciado, alugado ou trocado, individualmente ou junto com um contrato, ativo ou passivo relacionado, independe da intenção de uso pela entidade; ou
- b) resultar de direitos contratuais ou direitos legais, independentemente de tais direitos serem transferíveis ou separáveis da entidade ou de outros direitos e obrigações.

Os ativos intangíveis cooperam significativamente na busca de obtenção de vantagens competitivas, pois são importantes fatores de diferenciação. Isso se deve a sua singularidade, que é uma característica essencial de todo ativo intangível. Visto que, os ativos imobilizados como equipamentos, máquinas, fábricas, são adquiridos com relativa facilidade, desde que as empresas tenham recurso para essa finalidade. Em contrapartida, os ativos intangíveis são singulares e de propriedade de uma única organização (KAYO et al., 2006).

Em consonância a isso, Carmeli (2001) aduz que enquanto os principais recursos tangíveis são mais facilmente modificados e imitados, os principais recursos intangíveis são

muito difíceis de mudar e quase inimitáveis. Além disso, os recursos intangíveis sempre foram considerados como os que desempenham um papel importante na criação de valor de uma empresa. Barroso (2018, p.6), expressa os principais ativos intangíveis conforme a Figura 1 demonstrada abaixo:

Figura 1 - Ativos Intangíveis



Fonte: Barroso, (2018).

Ativos intangíveis como: reputação, patentes ou *know-how* são difíceis de serem copiados ou imitados. Pois, além de serem protegidos por direitos de propriedade legais, também se caracterizam por elevados níveis de especificidade que impedem a compra fácil de ativos similares nos mercados (ANDONOVA; RUÍZ-PAVA, 2016).

2.3 CAPITAL INTELECTUAL

Os Ativos Intangíveis são um grupo de ativos que possuem comumente uma complexidade de entender, mensurar e até estimar sua vida útil, pelo fato de que muitos não são evidenciados no balanço patrimonial, sendo, portanto, conhecidos por alguns pesquisadores da área contábil como ativos invisíveis ou ativos intelectuais (FIETZ; SCARPIN, 2008).

De acordo com Veloso (2017) muito além dos bens tangíveis, que podem ser vistos e tocados, há o potencial crescimento do investimento em outras formas de bens que também possam trazer verdadeiros benefícios às empresas como por exemplo, o investimento em Capital Intelectual.

Para Kaplan e Norton (2004) o ativo intangível pode ser o conhecimento que existe em uma organização para criar vantagem diferencial e para satisfazer as necessidades do cliente. Ativos intangíveis consistem em coisas como capacidades de funcionários, bancos de dados, sistemas de informação, relacionamento com o cliente, qualidade, capacidade de resposta e produtos ou serviços.

De acordo com Rodrigues, Dorrego e Fernández (2011) a identificação, criação, transformação e disseminação do conhecimento entre ou por empresas ainda são incipientes. Os mesmos autores compreendem que esse fato não diminui a importância do sujeito do conhecimento, mas ao contrário, acrescenta urgência à busca de "soluções" a partir dele. O conhecimento e os ativos intangíveis são a base do Capital Intelectual.

Diante do cenário competitivo vivenciado atualmente se faz necessário se transferir conhecimento de fora para dentro das organizações, mas isso não acontece sem custos, pois exige capacidades específicas para que esse procedimento alcance sucesso. Dessa forma um fator fundamental no processo de geração de conhecimento e inovação provém de recursos internos intangíveis, entre eles, o capital intelectual (FAVERO, et al., 2020).

Antunes (2006) expõe que através de modelos de gerenciamento os gestores atuais devem buscar contemplar elementos intangíveis utilizando conhecimento como um recurso e também como serviço ou produto gerado, no intuito de maximizar as suas aplicações e se beneficiarem de suas consequências se tornando assim mais competitivos em num mundo de constantes mudanças.

Para Pacheco (2005) os intangíveis existem desde o início da civilização, pois sempre havia ideias que eram aplicadas nos campos e nas residências, que geravam valor, e com o passar do tempo isso foi ficando mais evidente, como por exemplo, com a invenção da eletricidade, do telefone, dos motores a combustão e os produtos farmacêuticos. Todavia, o termo intangível se quer era ventilado.

Segundo Junior (2021) a importância dada aos intangíveis não é um fenômeno recente, entretanto a maior valorização desses itens se deu a partir dos anos 1980 devido a dois principais fatores: Uma forte intensificação da competitividade seguida da globalização acelerada do mercado, bem como das facilidades trazidas a partir do desenvolvimento da tecnologia da informação.

À medida que os ativos intangíveis foram ganhando importância e passando a ser enxergado como um elemento empresarial importante, se faz necessário entender a evolução

das pesquisas quanto a essa temática, o quadro abaixo traz essa perspectiva histórica da evolução das pesquisas em capital intelectual levantada por Carvalho et al. (2007).

Quadro 1: Evolução das pesquisas a respeito de capital intelectual

Período	Evolução do pensamento a respeito de ativo intangível
Início de 1980	Noção geral do valor do ativo intangível.
Meados de 1980	Fortalecimento da era da informação, ficando evidente a lacuna entre o valor contábil e o valor de mercados das empresas.
Final de 1980	Primeiras tentativas de consultores profissionais para construir métodos de mensuração do capital intelectual.
Início de 1990	Iniciativas sistematizadas de mensurar e relatar o capital intelectual para as partes externas. Em 1990, Skandia AFS nomeia Leif Edvinsson Diretor do capital intelectual. Esta é a primeira vez que o capital intelectual é gerenciado de maneira formal pela organização. Kaplan e Norton introduzem o conceito de Balanced Scorecard em 1992.
Metade de 1990	Nonaka e Takeuchi (1995) apresentam sua alta influência no trabalho sobre a criação de conhecimento organizacional. É lançada em 1994 uma simulação na Celemi sendo o primeiro produto a permitir a compreensão da importância dos intangíveis. Um suplemento ao relatório anual da Skandia é produzido focado na avaliação do capital intelectual. Outra sensação é causada em 1995 quando a Celemi utiliza a auditoria do conhecimento para oferecer detalhes da avaliação do seu capital intelectual. Pioneiros do movimento do capital intelectual publicaram livros como Kaplan e Norton, 1996; Edvinsson e Malone, 1997; Sveiby, 1997.
Final de 1990 em diante	O capital intelectual se tornou um assunto popular entre pesquisadores em conferências, papéis de trabalho e outras publicações.

Fonte: Carvalho et al., (2007).

Diante dessa evolução do pensamento, alguns autores trazem definições de capital intelectual. Para Rocha (2012) o capital intelectual tem sido comumente considerado como uma soma de conhecimentos que as organizações utilizam para obter vantagem competitiva, como o conhecimento que pode ser convertido em valor, combinação de ativos imateriais que permitem o funcionamento da organização, e, a soma dos conhecimentos dos seus membros e a interpretação prática dos mesmos.

Stewart (1998, p.5) descreve o conceito de capital intelectual, como sendo,

A soma do conhecimento de todos em uma empresa, é o que proporciona vantagem competitiva. Ao contrário dos ativos, com os quais os empresários e contadores estão familiarizados (propriedades, fábricas, equipamentos, dinheiro) o capital intelectual é intangível. É o conhecimento da força de trabalho: o treinamento e a intuição de uma equipe [...]; é a rede eletrônica que transporta informação na empresa, permitindo-lhe reagir ao mercado mais rápido que seus rivais. É a cooperação, o aprendizado compartilhado entre uma empresa e seus clientes que promove uma ligação entre eles. [...] O capital intelectual constitui a matéria intelectual, o conhecimento, informação, propriedade intelectual, experiência que pode ser utilizada para gerar riqueza. É a capacidade mental coletiva. É difícil identificá-lo e mais difícil ainda distribuí-lo de forma eficaz. Porém, uma vez que o descobrimos e o exploramos, somos vitoriosos.

Segundo Bassan e Hauschildt (2004) o capital intelectual tem o objetivo de facilitar o aprendizado para estimular a criatividade, desenvolver a capacidade individual e do grupo e gerar um diferencial de competência obtendo vantagem competitiva para as empresas que estão destinando a devida importância a este novo capital.

Para Matos e Lopes (2008) o capital intelectual está a tornar-se o fator de produção mais importante, deixando para trás os aspectos tradicionais que sempre foram considerados pela contabilidade.

O capital intelectual tem sido habitualmente considerado como uma soma de conhecimentos que as organizações utilizam para obter vantagem competitiva, o conhecimento que pode ser convertido em valor, a combinação de ativos imateriais que permitem o funcionamento da organização e a soma dos conhecimentos dos seus colaboradores e a interpretação prática dos mesmos (ROCHA, 2012).

As críticas recentes a contabilidade financeira por não ter evoluído de tal modo a atender o reconhecimento e a mensuração dos recursos intangíveis são rebatidas por Antunes e Martins (2002) ao afirmarem que a contabilidade já se preocupava com esses elementos e que isso era evidenciado através do *Goodwill*, os mesmos autores entendem que *Goodwill* e capital intelectual fazem parte do mesmo fenômeno, pois a existência de fatores que identificava o valor a mais em uma organização, e que integram o capital intelectual, há faziam parte do *Goodwill*.

Lima (2003) argumenta que num processo de avaliação de empresas geralmente não se distingue o valor tangível do intangível e que na realidade se atribui de forma equivocada ao intangível a diferença entre o valor total e o valor patrimonial, apurado via balanço.

Perez e Famá (2004) descrevem quanto as dificuldades em relação a mensuração dos ativos intangíveis, discorrendo que a falta de informações gerenciais precisas a despeito de sua performance contribui ainda mais para a complexidade de gerenciamento destes ativos, pois a contabilidade ainda é estruturada a fim de alocar gastos que possuem materialidade como salário e matérias-primas aos custos de seus produtos, atividades ou processos, em contrapartida são considerados como despesas os gastos com treinamento, aquisição de novos clientes, pesquisa e desenvolvimento.

A problemática acerca de boa parte dos ativos intangíveis é que eles podem ser de difícil identificação e que seus benefícios econômicos futuros muitas vezes são considerados mais incertos do que para os ativos tangíveis (HOEGH-KROHN; KNIVSFLA, 2000).

Oliveira, Rodrigues e Craig (2010) neste mesmo sentido, alertam que as organizações não estão reconhecendo seus intangíveis como ativos, gerando certa preocupação quanto a confiabilidade das demonstrações contábeis que podem em consequência a isso reduzir seu conteúdo informativo.

Em um momento que não apenas empresas, mas categorias inteiras de produtos, podem modificar diariamente seu relacionamento e suas participações relativas de mercado, demonstrativos de resultados e balanços patrimoniais oferecem pouco mais do que retratos momentâneos do lugar onde a empresa estava, e ainda pior é que a maioria desses retratos se encontram distorcidos ou focalizados no tema errado (EDVINSSON; MALONE, 1998).

Os Ativos intangíveis suportam vários fatores que não são considerados no balanço patrimonial. Os elementos existentes e consistentes como reputação da empresa, direitos autorais, cultura, reputação quanto ao atendimento aos clientes, projetos, políticas de gerenciamento de recursos, estrutura organizacional, patentes, reputação do produto e marcas registradas (GALBREATH; GALVIN, 2008).

Para Bontis (1998) se faz necessário distinguir ativos intangíveis e capital intelectual. Segundo o autor, o capital intelectual não inclui ativos de propriedade intelectual, marcas registradas, patentes e vários outros direitos que são passíveis de registros na Contabilidade, logo o capital intelectual não é apenas um intangível estático, mas sim um processo ideológico.

Os recursos intangíveis podem ser encontrados na esfera da cultura organizacional, na forma de rotinas organizacionais, *know-how* dos colaboradores da empresa, nas definições de marca e de imagem de uma organização. Os recursos por si só não produzem valor, há necessidade de selecioná-los, combiná-los e mobilizá-los via serviços em atividades e processos (MALAVSKI; LIMA; COSTA, 2010).

Quando o mercado de ações avalia empresas em três, quatro ou dez vezes mais que o valor contábil de seus ativos, está contando uma verdade simples, porém profunda: Os ativos físicos de uma empresa baseada no conhecimento contribuem muito menos para o valor de seu produto ou serviço do que os ativos intangíveis - os talentos de seus funcionários, a eficácia de seus sistemas gerenciais, o caráter de seus relacionamentos com os clientes, juntos, constituem seu capital intelectual (STEWART, 1998).

2.4 CARACTERÍSTICAS DO CAPITAL INTELECTUAL

Antunes (2006) ao comentar sobre o recurso do conhecimento nas organizações empresariais, cita Brooking (1996) ao afirmar que o conhecimento em conjunto com as tecnologias disponíveis produz benefícios intangíveis denominados Capital Intelectual. As mesmas autoras salientam que o aparecimento desse conceito conduz à necessidade de aplicação de novas estratégias, de uma nova filosofia de administração e de novas formas de avaliação do valor da empresa que contemplem o recurso do conhecimento.

“A gestão do capital intelectual deve verificar se cada indivíduo da organização está a aplicar o seu saber em benefício desta, pois se não existirem fatores que propiciem a aplicação do conhecimento, de nada vale o saber de cada indivíduo” (MATOS; LOPES, 2008).

Edvinsson e Malone (1998, p.9) utilizam de uma linguagem metafórica, comparando uma empresa a uma árvore, expondo da seguinte forma:

Talvez a melhor maneira de compreender o papel do Capital Intelectual seja por meio da metáfora. Se considerarmos uma empresa como um organismo vivo, digamos uma árvore, então o que é descrito em organogramas, relatórios anuais, demonstrativos financeiros trimestrais, brochuras explicativas e outros documentos constitui o tronco, os galhos e as folhas. O investidor inteligente examina essa árvore em busca de frutos maduros para colher.

Presumir, porém, que essa é a árvore inteira, por representar tudo que seja imediatamente visível, é certamente um erro. Metade da massa, ou o maior conteúdo dessa árvore, encontra-se abaixo da superfície, no sistema de raízes. Embora o sabor da fruta e a cor das folhas forneça evidência de quão saudável aquela árvore é no momento, compreender o que acontece nas raízes e uma maneira muito mais eficaz para conhecer quão saudável a árvore em questão será nos anos vindouros. O apodrecimento ou os parasitas, que agora começam a atingi-la a nove metros abaixo da superfície, pode muito bem matar a árvore que hoje aparenta gozar de excelente saúde.

Os autores ainda descrevem quanto as formas ocultas do capital intelectual, conforme demonstrado no Quadro 2, abaixo:

Quadro 2 - Fatores ocultos do capital intelectual

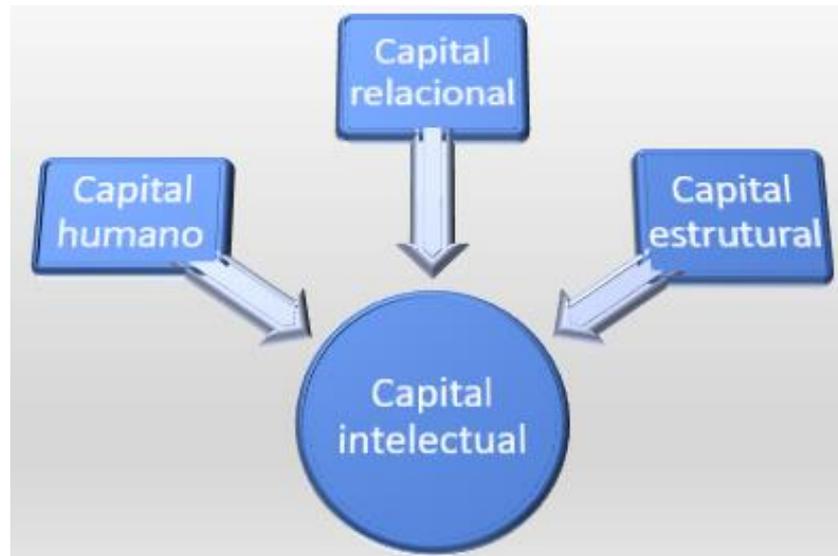
Capital Humano	O conhecimento, a experiência, a criatividade, o poder de inovação organizacional e a habilidade dos empregados de uma companhia para realizar as tarefas do dia a dia. Inclui também os valores, a cultura e a filosofia da empresa. O capital humano não pode ser de propriedade da empresa.
Capital Estrutural	Os equipamentos de informática, os softwares, os bancos de dados, as patentes, as marcas registradas e todo o resto da capacidade organizacional que apoia a produtividade daqueles empregados em poucas palavras, tudo o que permanece no escritório quando os empregados vão para casa. O capital estrutural também inclui o capital de clientes, o relacionamento desenvolvido com os principais clientes. Ao contrário do capital humano, o capital estrutural pode ser possuído e, portanto, negociado.
Capital de clientes	Sugere que o relacionamento de uma empresa com seus clientes difere da relação mantida com os parceiros estratégicos e com os colaboradores, e que esse relacionamento é de fundamental importância. O reconhecimento de que a empresa possui uma carteira de clientes sólidos e leais é primordial para o valor da empresa. Os autores ainda afirmam que é no relacionamento com os clientes que o fluxo de caixa se inicia e não na área contábil como muitos gestores parecem considerar.

Fonte: Adaptado de Edvinsson e Malone (1998).

Lucas e Lucas (2010) apresentam argumentos a respeito do conhecimento e capacidade, descrevem que essas atribuições são inerentes a todo ser humano e podem trazer uma vantagem no mundo dos negócios. Os autores destacam que é isso que se diferencia dos demais recursos econômicos e fatores de produção, pois o conhecimento é ilimitado, isto é, não se desgasta ou acaba com o tempo e complementam que esse fator pode trazer um maior ganho para as entidades, pois mediante a ampliação do conhecimento humano, alavanca-se ainda mais a inteligência organizacional.

Em conformidade a isto, Rodrigues, Dorrego, Fernández (2011) ratificam que o capital intelectual é composto por três componentes, Capital Humano, Capital Estrutural e Capital Relacional, esses elementos afetam de forma conjunta ou individual a Capacidade Inovadora e os resultados da empresa.

A representação da composição do capital intelectual é apresentada conforme Figura 2 demonstrada a seguir:

Figura 2 - Composição do Capital Intelectual

Fonte: Elaborado pelo autor, (2021).

Kaplan e Norton (2004) descrevem quanto a essas características, ao definirem que os ativos intangíveis consistem em capital humano, capital de informação e capital organizacional, sendo definidos da forma que segue no quadro abaixo:

Quadro 3 - Componentes do capital intelectual

Capital humano	Consiste das habilidades dos funcionários, talento e conhecimento.
Capital da informação	Consiste dos bancos de dados, sistemas de informação e redes.
Capital da organização	Consiste em cultura, liderança, alinhamento de funcionários, trabalho em equipe e Gestão do conhecimento.

Fonte: Adaptado de Kaplan e Norton (2004).

Para Bassan e Hauschildt (2004) está se tornando comum pensar que o capital humano são ativos para as empresas e não devem ser tratados como despesa já que pessoas produzem o pensamento e o raciocínio, e que o conhecimento produzido e adquirido vinculado as habilidades e a motivação dos colaboradores podem substituir os investimentos em modernas máquinas utilizadas na produção, e concluem afirmando que o ser humano é o maior capital, sendo o diferencial competitivo para as empresas.

Ainda no que diz respeito ao capital humano os autores descrevem que é aquele incorporado nas pessoas que possuem talentos para criação de produtos e serviços de qualidade,

com o intuito de atrair clientes e satisfazê-los da melhor maneira possível (BASSAN; HAUSCHILDT, 2004).

Scantamburlo et al. (2019) destacam que forte avanço da contribuição humana nas atividades empresariais, as inovações tecnológicas e o estreitamento entre clientes, fornecedores e colaboradores resultam em uma fonte significativa de valor para as organizações.

Bukh et al. (2003) ressaltam que os ativos intangíveis, componentes do capital intelectual de uma empresa, interagem frequentemente com os ativos tangíveis ou financeiros para criar valor corporativo de crescimento econômico. Os autores complementam delineando que pode observar essa interação quando um ativo intangível valoriza um determinado produto da empresa que seja tangível.

