



PROJETO DE GRADUAÇÃO

DASHBOARD DE INDICADORES DE VALUATION: ESTUDO DE CASO EM UMA BOUTIQUE DE M&A

Por,

Gabriel Sabino Bocchetti Nunes

Brasília, 18 de novembro de 2023.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Faculdade de Tecnologia

Departamento de Engenharia de Produção

PROJETO DE GRADUAÇÃO

DASHBOARD DE INDICADORES DE VALUATION: ESTUDO DE CASO EM UMA BOUTIQUE DE M&A

Por,

Gabriel Sabino Bocchetti Nunes

Relatório submetido como requisito para obtenção do grau de
Engenheira de Produção

Banca Examinadora

Prof. Dra. Márcia Terezinha Longen Zindel

Prof. Dr. Carlos Maurício de B. Mello

Prof. Dr. Ari Melo Mariano

Brasília, 18 de novembro de 2023

Agradecimentos

Agradeço aos meus pais, Sandra Sabino e Alexandre Nunes, por todo apoio que me deram e me dão até aqui, é por todo o sacrifício feito por eles que posso estar hoje apresentando este trabalho. Eles me ensinaram a importância da educação e que o aprendizado deve ser contínuo para que eu possa continuar evoluindo, me ensinaram também a ter garra e persistir apesar das adversidades. Serei eternamente grato por tudo que fizeram por mim. Agradeço a minha irmã Maria Eduarda e minha Madrasta Marta, por todo o apoio que sempre me deram e me dão. Agradeço também aos meus amigos, que estiveram presentes durante toda a minha caminhada, mesmo nos momentos mais difíceis da minha vida pude contar com vocês e sou muito grato a isso. Agradeço a todos os professores do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade de Brasília por contribuírem para minha formação, em especial à professora Dra. Márcia Terezinha Longen Zindel e o Professor Carlos Maurício que me orientaram no desenvolvimento deste trabalho. Por fim, agradeço a todos que de alguma forma contribuíram para que eu pudesse me tornar um profissional e uma pessoa melhor.

Gabriel Sabino

RESUMO

O presente projeto de pesquisa propõe a criação de um *dashboard* (painel) utilizando a ferramenta da *Microsoft Power BI*, direcionado à gestão do conhecimento de indicadores de *valuation* em uma boutique de fusões e aquisições (M&A). O objetivo central é otimizar a visualização e interpretação de dados financeiros cruciais para o processo de avaliação de empresas e criar uma gestão do conhecimento sólida de modo a garantir que a empresa mantenha suas bases atualizadas. A pesquisa inicia-se com uma revisão bibliográfica sobre as práticas e teorias relacionadas à gestão do conhecimento em M&A, destacando a importância da análise de *valuation*. Em seguida, são explorados os fundamentos do Power BI como uma ferramenta eficaz para consolidar dados de diferentes fontes, possibilitando uma análise integrada e dinâmica. A metodologia empregada envolve a coleta de dados relevantes para a *valuation* de empresas, incluindo indicadores financeiros, dados de mercado e informações setoriais. A construção do dashboard é pautada na identificação e seleção criteriosa desses indicadores, considerando a natureza específica da boutique de M&A. O *dashboard* resultante oferece uma gestão do conhecimento mais assertiva e uma otimização do processo de acesso a informações para a realização do *Valuation* por meio da avaliação de múltiplos, o que torna o projeto de pesquisa bem sucedido em alcançar seus objetivos.

Palavras-chave: Valuation, Dashboard, Gestão do Conhecimento, Fusões e Aquisições, Power BI, Análise Financeira.

ABSTRACT

The present research project proposes the creation of a dashboard using Microsoft Power BI, aimed at knowledge management of valuation indicators in a mergers and acquisitions (M&A) boutique. The central objective is to optimize the visualization and interpretation of crucial financial data for the evaluation of companies and to establish a robust knowledge management system to ensure that the company keeps its foundations up-to-date. The research begins with a literature review on practices and theories related to knowledge management in M&A, emphasizing the importance of valuation analysis. Next, the fundamentals of Power BI are explored as an effective tool for consolidating data from different sources, enabling integrated and dynamic analysis. The methodology involves the collection of relevant data for company valuation, including financial indicators, market data, and sectoral information. The construction of the dashboard is based on the identification and careful selection of these indicators, considering the specific nature of the M&A boutique. The resulting

dashboard provides more accurate knowledge management and optimization of the information access process for valuation through multiple evaluations, making the research project successful in achieving its objectives.

Keywords: Valuation, Dashboard, Knowledge Management, Mergers and Acquisitions (M&A), Power BI, Financial Analysis.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	8
1.1.	Objetivo Geral.....	9
1.1.1.	Objetivos Específicos.....	9
1.2.	Justificativa	9
2.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
2.1.	<i>Valuation</i>	11
2.1.1.	Fluxo de Caixa Descontado.....	11
2.1.2.	Múltiplos de Mercado	13
2.1.2.1.	EV/Receita	13
2.1.2.2.	EV/EBITDA.....	14
2.1.2.3.	Preço/Lucro.....	14
2.1.2.4.	Margem EBITDA.....	15
2.1.2.5.	Margem Líquida.....	15
2.2.	Gestão do Conhecimento	15
2.3.	Banco de Dados Relacional	17
2.4.	Sistemas de Informação	18
2.5.	<i>Business Intelligence</i>	19
2.6.	Microsoft Power BI.....	20
3.	METODOLOGIA.....	22
3.1.	Classificação da Pesquisa	22
3.1.1.	Natureza da Pesquisa	22
3.1.2.	Forma de Abordagem	22
3.1.3.	Objetivos da Pesquisa	23
3.1.4.	Procedimentos Técnicos	24
3.1.5.	Etapas da Pesquisa	24

3.1.5.1.	Definição de Necessidade dos Analistas e dos Principais indicadores avaliados	24
3.1.5.2.	Construção de Painéis de Visualização	25
3.1.5.3.	Otimização do Processo de Acesso à Informação dos Projetos	25
4.	DEFINIÇÃO DE NECESSIDADE DOS ANALISTAS E DOS PRINCIPAIS INDICADORES AVALIADOS	26
4.1.	Objeto de Estudo	26
4.2.	Definição do Problema	27
5.	CONSTRUÇÃO DE PAINÉIS DE VISUALIZAÇÃO DOS INDICADORES AVALIADOS	33
5.1.	Extração da Base de Dados	33
5.2.	Ajuste dos Dados e Cálculos	35
5.3.	Visualização dos Dados	36
5.3.1.	Múltiplos de Mercado	37
5.3.2.	Empresas do Setor	38
5.3.3.	Painel por Setor	39
5.3.4.	Painel por Empresa	40
5.3.5.	Menu Inicial	42
6.	OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE ACESSO À INFORMAÇÃO DOS PROJETOS	
6.1.	Proposta de Solução	43
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
	REFERÊNCIAS	48

1. INTRODUÇÃO

Fusões e Aquisições (M&A, na sigla em inglês para *Mergers and Acquisitions*) são termos utilizados para descrever processos de consolidação empresarial, nos quais duas ou mais empresas se combinam de alguma forma. Essas transações podem ocorrer em diferentes contextos e com diferentes objetivos, mas geralmente envolvem a união de recursos, negócios ou operações de empresas distintas. Uma fusão é uma operação na qual duas ou mais empresas decidem combinar suas atividades para formar uma nova entidade jurídica. Nesse processo, as empresas envolvidas deixam de existir como entidades independentes e passam a atuar como uma única empresa. Uma aquisição ocorre quando uma empresa compra outra empresa existente, adquirindo o controle acionário ou a totalidade dos ativos e operações da empresa alvo. Nesse caso, a empresa adquirente mantém sua identidade e estrutura organizacional, enquanto a empresa adquirida pode ser incorporada, integrada ou mantida como uma unidade de negócios separada, dependendo dos planos estratégicos da empresa compradora.