Marcuzzo, Santos, Siluk (2017) comentam quanto ao gerenciamento organizacional adicional que a avaliação dos ativos intangível permite, citam Brooking (1996) ao destacar os seguintes pontos de contribuição:

- a) Analisar o seu valor;
- b) Fornecer informações elementares para reestruturação organizacional;
- c) Melhor planejar suas atividades de pesquisa e desenvolvimento;
- d) Servir de fundamentação para programas educacionais e de treinamento;
- e) Certificar a habilidade para atingimento dos objetivos;
- f) Ampliar a memória da organização.

2.5 FORMAS DE MENSURAÇÃO DO CAPITAL INTELECTUAL

A mensuração do valor da organização no atual ambiente de negócios utilizando os métodos tradicionais de contabilidade é cada vez mais inadequada e muitas vezes irrelevante para aferição do real valor das empresas. O balanço tradicional demonstra o custo de aquisição histórico dos ativos, no entanto não reflete o valor inerente à habilidade, experiência e capacidade de aprendizagem das pessoas, bem como, o valor da rede de relacionamentos da organização (RODOV; LELIAERT, 2002).

Antunes (2006) reflete em como a expansão de forma acelerada do conhecimento nas organizações traz o questionamento quanto ao papel da contabilidade dentro dessa nova realidade, principalmente no que tange as formas de mensuração dos elementos intangíveis, essencialmente o capital intelectual.

De acordo com Colauto, Beuren e Medina (2005) de forma constante a capacidade da contabilidade de incluir em seus relatórios e demonstrativos os aspectos intangíveis das empresas que estão no hiato entre o valor de mercado e o valor contábil vem sendo discutida no universo da pesquisa.

O potencial valor do capital intelectual ser evidenciado, compreendido, mensurado e divulgado não é algo fácil, e tendo em vista que esse é um campo de atuação da contabilidade, a premente necessidade de encontrar métodos de mensuração se torna ainda mais considerável (PACHECO, 2005).

Vaz et al. (2014) salientam que a geração de valor, a identificação e as classificações que dizem respeito ao capital intelectual necessitam de abordagens que possibilitem seu devido reconhecimento e mensuração no contexto organizacional.

De acordo com Bond e Cummins, (2000) *apud* Rezende, Avila e Maia (2012) assumindo a hipótese de eficiência de mercado, o preço de um ativo explicaria o valor presente do fluxo de caixa a ser gerado pela entidade, logo, a diferença entre o valor de mercado e o valor contábil seria dessa forma, justificada de modo geral pelos recursos intangíveis. No entanto, uma interpretação tão simplória talvez não explicasse algo até então com uma alta complexidade para ser mensurado.

Rezende, Avila e Maia (2012) aduzem ainda que a lacuna entre a diferença de mercado e o custo histórico com o qual os ativos são contabilizados podem gerar ajustes decorrentes de testes de *impairment* porém, a diferença entre o valor de mercado e valor patrimonial das empresas, é constantemente utilizada como proxy da intensidade representada pelos intangíveis em uma organização.

Para Oliveira e Beuren (2003) em vista da discussão que permeia como mensurar o capital intelectual e seu valor, nota-se que essa medição já vem sendo realizada de alguma maneira pelo próprio mercado, quando atribui valor a uma determinada empresa que na maioria das vezes é bastante superior ao valor contábil encontrado.

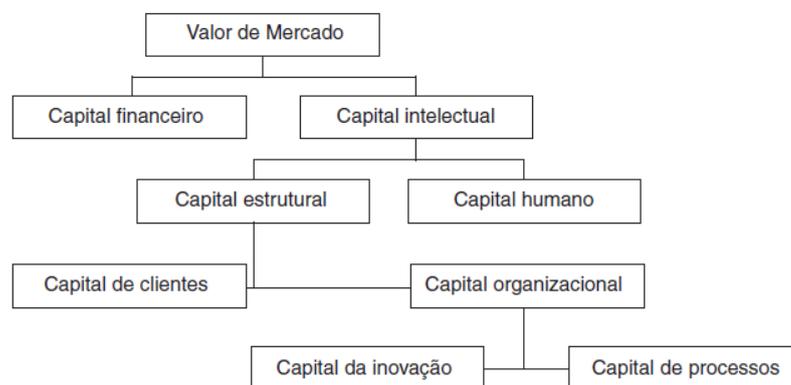
Na literatura, ainda não foram identificados métodos padronizados para mensurar o capital intelectual, entretanto, diversas formas bem interessantes têm sido desenvolvidas (OLIVEIRA; BEUREN, 2003).

Edvinsson e Malone (1998) descrevem que a divisão de negócios da Skandia, uma empresa de serviços financeiros na Suécia, foi a pioneira em fazer avaliação do Capital Intelectual (CI) . Foi criada uma equipe para realizar o levantamento dos valores ocultos da

empresa, onde foram encontrados elementos como, marcas registradas, bancos de dados de clientes, sistemas de TI, competências dos colaboradores, entre outros. Uma relação com mais de 50 itens, a qual conduziu a definição da seguinte fórmula: Capital humano + capital estrutural = capital intelectual.

Logo, para melhor demonstrar o esquema utilizada para mensuração do capital intelectual, Edvinsson e Malone (1998) constroem uma estrutura explicitada na Figura 3.

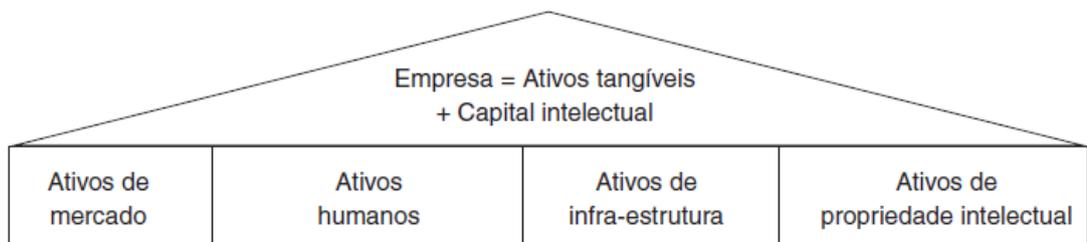
Figura 3 - Mensuração do Capital Intelectual



Fonte: Edvinsson e Malone (1998, p 47).

Brooking (1999) *apud* Oliveira e Beuren (2003) desenvolveu uma fórmula para mensurar o capital intelectual que é representada da seguinte forma: Valor de mercado = Ativo tangíveis + capital intelectual, onde: Ativos tangíveis = capital financeiro e capital intelectual é = ativos de mercado + ativos de infraestrutura + ativos humanos + ativos de propriedade intelectual. A Figura 4 demonstra o modelo desenvolvido pela autora.

Figura 4 - Mensuração do capital intelectual modelo Brooking



Fonte: Adaptado de Brooking (1996) *apud* Oliveira e Beuren (2003).

Bassan e Hauschildt (2004) afirmam que o CI pode ser medido e que essa mensuração irá enriquecer e complementar a contabilidade fazendo com que seja alcançado o objetivo de demonstrar informações úteis aos seus usuários e possibilitando uma verificação detalhada do que gera valor nas organizações. Os autores apresentam alguns modelos de mensuração, dentre eles o que será utilizado nesse estudo, que é a diferença entre o valor de mercado e o valor contábil.

No modelo proposto, o valor de mercado (VM) é conhecido pela multiplicação do preço da ação pelo número total de ações que a empresa oferta e o valor contábil é o valor registrado no patrimônio líquido da entidade, posto isto, o capital intelectual seria conhecido através da seguinte fórmula: $CI = VM - VC$ (BASSAN; HAUSCHILDT, 2004).

Stewart (1998) ratifica que quando uma empresa é comprada a um valor maior do que seu valor contábil essa diferença normalmente consiste no capital intelectual ou quando o mercado de ações avalia as empresas em três, quatro ou mais vezes do que o valor do patrimônio, retrata uma verdade simplória, de que os ativos físicos de uma empresa baseada em conhecimento contribuem menos para o seu o valor do que os recursos intangíveis.

Wernke (2002) argumenta que a maior virtude desse modelo é a simplicidade, uma vez que faz sentido atribuir ao capital intelectual a diferença encontrada entre o valor de mercado e o valor contábil.

Stewart (1998) apresenta um método de mensuração de capital intelectual semelhante ao citado anteriormente, que, no entanto, seria definido pela seguinte fórmula:

$$\text{Capital intelectual} = \text{Valor de mercado (VM)} / \text{Valor contábil (VC)}.$$

Ainda no que se refere a esta metodologia de mensuração, Stewart (1998, p. 201) pondera que essa forma apresenta 3 problemas:

Primeiro, o mercado de ações é volátil e responde, muitas vezes, de forma bastante enfática, a fatores inteiramente fora do controle da gerência. Se a diretoria do Federal Reserve eleva as taxas de juros e as ações da Microsoft caem 5%, isso significa que o valor de seu capital intelectual também caiu? Se uma empresa é negociada abaixo de seu valor contábil como acontece algumas vezes - isso significa que não tem mais ativos intelectuais?

Segundo, há indícios de que tanto o valor contábil quanto o valor de mercado, em geral, são subestimados. Para encorajar as empresas a investir em novos equipamentos, as leis da Receita Federal dos Estados Unidos permitem deliberadamente que elas depreciem seus ativos mais rapidamente do que seu índice real de depreciação e as empresas podem (dentro de certos limites) manipular os métodos de depreciação a fim de fazer com que os lucros pareçam maiores ou

menores do que realmente são. Como o lado direito do balanço (passivo mais patrimônio dos acionistas) deve ser igual aos ativos do lado esquerdo, subestimar ativos resulta em uma desvalorização correspondente do valor contábil. A subestimativa de valores de mercado aparece quando as empresas são compradas. Amigáveis ou não, as aquisições quase sempre comprometem a capitalização de mercado. Por exemplo, as ações da Duracell Internacional estavam sendo negociadas a US\$49 em 11 de setembro de 1996; no dia seguinte, a Gillette ofereceu US\$60 por ação para comprar a empresa.

Terceiro, embora seja gentil afirmar que a Microsoft possui US\$78,6 bilhões em ativos intangíveis, o que isso quer dizer? o que eu, um gerente ou investidor, tenho a ver com essa informação?

Em consonância a isto Wernke (2002) ressalta que o valor de mercado também representa a percepção dos investidores no mercado de ações com base nos critérios adotados por eles e que tais critérios podem conter erros, o que pode interferir de maneira substancial na avaliação da entidade.

No entanto, diante das formas de mensuração do capital intelectual dispostas nesta seção, a que será utilizada nesta pesquisa é a que entende o capital intelectual como a diferença entre o valor de mercado e o valor contábil das organizações.

2.6 GERAÇÃO DE VALOR ATRAVÉS DOS INTANGÍVEIS

Em um ambiente de competitividade econômica, empresas intensivas em capital intelectual têm seu valor de mercado impulsionado, boa parte do desse valor nas organizações se origina dos seus ativos intangíveis. Dessa forma, supõem-se que haja uma relação positiva entre os investimentos em intangíveis e o valor de mercado das empresas (BASTOS; ABREU, 2020).

Em consonância a isso, Oliveira e Beuren (2003) afirmam que o fator que gera valor para produtos, tais como computadores, softwares, telefonia celular, e até mesmo os produtos de consumo habituais, está sendo alterado, isto é, seus conteúdos físicos estão recebendo novos agregados, que são geralmente associados ao conhecimento.

Para Colauto, Beuren, Medina (2005) embora os conceitos não estejam totalmente harmonizados, a valorização do conhecimento vem sendo aplicada e difundida nas organizações. Os autores enfatizam que há consenso que o reconhecimento na geração, aquisição e compartilhamento de conhecimento trazem inovação, criam valor e competitividade nas organizações.

No que se refere ao valor econômico de uma empresa, Kayo et al. (2006) argumenta que o mesmo é resultado da soma dos seus ativos tangíveis e intangíveis e que particularmente os ativos intangíveis têm crescido em importância na formação desse valor.

De maneira gradual, os ativos intangíveis parecem ganhar relevância estratégica. Dessa forma, o desenvolvimento de marcas, o registro de patentes, sólidas e vastas redes de relacionamento, equipes bem capacitadas e eficientes canais de distribuição, por exemplo, são intangíveis com características e atributos únicos, que podem diferenciar empresas, produtos e serviços, trazendo vantagens competitivas muito difíceis de serem perdidas (PEREZ; FAMÁ, 2004).

Segundo com Rojo, Souza e Trento (2012) os ativos intangíveis como tecnologia, processos de fabricação, patentes, redes de distribuição, licenciamento de programas, franquias de atletas, reputação, carteira de clientes, softwares ou marcas são os grandes responsáveis pela geração de valor, de forma que possibilitam à organização agregar cada vez mais valor ao seus produtos, ao mesmo tempo em que se tornam pontos fortes contra a concorrência já que são únicos, sendo assim, difíceis de copiar ou desenvolver.

De acordo com Lev (2018) os ativos intangíveis são os principais criadores de valor para as empresas, notavelmente são os principais recursos de todas as organizações competitivas, e esse fator não se restringe a empresas de alta tecnologia e voltadas ao conhecimento científico.

Gerir conhecimento pode ser visto como instrumento de geração de valor e que também proporciona um estímulo para seguir na tentativa de alcançar melhores resultados organizacionais. A contar do momento em que as informações passam a ser utilizadas de forma correta, o crescimento e o sucesso ocorrem por consequência (FREIRE; SOUZA; PEREIRA, 2015).

A gestão do conhecimento possibilita a percepção em relação ao aumento do capital intelectual da organização, pois contribui no valor dos produtos e serviços, valoriza os recursos humanos na empresa, proporcionando dessa forma, diferencial competitivo (SILVA et al., 2021).

Para Rezende, Avila e Maia (2012) gerir valor é uma temática importante não só como ferramenta para avaliação de empresas, mas também como instrumento para tomada de decisão, os autores descrevem ainda que a finalidade principal de uma empresa é otimizar a geração de

valor, tendo como foco o desempenho financeiro e a performance social e ambiental que é alcançada.

Lima e Carmona (2010) expressam preocupação com a relevância que o capital intelectual vem ganhando, pois os instrumentos disponibilizados pela contabilidade não conseguem ainda suportar e trazer respostas no que diz respeito a formação do capital intangível das organizações, em especial nas empresas de tecnologia da informação, que são intensivas em capital intangível. Os autores complementam afirmando que nessas empresas o capital humano prevalece, assim como também outros indicadores que geram valor e que precisam ser mensurados e evidenciados de forma mais precisa.

A capacidade dos ativos intangíveis para gerar riquezas nas organizações possui direta ligação e relação com determinados atributos desses ativos. Devido as suas características peculiares, eles não são comercializáveis nos mercados e em diversas situações necessitam de desenvolvimento interno (CARVALHO, KAYO E MARTÍN, 2010).

Colauto, Beuren e Medina (2005) argumentam quanto a valorização do ser humano nas organizações, afirmando que isto implica em novos paradigmas, pois origina benefícios intangíveis que alteram o patrimônio da entidade, todavia, sendo o ser humano o recurso mais valioso, passa a existir um problema no que diz respeito a como administrar de forma eficiente o capital humano.

Para Pacheco (2005) o conhecimento, não apenas o de natureza técnica, mas qualquer forma de conhecimento que é empregado nos processos produtivos e organizacionais, a fim de lidar com a concorrência e atender o mercado, é um fortíssimo agregador de valor nas organizações.

O conhecimento, de acordo com Freire Souza e Pereira (2015) é um recurso intangível que embora não apresente valor físico, é uma riqueza incomum e que por ser um elemento individual apresenta desafios para ser desenvolvido ou formalizado, além disso, a sua compreensão gera valor na organização, principalmente se for gerenciado, permitindo que seja captado e absorvido.

Veloso (2017) afirma que investir em capital intelectual oferece grandes vantagens competitivas, e destaca o capital humano como prospectador de valor e resultados positivos nas organizações.

A geração de valor nas entidades atualmente não se fundamenta apenas em ativos físicos ou tangíveis, como estoques, máquinas, instalações e edificações, mas sim nos ativos não físicos comumente chamados de intangíveis (JUNIOR, 2021).

Salgado et al. (2017) descrevem que o processo de criação de valor se baseia no próprio modelo de negócios da organização, que leva em consideração a missão, os valores, a visão e a cultura empresarial como um todo.

Os autores apresentam algumas formas de capital, como, o capital financeiro, capital intelectual, capital humano, capital social, capital de relacionamento entre outros, assegurando que a evidenciação desses elementos na organização. demonstra ao ambiente externo sua proposta de criação de valor.

2.7 RENTABILIDADE (EBITDA)

Na esfera relacionada à análise das demonstrações financeiras é comum o argumento de que uma empresa possui situação financeira boa ou favorável quando apresenta equilíbrio entre a rentabilidade gerada no negócio e a liquidez (BRAGA; NOSSA; MARQUES, 2004).

Araújo e Assaf (2003) aduzem que a contabilidade tradicional tem como objetivo dispor relatórios para as empresas que esclareçam a mensuração voltada ao lucro e a rentabilidade e que ultimamente a administração está adotando uma postura gerencial voltada à criação de riqueza, ou seja, a geração de valor.

Os usuários da informação contábil buscam indicadores que permitam uma maior segurança quanto a tomada de decisão. Iudicibus (2010, p.334) argumenta sobre esses indicadores afirmando que:

Os quocientes de rentabilidade são o resultado do relacionamento entre o lucro periódico com outros elementos das demonstrações contábeis. Diferenciam-se fundamentalmente dos demais quocientes já vistos pelo fato de referirem-se a períodos, quando os outros se referem a dados relativos à determinada data. Por esse motivo, são quocientes que oferecem maior segurança para o analista.

Para Moreira et al. (2014) as empresas estão redescobrimo indicadores do campo de finanças que eram tradicionais e que foram formulados de maneira moderna e sofisticada. Os autores mostram que é nesse sentido que o EBITDA, no Brasil também conhecido como LAJIDA (Lucro Antes dos Juros, Impostos, Depreciação e Amortização) surge como um forte indicador econômico e financeiro, que é comumente utilizado por analistas de mercado e

empresas de capital aberto e serve como referência para avaliação de empresas e demonstra a capacidade de geração de recursos nas operações organizacionais.

O *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization* – EBITDA, é um indicador amplamente utilizado pelas companhias, como meio para evidenciar a capacidade de geração de caixa com origem exclusiva das atividades operacionais e além disso os analistas que do mercado financeiro utilizam esse indicador, buscam estimar a geração de caixa e compará-lo ao endividamento com o intuito de verificar a capacidade de pagamento de dívidas (WERNKE; JUNGES; SCHLICKMANN, 2015).

Em concordância a isso, Ritta et al. (2017) descrevem que o EBITDA é considerado como um dos principais indicadores contábeis no mercado de capitais, e é frequentemente utilizado por credores, investidores, acionistas e analistas de mercado.

De acordo com Vital et al. (2009) o EBITDA representa o fluxo de caixa operacional gerado na companhia, desconsiderando os efeitos financeiros e dos impostos e complementam destacando que os indicadores financeiros são importantes ferramentas para avaliar as empresas, todavia, a análise isolada de indicadores não é recomendada no processo de tomada de decisão.

Pereira et al. (2021) exibem que o EBITDA surgiu na década de 1980, como indicador auxiliar para avaliação de empresas e que ganhou relevância passando a ser usado amplamente como indicador de geração de resultados, sendo utilizado também como múltiplo para fins de avaliação de empresas e desempenho empresarial.

Stumpp et al. (2000) trazem algumas críticas em relação ao EBITDA, destacando que esse indicador pode ser enganoso no que diz respeito a liquidez, pode ser facilmente afetado pelas políticas de reconhecimento de despesas e receitas, é um indicador que deve ser analisado em conjunto com outros.