Para a realização de uma transação de M&A é necessário um projeto para representar a empresa que fará parte desse processo de maneira financeira. Para isso é construído um modelo que detalha todas as linhas de receita, custos, despesas, entre outros itens dos demonstrativos financeiros de uma companhia. A partir dessa estrutura uma metodologia de valoração de empresas é selecionada para chegar ao valor justo do negócio. As metodologias mais utilizadas para a realização do *Valuation* são as de Fluxo de Caixa Descontado e a de Múltiplos de Mercado.

Segundo o estudo da *Harvard Business Review, The New M&A Playbook* (2011) entre 70% a 90% das negociações de M&A falham. Um dos motivos por trás desse resultado é a falha no momento de gerar um valor justo para a empresa, o que leva a um desentendimento entre as partes e inviabiliza o fechamento do negócio. Para garantir que a valoração seja realizada de forma correta é essencial ter acesso à uma base de dados sólida de indicadores de empresas que façam parte do mesmo modelo de negócio e que estejam inseridas em mercados similares. Desse modo é possível realizar comparativos que trazem mais confiabilidade aos valores apresentados e apresentam uma lógica de argumentação mais sólida para cada item do modelo financeiro.

Boutiques de M&A, de menor porte, que realizam projetos de valoração e assessoria de Fusões e Aquisições geralmente estão inseridas em mercados que apresentam empresas com realidades distantes das companhias de capital aberto. Assim, por mais que tenham acesso à bases de dados robustas dos indicadores de empresas do mesmo setor ainda não atingem uma

precisão elevada por não levar em consideração as particularidades dos mercados nos quais estão inseridos. Para garantir uma maior taxa de conversão em seus negócios necessitam ter acesso às informações pertinentes às negociações de menor porte envolvendo modelos de negócio similares aos de seus clientes, de modo que consigam realizar comparativos precisos de cada indicador financeiro e ter uma maior assertividade em seus projetos.

Sendo assim, dada a complexidade desse tipo de processo, o presente trabalho tem como objetivo desenvolver uma base de dados para uma Boutique de M&A de Brasília, com foco em garantir uma gestão de conhecimento dos indicadores financeiros essenciais para um projeto de *valuation* e aumentar a precisão das análises ao centralizar as informações do mercado de Brasília que tornam as comparações mais assertivas. Para isso, será realizado um *dashboard* feito na ferramenta Microsoft Power BI que unificará os indicadores financeiros de todos os projetos da empresa em questão de maneira visual e com uma interface que facilite o desenvolvimento do trabalho dos analistas e garanta uma gestão do conhecimento para o negócio, como será demonstrado a seguir.

1.1. Objetivo Geral

Criar um *Dashboard* para gestão do conhecimento dos indicadores de *valuation*, em uma Boutique de M&A.

1.1.1. Objetivos Específicos

- Definir as necessidades de informações dos analistas;
- Definir os principais indicadores a serem avaliados;
- Construir painéis de visualização dos indicadores de avaliação;
- Otimizar o processo de acesso à informação dos projetos;

1.2. Justificativa

As Fusões e Aquisições são umas das principais formas de crescimento e consolidação de mercado para as empresas. Essa tem sido uma das estratégias mais utilizadas em diversos setores com o intuito de conquistar um novo mercado, ganhar eficiência operacional, entre outros objetivos. Mesmo sendo um método comum no mercado corporativo, muitas transações ainda fracassam ou não atingem seu potencial máximo.

Para desenvolver uma transação de sucesso é de extrema importância realizar um projeto de *Valuation* com muita precisão e ter as referências certas para gerar comparações assertivas de forma que consigam trazer uma lógica embasada para cada número apresentado. Dessa forma, as Boutiques de M&A que desenvolvem trabalhos em mercados de menor expressividade e não encontram comparativos de mercado que refletem a realidade dos clientes ficam em desvantagem e não atingem seu máximo potencial. Portanto, ter uma gestão do conhecimento dos indicadores financeiros de cada um dos seus projetos, gera uma base sólida que retrata as particularidades do mercado no qual estão inseridas.

Desse modo, o desenvolvimento de um *dashboard* (painel) que centralize todas as informações necessárias para fazer comparativos entre empresas do mesmo setor e que estão inseridas no mesmo mercado possibilitará em um ganho de eficiência no desenvolvimento dos projetos. Assim, dada a importância do tema e a oportunidade de gerar um modelo que sirva de base para o ganho de eficiência de empresas que desenvolvem projetos de *Valuation* e Assessoria de M&A, o trabalho a seguir se justifica.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. *Valuation*

Valuation é o processo de estimar o valor econômico de um ativo, uma empresa ou um investimento. É uma avaliação objetiva do valor de um ativo, considerando diferentes fatores e metodologias para determinar seu preço justo. O objetivo principal deste processo é determinar o valor intrínseco de um ativo, com base em seus fluxos de caixa futuros, riscos associados, perspectivas de crescimento, condições de mercado e outros fatores relevantes. Essa avaliação é útil em várias situações, como fusões e aquisições, vendas de empresas, captação de recursos, reestruturação corporativa e tomada de decisões de investimento.

O livro “Avaliação de empresas para leigos (*valuation*)”, escrito por Luis Roberto Antonik e Aderbal Nicolas Müller, apresenta a técnica do Fluxo de Caixa Descontado (FDC) como o método mais comum para calcular um *valuation*. Essa metodologia consiste em trazer a valor presente os fluxos de caixa futuros de uma empresa, assim chegando ao Valor Presente Líquido do negócio. Entretanto, essa não é a única metodologia utilizada em projetos dessa natureza.

Outro método muito comum em projetos de valoração de empresas é o de Múltiplos de Mercado, que é baseado nos indicadores financeiros de negócios, que servem para comparar empresas do mesmo segmento.

O método de Múltiplos de Mercado é utilizado também como um balizador para os demais métodos. Por exemplo, ao utilizar a metodologia de Fluxo de Caixa Descontado e chegar ao valor da empresa é possível calcular os indicadores citados acima e compará-los com os múltiplos de outros negócios similares para conferir se o valor que será apresentado está de acordo com os valores praticados em outras transações. Desse modo é possível identificar fatores que podem levar a empresa a apresentar múltiplos maiores ou menores que os de mercado e utilizar como embasamento para as argumentações durante o período de negociação.

2.1.1. Fluxo de Caixa Descontado

Segundo Aswath Damodaran (2007), o valor de uma empresa é representado na metodologia de Fluxo de Caixa Descontado como o valor presente dos fluxos de caixa esperados do ativo, descontados a uma taxa que reflete o risco desses valores futuros.

Para Damodaran (2011) as pessoas compram empresas por conta da expectativa de geração de fluxo de caixa futuro. Desse modo ao realizar um *Valuation* é necessária uma construção de um modelo que consiga refletir a geração de fluxo de caixa futuro por meio dos valores históricos da companhia. Para isso um analista de M&A irá consolidar os principais

demonstrativos financeiros de um negócio, como o Demonstrativo de Resultado do Exercício (DRE), o Balanço Patrimonial (BP) e o Demonstrativo de Fluxo de Caixa (DFC), em um modelo que integre todos os documentos históricos e que forneçam o insumo necessário para realizar as projeções futuras.

Ao mapear todos os fatores que influenciam no resultado da empresa e quais são os valores históricos do negócio é possível definir taxas de crescimento e aplicar para períodos futuros. Desse modo todos os valores de Receita, Custos, Despesas e todos os resultados do negócio serão projetados alguns anos para frente, geralmente em torno de cinco a dez anos. Com os números do resultado operacional são conectados os outros demonstrativos financeiros de modo a alcançar os fluxos de caixa futuros. Com esses valores projetados a fórmula do VPL é utilizada, como demonstrada a seguir:

$$VPL = \sum_{j=1}^n \frac{FC_j}{(1 + TMA)^j} - Investimento Inicial$$

- FC = Fluxo de caixa
- TMA = Taxa mínima de atratividade
- j = período de cada fluxo de caixa

Figura 1: Fórmula do Valor Presente Líquido. Fonte: Damodaran, Aswath (2011).

Para transformar os fluxos de caixa a valor presente, o analista aplica uma taxa de desconto que está relacionada ao risco do negócio. Assim, o Fluxo de Caixa do período é dividido por um mais a taxa de desconto elevado ao período em questão. Com esses valores calculados período a período basta somar cada um dos fluxos trazidos a valor presente para chegar ao valor final da empresa.

Assim a metodologia de Fluxo de Caixa Descontado para Damodaran é baseado em três principais fatores: sua capacidade de gerar fluxos de caixa, o crescimento esperado desses fluxos de caixa e a incerteza associada a esses fluxos de caixa.

2.1.2. Múltiplos de Mercado

A metodologia de Múltiplos de Mercado consiste em buscar negociações que já aconteceram no mercado com empresas semelhantes ao modelo de negócio da empresa que será avaliada. Ao localizar essas transações são calculados múltiplos que podem ser aplicados nos principais indicadores financeiros da empresa. Entre os principais múltiplos estão Preço Lucro (P/L) de uma companhia, Valor da Firma sobre Receita (EV/Receita), o Valor da Firma sobre Ebitda (EV/Ebitda). O Ebitda, por sua vez, é o lucro obtido antes que juros, impostos, depreciação e amortização sejam descontados.

Para Aswath Damodaran (2011), ao utilizar múltiplos como metodologia é necessário utilizar empresas comparáveis, as quais ele define como sendo negócios com fluxos de caixa, potencial de crescimento e risco semelhantes à empresa que está sendo avaliada. Para isso, geralmente são utilizadas empresas do mesmo setor que estejam inseridas em um mercado parecido com o da companhia que será avaliada. Com os múltiplos levantados dessas empresas é possível chegar ao valor da companhia ao multiplicá-los por seu indicador base, como exemplo o EV/Receita é um múltiplo que representa quantas vezes a receita o ativo vale, ou seja, se multiplicarmos a Receita da Empresa pelo múltiplo chegaremos ao Valor da empresa.

Damodaran (2001), apresenta dados a respeito da representatividade dos múltiplos em *Valuations* realizados em *Wall Street*, de acordo com o autor mais de 50% de todas as aquisições são baseadas em múltiplos. Ainda de acordo com Aswath mesmo as empresas que utilizam do Fluxo de Caixa Descontado, também tem os múltiplos como um parâmetro a ser seguido, buscando sempre aproximar o *valuation* dos valores representados nos múltiplos.

2.1.2.1. EV/Receita

A receita líquida consiste no valor total gerado pela empresa por meio de suas atividades operacionais, deduzido de todos os descontos, impostos sobre vendas, abatimentos comerciais e devoluções. Esse valor representa o que foi efetivamente recebido pela companhia, tornando o faturamento mais real.

EV/Receita (*Enterprise Value* sobre Receita) é uma métrica financeira utilizada para avaliar o valor de uma empresa em relação à sua receita de vendas. Essa métrica é calculada dividindo o valor da empresa pela sua receita líquida. O *Enterprise Value* é o valor total de uma empresa, ele representa o valor teórico que um comprador teria que pagar para adquirir a empresa, levando em conta seu valor de mercado e suas obrigações financeiras.

O indicador EV/Receita mostra quantas vezes o faturamento está sendo valorizado em relação ao valor total da empresa. Por exemplo, se o EV/Receita de uma empresa for igual a dois, significa que o valor de mercado da empresa é duas vezes maior do que sua receita de vendas.

2.1.2.2. EV/EBITDA

EBITDA ou *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*, é um indicador que retrata os lucros de uma empresa antes da aplicação de Impostos, Juros, Depreciação e Amortização. Essa é uma das linhas finais do Demonstrativo de Resultado do Exercício (DRE) de uma companhia e é formada a partir da Receita Líquida menos os Custos e as Despesas. Esse indicador representa o resultado operacional da empresa e é por meio dele que é possível identificar se uma operação é saudável financeiramente.

O EV/EBITDA (*Enterprise Value* sobre o EBITDA) é um múltiplo muito utilizado para a realização de projetos de *valuation* e consiste na representação de quantas vezes o valor da empresa representa de seu resultado operacional. Dessa forma é possível mensurar em quantos exercícios a operação da empresa pagaria o valor total de compra de volta ao investidor. Por exemplo, se o EV/EBITDA de uma empresa for 10x, significa que o valor de mercado da empresa é 10 vezes maior do que seu EBITDA. Assim, ao encontrar o EV/EBITDA de empresas comparativas é possível utilizar o múltiplo vezes o EBITDA da companhia analisada para chegar ao valor justo da empresa.

2.1.2.3. Preço/Lucro

Aswath Damodaran (2011), demonstra os cuidados que devem ser tomados ao utilizar múltiplos de mercado como base para avaliações, um dos principais utilizados pelo autor é o múltiplo de Preço/Lucro, indicador muito utilizado para análise de ações. Quando se trata da compra de ações esse múltiplo está relacionado ao preço de uma cota do ativo comparado com os ganhos por ação. No caso de valoração de negócios o indicador trata de valores operacionais que refletem os possíveis ganhos com a transação.

O Preço é definido pelo valor pago por um percentual do negócio e para chegar ao múltiplo esse valor é dividido pelo mesmo percentual do Lucro Líquido da Empresa. Assim, é possível determinar quanto os investidores estão dispostos a pagar por cada real de lucro que uma organização produz. O Preço/Lucro (P/L) representa também o quão barato um ativo está sendo negociado, ou seja, no caso de um P/L baixo uma empresa pode estar sendo subvalorizada, o que representa um potencial de retorno alto e uma boa oportunidade de investimento.

2.1.2.4. Margem EBITDA

A Margem EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization*) é uma medida de rentabilidade que indica qual parte da receita de uma empresa se converte em lucro operacional antes de levar em conta despesas financeiras, impostos e depreciação/amortização de ativos. Em outras palavras, a Margem EBITDA mostra a capacidade de uma empresa gerar lucro a partir de suas operações principais, desconsiderando fatores externos como custos de financiamento e impostos, bem como a depreciação e amortização de ativos.

A Margem EBITDA é calculada a partir da divisão do Lucro Operacional pela Receita Líquida do mesmo período, sendo representada por um percentual de conversão em lucro.

2.1.2.5. Margem Líquida

A Margem Líquida indica a porcentagem de lucro líquido que uma empresa obtém em relação à sua receita líquida total. Em outras palavras, é a porcentagem de cada venda que se converte em lucro líquido após todas as despesas operacionais, financeiras, impostos, depreciação e amortização terem sido subtraídos.

Esse indicador é calculado a partir da divisão do Lucro Líquido pela Receita Líquida e indica a eficiência que a empresa tem em gerar lucro a partir de suas vendas.

2.2. Gestão do Conhecimento

A Gestão do Conhecimento refere-se ao conjunto de estratégias, processos e práticas adotadas por uma organização para identificar, capturar, armazenar, compartilhar e utilizar o conhecimento de maneira eficiente e eficaz. Ela envolve a gestão dos ativos de conhecimento da organização, incluindo informações, experiências, habilidades, boas práticas e insights, com o objetivo de melhorar o desempenho, a inovação, a tomada de decisão e a vantagem competitiva.

Uma das principais atividades da Gestão do Conhecimento é a criação de sistemas de informação e tecnologias que facilitem o acesso aos dados e as análises feitas anteriormente. De acordo com Nonaka (1991), o único conhecimento útil é o conhecimento sistematizado, quantificado, com dados e procedimentos codificados. Além disso, Nonaka (1991) traz a perspectiva de que a gestão do conhecimento é um processo contínuo que deve ser implementado como parte da cultura de modo a gerar um comprometimento com a passagem do conhecimento e a criação de novos insights.

De acordo com a teoria do espiral do conhecimento proposta por Nonaka e Takeuchi existem dois tipos de conhecimento:

1. **Conhecimento Tácito:** É o conhecimento pessoal, subjetivo e intuitivo que reside nas mentes das pessoas e é difícil de ser articulado ou transmitido de forma explícita. Ele é adquirido por meio da experiência, habilidades, valores, crenças e insights individuais. O conhecimento tácito é altamente pessoal e está enraizado nas ações, sentimentos e percepções de um indivíduo.