Frezatti e Aguiar (2007) alegam quanto aos aspectos relacionados a escolha de determinado indicador. Os autores frisam a importância dessa definição, pois o indicador deve conciliar os anseios dos usuários em geral, e refletir ainda em relação aos conflitos e prioridades de quem quer utilizar determinado indicador, inclusive o EBITDA.

De acordo com Araújo e Assaf (2003) tratar dados que demonstrem apenas lucro e rentabilidade não é mais suficiente para que as empresas garantam sua continuidade, trabalhar com dados que evidenciem valor passa a ser uma questão primordial para sobrevivência do negócio.

Antunes e Martins (2007) buscaram verificar a relação existente quanto ao entendimento dos gestores em relação ao conceito de capital intelectual e o desempenho das empresas de acordo com os alguns indicadores existentes. Dentre esses indicadores, os autores utilizaram o EBITDA e o caracterizaram como uma medida de rentabilidade, descrevendo que esse indicador evidencia o caixa gerado pelos ativos operacionais, representando o potencial de caixa que esses ativos conseguem gerar.

No estudo de Moura et al. (2020) que teve como objetivo verificar a influência de ativos intangíveis no valor de mercado e no desempenho financeiro das companhias de capital aberto familiares, foi utilizado o EBITDA para cálculo do *Return On Assets* (ROA) ou seja, o indicador foi empregado para verificar o desempenho financeiro dessas empresas com o intuito de verificar apenas o lucro do negócio.

Aranha et al. (2014) fizeram uma análise comparativa da rentabilidade de empresas de agronegócio listadas na bolsa de valores em relação aos níveis de governança corporativa. O desempenho financeiro foi mensurado através do EBITDA, extraído dos balanços das companhias, sendo verificado que não existiam diferenças significativas entre as margens do EBITDA e os níveis de governança corporativa das empresas analisadas.

O EBITDA é uma das métricas financeiras mais utilizadas no cenário corporativo, serve para apurar a geração de caixa de uma companhia sem considerar os efeitos financeiros dos impostos, da depreciação e amortização, no entanto, há também um indicador disponibilizado chamado de EBITDA ajustado que considera em seu cálculo ajustes adicionais que incluem ou excluem efeitos considerados pelas empresas como não representativos de sua geração bruta de caixa (ANDRADE; MURCIA, 2019).

Andrade e Murcia (2019) argumentam a respeito dos ajustes adicionais a serem realizados, afirmando que esses necessitam de julgamento profissional e olhar crítico, e que o conselho de administração exerce um papel fundamental na avaliação dos itens que devem ser considerados para ajuste.

O artigo 1º da instrução normativa da CVM N° 527 regulamenta quanto a divulgação voluntária do EBITDA para as sociedades anônimas de capital aberto, listada na bolsa de valores.

No art. 2º da mesma instrução normativa é informado como o EBITDA pode ser obtido, sendo o resultado líquido do período, acrescentando os tributos sobre o lucro, as

despesas financeiras líquidas, as receitas financeiras líquidas, mais a depreciação, amortização e exaustão.

E no que se refere aos ajustes do EBITDA, o Art. 4º que a companhia pode optar por divulgar os valores do EBITDA excluindo os resultados líquidos vinculados as operações descontinuadas.

Para fins deste estudo o indicador utilizado será o EBITDA sem os ajustes, tendo em vista que esse indicador pode ser calculado mesmo que a empresa não o tenha divulgado nos relatórios financeiros.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo serão expostos os aspectos metodológicos que foram empregados para alcançar o objetivo proposto no estudo. Os procedimentos metodológicos contemplam: O reconhecimento da metodologia, a tipologia da pesquisa, o escopo e o universo estudado, as variáveis de pesquisa operacionalizadas, o instrumento de coleta de dados e o tratamento estatístico aplicado.

3.1 TIPOLOGIA DA PESQUISA

A presente pesquisa classifica-se como exploratória e descritiva que de acordo com Marconi e Lakatos (2003) este tipo de estudo se fundamenta na formulação de questões ou de problemas com finalidades de desenvolver hipóteses, expandir a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno ou modificar e clarificar determinados conceitos.

Segundo Koche (2016) a pesquisa exploratória e a descritiva tem como pressuposto que o investigador tenha um conhecimento aprofundado a respeito dos fenômenos e problemas que está estudando. O autor ainda argumenta que na pesquisa exploratória não se trabalha com a relação entre variáveis, no entanto é trabalhado o levantamento da presença das variáveis e da sua caracterização quantitativa ou qualitativa.

A caracterização como estudo descritivo ocorre, pois, o objetivo principal deste tipo de pesquisa é descrever as características de uma determinada população ou fenômeno ou estabelecer relações entre variáveis (GIL, 2008).

Para Beuren (2003), o estudo se classifica como exploratório e descritivo quando busca-se conhecer com maior profundidade o assunto, de modo a torná-lo mais claro ou construir questões importantes para a conclusão da pesquisa. Cervo, Bervian e Silva (2007), complementam que “A pesquisa exploratória descreve com precisão a situação e espera descobrir a relação entre seus elementos constituintes”.

Em congruência a isso, Salomom (2004) destaca que as pesquisas exploratórias e descritivas são as que tem por objetivo definir melhor o problema, proporcionar as chamadas intuições de solução, descrever comportamentos de fenômenos, definir e classificar fatos e variáveis.

Segundo Prodanov e Freitas (2013) o elemento mais importante para a identificação de um delineamento é o procedimento escolhido para a coleta de dados, desse modo, podem

ser definidos dois grandes grupos: aqueles que se valem das chamadas fontes de papel (pesquisa bibliográfica e pesquisa documental) e aqueles cujos dados são fornecidos por pessoas (pesquisa experimental, o estudo de caso, a pesquisa-ação e a pesquisa participante).

Diante desse contexto, no que tange as características do procedimento essa pesquisa se enquadra como documental. A particularidade da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias. Essa busca pode ser feita quando ou após a ocorrência do fato ou fenômeno (MARCONI; LAKATOS, 2003).

De acordo com Gil (2008) a pesquisa documental assemelha-se à pesquisa bibliográfica. O autor dispõe que a diferença entre ambas está na natureza das fontes, pois enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza essencialmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa.

Para fins de construção do arcabouço teórico, este estudo recorreu ao levantamento bibliográfico. Cristante e Kfuri (2011) expõem que o levantamento bibliográfico não deve ser uma atividade puramente mecânica e de acúmulo de informações, e que nem sempre convém fazer levantamentos exaustivos sobre determinado tema, as pesquisas literárias devem ser seletivas, demandando desse modo um vasto senso crítico do pesquisador.

No que diz respeito a abordagem essa pesquisa é tipificada como quantitativa. Para Dias e Silva (2009) as pesquisas quantitativas foram desenvolvidas originalmente nas Ciências Naturais para estudar fenômenos naturais. Os autores elencam exemplos de métodos quantitativos bem aceitos em Ciências Sociais, que incluem pesquisa empírica, experimentos de laboratório e campo, métodos formais e métodos numéricos.

Kauark, Manhães, Medeiros (2010) dispõem a respeito da pesquisa quantitativa como a que lida com fatos e com tudo aquilo que pode se tornar objetivo através da observação sistemática; evento bem especificado, delimitado e mensurável.

Silva e Menezes (2001) consideram que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Os autores ainda descrevem que requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão etc.).

Em consonância a isto Prodanove e Freitas (2013) descrevem que a abordagem quantitativa utiliza de recursos e técnicas de estatística, procurando traduzir em números os conhecimentos gerados pelo pesquisador.

3.2 ESCOPO, UNIVERSO E AMOSTRA

No estudo se faz necessário caracterizar a população ou universo que será investigada. De acordo com Gil (2008) população é um conjunto definido de elementos que apresentam determinadas características.

Marconi e Lakatos (2003) descrevem em relação a delimitação do universo ao afirmar que consiste em explicitar que pessoas ou coisas, fenômenos etc. serão pesquisados, enumerando suas características comuns.

O escopo dessa pesquisa tange quanto a análise das informações financeiras de setores que detém uma forte influência de capital intangível e setores que tem uma maior predominância de ativos tangíveis.

As empresas que serão analisadas e que compõem o universo desta pesquisa estão listadas na B3, nos setores econômicos de tecnologia da informação, comunicação, consumo cíclico e consumo não cíclico, que são alocados nos subsetores de computadores e periféricos, programas e serviços, telecomunicações, agropecuária, automóveis e motocicletas, no segmento de Novo Mercado (NM).

O tipo amostral desse estudo é classificado como não probabilístico e foram utilizadas técnicas de amostragem por conveniência dos setores com maior intensidade de recursos tangíveis.

A escolha desses setores se deu principalmente devido a curiosidade do autor em relação ao capital intelectual desses segmentos, sendo que para o setor de agropecuária esse interesse surgiu pois, a instituição de ensino do programa de estudo no qual o autor faz parte tem o foco voltado a esse setor e no que se refere ao setor de automóveis e motocicletas o autor trabalha em uma empresa multinacional desse ramo de atividade.

No que diz respeito aos demais setores envolvidos na pesquisa, vários estudos indicam que as empresas de tecnologia possuem uma alta parcela de capital intelectual, conforme destaca Pacheco (2005) ao afirmar que diversos setores da economia contemporânea revelam uma diminuição da influência dos recursos tangíveis e uma crescente importância dos recursos

intangíveis, em especial nas organizações com forte inovações tecnológicas e com uso maciço de informações.

Em consequência disso, com o objetivo de comprovar as suposições teóricas quanto aos segmentos não intensivos e intensivos em capital intelectual foi efetuada uma análise de variância (ANOVA) que é detalhada na sessão de tratamento estatístico dos dados.

A escolha das empresas da B3 no segmento de novo mercado ocorreu devido a este segmento ter empresas listadas com um alto nível de governança corporativa e que apresentam maior conformidade com as políticas contábeis atualmente recomendadas (SILVA; MARTINS; LIMA, 2018).

No que diz respeito a definição dos segmentos corroborando com o proposto nos objetivos, serão os de agricultura, automóveis e motocicletas, computadores e periféricos, programas e serviços e telecomunicações.

Os dois primeiros setores são considerados como segmentos que são intensivos em capital tangível, os demais geralmente possuem uma forte preponderância de capital intangível, conforme afirmam Lima e Carmona (2010) ao argumentarem que as empresas de tecnologia da informação e comunicação são formadas em boa parte por capital intelectual e não dispõem de um patrimônio tangível. Desse modo, abaixo é apresentado o Quadro 4 com a identificação das empresas que fizeram parte desse estudo.

Quadro 4 – Identificação dos setores da economia, empresas e segmentos de atuação

SETOR ECONÔMICO	SEGMENTO	CÓDIGO
Consumo Não Cíclico	Agricultura	
	BRASILAGRO	AGRO
	POMIFRUTAS	FRTA
	SLC AGRICOLA	SLCE
	TERRA SANTA	TESA
Consumo Cíclico	Automóveis e Motocicletas	
	IOCHP-MAXION	MYPK
	METAL LEVE	LEVE
Tecnologia da Informação	Computadores e Equipamentos	
	POSITIVO TEC	POSI
	Programas e Serviços	
	ENJOEI	ENJU
	LINX	LINX
	LOCAWEB	LWSA
	MELIUZ	CASH

	NEOGRID	NGRD
	SINQIA	SQIA
	TOTVS	TOTS
Comunicações	Telecomunicações	
	TIM	TIMS

Fonte: Elaborado pelo autor, (2021).

Durante o processo de coleta de dados foi verificado que as empresas Enjoei, Locaweb, Meliuz, Neogrid, Sinqia e Tim não continham todos os dados necessários para o andamento da pesquisa disponibilizados nos relatórios financeiros no período proposto pelo estudo, ou seja, de 2016 à 2020. Isso se deu devido as empresas terem aberto capital após o período inicial a ser analisado nesta pesquisa.

Sendo assim, essas empresas foram excluídas da amostra e o estudo deu continuidade analisando apenas as empresas que divulgaram todos os demonstrativos durante o período analisado.

Para melhor evidenciar as empresas estudadas é apresentado o Quadro 5, com as empresas que continuaram como objeto da pesquisa.

Quadro 5 – Identificação das empresas pós triagem

SEGMENTO	EMPRESA	CÓDIGO
AGRICULTURA	BRASILAGRO	AGRO
	POMIFRUTAS	FRTA
	SLC AGRICOLA	SLCE
	TERRA SANTA	TESA
AUTOMÓVEIS E MOTOCICLETAS	IOCHP-MAXION	MYPK
	METAL LEVE	LEVE
COMPUTADORES E EQUIPAMENTOS	POSITIVO TEC	POSI
PROGRAMAS E SERVIÇOS	LINX	LINX
	TOTVS	TOTS

Fonte: Elaborado pelo autor, (2021).

3.3 VARIÁVEIS DA PESQUISA

No que tange às variáveis da pesquisa em um estudo, Beuren (2003) argumenta que qualquer tipo de pesquisa, seja descritiva, exploratória ou explicativa possui variáveis. A autora complementa que as variáveis podem estar inseridas na questão de pesquisa, especialmente quando se tratar de pesquisas exploratórias e descritivas.

No intuito de definir o conceito de variáveis, Koche (2016) afirma que se trata de aspectos, propriedades, fatores ou características individuais ou com potencial de mensuração, que por meio dos diferentes valores que assumem, servem para testar a relação enunciada em algo proposto.

Dias e Silva (2009) descrevem que em uma pesquisa quantitativa ocorrem possíveis associações entre variáveis, que com a finalidade de cumprir o objetivo do estudo, emprega-se hipóteses, que para a validação ou refutação, pode-se utilizar de várias técnicas, como: Pesquisa de campo (*surveys*), entrevistas, questionários, observação e análise de documentos.

As variáveis podem ser consideradas como quantitativas quando seus valores são expressos numericamente e qualitativas quando são descritos em palavras, no entanto, essa distinção é secundária (LAVILLE; DIONNE, 1999).

Diante desse contexto as variáveis que instrumentalizarão essa pesquisa quantitativa seguem no quadro abaixo:

Quadro 6 – Relação das variáveis de pesquisa.

Variáveis	Definição	Fonte empírica
Capital intelectual	Assumindo a eficiência de mercado, o preço de um ativo representa o valor presente do fluxo de caixa esperado a ser gerado pela empresa, logo a diferença entre o valor contábil e o valor de mercado seria explicada, em sua maior parte, pelos recursos intangíveis.	Rezende, Avila e Maia (2012)
EBITDA	O EBITDA é um indicador apurado a partir da demonstração de resultados da organização. A partir do momento em que os juros, as despesas financeiras, o imposto de renda e a contribuição social, a depreciação e a amortização são expurgadas, a pretensão é que se obtenha uma aproximação com o fluxo de caixa operacional.	Frezatti e Aguiar (2007, p.7)
Valor de mercado	O valor de mercado da empresa, por sua vez, depende do preço das ações negociado em Bolsa de Valores. Portanto o valor de mercado só pode ser definido para as empresas de capital aberto, com ações negociadas em Bolsa.	Kayo et al. (2006, p.3)
Valor contábil	Se tem comentado, que os relatórios fornecidos não retratam determinadas realidades, por estar, o valor patrimonial das empresas, diversas vezes, abaixo do valor de mercado de suas ações. Diante disso, se faz necessários entender o que seria o valor contábil da entidade, que para alguns autores pode ser identificado pelo valor registrado no patrimônio líquido.	Oliveira e Beuren (2003) e Bassan e Hauschildt (2004)

Fonte: Elaborado pelo autor, (2020).

Diante do exposto e para alcançar o objetivo proposto, as variáveis serão capturadas ou calculadas da seguinte forma:

- Capital intelectual = Valor de mercado – Valor contábil

- EBITDA = Lucro antes dos juros, do imposto de renda, depreciações/exaustões e amortizações, valor disposto nos relatórios individuais divulgados pelas empresas analisadas.
- Valor de mercado = Quantidade de ação x valor da ação
- Valor contábil = Valor do patrimônio líquido disposto no balanço patrimonial das empresas analisadas.

Portanto, com o intuito de relacionar como as variáveis que instrumentalizaram o estudo foram identificadas e coletadas, avança-se ao próximo tópico da metodologia, que irá arguir a despeito da coleta de dados desta pesquisa.

3.4 COLETA DE DADOS

A definição do instrumento de coleta de dados de acordo com Silva e Menezes (2001) depende dos objetivos que se deseja alcançar com o estudo e do universo a ser investigado. Os autores comentam ainda que a coleta de dados terá relação com o problema, a hipótese ou pressupostos e objetiva obter elementos para que os objetivos trazidos na pesquisa possam ser alcançados.

Prodanov e Freitas (2013) corroboram que os instrumentos devem ser utilizados para obtenção dos dados e que devem estar alinhados aos objetivos propostos e relacionados com a abordagem da pesquisa, os autores apresentam alguns exemplos, como: entrevistas, observações diretas, questionários, documentação.

Corroborando com isto, Flick (2013) afirma que nas pesquisas sociais existem três formas principais de coleta de dados: I) pesquisa de levantamento ou entrevistas II) observação III) estudo ou análise de documentos.

Em relação aos dados a serem analisados, existem dois tipos de dados: Primários e Secundários. Richieri (2007) comenta a despeito desses dados citando Malhotra et al. (2000) ao argumentar que os dados primários são coletados no intuito de solucionar um problema específico de pesquisa, já os dados secundários são dados que foram coletados anteriormente para outro propósito.

Concomitantemente a isso, Flick (2013) menciona quanto à análise secundária, afirmando que significa que o pesquisador analisa dados que não foram elaborados para sua

pesquisa, ou seja, é a utilização de um conjunto de dados que foram produzidos para outras finalidades.

Logo, a coleta de dados desta pesquisa utilizou dados secundários e primários e a busca pelas informações analisadas se deu a partir do download das demonstrações financeiras e contábeis através do site <https://fundamentus.com.br>, no site da B3 <http://www.b3.com.br>, e nos próprios sites das empresas estudadas.

Com relação aos anos analisados, esta pesquisa abrangeu o período de 2016 a 2020, onde foram coletadas as demonstrações financeiras trimestrais desses cinco exercícios sociais, a data de corte para coleta das informações será 31/12/2020.

3.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA DE DADOS

A análise dos dados coletados segundo Beuren (2003) se faz presente em várias etapas de uma investigação científica e se torna mais formal após a finalização da coleta de dados e os procedimentos de análise acompanham todo o decorrer do estudo.

De acordo com Gil (2008) o primeiro cuidado que se deve ter em uma pesquisa é o de descrever os dados obtidos caracterizando de forma isolada o comportamento das variáveis em seu conjunto. Gil (2008) descreve ainda a respeito dos recursos que a estatística descritiva proporciona, que geralmente é chamado de análise univariada. Esses procedimentos possibilitam entre outras coisas verificar como determinados indivíduos são distribuídos em relação a determinadas variáveis.

Cristante e Kfuri (2011) expõem que após a obtenção dos dados de forma ordenada, deve-se descrever os métodos estatísticos que serão utilizados para análise e que se procura uma significância estatística de acordo com cálculo de valores p, e intervalos de confiança de 95%. Os autores argumentam também que é preciso citar o motivo pelos quais os testes foram utilizados.

Nesta mesma linha de pensamento, Koche (2016) explica que os tipos de testes estatísticos ou tipos de análise devem ser previstos e devem se adequar à natureza das variáveis que serão medidas, bem como aos recursos informacionais disponíveis.

Akamine e Yamamoto (2013) asseveram que a estatística é dividida em duas partes que se relacionam, que são a estatística descritiva e indutiva. Os autores afirmam que a

estatística descritiva é a parte da estatística que trabalha com apresentação e organização de dados.

Para se chegar à finalidade trazida na questão problema desta pesquisa que é: Existe relação entre o capital intelectual e o valor do EBITDA nas empresas listadas na B3 nos segmentos que são intensivos em capital intangível e nos que são intensivos em capital tangível?