2. **Conhecimento Explícito:** É o conhecimento que pode ser articulado, codificado e compartilhado de forma formal e sistemática. Ele pode ser comunicado por meio de palavras, números, fórmulas, manuais, documentos escritos, bancos de dados e outras formas de registros. O conhecimento explícito é formalizado e pode ser facilmente transmitido e compartilhado entre as pessoas.

Entre os tipos de conhecimento existentes, há quatro modos de conversão do conhecimento, e eles estão descritos a seguir:

1. **Socialização:** É o processo de conversão do conhecimento tácito em conhecimento tácito compartilhado por meio da interação e da observação de outras pessoas. Nessa forma de conversão, o conhecimento é transferido por meio de experiências compartilhadas, histórias, exemplos práticos e práticas colaborativas.

2. **Externalização:** É o processo de conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito por meio da articulação e da expressão do conhecimento pessoal em conceitos, modelos, metáforas e outras formas de comunicação. Nesse tipo de conversão, o conhecimento tácito é externalizado e capturado em um formato compartilhável.

3. **Combinação:** É o processo que envolve a combinação de diferentes tipos de conhecimento explícito para criar novo conhecimento. Isso pode ser feito por meio de reuniões de equipe, brainstorming ou outras formas de colaboração. Por exemplo, quando um grupo de engenheiros e designers trabalham juntos para criar um novo produto, ocorre a combinação.

4. **Internalização:** É o processo que envolve a transformação do conhecimento explícito em conhecimento tácito. Isso pode ser feito por meio da prática e experiência pessoal. Por exemplo, quando um funcionário usa um novo software pela primeira vez, ele está internalizando o conhecimento.

Esses quatro modos de conversão do conhecimento (socialização, externalização, combinação e internacionalização) formam uma espiral contínua de interação e conversão do conhecimento dentro das organizações, permitindo a criação de novo conhecimento e o desenvolvimento de capacidades organizacionais.

2.3. Banco de Dados Relacional

De acordo com Heuser, em “Projeto de Banco de Dados”, um banco de dados é composto por um conjunto de dados integrados que tem por objetivo atender a uma comunidade específica. Dados são informações brutas, fatos ou observações que podem ser coletados, registrados e armazenados. Eles podem ser representados de diferentes formas, como números, texto, imagens, áudio, vídeo, entre outros. Os dados podem ser classificados em diferentes categorias, incluindo dados estruturados, não estruturados e semiestruturados. Os dados estruturados são organizados em um formato predefinido, seguindo um esquema ou uma tabela com colunas e linhas. Os dados não estruturados não possuem uma estrutura predefinida e são mais complexos de serem processados, como texto livre, e-mails, arquivos de mídia, etc. Os dados semiestruturados têm alguma estrutura, mas não seguem um esquema rígido, como documentos HTML ou arquivos XML.

Assim como na gestão do conhecimento, para que um banco de dados seja eficiente é necessário que ele esteja sempre atualizado de modo a refletir a realidade. A partir dos eventos que acontecem ao longo do tempo, como uma mudança nas informações ou nas prioridades dos dados, o banco de dados deve ser ajustado para que reflita com precisão os acontecimentos. Segundo Elmasri & Navathe (2011) um banco de dados representa alguns aspectos do mundo real, sendo chamado, às vezes, de minimundo ou de universo de discurso (UoD). As mudanças no minimundo são refletidas em um banco de dados.

Elmasri & Navathe (2011) também trazem uma perspectiva a respeito do tamanho dos bancos de dados e em relação a sua organização. Em sua obra os autores revelam que um banco de dados pode ser de qualquer tamanho e de complexidade variável, entretanto não podem ter uma organização randômica, para eles um banco de dados é projetado, construído e povoado de dados para atender uma proposta específica. Além disso, apresentam que deve ter um grupo de usuários definido e aplicações preconcebidas, de acordo com o interesse desse grupo de usuários.

Para gerenciar um banco de dados é necessário ter acesso à um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD), que é definido por Elmasri & Navathe (2011) como uma coleção de programas que permite aos usuários criar e manter um banco de dados. O SGBD é, portanto,

um sistema de software de propósito geral que facilita os processos de definição, construção, manipulação e compartilhamento de bancos de dados entre vários usuários e aplicações. Além disso os autores citam que para a construção de um banco de dados é necessário armazenar os dados em alguma mídia apropriada controlada pelo SGBD. A manipulação inclui algumas funções, como pesquisas em banco de dados para recuperar um dado específico, atualização do banco para refletir as mudanças no mundo e gerar os relatórios dos dados. O compartilhamento permite aos múltiplos usuários e programas acessar, de forma concorrente, o banco de dados.

Existem diversos tipos de bancos de dados, o principal dentre eles é o banco de dados relacional que, de acordo com Heuser é um banco de dados composto por tabelas ou relações, as quais são conjuntos não ordenados de linhas compostas por uma série de campos identificados por um “nome de campo”. Com esse modelo é possível realizar consultas mais assertivas e realizar o cruzamento de dados para gerar análises mais precisas.

2.4. Sistemas de Informação

De acordo com Mihane Berisha-Namani (2010), em “*The role of information systems in management decision making—an theoretical approach*”, o uso de sistemas da informação para a tomada de decisão diminui as incertezas dos gerentes, por permitir que as decisões sejam tomadas baseadas em informações confiáveis e atualizadas. No texto, Namani levanta as quatro funções da gestão e como os sistemas da informação são importantes para que as decisões sejam tomadas de forma correta.

Sistemas de Informação são sistemas integrados de componentes que coletam, armazenam, processam e fornecem informações para apoiar a tomada de decisões, a coordenação, o controle, a análise e a visualização de atividades e processos organizacionais. Esses sistemas são compostos por pessoas, tecnologia da informação (hardware, software, redes), processos e dados. Eles são projetados para coletar dados brutos, processá-los e transformá-los em informações úteis que são utilizadas pelos usuários dentro de uma organização para atingir seus objetivos e tomar decisões eficientes.

Os sistemas de informação podem ser classificados em diferentes categorias, incluindo sistemas de suporte à decisão, sistemas de informação gerencial, sistemas de informação executiva, sistemas de processamento de transações, sistemas de gestão de recursos humanos, entre outros. Cada um desses sistemas tem sua função específica e fornece informações relevantes para diferentes níveis e funções dentro de uma organização.

Além disso, os sistemas de informação também estão relacionados ao uso estratégico da tecnologia da informação para alcançar vantagem competitiva. Eles desempenham um papel fundamental na automação de processos, na melhoria da comunicação e colaboração, na gestão eficiente de dados e na análise de informações para suportar a tomada de decisões informadas.

2.5. *Business Intelligence*

De acordo com Sharda, Delen & Turban (2019), em “*Business Intelligence e Análise de Dados para Gestão do Negócio*”, a Inteligência de Negócio é um termo que combina arquiteturas, ferramentas analíticas, aplicativos e metodologias. Assim, é possível ter acesso aos dados de forma interativa e tomar decisões baseadas em dados.

O BI envolve a coleta e a integração de dados de diversas fontes, como sistemas transacionais, bancos de dados, planilhas e arquivos, transformando-os em informações significativas e acionáveis. Essas informações são apresentadas em forma de relatórios, painéis de controle, dashboards e outras visualizações, permitindo que os usuários entendam e monitorem o desempenho da organização em tempo real.

Além disso, a inteligência de negócios também abrange a capacidade de compartilhar as informações de forma eficiente, permitindo que os usuários acessem e colaborem nos dados e relatórios relevantes. Isso promove a colaboração e a disseminação do conhecimento dentro da organização, facilitando a comunicação e a tomada de decisões baseadas em dados.

Os sistemas de Inteligência de Negócios são compostos por alguns componentes, como:

1. Fontes de dados: São as diversas fontes de dados que alimentam o sistema de inteligência de negócios. Isso pode incluir bancos de dados transacionais, sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning*), planilhas, arquivos CSV, dados da *web*, entre outros. Essas fontes de dados são integradas e consolidadas para fornecer uma visão abrangente e unificada dos dados da organização.

2. *Data Warehouse*: É um repositório centralizado de dados, projetado especificamente para armazenar e organizar os dados do sistema de inteligência de negócios. O *Data Warehouse* é otimizado para suportar consultas e análises complexas e geralmente segue uma estrutura dimensional, com tabelas de fatos e tabelas de dimensões.

3. Ferramentas de Análise: São as ferramentas que permitem explorar e analisar os dados do sistema de inteligência de negócios. Isso pode incluir ferramentas de geração de

relatórios, painéis de controle interativos, análise ad hoc, visualização de dados e técnicas avançadas de análise, como mineração de dados e modelagem preditiva.

4. *Business Intelligence Dashboards*: São interfaces visuais que apresentam as informações em tempo real por meio de gráficos, tabelas, medidores e outros elementos visuais. Os painéis de controle fornecem uma visão consolidada e resumida dos principais indicadores de desempenho (KPIs) e métricas relevantes para a organização.

No contexto da análise de negócios, é viável examinar dados de três maneiras distintas:

- **Análise Descritiva:** Este tipo de análise visa entender o cenário atual da organização, focando em identificar padrões e razões subjacentes às ocorrências. Esse processo envolve consolidar dados de várias fontes e garantir a disponibilidade de todas as informações necessárias para uma análise detalhada dos relatórios.

- **Análise Preditiva:** O objetivo aqui é prever eventos futuros com base em técnicas estatísticas. Geralmente, essa abordagem procura antecipar o comportamento do cliente, como suas preferências de compra, promoções que podem atrair seu interesse e até mesmo avaliar o risco de crédito associado a ele.

- **Análise Prescritiva:** Nesta categoria, o foco está em entender o presente e o futuro para tomar decisões que otimizem o desempenho. O objetivo final é chegar a uma decisão concreta, que pode ser implementada automaticamente pelo sistema ou ser analisada por um tomador de decisões humano.

2.6. Microsoft Power BI

A Inteligência de Negócios (BI) só é possível por meio de sistemas de visualização e tratamento de dados. O Power BI é uma ferramenta de inteligência de negócios da *Microsoft Corporation*, que oferece recursos avançados de visualização, análise e compartilhamento de dados. De acordo com a empresa, o Power BI é uma coleção de serviços de *software*, aplicativos e conectores que trabalham juntos para transformar suas fontes de dados não relacionadas em informações coerentes, visualmente envolventes e interativas.

A empresa traz em seu *site* algumas possibilidades de uso da ferramenta e como ela pode ser útil para o desenvolvimento de projetos estratégicos. De acordo com o site explicativo do produto é possível criar dashboards, exibir relatórios, utilizar interfaces de programação de

aplicação para inserir dados diretamente de outros aplicativos e cruzar dados para análises de diferentes bases de dados.

A utilização do Power BI é iniciada com a conexão com uma fonte de dados e pela criação de um relatório principal. A partir dessa conexão é possível interagir com as informações gerando modelos diferentes de visualização, filtros e outros aspectos visuais úteis para as análises dos dados.

3. METODOLOGIA

A pesquisa se caracteriza como qualitativa, aplicada por meio de ferramentas de sistema de informação, com o intuito de propor uma solução para um problema levantado em entrevistas feitas com a equipe da *Boutique de M&A* em questão. A abordagem do trabalho foi focada em um estudo de caso prático, na qual uma base de dados foi extraída, avaliada, tratada e utilizada para criar visualizações práticas de indicadores necessários para a avaliação de empresas.

As etapas da pesquisa foram constituídas a partir da delimitação de um escopo de trabalho, o qual foi relacionado com o curso de Engenharia de Produção, com o intuito de propor uma solução aplicável para um problema real. Desse modo, foram elencadas as etapas necessárias para o atingimento dos objetivos levantados. Assim, para que o propósito do trabalho seja cumprido essa seção destaca as características do desenvolvimento do projeto e qual o caminho percorrido para chegar ao resultado final.

3.1. Classificação da Pesquisa

Como Lüdke e André (1999) indicam, o estudo de caso compreende três etapas: uma fase exploratória, seguida pela sistematização da coleta de dados e delimitação do escopo do estudo, e, por fim, a análise e interpretação das descobertas. Assim, como parte da etapa inicial, a classificação da Natureza, a abordagem do problema, os objetivos da pesquisa e os procedimentos técnicos utilizados foram descritas em cada um dos tópicos abaixo.

3.1.1. Natureza da Pesquisa

A finalidade deste trabalho é propor uma solução para a gestão do conhecimento e visualização dos múltiplos de mercado, calculados por projeto. O intuito principal é segmentar as informações de modo a otimizar o trabalho dos analistas da Boutique de M&A. Portanto, o estudo pode ser classificado quanto à sua natureza como sendo aplicada. Essa classificação, segundo Silva e Menezes (2005), é focada em resolver problemas específicos com o objetivo de criar conhecimento prático.

3.1.2. Forma de Abordagem

Esta pesquisa utiliza a abordagem qualitativa para alcançar os objetivos propostos. De acordo com Pope e Mays (2005) a pesquisa qualitativa está relacionada a como os indivíduos

percebem o mundo ao seu redor e como atribuem significado a cada uma de suas experiências. Dessa forma, é possível identificar a importância da utilização da abordagem para que haja uma captação das necessidades das pessoas envolvidas de modo a identificar de forma correta o problema a ser resolvido.

Segundo Bodgan e Biklen (1982) a pesquisa qualitativa se trata de obter dados descritivos, em um contato direto do pesquisador com o objeto estudado, retratando a perspectiva dos participantes. Por meio da obtenção dos dados da Boutique de M&A o processo de estudo foi possível e o contato direto facilitou a troca de informações para o atingimento do objetivo final.

Este estudo se baseia em um caso específico, em que a abordagem qualitativa permite que a solução apresentada seja flexível e parta do contato direto com o problema a ser solucionado. A partir dessa possibilidade foram feitas entrevistas, análises de dados e todas as etapas relatadas em cada um dos tópicos abaixo.

3.1.3. Objetivos da Pesquisa

O presente trabalho é classificado como exploratório, por conta de seu objetivo de sistematizar informações de diversas bases de dados. Para Sampieri et al. (1991) os estudos exploratórios servem para trabalhar o grau de familiaridade com acontecimentos desconhecidos, obter informações sobre a viabilidade de seguir com a investigação completa de um contexto e estabelecer prioridades para as próximas investigações. De acordo com Sampieri et al. (1991) essa categoria de estudo é caracterizada pela maior flexibilidade em sua metodologia em comparação com os estudos descritivos ou explicativos.

A escolha do objetivo de pesquisa é baseada no propósito de desenvolver trabalhos com tópicos pouco explorados na literatura científica. Conforme citado por Malhotra (1993) “a pesquisa com dados qualitativos é a principal metodologia utilizada nos estudos exploratórios e consiste em um método de coleta de dados não-estruturado, baseado em pequenas amostras e cuja finalidade é promover uma compreensão inicial do conjunto do problema de pesquisa” (MALHOTRA, 1993, p. 156).

A pesquisa exploratória, de forma geral, utiliza do estudo de caso como principal abordagem de modo a garantir uma maior especificidade. Segundo Boyd et al. (1989), os estudos de caso têm um valor significativo, especialmente quando o pesquisador busca resolver

um problema de pesquisa no qual existem inter-relações entre os vários fatores envolvidos. Torna-se difícil compreender os fatores individualmente sem considerar as relações entre eles.

3.1.4. Procedimentos Técnicos

Esta pesquisa adota como procedimento o estudo de caso, que é definido por Creswell (1997, p.61) como a “exploração de um sistema limitado ou um caso (ou múltiplos casos) [...] que envolve coleta de dados em profundidade e múltiplas fontes de informação em um contexto”. As múltiplas fontes de informação – ou evidências, segundo Yin (2005) – são constituídas por entrevistas, observações, documentos e reportagens. Dessa forma, a fim de atingir os objetivos propostos, essa seção tem como propósito elucidar a classificação da pesquisa realizada e apresentar as etapas e os métodos utilizados.