São definidas as hipóteses de pesquisa que se fundamentam teoricamente em alguns estudos anteriores com objetivos parecidos, que, no entanto, utilizaram outras variáveis, como as pesquisas de Perez e Famá (2006), Rezende, Avila e Maia (2012), Medrado et al. (2016) e Bastos e Abreu (2020).

- H0: Não há relação direta entre o valor do capital intelectual e a rentabilidade, medida através do EBITDA.
- H1: Há uma relação direta entre o valor do capital intelectual e a rentabilidade, medida através do EBITDA.

Posto isto, inicialmente foram utilizados elementos da estatística descritiva, em especial medidas centrais e de dispersão, como a média, desvio padrão, valor mínimo e valor máximo respectivamente. Essas medidas serviram para analisar o comportamento das variáveis propostas na pesquisa.

De modo a atender aos objetivos propostos, antes de testar a relação entre o valor do capital intelectual e o EBITDA, foi realizada nos resultados desse estudo uma Análise de Variância (ANOVA) para verificar a hipótese de que os distintos segmentos (Agricultura, Automóveis e Motocicletas, Computadores e equipamentos e Programas e Serviços) possuem diferenças em seus valores de capital intelectual.

A Anova é adotada para consolidar ou confirmar a suposição levantada em relação aos segmentos que não são intensivos em capital intelectual e o setor de tecnologia que supostamente é representado no estudo pelos segmentos de computadores e equipamentos e programas e serviços.

Com o intuito de verificar os pressupostos de normalidade foram utilizados os testes de Kolmogorov-Smirnov (KS) e Shapiro-Wilk (SW) e a homogeneidade de variância foi analisada por meio do teste de Levene.

Tanto o pressuposto de normalidade (KS: 0,317, df: 180, $p < 0,001$; e SW: 0,596. Df: 180, $p < 0,001$) quanto o de homogeneidade (Levene: 74,462, df (3, 176), $p < 0,001$) não foram suportados no teste.

À vista disso para efetuar a Anova se fez necessário implementar procedimentos de correção. Foi executado o procedimento de bootstrapping, com 1000 reamostragens e correção de viés BCa com a finalidade de garantir resultados robustos à ausência de normalidade (EFRON; TIBSHIRANI, 1986).

Ademais, a estatística F e sua significância foram extraídas do teste de Brown-Forsythe, que é robusto para verificar igualdade de médias com variância heterogêneas de grupos, e o teste Post-hoc de Scheffé, conservador para violações de pressupostos, para verificar diferenças entre os grupos (COOPER; SCHINDLER, 2016). Utilizou-se também um teste t-Student com o propósito de avaliar a existência de diferenças significativas entre as médias calculadas.

Posteriormente, com a finalidade de verificar o impacto do Capital Intelectual no EBITDA das empresas analisadas, foi implementada a técnica de Regressão Linear Simples. Para esta análise os pressupostos de normalidade e homogeneidade de variância foram avaliados sobre a variável dependente EBITDA, cujos testes demonstraram violação de normalidade (KS: 0,119, df: 180, $p < 0,001$; e SW: 0,947. Df: 180, $p < 0,001$) e de homogeneidade (Levene: 27,662, df (1, 178), $p < 0,001$).

Conforme recomendação de Hair Jr. et al. (2009), ambas as variáveis, Capital Intelectual e EBITDA, foram transformadas em logaritmos neperianos, sendo a equação da regressão assim representada: $\ln(y_i) = \beta_0 + \beta_1 \ln(x_i) + u_i$.

Os pressupostos de linearidade, homoscedasticidade, normalidade e independência dos termos de erro foram verificadas a partir da estimação do modelo, de modo que são apresentados nos resultados.

Foi realizado Teste de Durbin-Watson para verificar a independência dos termos de erro, com o limite aceitável da estatística entre 1,5 e 2,5. Os demais pressupostos foram verificados a partir da significância do modelo e da inspeção visual do gráfico entre a relação dos resíduos padronizados e os valores previstos (HAIR JR. *et al.*, 2009).

Os *outliers* foram avaliados a partir dos resíduos individuais padronizados e da distância de Cook, e também são mencionados na seção de resultados. Todas as análises multivariadas foram implementadas no software SPSS, versão 22.

No que se refere à periodicidade dos dados, a análise será feita a partir dos demonstrativos trimestrais do período que abrangerá a pesquisa, conforme informado no tópico de coleta de dados (2016 a 2020).

Com base nisso e diante da hipótese estabelecida nos objetivos dessa pesquisa espera-se que a variável do EBITDA apresente relação positiva e representativa com a variável independente de capital intangível nos segmentos analisados, pois dessa forma será confirmada a relação entre as variáveis analisadas.

4 RESULTADOS

Nesta sessão será apresentado a análise dos resultados da pesquisa conforme delineado no objetivo do estudo. Inicialmente é exposto o subitem 4.1 contemplando a análise de estatística descritiva e posteriormente é demonstrado no subitem 4.2 a análise da estatística inferencial das variáveis da pesquisa.

4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Este tópico retrata a análise descritiva do comportamento das variáveis capital intelectual e EBITDA por meio de medidas centrais e de dispersão, tais como: A média, o desvio padrão, o valor mínimo e o valor máximo.

4.1.1 Análise descritiva do capital intelectual

De forma preliminar a análise descritiva do capital intelectual, cabe salientar que no tópico de metodologia, durante a definição das variáveis da pesquisa, evidencia-se que o estudo possui 4 variáveis, sendo elas: Valor de mercado, valor contábil, capital intelectual e EBITDA. Todavia, as variáveis valor de mercado e valor contábil servem de base para que seja encontrada o valor do capital intelectual, conforme explicado no capítulo anterior.

Em face do exposto, enfatiza-se que essa pesquisa teve como foco a análise das duas variáveis principais, o capital intelectual e o EBITDA com a finalidade de testar as hipóteses estabelecidas ao decorrer da metodologia.

Posto isto, a análise descritiva do capital intelectual foi realizada com base em todos os dados levantados das empresas e dos segmentos, conforme o período de análise definido na pesquisa, ou seja, 5 anos. Como já destacado na metodologia, foram 20 trimestres de informações coletadas que compuseram as bases para as medidas estatísticas calculadas nesta seção.

Logo abaixo, a Tabela 1 mostra as estatísticas descritivas da variável capital intelectual por segmento e empresa.

Tabela 1 - Estatísticas descritivas do capital intelectual

SEGMENTOS E EMPRESAS	MÉDIA	DESVPAD	MÁX.	MÍN.
AGRICULTURA	646.881	1.621.505	8.901.068	- 911.277
BRASILAGRO	719.884	248.472	1.424.655	423.505
POMIFRUTAS	60.407	24.700	84.682	4.616
SLC AGRICOLA	2.333.342	2.453.388	8.901.068	129.024
TERRA SANTA	- 526.110	202.425	16.050	- 911.277
AUTOMÓVEIS E MOTOCICLETAS	665.430	1.184.170	2.399.599	- 2.484.225
IOCHP-MAXION	- 233.247	1.013.004	1.249.654	- 2.484.225
METAL LEVE	1.564.106	389.732	2.399.599	843.813
COMPUTADORES E EQUIPAMENTOS	- 121.428	273.003	932.738	- 391.863
POSITIVO TEC	- 121.428	273.003	932.738	- 391.863
PROGRAMAS E SERVIÇOS	10.645.361	8.451.252	34.848.992	1.425.646
LINX	3.598.609	1.794.107	8.393.480	1.425.646
TOTVS	17.692.112	6.232.753	34.848.992	10.890.171

Nota: Valores em milhares de reais.

Fonte: Elaborado pelo autor, (2021).

Pelos resultados calculados, principalmente observando as médias, os valores máximos e mínimos percebe-se que os valores nas empresas e nos segmentos não são próximos, o que pode indicar que a distribuição não é simétrica e que existem valores extremos que afetam diretamente as médias calculadas.

Essa discrepância dos valores de CI pode ser vista de forma nítida em todos os setores analisados. No Setor de Agricultura, por exemplo, a Brasilagro é a empresa que mais se aproxima da média geral do segmento, com o valor de CI em milhares de reais de R\$ 719.884. Analisando a relação entre o valor mínimo e máximo, verifica-se que a Brasilagro apresenta um valor máximo 3 vezes maior que o valor mínimo.

As demais empresas demonstram fortes discrepâncias se comparado o valor mínimo e máximo, sendo o valor máximo mais de 18 vezes a quantia do valor mínimo na Pomifrutas, 68 vezes maior na SLC Agrícola e no que se refere a Terra Santa tendo em vista que todos os valores levantados são negativos, o valor mínimo chega a ser menor que o valor máximo em mais de 56 vezes, cabe destacar também que a Terra Santa é a empresa que possui a maior média negativa entre todas as empresas do estudo.

O setor de automóveis e motocicletas evidência igualmente a não uniformidade e a assimetria dos dados, tendo em vista que a média dos valores de CI da Iochp-Maxion é negativa e a Metal Leve possui média positiva, oscilando entre um valor máximo de R\$ 2.399.599 e um valor mínimo R\$ 843.813.

No tocante ao setor de computadores e periféricos, composto exclusivamente pela Positivo Tec, a média é negativa no valor de R\$ 121.428. A empresa como já apresentado anteriormente obteve valor negativo em quase todos os trimestres analisados, tendo valor positivo em um único mês, que é exatamente o valor máximo calculado de R\$ 932.738.

Quanto ao setor de programas e serviços, a assimetria dos valores também é comprovada, especialmente na TOTVS que apresenta o maior valor de CI, bem como a maior média de todas as empresas analisadas, com um valor máximo de R\$ 34.848.992, a média de R\$ 17.692.112 e até o valor mínimo calculado de R\$ 10.890.171 nesta empresa é maior que qualquer valor de todas as outras empresas envolvidas no estudo.

A LINX apresenta a segunda maior média de CI entre todas as empresas com o valor de R\$ 3.598.609, o que consolida o segmento de programas e serviços com o que possui o maior capital intelectual, tanto quanto ao valor das médias, do valor máximo e do valor mínimo.

No tocante aos valores apresentados de desvio padrão, em todos os segmentos esse indicador confirma a não homogeneidade e por consequência o alto nível de dispersão dos dados relativos ao capital intelectual.

O desvio padrão no setor de programas e serviços, o que possui as maiores médias de capital intelectual apresenta um valor de R\$ 8.451.252 seguido do segmento de Agricultura com R\$ 1.621.505, Automóveis e Motocicletas R\$ 1.184.170 e Computadores e periféricos R\$ 273.003, o que demonstra que os valores ficam muito distantes de 0, e que os valores de CI nas empresas e segmentos analisados não são uniformes.

4.1.2 Análise descritiva do EBITDA

A Análise descritiva do EBITDA assim como ocorreu na análise do capital intelectual, apresenta os valores das médias, desvio padrão, valor máximo e valor mínimo de todos os segmentos definidos na pesquisa.

A Tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas da variável EBITDA, por segmento e empresa.

Tabela 2 - Estatísticas descritivas do EBITDA

SEGMENTOS E EMPRESAS	MÉDIA	DESVPAD	MÁX.	MÍN.
AGRICULTURA	74.286	104.875	370.588	- 109.875
BRASILAGRO	94.853	79.240	224.533	- 2.578
POMIFRUTAS	- 1.286	2.149	1.620	- 5.634
SLC AGRICOLA	159.978	133.411	370.588	- 109.875
TERRA SANTA	43.600	80.448	304.068	- 70.709
AUTOMÓVEIS E MOTOCICLETAS	146.142	106.936	333.780	- 199.515
IOCHP-MAXION	205.990	106.334	333.780	- 199.515
METAL LEVE	86.295	68.009	148.700	- 164.500
COMPUTADORES E EQUIPAMENTOS	40.113	53.659	251.192	- 11.600
POSITIVO TEC	40.113	53.659	251.192	- 11.600
PROGRAMAS E SERVIÇOS	68.301	43.518	179.774	- 18.058
LINX	37.591	15.293	56.001	- 18.058
TOTVS	99.012	40.839	179.774	1.841

Nota: Valores em milhares de reais.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

No que se refere a análise descritiva do EBITDA disposta na Tabela 2, é verificado que as médias apresentam uma dispersão menor em seus valores do que na análise do capital intelectual, uma vez que os valores dos resultados possuem uma proximidade maior.

Comparando a média do EBITDA no segmento de Agricultura R\$ 74.286 e no de Programas e serviços R\$ 68.301 verifica-se que o setor de Agricultura é apenas 8,76% maior que o de Programas e Serviços, o que demonstra que a variação entre o EBITDA é baixa entre esses segmentos.

No entanto, no que diz respeito a média do EBITDA R\$ 146.142 do setor de Automóveis e Motocicletas, percebe-se que o valor é 96,73% maior que o valor do segundo segmento com maiores médias, o de Agricultura. Isto se deve principalmente aos valores de rentabilidade identificados na empresa Iochp-Maxion R\$ 205.990, que é a maior média de EBITDA entre todas as empresas analisadas.

Relacionando os valores médios de EBITDA da empresa Iochp-Maxion com os valores do capital intelectual, disposto no item anterior da análise descritiva, o fato da empresa apresentar valores negativos de CI não impediu que o valor de rentabilidade fosse o maior dentre as empresas, podendo-se aferir que os valores de EBITDA não são influenciados pelo CI nessa empresa.

Em relação aos valores máximos, a SLC agrícola possui R\$ 370.588, o maior valor máximo entre as empresas analisadas. No segmento de Agricultura também se destaca o valor da Terra Santa com um valor máximo de R\$ 304.068 e a Brasilagro R\$ 224.533.

A única empresa com a média de EBITDA negativo R\$ -1.286 é a Pomifrutas, que conforme identificado em seus relatórios financeiros passou por um processo de recuperação judicial no período analisado.

O setor de programas e serviços que apresentou as maiores médias de CI, obteve a terceira maior média de EBITDA entre as empresas analisadas, logo, ainda não é possível afirmar se o CI influenciava os valores de rentabilidade nesse setor.

No que se refere ao desvio padrão, pode-se dizer que os valores de EBITDA possuem uma maior conformidade dos dados se comparado com o CI, contudo, a empresa Pomifrutas foi a única que apresentou um valor de Desvio padrão próximo de 0, o que indicaria uma maior homogeneidade em relação aos dados.

4.2 ESTATÍSTICA INFERENCIAL

Nesse item serão expostas as relações entre as variáveis já definidas e destacadas na metodologia dessa pesquisa. Inicialmente é feita a análise do capital intelectual, com o objetivo de verificar os grupos não intensivos e intensivos em CI. A posteriori é efetuada a análise do EBITDA, que por sua vez é análise principal pretendida nesse estudo, com a finalidade de verificar se o CI impacta o valor do EBITDA.

4.2.1 Análise do capital intelectual

Diante da suposição trazida ao decorrer dessa pesquisa e destacada no tópico de metodologia de que alguns setores eram intensivos em capital intelectual e outros não, foi efetuado o teste *Post-hoc* de Scheffé, que é conservador para violações de pressupostos (COOPER; SCHINDLER, 2016).

O teste indicou a existência de dois grupos homogêneos em relação ao CI, onde os setores de Agricultura, Automóveis e Motocicletas e Computadores e Equipamentos formam um grupo homogêneo e o segmento de Programas e Serviços o outro grupo.

A Tabela 3 apresenta as médias do Capital Intelectual (CI) para cada segmento, bem como os limites inferiores e superiores do Intervalo de Confiança calculados por meio de *bootstrapping*.

A Tabela 3 também apresenta uma Anova calculada com a correção de Brown-Forsythe, cuja significância revelou que há diferenças entre as médias de CI por segmento.

Tabela 3 - Anova do Valor do Capital intelectual (CI) em função dos segmentos analisados

Segmento	N	Média do CI*	IC 95% BCa**		Anova***
			Inferior	Superior	
Agricultura	80	646.880,72	316.015,20	1.018.156,32	F: 54,767 (3; 42,731) p<0,001
Automóveis e Motocicletas	40	665.429,52	254.377,07	1.044.648,34	
Computadores e equip.	20	-1.186,71	-213.411,01	1.2611,50	
Programas e Serviços	40	10.645.360,50	8.289.495,12	13.096.540,83	

Notas:

* Média em milhares de reais

** Intervalo de Confiança calculado por meio de bootstrapping com 1000 reamostragens e correção de viés BCa.

*** Estatística F da Anova por meio do teste de Brown-Forsythe.

Fonte: Elaborado pelo autor, (2021).

Em complemento aos resultados obtidos com o cálculo na Anova, dado que o *Post-hoc* de Scheffé indicou a segregação dos grupos em função do tipo de atividade (Não-intensiva VS Intensiva), implementou-se um teste t-Student para comparar as médias de CI em função do tipo de atividade.

A Tabela 4 apresenta o Teste t do capital intelectual em função dos tipos de atividade analisados.

Tabela 4 - Teste t do Capital intelectual (CI) em função dos tipos de atividade analisados

Atividade	N	Diferença Média do CI*	IC 95% da Diferença Média**		t *** p-valor
			Inferior	Superior	
Não-intensivas	140	-10.102.938,55	-13.223.726,36	-7.303.665,84	-7,531
Intensivas	40				p<0,001

Notas:

* Diferença média em milhares de reais

** Intervalo de Confiança calculado por meio de bootstrapping com 1000 reamostragens e correção de viés BCa.

*** Estatística t e significância (p-valor) para variâncias heterogêneas.

Fonte: Elaborado pelo autor, (2021).

Conforme demonstra a Tabela 4, o tipo de atividade tem influência significativa em relação ao Capital intelectual das empresas, sendo a diferença média significativa, uma vez que os limites de diferença inferiores e superiores são negativos, o que significa que em pelo menos 95% dos casos, a atividade do tipo intensiva é superior às atividades do tipo não-intensiva em Capital intelectual.

A diferença média de -10.102.938.550 representa que o segmento de atividades intensivas, representado nesse estudo pelo setor de programas e serviços, tem praticamente 20 vezes o capital intelectual dos segmentos do tipo não-intensivas composto pelos demais segmentos.

Em face do exposto pode-se considerar que as presunções elencadas de que as empresas cujo tipo de atividade é voltado a tecnologia da informação possuem um capital intelectual maior, são verdadeiras e estão em consonância com as afirmações nesse sentido propostas nos trabalhos de Pacheco (2005) e Lima e Carmona (2010).

O trabalho de Perez e Famá (2006) verificou a relação dos ativos intangíveis com o desempenho empresarial e utilizou do teste t a fim de avaliar se havia diferenças significativas entre as variáveis das empresas que os autores classificaram como intangível-intensivas e tangível-intensivas.

Para fazer a segregação entre as empresas os autores verificaram o grau de intangibilidade utilizando uma variável dicotômica, onde as empresas com grau de intangibilidade acima da mediana foram classificadas com intangível intensivas e as demais que possuíssem valor inferior a mediana como tangível intensivas (PEREZ; FAMA 2006).

4.2.2 Análise do EBITDA

Em frente a problemática definida neste estudo se existe relação entre o capital intelectual e o valor do EBITDA nos segmentos intensivos e não intensivos em capital intelectual, que por sua vez já foram desmembrados no tópico anterior, são deliberadas as análises ao decorrer deste item.

Uma regressão linear simples foi realizada para verificar em que medida o Capital intelectual das empresas impacta em seu EBITDA. Conforme explicado na metodologia, tanto a variável EBITDA quanto o Capital intelectual foram transformadas em logaritmo neperiano para fins de adequação aos pressupostos do modelo de regressão linear e nesse processo, observações negativas foram excluídas.

Logo, foi identificado que embora o cálculo, conforme equação ($F(1, 109) = 15, 238$, $p < 0,001$) tenha apresentado significância estatística, o modelo não atende a mais de um pressuposto. Por exemplo, o teste de Durbin-Watson abaixo do limiar (1,5) definido e que fora

descrito na metodologia, demonstra que não é possível apontar ausência de autocorrelação entre os resíduos.

Dessa forma, com o intuito de apresentar o resultado da regressão linear do logaritmo neperiano do EBITDA em função do ln do Capital intelectual é disposta a Tabela 5.