Stake (1995) comenta sobre três tipos de estudo de caso: (1) o caso intrínseco, (2) o caso instrumental, e (3) o caso coletivo. No caso intrínseco o propósito é entender um fenômeno em particular, com foco exclusivo. Para o caso instrumental a ideia é dar apoio para fornecer a compreensão sobre algo. Por último, o caso coletivo trabalha com casos conjuntos nos quais buscam encontrar correlação entre eles. O presente trabalho é caracterizado como um estudo de caso intrínseco de acordo com a definição de Stake (1995).

3.1.5. Etapas da Pesquisa

Este trabalho percorreu uma série de fases, visando alcançar os objetivos estabelecidos inicialmente. Cada tópico foi elaborado com a finalidade de assegurar a aplicação precisa da pesquisa, proporcionando um impacto significativo no objeto de estudo. Desde a seleção cuidadosa do tema até a revisão bibliográfica abrangente, cada etapa foi executada com o propósito de robustecer a fundamentação teórica. O delineamento claro do problema e dos objetivos orientou a pesquisa, enquanto a metodologia adotada buscou garantir a coleta e análise de dados de forma criteriosa. A integração harmoniosa dessas etapas não apenas solidificou a estrutura do trabalho, mas também contribuiu para a obtenção de conclusões substanciais e relevantes para o campo de estudo em questão.

3.1.5.1. Definição de Necessidade dos Analistas e dos Principais indicadores avaliados

A definição das necessidades dos analistas e dos principais indicadores avaliados é um elemento central no escopo deste estudo. A identificação precisa das demandas e requisitos dos profissionais analistas representa um alicerce essencial para a efetivação de análises coerentes e pertinentes. Nesse contexto, a pesquisa concentrou-se em compreender as lacunas e desafios enfrentados pelos analistas, destacando as áreas prioritárias que requerem atenção especial. Paralelamente, a determinação dos principais indicadores a serem avaliados constitui um pilar

fundamental para o *Dashboard* atingir seus objetivos. A seleção criteriosa desses indicadores visa garantir uma melhor gestão do conhecimento dos projetos.

3.1.5.2. Construção de Painéis de Visualização

Essa etapa consiste em fazer a extração dos dados disponíveis e gerar uma base de dados sólida e confiável, na qual as informações possam ser acessadas e que os cálculos necessários possam ser feitos de modo a garantir uma maior confiabilidade no processo. A partir dessa estruturação da base de dados a ferramenta do *Microsoft Power BI* foi conectada de modo a gerar uma melhor visualização das informações. Nessa ferramenta foram apresentadas de forma visual e interativa todos os indicadores elencados pelos analistas de modo a garantir o atingimento de suas necessidades.

3.1.5.3. Otimização do Processo de Acesso à Informação dos Projetos

Para garantir que os painéis sejam utilizados de forma correta e que de fato tenham o impacto desejado o mapeamento de processos “As Is” foi utilizado para garantir que todos os pontos de gargalo fossem identificados e que a utilização do Dashboard de fato geraria um impacto positivo. Após essa identificação foi definido o processo “To be” demonstrando a forma que os painéis poderiam ser utilizados e o que seria modificado na estrutura da empresa. Com isso, o projeto passa a servir de modelo para uma mudança cultural no objeto de estudo.

4. DEFINIÇÃO DE NECESSIDADE DOS ANALISTAS E DOS PRINCIPAIS INDICADORES AVALIADOS

4.1. Objeto de Estudo

O objeto de estudo desta pesquisa é uma *Boutique de M&A (Mergers and Acquisitions)* localizada em Brasília, Distrito Federal. A empresa faz parte de um grupo financeiro composto por vários negócios que prestam serviços em diversas alternativas de investimento. O foco da companhia estudada é a assessoria em processos de *Fusões e Aquisições*, que é composto por uma sequência de etapas para atender às necessidades dos clientes. As principais empresas avaliadas pela *Boutique* em questão são do mercado de *Middle Market* de Brasília, que é composto por pequenas e médias empresas.

Uma assessoria de M&A é necessária para empresas que buscam atingir algum dos objetivos listados abaixo:

- Captar recursos através da venda de Equity;
- Comprar uma empresa;
- Vender o negócio para outros players;
- Descobrir o valor justo do negócio;
- Realizar uma fusão com outra companhia.

As etapas necessárias para a realização da assessoria proposta pela *Boutique* em questão são definidas como:

- I. Valuation: elaboração de modelo financeiro detalhando a operação do cliente para chegar ao valor justo do negócio;
- II. Preparação de Materiais: estruturação de documentos visuais descrevendo a empresa e apresentando os principais indicadores para utilizar como forma de captar a atenção de investidores;
- III. Abordagem: utilização dos materiais elaborados para buscar possíveis investidores;
- IV. Negociação: momento de compartilhamento de informações cruciais para a transação e conversas para chegar à um valor final;
- V. Diligência: análise detalhada da empresa alvo, com o intuito de mapear possíveis riscos e formalizar o fim da transação.

A presente pesquisa busca abordar a etapa de Valuation como o centro da análise. O motivo principal por trás desse foco é a importância desse procedimento para o sucesso da

transação. Como uma empresa que tem apenas dois anos de operação a *Boutique* em questão não possui procedimentos bem detalhados, o que acaba diminuindo a eficiência dos analistas. No momento em que o analista realiza a etapa de Valuation duas metodologias podem ser utilizadas, de forma separada ou conjunta.

A primeira metodologia é o fluxo de caixa descontado, na qual o avaliador busca calcular os futuros fluxos de caixa que serão gerados pela companhia baseado em algumas premissas de crescimento e depois trazer esses fluxos a valor presente. Aplicando uma taxa de desconto o analista consegue chegar no *Valor Presente Líquido (VPL)* da empresa, que é visto como o *Enterprise Value* no caso de utilização do fluxo de caixa livre para a companhia. A segunda metodologia é a de múltiplos de mercado, que pode ser utilizada ou para chegar ao valor de *Enterprise Value* ou para validar o resultado final do fluxo de caixa descontado.

Na avaliação por múltiplos de mercado o analista utiliza o indicador financeiro da companhia avaliada e multiplica por um valor do múltiplo escolhido. Por exemplo, o analista pode escolher o faturamento como o indicador utilizado, assim ele precisará usar o múltiplo de *EV/Receita* para chegar ao valor de *Enterprise Value*. Ao multiplicar o faturamento do último ano pelo valor do múltiplo o analista chega ao valor justo da empresa avaliada. Essa metodologia necessita de uma base de dados com empresas comparáveis para utilizar múltiplos que estejam em linha com a companhia analisada, portanto o presente trabalho busca solucionar o problema relatado pelos analistas a respeito da metodologia de múltiplos de mercado.

4.2. Definição do Problema

A partir de entrevistas com os analistas para identificar possíveis otimizações nos processos de avaliação um problema em comum foi relatado por todos. A avaliação por múltiplos, muito utilizada na etapa de Valuation para validar as análises feitas por meio do fluxo de caixa descontado, estava sendo utilizada por meio de múltiplos calculados a partir dos indicadores de empresas de capital aberto. Com essa informação os valores utilizados não refletiam a realidade dos clientes da *Boutique de M&A* em questão.

O objeto de estudo atua com pequenas e médias empresas do mercado de Brasília, ou seja, negócios que estão distantes do nível de maturidade das empresas listadas em bolsa. Dessa forma, o modo de tornar a avaliação por múltiplos mais correta seria utilizar valores de empresas inseridas no mesmo mercado e que tenham tamanhos semelhantes. Para isso, seria necessário ter uma base de dados confiável e segmentada da forma correta para manter a confiabilidade do processo.

Ao entender a principal necessidade dos analistas durante o processo de avaliação foi necessário aprofundar em como tornar viável a criação da base de dados de projetos realizados pela *Boutique* em questão. A ideia central foi de utilizar todos os modelos financeiros já desenvolvidos para organizar uma série de dados que pudessem fornecer os múltiplos necessários para a aplicação da metodologia de avaliação por múltiplos de mercado. Para isso, percebeu-se que seria essencial avaliar como estavam organizadas as informações e como os analistas realizavam a busca por esses dados. Assim, o processo de avaliação por múltiplos foi mapeado da forma como é realizado atualmente, no modelo “*As Is*”, como é conhecido na nomenclatura de mapeamento de processos.