Tabela 5 - Regressão Linear do ln do EBITDA em função do ln do Capital intelectual

Modelo	Coeficientes β (não padronizados)	Erro padrão	Sig.	IC 95% BCa*		R ²	Durbin-Watson
				Inferior	Superior		
Constante	6,337	1,817	0,005	2,865	10,666	0,123	0,771
C. Intelectual	0,329	0,121	0,015	0,079	0,538		

Nota:

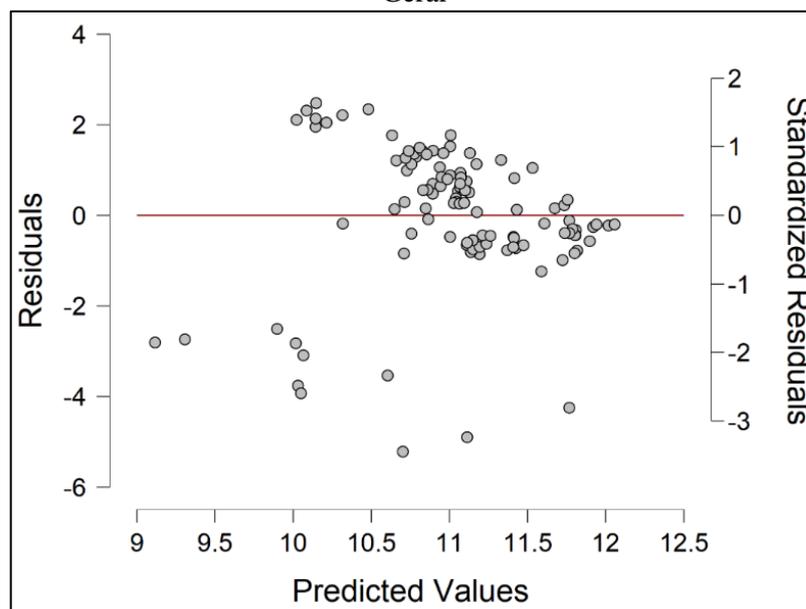
* Intervalo de Confiança calculado por meio de bootstrapping com 1000 reamostragens e correção de viés BCa.

Fonte: Elaborado pelo autor, (2021).

Enfatizando o exposto anteriormente, o resultado do teste de Durbin-Watson foi inferior ao limiar de 1,5 e conforme explica Hair Jr et al. (2009), alguns pressupostos podem ser observados a partir da plotagem de um gráfico com os resíduos padronizados e os valores previstos no modelo.

A Figura 5 apresenta o gráfico cuja inspeção visual denota a não linearidade da relação e a heterocedasticidade da distribuição dos erros.

Figura 5 - Gráfico da relação entre os resíduos padronizados e os valores previstos do ln EBITDA Geral



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Como o tipo de atividade (Não-intensiva VS Intensiva) parece determinar resultados distintos de Capital intelectual e EBITDA, conforme visto anteriormente no cálculo da ANOVA e com a utilização do Teste t, decidiu-se por estimar dois modelos distintos, sendo um para as empresas do tipo Não-intensiva e outro para as empresas do tipo Intensiva.

À vista disso, ainda levando em consideração as variáveis logaritimizadas de $EBITDA_{\text{Não-intensiva}}$ e $\text{Capital Intelectual}_{\text{Não-intensiva}}$, uma regressão linear apresentou um modelo significativo ($F(1, 70) = 25,658, p < 0,001$).

Contudo, mais uma vez o teste de Durbin-Watson se mostrou abaixo do limiar (1,5), o que viola o pressuposto de não autocorrelação entre os resíduos. Outros pressupostos também foram verificados por meio do gráfico de resíduos padronizados e as previsões do modelo.

A fim de apresentar o resultado da regressão ln do EBITDA em função do ln do Capital intelectual nos segmentos que se fazem parte do tipo Não-intensivo é disposta a Tabela 6.

Tabela 6 - Regressão Linear do ln do EBITDA_{Não-intensiva} em função do ln do Capital intelectual_{Não-intensiva}

Modelo	Coeficientes β (não padronizados)	Erro padrão	Sig.	IC 95% BCa*		R ²	Durbin-Watson
				Inferior	Superior		
Constante	1,674	2,324	0,432	-2,461	7,476	0,268	0,900
V. Intangível	0,701	0,165	0,002	0,355	0,961		

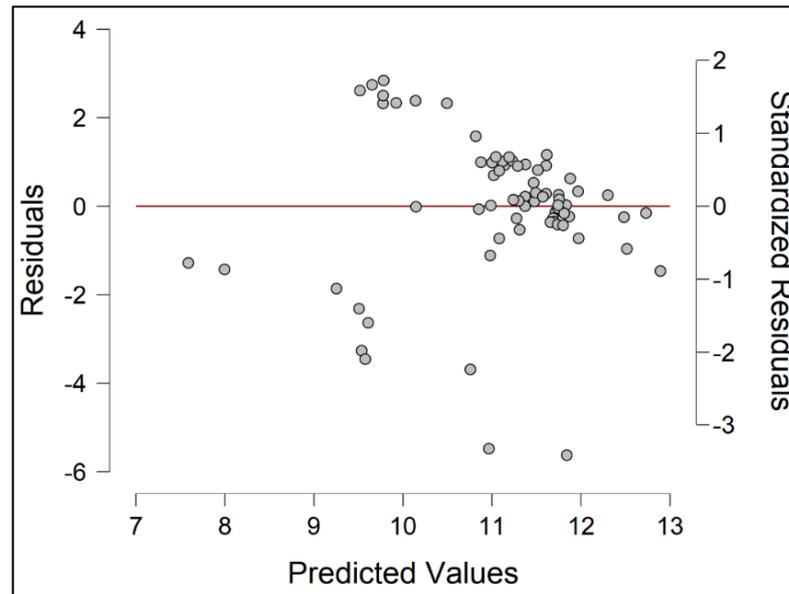
Nota:

* Intervalo de Confiança calculado por meio de bootstrapping com 1000 reamostragens e correção de viés BCa.

Fonte: Elaborado pelo autor, (2021).

Conforme demonstra a Figura 6, os resíduos padronizados parecem se concentrar na extremidade direita e ficam consideravelmente mais dispersos no centro do gráfico, o que denota que não há linearidade e variância constante dos termos de erro (HAIR JR et al., 2009).

Figura 6 - Gráfico da relação entre os resíduos padronizados e os valores previstos do ln EBITDA_{Não-intensiva} em função do ln do Capital intelectual_{Não-intensiva}



Fonte: Elaborado pelo autor, (2021).

Portanto, baseado nos testes realizados identifica-se que a variável capital intelectual, no grupo não intensivo, composto pelos segmentos de Agricultura, Automóveis e Motocicletas e Computadores e Equipamentos não explica a variável EBITDA.

Por fim, foi calculado o modelo de regressão para o grupo do estudo classificado como intensivo em capital intelectual. Adiante, a Tabela 7 apresenta o modelo de regressão do EBITDA pelo Capital Intelectual (CI) para empresas do tipo de atividade intensivas.

A Tabela 7 é construída com a finalidade de demonstrar a Regressão Linear do ln do grupo EBITDA_{intensiva} em função do grupo ln do Capital Intelectual_{intensiva}.

Tabela 7 - Regressão Linear do ln do EBITDA_{intensiva} em função do ln do Capital Intelectual_{intensiva}

Modelo	Coeficientes β (não padronizados)	Erro padrão	Sig.	IC 95% BCa*		R ²	Durbin-Watson
				Inferior	Superior		
Constante	4,565	1,244	0,042	2,803	6,771	0,237	1,759
C. Intelectual	0,404	0,085	0,009	0,160	0,558		

Nota:

* Intervalo de Confiança calculado por meio de bootstrapping com 1000 reamostragens e correção de viés BCa.

Fonte: Elaborado pelo autor, (2021).

O modelo foi significativo ($F(1, 38) = 11,522, p < 0,001$) e o \ln do Capital intelectual demonstrou explicar 23,7% (R^2) do \ln do EBITDA. A equação de regressão para o modelo é: $\ln(EBITDA_{intensiva}) = 4,565 + 0,404\ln(CI_{intensiva}) + u_i$, de modo que, para cada variação de 1% no CI, espera-se a variação de 0,404% no EBITDA das empresas de atividade intensiva.

Com o propósito de esclarecer essa relação, de forma simplória, a equação apontou, a título de exemplificação: que se uma empresa tem um CI de R\$ 1.000.000,00 e um EBITDA de R\$ 100.000,00, e essa organização hipoteticamente aumenta em 1% o CI para R\$ 1.010.000,00 o EBITDA iria variar para um total de R\$100.404,00.

Esse achado abre possibilidades e questionamentos, tais como: Seria importante investir mais em elementos que gerem valor e capital intelectual, a exemplo dos investimentos em ativos intangíveis, assim como, os gastos com novas tecnologias, melhoria de processos, patentes, licença de programa, carteira de clientes e reputação, conforme elencado por Rojo, Souza e Trento (2012), tudo com o propósito de se obter melhores resultados de EBITDA?

Outro questionamento, com o mesmo propósito, seria, se investir em aspectos ainda menos palpáveis conforme elencados por Edvinsson e Malone (1998) e Salgado et al. (2017), como sendo o fortalecimento da cultura empresarial, a missão, a visão, os valores, o capital humano, social, relacional. Isso geraria um resultado maior de EBITDA?

Também pode-se refletir se valeria a pena o investimento em recursos imateriais e de que forma esse investimento se traduz em resultado financeiro, se gerido de forma correta, tendo em vista que uma das principais finalidades de uma empresa, de acordo com Rezendre, Avila e Maia (2012) é otimizar a geração de valor, focando no desempenho financeiro e na performance social e ambiental.

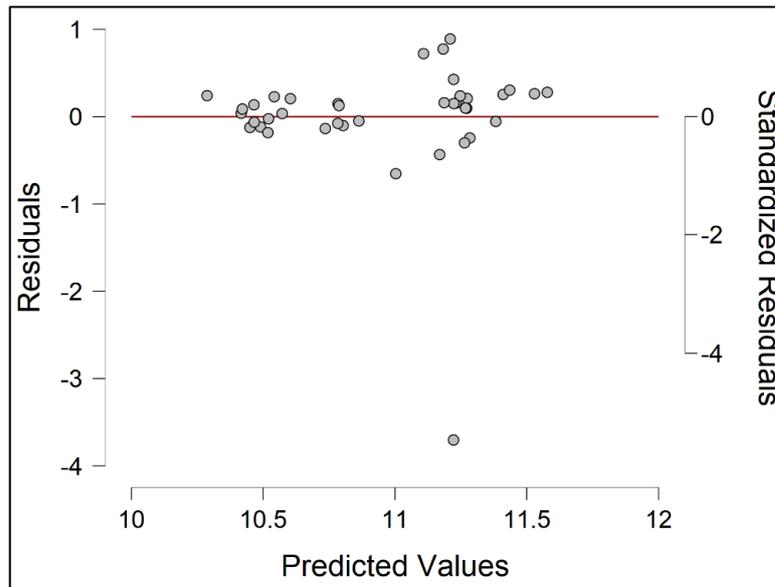
Após essas reflexões, retornando as análises, cabe ressaltar que os coeficientes β foram estimados pelo procedimento de *bootstrapping*, portanto a significância e os limites inferiores e superiores dos coeficientes foram extraídos por mil reamostragens, o que produz resultados robustos mesmo para desvios no pressuposto de normalidade das variáveis. O pressuposto de não autocorrelação entre os resíduos também não foi violado, considerando a estatística de Durbin-Watson dentro dos limites inferior ($>1,5$) e superior ($<2,5$).

Conforme demonstra a Figura 7, os resíduos padronizados parecem se distribuir uniformemente, com uma ligeira dispersão no centro do gráfico. A inspeção visual do gráfico na Figura 7 denota que há linearidade e um breve desvio na variância constante dos termos de erro, o que é tolerável em fenômenos não naturais (COOPER; SCHINDLER, 2016).

Efetuada uma análise de diagnóstico dos casos identifica-se apenas 1 *outlier*, isto é, 1 caso cujo resíduo estaria acima de dois desvios-padrões, que foi mantido no modelo.

A Figura 7, retrata o gráfico da relação entre os resíduos e os valores previstos do \ln EBITDA_{intensiva}.

Figura 7 - Gráfico da relação entre os resíduos padronizados e os valores previstos do \ln EBITDA_{intensiva} em função do \ln do Capital Intelectual_{intensiva}



Fonte: Elaborado pelo autor, (2021).

Portanto, conforme elencado anteriormente, o gráfico demonstra que a variável CI impacta a variável EBITDA no caso das empresas dispostas no grupo que é intensivo em Capital intelectual, composto pelas empresas TOTVS e LINX do segmento de programas e serviços.

Cabe salientar que embora não tenha sido encontrado outros estudos na literatura que se correlaciona as mesmas variáveis, segmentos e empresas estudadas, essa pesquisa se baseou em alguns trabalhos quanto a temática de capital intelectual ou capital intangível.

Em consonância a esse estudo, no entanto com variáveis e técnicas de análise distintas, sendo elas ativos intangíveis e desempenho empresarial os autores Perez e Famá (2006) concluíram em sua pesquisa que os ativos intangíveis são relevantes no desempenho econômico das empresas com uma maior parcela de intangíveis.

Medrado et al. (2016) fizeram a análise de regressão por meio de dados em painel com o objetivo de verificar a relação entre o nível de intangibilidade dos ativos e o valor de mercado das ações e de forma geral os resultados dos testes reforçaram que uma maior participação dos

intangíveis aumenta a perspectiva de geração de lucros. Destaca-se que uma das variáveis relacionadas ao lucro no trabalho dos autores foi o EBITDA.

Bastos e Abreu (2020) utilizaram também da regressão composta, com dados em painel para mensurar a relação entre os intangíveis e a criação de valor, dívida e criação de valor e intangíveis e dívida. Os autores concluíram que há relação direta e significativa entre o intangível e a criação de valor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em linhas gerais, as organizações possuem diversos aspectos, elementos e componentes tangíveis e intangíveis que agregam valor e geralmente são importantes recursos competitivos em um mercado cada vez mais dinâmico e repleto de desafios.

Sabe-se também que há uma incontestável presença de recursos intangíveis nas empresas, o que ultimamente vem sendo amplamente discutido e estudado tanto por pesquisadores quanto por profissionais das áreas de finanças, como contabilidade, administração, economia, entre outras.

As análises e os estudos quanto a esta temática comumente apontam e demonstram uma diferença alguma vezes significativas outras não, quando se compara o valor de mercado e o valor contábil das empresas.

Essa diferença é geralmente chamada pelos estudiosos de capital intelectual ou capital intangível, que se caracteriza especialmente por ser um recurso que a organização e o mercado percebem a atribuição de valor, normalmente positivo para as organizações de um modo geral em todo o mundo.

Esse capital intelectual usualmente não é registrado ou contabilizado nas demonstrações financeiras das entidades, uma vez que não se trata de um item que de forma habitual siga os critérios de definição, mensuração e reconhecimento conforme exigível para se caracterizar como por exemplo, um ativo intangível.

O capital intelectual geralmente é composto por aspectos ainda mais intangíveis e menos palpáveis e corpóreos, tais como, a experiência dos colaboradores, o *know-how*, a cultura empresarial da organização, a qualidade e a eficiência encontrada nos processos, nos sistemas de informação, a missão, a visão e os valores quando bem definidos e clarificados, bem como diversos outros componentes já delineados e destacados dentro do arcabouço teórico trazido nesta pesquisa.

Ademais, é sabido que a instrumentalização quanto a evidenciação desses componentes do capital intelectual ainda não é institucionalizada pela contabilidade. No entanto, alguns autores criaram modelos de mensuração de capital intelectual, e essa pesquisa se baseou no método onde o capital intelectual é conhecido pela diferença entre o valor de mercado e o valor contábil encontrado no patrimônio líquido das organizações.

Dessa forma e tendo em vista esse modelo de mensuração do capital intelectual, e com o intuito de identificar se esse indicador impacta em outras variáveis de cunho contábil, a problemática desse estudo foi definida, como também o objetivo é determinado, sendo: o de verificar se existe relação entre o valor do capital intelectual e o valor do EBITDA.

Para esta finalidade foi realizada uma análise comparativa entre as empresas listadas na B3 dos segmentos que são intensivos em capital intangível e empresas intensivas em capital tangível.

A distinção entre esses grupos foi baseada em vários estudos que afirmavam que os setores ligados a tecnologia da informação comumente possuíam um alto valor em capital intelectual e dessa forma se caracterizariam como intensivos em capital intangível.

Para fins de consolidação e confirmação dessa suposição, e com o intuito de segregar esses segmentos pré-definidos foi realizada uma análise de variância ANOVA que por sua vez, compôs o primeiro tópico da estatística inferencial.

Preliminarmente com base no teste de *Post-hoc* de Sheffé foram identificados dois grupos distintos, um composto pelos segmentos de Agricultura, Automóveis e Motocicletas e Computadores e Equipamentos, e outro composto pelo setor de programas e serviços.

Os pressupostos de normalidade e de homogeneidade foram verificados com base nos testes de Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk e Levene respectivamente, não sendo suportados no teste.

Diante disso se fez necessário executar o procedimento de correção *bootstrapping* com 1000 reamostragens e correção de viés com o propósito de garantir a robustez dos resultados quanto à ausência de normalidade.

À vista disso, os resultados da ANOVA calculada com a correção de Brown Forsythe indicou a existência de diferenças entre as médias dos grupos segregados, o que apontou para confirmação da suposição trazida no estudo e baseada em outras pesquisas que os segmentos voltados a tecnologia da informação são intensivos em capital intelectual.

Vale salientar que na B3, esse segmento de Tecnologia da Informação é composto por dois subsetores, um de Computadores e equipamentos que a ANOVA indicou não ser intensivo em capital intelectual, juntamente com os setores de Agricultura e Automóveis e Motocicletas, e o outro, o de Programas e Serviços é o que confirma a hipótese levantadas sendo de fato intensivo em capital intelectual.

Anteriormente a ANOVA, foi efetuada a análise descritiva dos dados por segmento e empresas, onde calculou-se as médias, os desvios padrões, os valores máximos e os valores mínimos e nessa etapa já era possível observar que existiam valores extremos entre os grupos que afetavam as médias, indicando uma distribuição não simétrica dos dados.

A análise descritiva do capital intelectual demonstrou valores médios, máximos e mínimos significativas principalmente no segmento de programas e serviços o que coadunou posteriormente com os dados calculados na análise de variância, bem como no teste t do capital intelectual em função dos tipos de atividade.

Quanto a análise do EBITDA notou-se que as médias apresentaram uma menor dispersão, principalmente se comparado aos dados da variável capital intelectual, sendo os valores máximos, mínimos e médios próximos entre as empresas.

Observou-se também que boa parte das empresas obtiveram EBITDA positivo na maioria dos trimestres analisados, com exceção da Pomifrutas, a única empresa que trouxe um resultado médio de EBITDA negativo.

De forma subsequente a aplicação da ANOVA, na continuação dos resultados da pesquisa, os cálculos foram realizados mediante aplicação de uma regressão linear simples com a finalidade de verificar o impacto do capital intangível em relação a variável de desempenho financeiro EBITDA nas empresas estudadas.

Nesta etapa dos resultados, as principais variáveis da pesquisa o capital intelectual e o EBITDA foram transformadas em logaritmo neperiano para se adequarem aos pressupostos do modelo de regressão linear.

A regressão linear calculada para todas as empresas indicou através do teste de Durbin-Watson um limiar inferior a 1,5, que ao ser analisado a partir da plotagem do gráfico demonstrado na sessão de resultados, identificou a notória inspeção visual a não linearidade da relação e a heterocedasticidade dos erros, ou seja, quando é calculada a regressão de todos os grupos de forma conjunta pode-se inferir que o capital intelectual não impacta o EBITDA.

Posto isto, como o tipo de atividade determinou resultados de capital intelectual e EBITDA diferentes e houve uma clara segregação entre os grupos, conforme a ANOVA já havia evidenciado, a análise prosseguiu por meio do teste de regressão linear simples estimando dois modelos distintos, um para as empresas consideradas como Não-intensivas e outro para as empresas do tipo Intensiva.

As empresas consideradas Não-intensivas ficaram abaixo do linear proposto no teste de Durbin-Watson, portanto menor que o recomendado, logo conclui-se que nessas empresas o capital intelectual não afeta a variável EBITDA.

Por fim, foi realizado o mesmo teste com as empresas intensivas em capital intelectual, e os pressupostos não foram violados, e os resultados ficaram dentro da estatística considerando os limites inferiores e superiores.

Desse modo, e com base na verificação inclusive visual do gráfico dos resíduos padronizados disposto na análise dos resultados, foi possível concluir que a variável do capital intelectual impacta o EBITDA no setor de Programas e Serviços composto pelas empresas TOTVS e LINX.

Diante do exposto, é possível concluir que o forte impacto do capital intelectual nas empresas que já são intensivas em relação a esse indicador pode trazer melhores resultados de EBITDA, todavia para as empresas que não tem uma forte representatividade em capital intelectual e que tem como principal fonte de valor os recursos tangíveis, esse indicador não explica os resultados obtidos no EBITDA, cabendo ressaltar que de acordo com os métodos e procedimentos utilizados nesse trabalho.

No tocante as contribuições desta presente pesquisa, acreditar-se que o estudo contribui com a literatura relacionada a temática e que pode servir de estímulo para futuras pesquisas, bem como ser utilizado para cotejo em novos trabalhos voltados ao assunto capital intelectual, que por sua vez, certamente necessita de novos estudos para consolidação dos conceitos, instrumentalização de modelos e institucionalização do tema.

A pesquisa pode também contribuir como fonte de consulta em outros trabalhos acadêmicos, bem como despertar o interesse em estudiosos da matéria suscitando novas análises e uma futura consolidação dos conceitos e possíveis compreensões voltadas a esta questão.

Toda pesquisa e/ou trabalho possui suas particularidades e especificidades, por consequência contém limitações a serem apontadas. Posto isto, como limitações desse estudo, pode-se indicar o tamanho da amostra no que se refere a quantidade de empresas analisadas, uma vez que a B3, no segmento de novo mercado possui apenas dois subsetores do ramo de tecnologia da informação e que dentre as empresas nestes segmentos apenas três continham todos os dados necessários para análise dos resultados, o escopo acabou por ser menor do que o esperado.

Cabe destacar também que não foi possível comparações com outros estudos que utilizaram as mesmas variáveis de pesquisa, embora pôde-se fazer um paralelo com algumas pesquisas que se basearam em variáveis análogas. Ressalta-se que os resultados não podem ser generalizados, levando em consideração a peculiaridade e originalidade dos dados das empresas objetos do estudo.

Como sugestões para futuras pesquisas, indica-se analisar o capital intelectual a partir de outros modelos de mensuração e considerando novas variáveis voltadas a organização, como por exemplo, o *Return On Equity* – ROE, também conhecido como retorno sobre o patrimônio líquido ou comparando o capital intelectual com o valor dos ativos intangíveis registrados pela contabilidade.

Também se recomenda a ampliação das empresas a serem analisadas, pois o aumento do escopo da amostra pode possibilitar novos e valiosos resultados que contribuirão academicamente com o assunto.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, J. F.; **Capital intelectual e Criação de Valor nas empresas brasileiras: uma análise setorial na Indústria de Transformação no período de 2000 a 2006**. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2009.
- AKANIME, C. T.; YAMAMOTO, R. K. **Estudo dirigido de estatística descritiva**. 2ª Ed. São Paulo. Editora Érica, 2009.
- ANDONOVA, V.; RUÍZ-PAVA, G. The role of industry factors and intangible assets in company performance in Colombia. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 10, p. 4377-4384, 2016.
- ANDRADE, G. V.; MURCIA, F. D. Ri. Uma Análise Crítica sobre os Ajustes Adicionais Considerados nas Divulgações da Medida não-GAAP “EBITDA Ajustado” em Relatórios de Companhias Listadas Brasileiras. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, v. 13, n. 4, 2019.
- ANTUNES, M. T. P. A controladoria e o capital intelectual: um estudo empírico sobre sua gestão. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 17, n. 41, p. 21-37, 2006.
- ANTUNES, M. T. P.; MARTINS, E.; Capital intelectual: verdades e mitos. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 13, n. 29, p. 41-54, 2002.
- ANTUNES, M. T. P.; MARTINS, E. Capital intelectual: seu entendimento e seus impactos no desempenho de grandes empresas brasileiras. *Revista Base (Administração e Contabilidade) da UNISINOS*, v. 4, n. 1, p. 5-21, 2007.
- ARANHA, J. A; OLIVEIRA, L. G.; DIAS, A. M.; ARANHA, C. P. M. Governança Corporativa: análise comparativa da Margem EBITDA de empresas do Agronegócio. **ANAIS-ENCONTRO CIENTÍFICO DE ADMINISTRAÇÃO, ECONOMIA E CONTABILIDADE**, v. 1, n. 1, 2014.
- ARAÚJO, A. M. P.; ASSAF N. A. A contabilidade tradicional e a contabilidade baseada em valor. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 14, n. 33, p. 16-32, 2003.
- ARRIGHETTI, A.; LANDINI, F.; LASAGNI, A. Intangible assets and firm heterogeneity: Evidence from Italy. **Research Policy**, v. 43, n. 1, p. 202-213, 2014.
- BANDEIRA, M. L.; ANDRADE, B. H. S. Capital intelectual: uma revisão conceitual e reflexões sob a ótica da mensuração contábil. **Negócios em projeção**, v. 9, n. 1, p. 88-102, 2018.
- BARROSO, D. V.; **Teoria da contabilidade** - Salvador: UFBA, faculdade de Ciências Contábeis; Superintendência de educação a distância, 2018.]

BASTOS, Douglas Dias; ABREU, Isabela Lopes. A Relação entre Ativos Intangíveis, Dívida e Criação de Valor para as Companhias de Capital Aberto atuantes no Brasil. **GESTÃO. Org**, v. 18, n. 1, p. 32-44, 2020.

BASSAN, C. C.; HAUSCHILDT, R.; Mensuração do Capital Intelectual: um desafio importante para a contabilidade. **Revista Eletrônica de Contabilidade**, v. 1, n. 2, p. 106, 2004.

BRAGA, R.; NOSSA, V.; MARQUES, J. A. V. C. Uma proposta para a análise integrada da liquidez e rentabilidade das empresas. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 15, n. SPE, p. 51-64, 2004.

BEUREN, I. M. **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2003.

BONTIS, N.; Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and model. **Management Decision**. v. 36, n. 2, p. 63-76, 1998.

BONTIS, Nick.; DRAGONETTI, N. C.; JACOBSEN, K.; ROOS, G.; The knowledge toolbox: A review of the tools available to measure and manage intangible resources. **European management journal**, v. 17, n. 4, p. 391-402, 1999.

BROOKING, Annie. Intellectual Capital: core asset for the third millennium enterprise. **Boston: Thomson Publishing Inc.**, 1996.

BROOKING, Annie. On the importance of managing intangible assets as part of corporate strategy. In: **Proceedings of the European conference on intellectual capital**. 2010.

BUKH, N. et al. Intellectual capital statements on their way to the Stock Exchange? **Journal of Intellectual Capital**, [S.l.], v. 7, n. 2, p. 221-240, 2003.

CARMELI, A. High-and low-performance firms: do they have different profiles of perceived core intangible resources and business environment?. **Technovation**, v. 21, n. 10, p. 661-671, 2001.

CARVALHO, M. N. M. D; CHAPOVAL N. A; CAMFIELD, C. E. R; GRACIOLI, C; GODOY, L. P. A importância do capital intelectual para as organizações que conquistaram o prêmio qualidade RS. **IN.: III ENCONTRO DE ESTUDOS EM ESTRATÉGIA. São Paulo/SP, 2007.**

CARVALHO, F. M.; KAYO, E. K.; MARTÍN, D. M. L. Tangibilidade e intangibilidade na determinação do desempenho persistente de firmas brasileiras. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 14, n. 5, p. 871-889, set./out. 2010.

CASTILLA-POLO, F.; GALLARDO-VÁZQUEZ, D. The main topics of research on disclosures of intangible assets: a critical review. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, 2016.

CAVALCANTI, J. M. M.; AMARAL, H. F.; CORREIA, L. F.; ROMA, C. M. D. S. Os ativos intangíveis têm importância para os analistas financeiros do mercado de ações do Brasil?. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 22, n. SPE, p. 518-538, 2020.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. **Metodologia científica**. 6 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

CRISTANTE, A. F.; KFURI, M. **Como escrever um trabalho científico. Comissão de Educação Continuada. São Paulo: Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia**, 2011.

COLAUTO, R.; BEUREN, I.; M; MEDINA, E. A tridimensionalidade da linguagem contábil na mensuração de ativos com ênfase na avaliação do Capital Intelectual. *Revista Produção Online*, v. 5, n. 3, 2005.

COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 12 ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

CUNHA, A. G.; SOUZA, A. A.; SANTANA, L. F.; MAGALHÃES, V. G.; PELEGRINI, V. S.; MALAQUIAS, R. F. Evidenciação de ativos intangíveis: um estudo com empresas brasileiras. **Revista Mineira de Contabilidade**, v. 3, n. 43, p. 21-29, 2016.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. Revisão Pronunciamento Técnico CPC 04 (R1). 2010. Disponível em: <http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/187_CPC_04_R1_rev%2014.pdf>. Acesso em: 6 Março. 2012.

CVM – Comissão de Valores Mobiliários. Instrução nº 527, de 04 de outubro de 2012. Dispõe sobre a divulgação voluntária de informações de natureza não contábil denominadas LAJIDA e LAJIR. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/>>. Acesso em: 23 de setembro de 2021.

DECKER, F.; ENSSLIN, S. R.; REINA, D. R. M.; REINA, D. A Relação entre os Ativos Intangíveis e a Rentabilidade das Ações: um estudo com empresas listadas no índice Bovespa. **Revista Reuna**, v. 18, n. 4, p. 75-92, 2013.

DEVALLE, A.; Rizzato, F.; Busso, D. (2016). Disclosure indexes and compliance with mandatory disclosure – The case of intangible assets in the Italian market. **Advances in accounting**, 35, 8-25.

ECKSTEIN, Claire. The measurement and recognition of intangible assets: then and now. In: **Accounting Forum**. No longer published by Elsevier, 2004. p. 139-158

DIAS, D. S.; SILVA, M. F.; Como escrever uma monografia. **Relatórios Coppead**, 2009.

- EDVINSSON, L.; MALONE, M. S.; **Capital intelectual**. New York: Makron Books, 1998.
- EFRON, B.; TIBSHIRANI, R. Bootstrap methods for standard errors, confidence intervals, and other measures of statistical accuracy. **Statistical Science**, v. 1, n. 1, p. 55–77, 1986.
- ELENA-PEREZ, S. et al. Ready for the future? Universities' capabilities to strategically manage their intellectual capital. **Foresight**, v. 13, n. 2, p. 31-48, 2011.
- FÁVERO, J. D.; PEREIRA, P. E. J.; GOMES, G.; CARVALHO, L. C. Gestão do capital intelectual e da capacidade absorptiva como fundamentos do desempenho inovador. **Revista Gestão Organizacional**, v. 13, n. 2, p. 85-103, 2020.
- FERNANDES, Manuela GP et al. **Estatística aplicada**. 1999.
- FIETZ, É. E. Z.; SCARPIN, J. Z.; Estudo do Grau de Intangibilidade Por Meio das Demonstrações Contábeis: Uma Análise das Empresas S/A de Capital Aberto Constantes do Índice Ibrx - Índice Brasil. In: **Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 8. Anais... São Paulo**, 2008.
- FREZATTI, F.; AGUIAR, A. B. EBITDA: possíveis impactos sobre o gerenciamento das empresas. **Revista Universo Contábil**, v. 3, n. 3, p. 07-24, set./dez. 2007.
- FREIRE, H. J. F.; SOUZA, G. M.; PEREIRA, A. L. O capital intelectual nas organizações públicas. **NEGÓCIOS EM PROJEÇÃO**, v. 6, n. 1, p. 259-276, 2015.
- FLICK, Uwe. **Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes**. Penso Editora, 2013.
- GALBREATH, Jeremy; GALVIN, Peter. Firm factors, industry structure and performance variation: New empirical evidence to a classic debate. **Journal of business research**, v. 61, n. 2, p. 109-117, 2008.
- GELBECKE, E. R.; SANTOS, A. D.; IUDÍCIBUS, S.; MARTINS, E. **Manual de contabilidade societária: aplicável a todas as sociedades: de acordo com as normas internacionais e do CPC /– 3. ed. – São Paulo: Atlas, 2018.**
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. – São Paulo: Atlas, 2008.
- GONZÁLEZ, P. G; RODRÍGUEZ, T. B. (2011). Gerenciando intangibles em empresas de software aplicando el proceso de análisis por jerarquias y el cuadro de mando integral. **Revista de la facultad de ciencias económicas de la universidad militar Nueva Granada**, v.19, n.2, p. 89-104.
- GUTHRIE, James. The management, measurement and the reporting of intellectual capital. **Journal of Intellectual Capital**, v.2, n.1, 2001.
- HAIR Jr., Joseph F.; ANDERSON, Ralph E.; TATHAM, Ronald T.; BLACK, Willian C. **Análise Multivariada de Dados**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HENDRIKSEN, Eldon S.; VAN BREDÁ, Michael F. **Teoria da contabilidade**; tradução de Antonio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Atlas, p. 277-297, 1999.

HOEGH-KROHN, N.; KNIVSFLA, K. Accounting for intangibles assets in Scandinavia, the UK, the US, and by the IASC: challenges and a solution. **International Journal of Accounting**, v. 35, n. 2, p. 243-265, 2000.

IUDÍCIBUS, Sérgio. **Contabilidade introdutória**. 2010.

JOIA, Luiz Antonio. Medindo o capital intelectual. **Revista de Administração de empresas**, v. 41, n. 2, p. 54-63, 2001.

JOSEPH, G. P. A.; GONÇALVES-DIAS, S. L. F.; FELSBURG, A. V.; IGARI, A. T. Responsabilidade Social Corporativa E Índices De Sustentabilidade: Um Estudo Dos Ativos Tangíveis E Intangíveis À Luz Da Visão Baseada Em Recursos. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo, v. 12, n.1, 2018.

JORDÃO, R. V. D.; ALMEIDA, V. R.; Capital Intelectual & Rentabilidade das Empresas Brasileiras. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, v. 24, n. 2, p. 3-22, 2019.

JUNIOR, J. J. T. Ativos intangíveis na sociedade do conhecimento e da informação. **RH Visão Sustentável**, v. 2, n. 4, p. 167-178, 2021.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. Strategy maps: Converting intangible assets into tangible outcomes. **Harvard Business Press**, 2004.

KAUARK, F. S.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia da pesquisa: um guia prático**. Itabuna: Via Litterarum Editora, 2010.

KAYO, E. K.; KIMURA, H.; MARTIN, D. M. L.; NAKAMURA, T. N.; Ativos intangíveis, ciclo de vida e criação de valor. **Revista de administração contemporânea**, v. 10, n. 3, p. 73-90, 2006.

KLEIN, D. A. A gestão estratégica do capital intelectual: Recursos para a economia baseada em conhecimento. Rio de Janeiro: **Qualitymark**, 1998.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**. Editora Vozes, 2016.

LAVILLE, C.; DIONNE, J.. **A construção do saber**. Belo Horizonte: UFMG, v. 340, 1999.

LEV, Baruch. The deteriorating usefulness of financial report information and how to reverse it. **Accounting and Business Research**, v. 48, n. 5, p. 465-493, 2018.

LIMA, A. C.. **Determinantes de valor do ativo intangível nas empresas produtoras de tecnologia da informação e comunicação do Porto Digital**. 2003. Tese (Doutorado).

Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.

LIMA, A. Celestino; CARMONA, C. M.; O capital intelectual e a formação de valor em empresas intensivas em capital de risco. **Revista de Negócios**, v. 15, n. 3, p. 107-125, 2010.

LUCAS, D. S; LUCAS, D. R; Capital intelectual: conhecimento, habilidades e competências que geram receitas. **Revista Mineira de Contabilidade**, v. 2, n. 38, p. 32-40, 2010.

MACEDO, V. **Economia dos intangíveis e empresas: externalidades, algoritmos e plataformas**. Rio de Janeiro, 2020.

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

MALHOTRA, N. et al. **Pesquisa de Marketing**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MARION, José Carlos. **Normas e práticas contábeis – 2. Ed – São Paulo: Atlas 2013**.

MARIANO, S., WALTER, C. The construct of absorptive capacity in knowledge management and intellectual capital research: content and text analyses. **Journal of Knowledge Management**, v. 19, n. 2, p. 372-400, abr. 2015.

MARCUZZO, R.; SANTOS, J. R. G.; SILUK, J. C. M.; Delineamento para identificação e gerenciamento de ativos intangíveis em empresas de base tecnológica. **Revista Científica online-Tecnologia, Gestão e Humanismo**, v. 7, n. 1, 2017.

MATOS, F.; LOPES, A.; Gestão do capital intelectual: A nova vantagem competitiva das organizações. **Comportamento organizacional e gestão**, v. 14, n. 2, p. 233-245, 2008.

MEDRADO, Franciele et al. Relação entre o nível de intangibilidade dos ativos e o valor de mercado das empresas. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 10, n. 28, p. 32-44, 2016.

MENDES, Wagner. Ativo Intangível (CPC04) e Ativo Imobilizado (CPC27). **São Paulo: IOB**, v. 4, 2011.

MEHRALIAN, G.; RASEKHA, H. R.; AKHAVANB, P.; GHATARI, A. R. Prioritization of intellectual capital indicators in knowledge-based industries: Evidence from pharmaceutical industry. **International Journal of Information Management**, v. 33, n. 1, p. 209-216, 2013.

MIRANDA, K. F.; VASCONCELOS, A. C.; SILVA-FILHO, J. C. L.; SANTOS, J. G. C.; MAIA, A. B. G. R. Ativos intangíveis, grau de inovação e o desempenho das empresas brasileiras de grupos setoriais inovativos. **Revista Gestão Organizacional**, v. 6, n. 1, p. 4-17, 2013.

MIGUEL, C. Como empreendedores podem valorizar bens intangíveis de uma empresa? **Revista Exame PME, São Paulo, maio 2011**. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/revista-exame-pme/edicoes/36/noticias/patrimonio-intocavel>. Acesso em: 26 jan. 2021.

MOELLER, Klaus. Intangible and financial performance: causes and effects. **Journal of intellectual capital**, 2009.

MOURA, G. D.; BARBOSA, S. A.; SCHIO, N. S. MAZZIONI, S. Ativos intangíveis influenciam no desempenho financeiro e no valor de mercado de companhias abertas familiares? **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, v. 19, p. 2815, 2020.

MOURA, G. D.; MECKING, D. V.; SCARPIN, J. E.; Competitividade de mercado, ativos intangíveis e eficiência na combinação dos ativos fixos em companhias abertas listadas na BM&Fbovespa. **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 32, n. 3, p. 19-35, 2013.

MOREIRA, A. T.; JONES, G. D. C.; TAVARES, M.; FEHR, L. C. F. D. A.; FILHO, O. A. S.; Um estudo comparativo do EBITDA e do Fluxo de Caixa Operacional em empresas brasileiras do setor de Telecomunicações. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 4, n. 3, p. 05-22, 2014.

NASCIMENTO, E. M.; OLIVEIRA, M. C.; MARQUES, V. A.; CUNHA, J. V. A. Ativos intangíveis: análise do impacto do grau de intangibilidade nos indicadores de desempenho empresarial. **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 31, n. 1, p. 37-52, 2012.