O processo em questão se dá início com a definição do setor da empresa que será avaliada. Caso o cliente seja um hospital será necessário utilizar múltiplos do setor da saúde, por exemplo. Após essa definição o analista precisa entrar no *Google Drive*, ferramenta utilizada pela *Boutique* como espaço de compartilhamento de informações. As pastas da empresa estão segmentadas por área e por entregáveis, não seguindo um padrão que facilite o acesso às informações, como demonstrado pela figura 2.

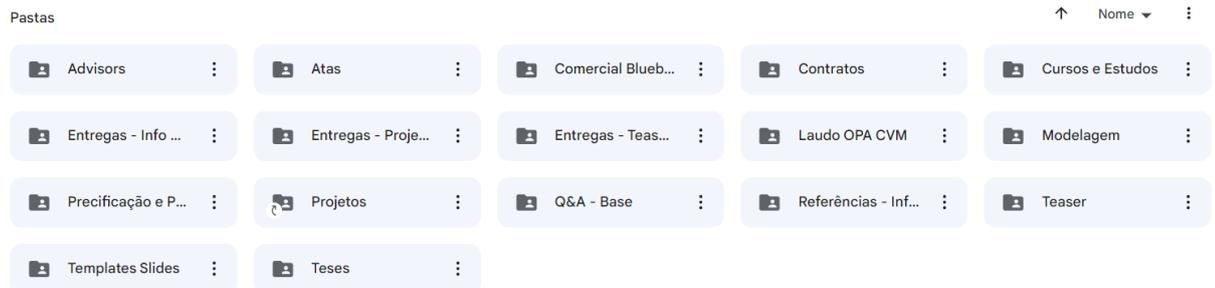


Figura 2: Pasta compartilhada do Google Drive.

A partir do acesso a pasta compartilhada o analista deve abrir a pasta de projetos e buscar por empresas que sejam do mesmo setor do cliente que ele estiver realizando a avaliação. Entretanto, não existe uma segmentação por setor na pasta, ou seja, o analista deve buscar por nome e caso não saiba sobre quais são as empresas do setor buscado deve perguntar para outros analistas que realizaram os projetos anteriores. Assim, mostrando mais uma vulnerabilidade do processo, no caso de saída de algum dos analistas não existe uma gestão do conhecimento dos projetos executados e, portanto, existe uma oportunidade de melhoria no processo para que a empresa esteja resguardada em relação ao conhecimento gerado em seus projetos.

Após a localização de uma das empresas do setor avaliado o analista deve buscar pela versão mais atualizada do modelo financeiro, que também é uma informação que não está

mapeada e que é necessário questionar ao analista que executou o projeto em questão. Na versão mais atualizada deve-se encontrar os principais indicadores financeiros, como:

- Receita;
- EBITDA;
- Lucro Líquido;
- *Enterprise Value*.

Com os indicadores mapeados, os valores devem ser copiados para uma base de dados externa para a realização dos cálculos necessários. Entretanto, antes de partir para os próximos passos é necessário validar se existem outras empresas do mesmo setor na pasta. Essa primeira parte do processo está mapeado na figura 3.



Figura 3: Processo de Avaliação por Múltiplos As Is – Parte 1.

No caso de haverem mais empresas do mesmo setor escolhido o analista deve selecionar a próxima empresa e retornar para a etapa do processo na qual busca a versão mais atualizada do modelo financeiro. Não havendo mais empresas do mesmo setor é possível partir para a etapa de realização dos cálculos. O analista fará os cálculos de cada múltiplo e margem por empresa para posteriormente chegar aos valores por setor. Os múltiplos e margens calculados a partir dos indicadores coletados são:

- EV/Receita;
- EV/EBITDA;
- Preço/Lucro;
- Margem EBITDA;
- Margem Líquida.

Com os valores calculados o analista calculará as medianas dos múltiplos e a média das margens para chegar ao valor por setor. Assim o processo de avaliação por múltiplos chega ao fim, como demonstrado na figura 4.

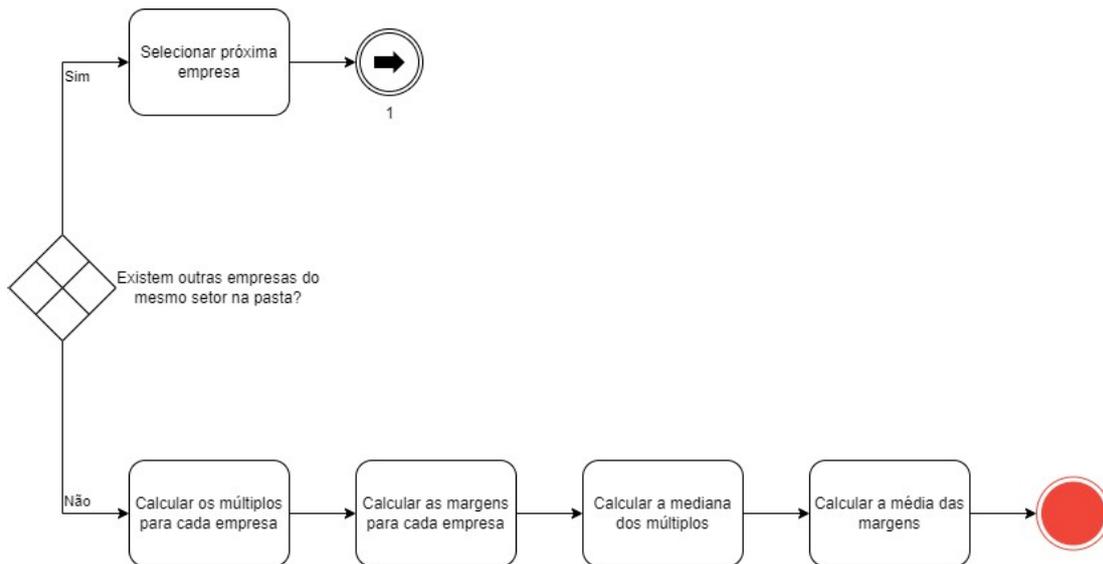


Figura 4: Processo de Avaliação por Múltiplos As Is – Parte 2.

Com o processo mapeado foi possível identificar os pontos críticos que poderiam ser ajustados para a otimização do trabalho dos analistas. Os principais problemas identificados foram:

- Falta de Gestão do Conhecimento dos projetos executados;
- Morosidade no processo de obtenção de informações necessárias para a utilização da metodologia de avaliação por múltiplos;
- Falta de padronização e segmentação das informações dos projetos.

Dessa forma, foi possível mapear as oportunidades de melhoria e a partir das conversas com os atores do processo definir possibilidades de solução. A partir disso algumas ideias foram levantadas, até definir a proposta ideal que atendesse as demandas dos analistas. Assim, a escolha por desenvolver um dashboard através do Power BI se deu por ser a solução que contemplaria todos os principais problemas identificados.

Para a elaboração do *dashboard*, um protótipo foi desenhado com o intuito de visualizar as possíveis aplicações e identificar as possibilidades de visualização dos dados. O primeiro passo foi o levantamento de todos os principais indicadores para projetos de *Valuation* e quais as categorias de filtros que poderiam ser utilizadas para realizar comparativos entre as empresas analisadas. Após essa etapa uma entrevista com os analistas foi feita para identificar as possíveis demandas no uso do *dashboard*.

A partir das entrevistas o modelo foi definido em três páginas essenciais para os analistas, um menu de seleção (Figura 5), uma página de indicadores por setor (Figura 6) e uma

última tela de indicadores por empresa (Figura 7). O protótipo foi desenhado utilizando a ferramenta Figma, que é uma ferramenta colaborativa de *design*, com o propósito de representar a visualização final e apresentar para a validação dos analistas. As imagens a seguir demonstram as visualizações realizadas:

- **Menu:**



Figura 5: Protótipo da página de menu do Dashboard.