NIELSEN, Christian et al. Intellectual capital statements on their way to the stock exchange. **Journal of Intellectual Capital**, 2006.

OLIVEIRA, M. O. R. D.; SCHOSSLER, D. P.; CAMPOS, R. E.; LUCE, F. B. Ativos intangíveis e o desempenho econômico-financeiro: uma comparação entre os portfólios de empresas tangível-intensivas e intangível-intensivas. **ReA UFSM: Revista de Administração da UFSM. Santa Maria. Vol. 7, n. 4 (2014), p. 678-699**, 2014.

OLIVEIRA, L.; RODRIGUES, L. L.; CRAIG, R.; Intangible assets and value relevance: Evidence from the Portuguese stock exchange. **The British Accounting Review**, v. 42, n. 4, p. 241-252, 2010.

OLIVEIRA, J. M.; BEUREN, I. M.; O tratamento contábil do capital intelectual em empresas com valor de mercado superior ao valor contábil. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 14, n. 32, p. 81-98, 2003.

ORO, I. M.; BALBINOT, I. J.; THOMÉ, D.; LAVARDA, C. E. F. Relação do capital intelectual de natureza social e ambiental com o desempenho econômico financeiro do segmento de energia elétrica brasileiro. **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria**, v. 7, p. 59-75, 2014.

PACHECO, V. **Mensuração e divulgação de Capital Intelectual nas demonstrações contábeis: teoria e empiria.** 2005. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

PEREZ, M. M.; FAMÁ, R.; Características estratégicas dos ativos intangíveis e o desempenho econômico das empresas no Brasil. **VII SEMEAD-Seminários em Administração**, 2004.

PEREIRA, E. C. S.; PINHEIRO, P. V. L.; GRECCO, M. C. P.; SILVA, F. L. Análise comparativa do ebitda e do fluxo de caixa das operações em momentos de crise econômica. **Revista Liceu On-Line**, v. 11, n. 2, p. 68-88, 2021.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C.; **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição.** Editora Feevale, 2013.

REZENDE, J. F. C.; AVILA, M.; MAIA, R. S.. Geração e gestão do valor por meio de métricas baseadas nas perspectivas do capital intelectual. **Revista de Administração**, v. 47, n. 1, p. 51-67, 2012

REINA, D.; JEFFERSON, J. M.; TASCA, T. A.; REINA, D. R. M. Disclosure intellectual capital in business sector information technology and telecommunications sector listed on Bovespa BM & F the years 2007 to 2009. **Enfoque**, v. 30, n. 1, p. 63, 2011.

RITTA, C. D. O.; ENSSLIN, S. R. Investigação sobre a relação entre ativos intangíveis e variáveis financeiras: um estudo nas empresas brasileiras pertencentes ao Índice Ibovespa nos anos de 2007 e 2008. In: **Congresso USP de Controladoria e Contabilidade**, 10, 2010, São Paulo. Anais...São Paulo: USP, p. 1-16, 2010.

RITTA, C. O.; CUNHA, L. C.; KLANN, R. C.; Um estudo sobre causalidade entre ativos intangíveis e desempenho econômico de empresas (2010-2014). **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, v. 22, n. 2, p. 92-107, 2018.

RITTA, C. O. JACOMOSSI, F. A.; FABRIS, T. R.; KLANN, R. C. Um estudo sobre causalidade entre EBITDA e retorno das ações de empresas brasileiras (2008-2014). **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 36, n. 2, p. 115-130, 2017.

RICHIERI, Flavio Luiz et al. **Capital intelectual e a criação de valor nas empresas brasileiras.** 2007.

RODRIGUES, H. M. S. S.; DORREGO, P. F.; FERNÁNDEZ-JARDÓN, C. M.; **La influencia del capital intelectual en la capacidad de innovación de las empresas del sector de automoción de la Eurorregión Galicia Norte de Portugal.** Servizo de Publicacións da Universidade de Vigo, 2011.

RODOV, I.; LELIAERT, P. FiMIAM: financial method of intangible assets measurement. *Journal of Intellectual Capital*, v. 3, n. 3, p. 323–336, 2002.

- ROJO, C. A.; SOUSA, A. F.; TRENTO, F. O reflexo dos ativos intangíveis no valor de mercado de Small Caps da construção civil que compõem o índice SMLL da BM&FBovespa. **CAP Accounting and Management**, v. 6, n. 6, p. 155-168, 2012.
- ROCHA, Paula Regina Zarelli. **Métodos de avaliação de ativos intangíveis e capital intelectual: análise das competências individuais**, 2012, 172 p. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento), Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, 2012.
- SALOMON, Délcio Vieira. **Como fazer uma monografia**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- SALGADO, B. S. F.; PAULON, F. G.; ALMEIDA, K. L.; BIANCHI, M. A.; FERNANDES, G. H. Como a Adoção do Relato Integrado Gera Valor para o Stakeholder Acionista. **Revista Linceu On-Line**, v. 7, n. 2, p. 96-115, 2017.
- SANDNER, Philipp. The market value of R&D, patents, and trademarks. In: **The Valuation of Intangible Assets**. Gabler, 2009. p. 35-72.
- SANTOS, J. L. D.; GOMES, J. M. M.; FERNANDES, L. A.; PINHEIRO, P. R.; SCHMIDT, P. Ativos intangíveis: fonte de vantagem competitiva. **Contexto**. Porto Alegre. Vol. 6, n. 10 (2. sem. 2006), p. 29-46, 2006.
- STUMPP, PAMELA M.; MARSELLA, T.; ROWAN, M.; MCCREARY, R.; COPPOLA, M. Putting EBITDA in perspective: ten critical failings of EBITDA as the principal determinant of cash flow. Moody's Research, 2000.
- SCANTAMBURLO, V. A.; DELGADO, D. S.; CAVALHEIRO, R. T.; KREMER, A. M. Elementos formadores do capital intelectual no contexto das pequenas e médias empresas. **Navus-Revista de Gestão e Tecnologia**, v. 9, n. 2, p. 61-75, 2019.
- STEWART, Thomas A. **Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- SILVA, I. D.; IGARASHI, D. C. C.; IGARASHI, W.; SILVA FAIA, V. Ativos intangíveis: relação com ativos tangíveis e índices financeiros. **Revista Gestão Organizacional**, v. 8, n. 2, 2015.
- SILVA, L.; RUA, S.; QUESADO, P.; A problemática dos ativos intangíveis: análise comparativa ao normativo contabilístico português. **European Journal of Applied Business and Management**, 2017.
- SILVA, H. A. S. da et al. Evidenciação do capital intelectual de natureza social e ambiental: estudo nos relatórios anuais e nos sites das empresas listadas no programa 'em boa companhia' da BOVESPA. **Revista de Negócios**, v. 14, n. 1, p. 82-99, jan./mar., 2009.
- SILVA, A.; SOUZA, T. R.; KLANN, R. C.; A influência dos ativos intangíveis na relevância da informação contábil. **Revista contemporânea de contabilidade**, v. 14, n. 31, p. 26-45, 2017.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação** – 3. ed. rev. atual. Florianópolis, 2001.

SILVA, D. M.; MARTINS, V. A.; LIMA, F. G.; Escolhas contábeis na demonstração dos fluxos de caixa em companhias listadas no novo mercado da B3. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 15, n. 36, p. 143-165, 2018.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M.; **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 2001.

SILVA, F. A.; DRUMOND, G. M.; SILVEIRA B. H. M. C.; MEIRIÑO, M. J.; MÉXAS, M. P. Gestão do conhecimento como um elemento chave para a geração de inteligência competitiva organizacional. **Revista Inteligência Empresarial**, v. 43, p. 1-21, 2021.

TSAI, C. F.; LU, Y.; YEN, D. C. Determinants of intangible assets value: The data mining approach. **Knowledge-Based Systems**. v. 31, July, 2012.

VARGAS, V. C. C. et al. Avaliação dos intangíveis: uma aplicação em capital humano, **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 15, n. 3, p. 619-634, 2008.

VAZ, C. R.; ROCHA, P. R. Z.; WERUTSKY, V. D. B. G.; SELIG, P. M.; MORALES, A. B. Modelos de Mensuração do Capital Intelectual para Tomada de Decisão e Variáveis de Desempenho. **Iberoamerican Journal of Industrial Engineering**, Florianópolis, SC, v. 6, n. 11, p. 245-260, 2014.

VELOSO, C. C.; Capital intelectual: a gestão do conhecimento na promoção da competitividade das organizações modernas. **Revista Vianna Sapiens**, v. 8, n. 2, p. 26-26, 2017.

VILLALONGA, B. Intangible resources, Tobin's q, and sustainability of performance differences. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 54, p.205–230, 2004.

VITAL, J. T.; CAVALCANTI, M. M.; DALLÓ, S.; OLIVEIRA MORITZ, G.; COSTA, A. M. A influência da participação no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) no Desempenho Financeiro das empresas. **Revista de Ciências da Administração**, v. 11, n. 24, p. 11-40, 2009.

WERNKE, Rodney. Considerações acerca dos métodos de avaliação do capital intelectual. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília, ano 31, n. 137, p. 23-39, set./out. 2002.

WERNKE, R.; JUNGES, I.; SCHLICKMANN, L. Aplicação comparativa entre EVA e EBITDA: estudo de caso em empresa fabril. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 12, n. 27, p. 87-116, 2015.

APÊNDICE - DADOS DA PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTROLADORIA - PPGC MESTRADO EM CONTROLADORIA

VALORES DE CAPITAL INTELECTUAL E DO EBITDA

1.1 Capital intelectual setor de agricultura

EMPRESA	PÉRIODO	ANO	VM			VC	CI
			Ação	Qt. Ações	Total		
BRASILAGRO	1ª TRIM.	2016	11,30	102.377.000	1.156.860	733.355	423.505
	2ª TRIM.	2016	11,97	102.377.000	1.225.453	687.488	537.965
	3ª TRIM.	2016	11,48	102.377.000	1.175.288	691.543	483.745
	4ª TRIM.	2016	11,05	102.377.000	1.131.266	656.429	474.837
	1ª TRIM.	2017	11,98	102.377.000	1.226.476	656.969	569.507
	2ª TRIM.	2017	12,20	102.377.000	1.248.999	667.468	581.531
	3ª TRIM.	2017	13,25	102.377.000	1.356.495	684.071	672.424
	4ª TRIM.	2017	12,52	102.377.000	1.281.760	693.770	587.990
	1ª TRIM.	2018	13,02	102.377.000	1.332.949	716.977	615.972
	2ª TRIM.	2018	13,57	102.377.000	1.389.256	755.864	633.392
	3ª TRIM.	2018	13,69	102.377.000	1.401.541	900.163	501.378
	4ª TRIM.	2018	15,81	102.377.000	1.618.580	882.814	735.766
	1ª TRIM.	2019	15,60	102.377.000	1.597.081	888.380	708.701
	2ª TRIM.	2019	16,67	102.377.000	1.706.625	880.533	826.092
	3ª TRIM.	2019	17,84	102.377.000	1.826.406	938.852	887.554
	4ª TRIM.	2019	19,16	102.377.000	1.961.543	942.966	1.018.577
	1ª TRIM.	2020	17,35	102.377.000	1.776.241	1.103.455	672.786
	2ª TRIM.	2020	20,96	102.377.000	2.145.822	1.121.569	1.024.253
	3ª TRIM.	2020	21,70	102.377.000	2.221.581	1.204.532	1.017.049
	4ª TRIM.	2020	25,13	102.377.000	2.572.734	1.148.079	1.424.655
POMIFRUTAS	1ª TRIM.	2016	3,30	2.053.610	6.777	- 1.468	8.245
	2ª TRIM.	2016	3,39	2.053.610	6.962	- 2.346	4.616
	3ª TRIM.	2016	4,28	2.053.610	8.789	- 3.163	11.952
	4ª TRIM.	2016	3,87	2.053.610	7.947	- 41.681	49.628
	1ª TRIM.	2017	3,60	2.053.610	7.393	- 42.092	49.485
	2ª TRIM.	2017	3,48	2.053.610	7.147	- 45.659	52.806
	3ª TRIM.	2017	2,70	2.053.610	5.545	- 56.062	61.607
	4ª TRIM.	2017	1,44	2.053.610	2.957	- 61.733	64.690
	1ª TRIM.	2018	3,63	2.053.610	7.455	- 63.130	70.585
	2ª TRIM.	2018	3,56	2.053.610	7.311	- 67.288	74.599
	3ª TRIM.	2018	1,06	2.053.610	2.177	- 65.189	67.366
	4ª TRIM.	2018	0,86	2.053.610	1.766	- 68.564	70.330
	1ª TRIM.	2019	0,95	2.053.610	1.951	- 68.246	70.197
	2ª TRIM.	2019	0,86	2.053.610	1.766	- 69.329	71.095
	3ª TRIM.	2019	8,00	2.053.610	16.429	- 68.253	84.682
	4ª TRIM.	2019	8,05	2.053.610	16.532	- 67.972	84.504
	1ª TRIM.	2020	7,20	2.053.610	14.786	- 67.585	82.371
	2ª TRIM.	2020	5,08	2.053.610	10.432	- 66.169	76.601
	3ª TRIM.	2020	4,52	2.053.610	9.282	- 64.884	74.166
	4ª TRIM.	2020	6,23	2.053.610	12.794	- 65.813	78.607
SLC AGRICOLA	1ª TRIM.	2016	15,80	190.595.000	3.011.401	2.526.564	484.837
	2ª TRIM.	2016	14,80	190.595.000	2.820.806	2.514.678	306.128
	3ª TRIM.	2016	14,06	190.595.000	2.679.766	2.502.553	177.213
	4ª TRIM.	2016	14,47	190.595.000	2.757.910	2.628.886	129.024

	1ª TRIM.	2017	17,82	190.595.000	3.396.403	2.796.508	599.895
	2ª TRIM.	2017	21,10	190.595.000	4.021.555	2.854.628	1.166.927
	3ª TRIM.	2017	24,70	190.595.000	4.707.697	2.742.417	1.965.280
	4ª TRIM.	2017	26,67	190.595.000	5.083.169	2.701.827	2.381.342
	1ª TRIM.	2018	34,92	190.595.000	6.655.577	2.818.812	3.836.765
	2ª TRIM.	2018	51,29	190.595.000	9.775.618	2.702.679	7.072.939
	3ª TRIM.	2018	61,00	190.595.000	11.626.295	2.725.227	8.901.068
	4ª TRIM.	2018	42,00	190.595.000	8.004.990	2.794.753	5.210.237
	1ª TRIM.	2019	41,27	190.595.000	7.865.856	2.896.615	4.969.241
	2ª TRIM.	2019	17,69	190.595.000	3.371.626	3.080.439	291.187
	3ª TRIM.	2019	17,90	190.595.000	3.411.651	2.930.264	481.387
	4ª TRIM.	2019	24,80	190.595.000	4.726.756	2.984.421	1.742.335
	1ª TRIM.	2020	22,70	190.595.000	4.326.507	2.899.253	1.427.254
	2ª TRIM.	2020	23,64	190.595.000	4.505.666	3.063.561	1.442.105
	3ª TRIM.	2020	25,69	190.595.000	4.896.386	2.910.726	1.985.660
	4ª TRIM.	2020	27,53	190.595.000	5.247.080	3.151.058	2.096.022
TERRA SANTA	1ª TRIM.	2016	5,70	28.952.000	165.026	1.076.303	- 911.277
	2ª TRIM.	2016	12,23	28.952.000	354.083	1.092.260	- 738.177
	3ª TRIM.	2016	11,79	28.952.000	341.344	997.144	- 655.800
	4ª TRIM.	2016	10,00	28.952.000	289.520	977.636	- 688.116
	1ª TRIM.	2017	13,25	28.952.000	383.614	1.021.246	- 637.632
	2ª TRIM.	2017	16,91	28.952.000	489.578	1.025.010	- 535.432
	3ª TRIM.	2017	16,98	28.952.000	491.605	982.223	- 490.618
	4ª TRIM.	2017	14,89	28.952.000	431.095	991.920	- 560.825
	1ª TRIM.	2018	13,57	28.952.000	392.879	1.027.375	- 634.496
	2ª TRIM.	2018	10,16	28.952.000	294.152	946.912	- 652.760
	3ª TRIM.	2018	10,35	28.952.000	299.653	892.668	- 593.015
	4ª TRIM.	2018	12,47	28.952.000	361.031	940.005	- 578.974
	1ª TRIM.	2019	13,45	28.952.000	389.404	956.644	- 567.240
	2ª TRIM.	2019	15,15	28.952.000	438.623	1.030.876	- 592.253
	3ª TRIM.	2019	17,05	28.952.000	493.632	962.097	- 468.465
	4ª TRIM.	2019	22,50	28.952.000	651.420	943.019	- 291.599
	1ª TRIM.	2020	12,95	28.952.000	374.928	785.162	- 410.234
	2ª TRIM.	2020	17,10	28.952.000	495.079	769.534	- 274.455
	3ª TRIM.	2020	17,40	28.952.000	503.765	728.543	- 224.778
	4ª TRIM.	2020	26,55	28.952.000	768.676	784.726	- 16.050

1.2 Capital intelectual setor automóveis e motocicletas.

EMPRESA	TRIM.	ANO	VM			VC	CI
			Ação	Qtd. Ações	Total		
IOCHP-MAXION	1ª TRIM.	2016	12,65	153.720.000	1.944.558	2.196.513	- 251.955
	2ª TRIM.	2016	13,70	153.720.000	2.105.964	2.001.482	104.482
	3ª TRIM.	2016	17,51	153.720.000	2.691.637	2.053.673	637.964
	4ª TRIM.	2016	11,66	153.720.000	1.792.375	2.017.077	- 224.702
	1ª TRIM.	2017	16,67	153.720.000	2.562.512	2.490.325	72.187
	2ª TRIM.	2017	16,64	153.720.000	2.557.901	2.592.092	- 34.191
	3ª TRIM.	2017	21,49	153.720.000	3.303.443	2.515.816	787.627
	4ª TRIM.	2017	23,00	153.720.000	3.535.560	2.630.505	905.055
	1ª TRIM.	2018	26,19	153.720.000	4.025.927	2.776.273	1.249.654
	2ª TRIM.	2018	20,91	153.720.000	3.214.285	3.038.275	176.010
	3ª TRIM.	2018	19,13	153.720.000	2.940.664	3.190.245	- 249.581
	4ª TRIM.	2018	23,81	153.720.000	3.660.073	3.198.527	461.546
	1ª TRIM.	2019	21,48	153.720.000	3.301.906	3.214.234	87.672
	2ª TRIM.	2019	22,35	153.720.000	3.435.642	3.330.064	105.578

	3ª TRIM.	2019	19,18	153.720.000	2.948.350	3.626.370	-	678.020
	4ª TRIM.	2019	23,43	153.720.000	3.601.660	3.496.976	-	104.684
	1ª TRIM.	2020	11,06	153.720.000	1.700.143	4.184.368	-	2.484.225
	2ª TRIM.	2020	13,53	153.720.000	2.079.832	4.044.674	-	1.964.842
	3ª TRIM.	2020	13,70	153.720.000	2.105.964	4.155.750	-	2.049.786
	4ª TRIM.	2020	15,50	153.720.000	2.382.660	3.802.761	-	1.420.101
	1ª TRIM.	2016	23,56	128.308.000	3.022.936	1.363.201	-	1.659.735
	2ª TRIM.	2016	22,95	128.308.000	2.944.669	1.351.107	-	1.593.562
	3ª TRIM.	2016	23,20	128.308.000	2.976.746	1.362.233	-	1.614.513
	4ª TRIM.	2016	20,76	128.308.000	2.663.674	1.215.718	-	1.447.956
	1ª TRIM.	2017	21,70	128.308.000	2.784.284	1.255.480	-	1.528.804
	2ª TRIM.	2017	19,45	128.308.000	2.495.591	1.313.435	-	1.182.156
	3ª TRIM.	2017	19,90	128.308.000	2.553.329	1.347.243	-	1.206.086
	4ª TRIM.	2017	23,87	128.308.000	3.062.712	1.350.220	-	1.712.492
	1ª TRIM.	2018	24,60	128.308.000	3.156.377	1.410.215	-	1.746.162
	2ª TRIM.	2018	26,02	128.308.000	3.338.574	1.273.664	-	2.064.910
	3ª TRIM.	2018	24,25	128.308.000	3.111.469	1.352.941	-	1.758.528
	4ª TRIM.	2018	25,15	128.308.000	3.226.946	1.352.941	-	1.874.005
	1ª TRIM.	2019	24,37	128.308.000	3.126.866	1.404.016	-	1.722.850
	2ª TRIM.	2019	24,80	128.308.000	3.182.038	1.275.575	-	1.906.463
	3ª TRIM.	2019	23,73	128.308.000	3.044.749	1.314.669	-	1.730.080
	4ª TRIM.	2019	28,81	128.308.000	3.696.553	1.296.954	-	2.399.599
	1ª TRIM.	2020	17,55	128.308.000	2.251.805	1.331.698	-	920.107
	2ª TRIM.	2020	18,00	128.308.000	2.309.544	1.291.720	-	1.017.824
	3ª TRIM.	2020	16,95	128.308.000	2.174.821	1.331.008	-	843.813
	4ª TRIM.	2020	21,00	128.308.000	2.694.468	1.341.987	-	1.352.481

METAL LEVE

1.3 Capital intelectual setor Computadores e equipamentos.

EMPRESA	PÉRIODO	ANO	VM			VC	CI	
			Ação	Qtd. Ações	Total			
	1ª TRIM.	2016	1,48	141.800.000	209.864	558.802	-	348.938
	2ª TRIM.	2016	1,47	141.800.000	208.446	560.310	-	351.864
	3ª TRIM.	2016	3,11	141.800.000	440.998	565.593	-	124.595
	4ª TRIM.	2016	2,79	141.800.000	395.622	559.245	-	163.623
	1ª TRIM.	2017	3,50	141.800.000	496.300	550.340	-	54.040
	2ª TRIM.	2017	3,31	141.800.000	469.358	555.979	-	86.621
	3ª TRIM.	2017	3,55	141.800.000	503.390	555.542	-	52.152
	4ª TRIM.	2017	3,11	141.800.000	440.998	506.375	-	65.377
	1ª TRIM.	2018	3,49	141.800.000	494.882	507.947	-	13.065
	2ª TRIM.	2018	2,32	141.800.000	328.976	494.449	-	165.473
	3ª TRIM.	2018	2,11	141.800.000	299.198	520.068	-	220.870
	4ª TRIM.	2018	2,24	141.800.000	317.632	509.908	-	192.276
	1ª TRIM.	2019	2,28	141.800.000	323.304	509.219	-	185.915
	2ª TRIM.	2019	2,61	141.800.000	370.098	518.975	-	148.877
	3ª TRIM.	2019	3,50	141.800.000	496.300	528.580	-	32.280
	4ª TRIM.	2019	10,35	141.800.000	1.467.630	534.892	-	932.738
	1ª TRIM.	2020	3,48	141.800.000	493.464	885.327	-	391.863
	2ª TRIM.	2020	5,20	141.800.000	737.360	886.125	-	148.765
	3ª TRIM.	2020	4,46	141.800.000	632.428	940.015	-	307.587
	4ª TRIM.	2020	5,12	141.800.000	726.016	1.033.138	-	307.122

POSITIVO TEC

1.4 Capital intelectual setor Programas e serviços.

EMPRESA	PÉRIODO	ANO	VM			VC	CI
			Ação	Qtd. Ações	Total		
LINX	1ª TRIM.	2016	47,94	189.409.000	9.080.267	686.787	8.393.480
	2ª TRIM.	2016	16,11	189.409.000	3.051.379	697.117	2.354.262
	3ª TRIM.	2016	19,40	189.409.000	3.674.535	1.149.721	2.524.814
	4ª TRIM.	2016	17,35	189.409.000	3.286.246	1.153.278	2.132.968
	1ª TRIM.	2017	16,60	189.409.000	3.144.189	1.178.209	1.965.980
	2ª TRIM.	2017	17,85	189.409.000	3.380.951	1.159.400	2.221.551
	3ª TRIM.	2017	19,56	189.409.000	3.704.840	1.164.601	2.540.239
	4ª TRIM.	2017	21,42	189.409.000	4.057.141	1.170.520	2.886.621
	1ª TRIM.	2018	20,28	189.409.000	3.841.215	1.160.963	2.680.252
	2ª TRIM.	2018	17,80	189.409.000	3.371.480	1.156.636	2.214.844
	3ª TRIM.	2018	16,38	189.409.000	3.102.519	1.116.848	1.985.671
	4ª TRIM.	2018	32,60	189.409.000	6.174.733	1.057.209	5.117.524
	1ª TRIM.	2019	37,00	189.409.000	7.008.133	1.076.515	5.931.618
	2ª TRIM.	2019	35,66	189.409.000	6.754.325	1.875.324	4.879.001
	3ª TRIM.	2019	32,49	189.409.000	6.153.898	1.825.340	4.328.558
	4ª TRIM.	2019	35,45	189.409.000	6.714.549	1.789.844	4.924.705
	1ª TRIM.	2020	16,74	189.409.000	3.170.707	1.745.061	1.425.646
	2ª TRIM.	2020	25,34	189.409.000	4.799.624	1.679.886	3.119.738
	3ª TRIM.	2020	34,60	189.409.000	6.553.551	1.684.041	4.869.510
	4ª TRIM.	2020	37,46	189.409.000	7.095.261	1.620.064	5.475.197
TOTVS	1ª TRIM.	2016	27,20	577.913.000	15.719.234	1.273.589	14.445.645
	2ª TRIM.	2016	30,54	577.913.000	17.649.463	1.232.207	16.417.256
	3ª TRIM.	2016	30,38	577.913.000	17.556.997	1.229.927	16.327.070
	4ª TRIM.	2016	24,04	577.913.000	13.893.029	1.220.916	12.672.113
	1ª TRIM.	2017	27,75	577.913.000	16.037.086	1.249.085	14.788.001
	2ª TRIM.	2017	30,16	577.913.000	17.429.856	1.279.108	16.150.748
	3ª TRIM.	2017	31,30	577.913.000	18.088.677	1.265.341	16.823.336
	4ª TRIM.	2017	29,89	577.913.000	17.273.820	1.261.577	16.012.243
	1ª TRIM.	2018	28,82	577.913.000	16.655.453	1.284.829	15.370.624
	2ª TRIM.	2018	27,35	577.913.000	15.805.921	1.322.257	14.483.664
	3ª TRIM.	2018	25,20	577.913.000	14.563.408	1.331.011	13.232.397
	4ª TRIM.	2018	27,21	577.913.000	15.725.013	1.288.220	14.436.793
	1ª TRIM.	2019	39,42	577.913.000	22.781.330	1.307.010	21.474.320
	2ª TRIM.	2019	43,97	577.913.000	25.410.835	2.405.720	23.005.115
	3ª TRIM.	2019	57,74	577.913.000	33.368.697	2.466.904	30.901.793
	4ª TRIM.	2019	64,59	577.913.000	37.327.401	2.478.409	34.848.992
	1ª TRIM.	2020	46,71	577.913.000	26.994.316	2.527.054	24.467.262
	2ª TRIM.	2020	23,20	577.913.000	13.407.582	2.517.411	10.890.171
	3ª TRIM.	2020	27,11	577.913.000	15.667.221	2.566.016	13.101.205
	4ª TRIM.	2020	28,72	577.913.000	16.597.661	2.604.166	13.993.495

1.5 EBITDA de todos os segmentos e empresas.

TRIMESTRE	2016	2017	2018	2019	2020
AGRICULTURA					
BRASILAGRO					
1ª TRIM.	1.174	241	122.798	185.350	145.126
2ª TRIM.	- 2.552	19.267	184.035	209.954	224.533
3ª TRIM.	- 2.578	31.338	142.889	59.962	86.799
4ª TRIM.	- 1.141	60.198	175.889	108.118	145.662
POMIFRUTAS					
1ª TRIM.	712	1.620	- 1.601	- 55	1.069
2ª TRIM.	549	- 5.634	- 2.514	1.328	- 113

3ª TRIM.	-	2.986	-	2.176	-	3.035	-	212	529
4ª TRIM.	-	4.895	-	2.807	-	3.637	-	2.323	455
SLC AGRICOLA									
1ª TRIM.		48.351		160.458		282.486		206.238	275.971
2ª TRIM.	-	70.454		162.480		290.416		370.588	354.303
3ª TRIM.		25.207		141.479		91.848	-	109.875	500
4ª TRIM.		211.057		220.542		104.238		163.886	269.840
TERRA SANTA									
1ª TRIM.		26.870		60.780		30.718		32.672	146.120
2ª TRIM.	-	27.369		388		110.406		15.983	91.091
3ª TRIM.	-	70.709	-	22.631		22.633		30.843	97.721
4ª TRIM.		4.000		40.974		8.499	-	31.060	304.068
AUTOMÓVEIS E MOTOCICLETAS									
IOCHP-MAXION									
1ª TRIM.		236.295		185.394		227.113		242.587	204.967
2ª TRIM.		179.571		194.139		275.408		304.247	199.515
3ª TRIM.		191.109		220.254		311.992		333.780	207.676
4ª TRIM.		189.250		198.766		242.555		215.196	159.011
METAL LEVE									
1ª TRIM.		107.400		80.700		118.800		120.300	91.500
2ª TRIM.		90.700		107.700		112.900		114.900	14.900
3ª TRIM.		84.500		132.600		148.700		129.100	88.200
4ª TRIM.	-	164.500		82.700		86.600		76.600	131.400
COMPUTADORES E EQUIPAMENTOS									
POSITIVO TEC									
1ª TRIM.		11.900		33.500		20.800		18.512	576
2ª TRIM.		53.000		31.000		2.500		45.548	10.175
3ª TRIM.		42.300		24.200		26.200		31.146	62.986
4ª TRIM.		40.500	-	11.600		61.000		47.983	251.192
PROGRAMAS E SERVIÇOS									
LINX									
1ª TRIM.		31.241		34.748		47.592		49.685	37.344
2ª TRIM.		31.951		32.973		40.154		56.001	49.489
3ª TRIM.		30.794		36.188		36.625		40.117	44.635
4ª TRIM.		30.505		40.442		44.421		54.967	18.058
TOTVS									
1ª TRIM.		114.602		88.244		97.313		83.050	125.360
2ª TRIM.		96.900		86.286		86.985		116.248	137.337
3ª TRIM.		86.484		62.269		84.714		132.180	155.948
4ª TRIM.		45.931		57.763		1.841		141.007	179.774

1.6 Informações das empresas excluídas do estudo pós triagem.

INFORMAÇÕES			VALOR DE MERCADO	VALOR CONTÁBIL	EBITDA	INTANGÍVEL
ENJOEI	1ª TRIMESTRE	2016	-	-	-	-
ENJOEI	2ª TRIMESTRE	2016	-	-	-	-
ENJOEI	3ª TRIMESTRE	2016	-	-	-	-
ENJOEI	4ª TRIMESTRE	2016	-	-	-	-
ENJOEI	1ª TRIMESTRE	2017	-	-	-	-
ENJOEI	2ª TRIMESTRE	2017	-	-	-	-
ENJOEI	3ª TRIMESTRE	2017	-	-	-	-
ENJOEI	4ª TRIMESTRE	2017	-	-	-	-
ENJOEI	1ª TRIMESTRE	2018	-	-	-	-
ENJOEI	2ª TRIMESTRE	2018	-	-	-	-
ENJOEI	3ª TRIMESTRE	2018	-	-	-	-

ENJOEI	4ª TRIMESTRE	2018	-	-	-	-
ENJOEI	1ª TRIMESTRE	2019	-	-	-	-
ENJOEI	2ª TRIMESTRE	2019	-	-	-	-
ENJOEI	3ª TRIMESTRE	2019	-	-	-	-
ENJOEI	4ª TRIMESTRE	2019	-	-	-	-
ENJOEI	1ª TRIMESTRE	2020	-	-	-	-
ENJOEI	2ª TRIMESTRE	2020	-	-	-	-
ENJOEI	3ª TRIMESTRE	2020	-	-	-	-
ENJOEI	4ª TRIMESTRE	2020	2.522.664	497.143	- 20.626	2.025.521
LOCAWEB	1ª TRIMESTRE	2016	-	-	-	-
LOCAWEB	2ª TRIMESTRE	2016	-	-	-	-
LOCAWEB	3ª TRIMESTRE	2016	-	-	-	-
LOCAWEB	4ª TRIMESTRE	2016	-	-	-	-
LOCAWEB	1ª TRIMESTRE	2017	-	-	-	-
LOCAWEB	2ª TRIMESTRE	2017	-	-	-	-
LOCAWEB	3ª TRIMESTRE	2017	-	-	-	-
LOCAWEB	4ª TRIMESTRE	2017	-	-	-	-
LOCAWEB	1ª TRIMESTRE	2018	-	-	-	-
LOCAWEB	2ª TRIMESTRE	2018	-	-	-	-
LOCAWEB	3ª TRIMESTRE	2018	-	-	-	-
LOCAWEB	4ª TRIMESTRE	2018	-	-	-	-
LOCAWEB	1ª TRIMESTRE	2019	-	-	-	-
LOCAWEB	2ª TRIMESTRE	2019	-	-	-	-
LOCAWEB	3ª TRIMESTRE	2019	-	-	-	-
LOCAWEB	4ª TRIMESTRE	2019	-	-	-	-
LOCAWEB	1ª TRIMESTRE	2020	10.630.163	634.479,00	15.000	9.995.684
LOCAWEB	2ª TRIMESTRE	2020	25.469.942	644.643,00	28.700	24.825.299
LOCAWEB	3ª TRIMESTRE	2020	35.315.962	657.061,00	30.900	34.658.901
LOCAWEB	4ª TRIMESTRE	2020	47.449.559	673.973,00	26.200	46.775.586
MELIUZ	1ª TRIMESTRE	2016	-	-	-	-
MELIUZ	2ª TRIMESTRE	2016	-	-	-	-
MELIUZ	3ª TRIMESTRE	2016	-	-	-	-
MELIUZ	4ª TRIMESTRE	2016	-	-	-	-
MELIUZ	1ª TRIMESTRE	2017	-	-	-	-
MELIUZ	2ª TRIMESTRE	2017	-	-	-	-
MELIUZ	3ª TRIMESTRE	2017	-	-	-	-
MELIUZ	4ª TRIMESTRE	2017	-	-	-	-
MELIUZ	1ª TRIMESTRE	2018	-	-	-	-
MELIUZ	2ª TRIMESTRE	2018	-	-	-	-
MELIUZ	3ª TRIMESTRE	2018	-	-	-	-
MELIUZ	4ª TRIMESTRE	2018	-	-	-	-
MELIUZ	1ª TRIMESTRE	2019	-	-	-	-
MELIUZ	2ª TRIMESTRE	2019	-	-	-	-
MELIUZ	3ª TRIMESTRE	2019	-	-	-	-
MELIUZ	4ª TRIMESTRE	2019	-	-	-	-
MELIUZ	1ª TRIMESTRE	2020	-	-	-	-
MELIUZ	2ª TRIMESTRE	2020	-	-	-	-
MELIUZ	3ª TRIMESTRE	2020	-	-	-	-
MELIUZ	4ª TRIMESTRE	2020	2.021.049	357.484	5.600	1.663.565
NEOGRID	1ª TRIMESTRE	2016	-	-	-	-
NEOGRID	2ª TRIMESTRE	2016	-	-	-	-
NEOGRID	3ª TRIMESTRE	2016	-	-	-	-
NEOGRID	4ª TRIMESTRE	2016	-	-	-	-
NEOGRID	1ª TRIMESTRE	2017	-	-	-	-
NEOGRID	2ª TRIMESTRE	2017	-	-	-	-

NEOGRID	3ª TRIMESTRE	2017	-	-	-	-
NEOGRID	4ª TRIMESTRE	2017	-	-	-	-
NEOGRID	1ª TRIMESTRE	2018	-	-	-	-
NEOGRID	2ª TRIMESTRE	2018	-	-	-	-
NEOGRID	3ª TRIMESTRE	2018	-	-	-	-
NEOGRID	4ª TRIMESTRE	2018	-	-	-	-
NEOGRID	1ª TRIMESTRE	2019	-	-	-	-
NEOGRID	2ª TRIMESTRE	2019	-	-	-	-
NEOGRID	3ª TRIMESTRE	2019	-	-	-	-
NEOGRID	4ª TRIMESTRE	2019	-	-	-	-
NEOGRID	1ª TRIMESTRE	2020	-	-	-	-
NEOGRID	2ª TRIMESTRE	2020	-	-	-	-
NEOGRID	3ª TRIMESTRE	2020	-	-	-	-
NEOGRID	4ª TRIMESTRE	2020	1.711.207	453.669	16.035	1.257.538
SINQIA	1ª TRIMESTRE	2016	-	-	-	-
SINQIA	2ª TRIMESTRE	2016	-	-	-	-
SINQIA	3ª TRIMESTRE	2016	-	-	-	-
SINQIA	4ª TRIMESTRE	2016	-	-	-	-
SINQIA	1ª TRIMESTRE	2017	-	-	-	-
SINQIA	2ª TRIMESTRE	2017	-	-	-	-
SINQIA	3ª TRIMESTRE	2017	-	-	-	-
SINQIA	4ª TRIMESTRE	2017	-	-	-	-
SINQIA	1ª TRIMESTRE	2018	-	-	-	-
SINQIA	2ª TRIMESTRE	2018	-	-	-	-
SINQIA	3ª TRIMESTRE	2018	-	-	-	-
SINQIA	4ª TRIMESTRE	2018	-	-	-	-
SINQIA	1ª TRIMESTRE	2019	2.398.666	82.915	123	2.315.751
SINQIA	2ª TRIMESTRE	2019	2.723.191	88.658	3.332	2.634.533
SINQIA	3ª TRIMESTRE	2019	4.374.038	430.937	5.868	3.943.101
SINQIA	4ª TRIMESTRE	2019	1.748.204	431.603	3.776	1.316.601
SINQIA	1ª TRIMESTRE	2020	1.116.085	423.368	3.322	692.717
SINQIA	2ª TRIMESTRE	2020	1.357.363	432.666	7.333	924.697
SINQIA	3ª TRIMESTRE	2020	1.530.913	433.556	8.790	1.097.357
SINQIA	4ª TRIMESTRE	2020	1.658.607	435.528	10.599	1.223.079
TIM	1ª TRIMESTRE	2016	-	-	-	-
TIM	2ª TRIMESTRE	2016	-	-	-	-
TIM	3ª TRIMESTRE	2016	-	-	-	-
TIM	4ª TRIMESTRE	2016	-	-	-	-
TIM	1ª TRIMESTRE	2017	-	-	-	-
TIM	2ª TRIMESTRE	2017	-	-	-	-
TIM	3ª TRIMESTRE	2017	-	-	-	-
TIM	4ª TRIMESTRE	2017	-	-	-	-
TIM	1ª TRIMESTRE	2018	-	-	-	-
TIM	2ª TRIMESTRE	2018	-	-	-	-
TIM	3ª TRIMESTRE	2018	-	-	-	-
TIM	4ª TRIMESTRE	2018	-	-	-	-
TIM	1ª TRIMESTRE	2019	-	-	-	-
TIM	2ª TRIMESTRE	2019	-	-	-	-
TIM	3ª TRIMESTRE	2019	-	-	-	-
TIM	4ª TRIMESTRE	2019	-	-	-	-
TIM	1ª TRIMESTRE	2020	-	-	-	-
TIM	2ª TRIMESTRE	2020	34.084.864	-	1.979	34.084.864
TIM	3ª TRIMESTRE	2020	31.518.816	-	2.073	31.518.816
TIM	4ª TRIMESTRE	2020	35.537.344	-	2.380	35.537.344