- **Múltiplos por Setor:**



Figura 6: Protótipo da página de Múltiplos por Setor.

- **Múltiplos por Empresa:**



Figura 7: Protótipo da página de Múltiplos por Empresa.

Com o protótipo feito, as telas foram apresentadas para os analistas para confirmar a efetividade das informações dispostas em cada uma das páginas. Com a aprovação geral do protótipo, iniciou-se a fase de estruturação do *Dashboard* a partir das informações disponíveis.

5. CONSTRUÇÃO DE PAINÉIS DE VISUALIZAÇÃO DOS INDICADORES AVALIADOS

A etapa de Construção de Painéis é composta por diversas fases que tem por objetivo consolidar as informações dispersas e garantir a confiabilidade dos dados e sua padronização. Além disso, essa etapa trata da efetivação da fase anterior, colocando em prática o protótipo aprovado e garantindo sua eficiência.

5.1. Extração da Base de Dados

A extração de dados é um processo fundamental para obter informações relevantes e úteis a partir de uma fonte de dados. Existem diferentes abordagens e técnicas para extrair dados, dependendo da natureza e da localização dos dados que você deseja extrair. A abordagem utilizada foi a de arquivos estruturados, que consiste em extrair os dados diretamente de planilhas de Excel.

A base de dados da empresa está salva em pastas em nuvem no *Google Drive*, como representado na figura 8, para a extração foi realizado o *download* das planilhas de *Valuation* de cada projeto. A partir dessas planilhas foram extraídas as informações necessárias de cada negócio e compiladas em uma planilha central. Todos os indicadores principais foram alocados em linhas referentes a cada companhia e categorizados por setor, porte da empresa e localização.

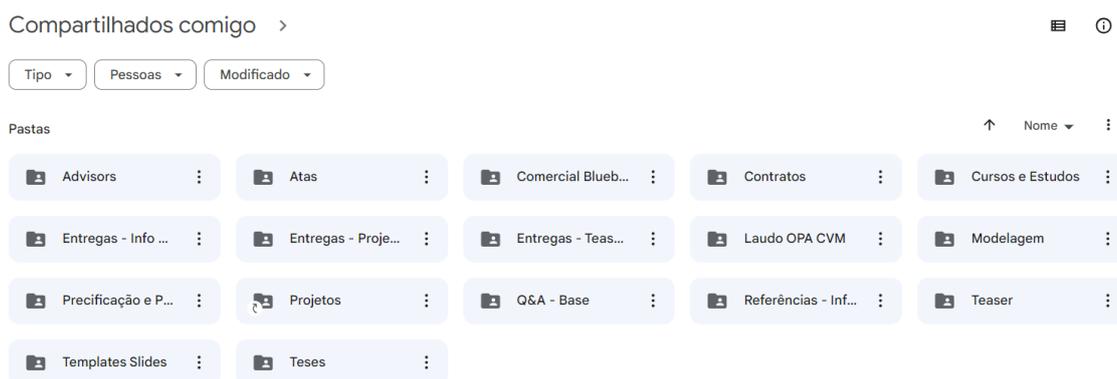


Figura 8: Pasta no Google Drive da Boutique de M&A.

A partir da pasta projetos foram extraídas planilhas que continham toda a estrutura financeira dos clientes e que levaram ao cálculo dos indicadores, como exemplificado na figura 9.

Finacial Modeling Demonstrações Financeiras	mar-23	abr-23	mai-23	jun-23	jul-23	ago-23	set-23	out-23
	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023
	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10
	Ano 1							
Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	
Menu >	MACRO	TX DESCONTO	Dfs	DASHBOARD				
Demonstração do Resultado do Exer	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Consolidado								
Receitas	7.218.155	6.908.396	6.717.259	6.576.145	6.454.869	6.338.186	6.341.369	6.348.334
Impostos diretos	624.370	597.576	581.043	568.837	558.346	548.253	548.528	549.131
Receita Líquida	6.593.785	6.310.820	6.136.216	6.007.308	5.896.523	5.789.933	5.792.841	5.799.203
Custos	1.865.921	1.783.389	1.732.282	1.683.385	1.647.576	1.618.225	1.619.091	1.620.741
Lucro Bruto	4.727.864	4.527.430	4.403.934	4.323.923	4.248.947	4.171.708	4.173.750	4.178.462

Figura 9: Exemplo de Modelo Financeiro utilizado para Valuation.

Os indicadores extraídos de cada planilha foram:

- Receita Líquida;
- EBITDA;
- Lucro Líquido;
- *Enterprise Value*;
- Setor.

A partir desses indicadores a base de dados inicial foi estruturada da seguinte maneira, ajustando o nome do cliente para um código interno utilizado pelos analistas para manter o sigilo acordado com as empresas, como retratado na imagem 10.

Empresa	Receita Líquida	EBITDA	Lucro Líquido	Enterprise Value	Setor
MANT9	758.460	46.770	90.632	23.142.454	Educação
AGRO3	44.789.132	29.995.582	21.319.850	157.664.440	Agronegócio
HAIR5	32.089.447	8.873.798	8.564.633	91.740.397	Indústria
MYST5	6.593.785	3.207.897	2.465.480	13.690.501	Entretenimento e Turismo
VARE7	3.880.840	252.632	76.038	10.978.700	Vestuário
PRTY3	2.874.210	559.293	501.199	18.156.648	Entretenimento e Turismo
FIS15	20.660.618	8.131.852	7.123.617	54.434.085	Saúde
TRAU5	5.180.180	719.405	82.085	5.186.968	Saúde
PUBL3	3.807.517	946.792	636.202	29.843.915	Publicidade
ODON3	4.895.629	1.312.563	759.879	6.032.264	Saúde
RADI3	4.083.476	2.156.603	1.726.547	9.476.598	Saúde
INCO3	58.984.094	9.769.002	8.382.333	89.214.477	Construção e Imobiliário
HLAA3	2.799.516	777.324	553.677	11.556.885	Saúde
BIFE9	3.494.809	1.096.657	1.096.657	12.446.580	Alimentos e Bebidas
PISO9	3.807.682	322.750	330.228	3.147.242	Serviços Gerais
COOK3	16.269.706	2.710.331	2.599.995	30.498.892	Alimentos e Bebidas
EDUC3	118.168.988	85.182.145	53.815.416	89.794.869	Tecnologia da Informação
GLTN3	1.895.320	168.061	139.832	3.023.079	Alimentos e Bebidas
MIAU3	1.167.637	255.807	121.615	1.857.262	Pet
CASA3	35.615.798	4.106.636	1.713.863	33.445.222	Varejo
CARE3	5.558.584	2.652.149	2.145.552	22.406.687	Saúde
ENER3	2.788.110	2.023.146	1.329.949	24.680.115	Energia Elétrica
SHHH1	7.721.076	2.291.720	531.189	9.578.270	Tecnologia da Informação
TVLJ3	114.360.864	48.014.736	38.221.489	463.662.069	Saúde
SEGU3	36.675.074	9.744.616	5.863.701	41.916.789	Facilities e Segurança
REAB3	6.502.233	1.657.378	270.701	16.452.070	Saúde
TRAN1	23.372.698	2.631.779	310.837	20.753.396	Transporte e Logística
JURI3	5.273.695	1.094.448	369.720	9.128.851	Serviços Gerais
PSIC3	7.619.246	959.092	822.675	13.583.213	Saúde
ITAL1	45.995.706	33.652.929	21.783.462	223.329.345	Serviços Gerais
DOGG3	5.549.271	2.465.995	1.310.452	13.044.731	Pet

Figura 10: Base de Dados Inicial.

5.2. Ajuste dos Dados e Cálculos

Ajustar os dados extraídos de bases de dados diferentes envolve uma série de etapas e considerações. A primeira foi compreender a estrutura dos dados, antes de iniciar qualquer ajuste nos dados, foi feita uma análise para entender a estrutura de cada base de dados de origem. Isso incluiu conhecer os tipos de dados, as relações entre as tabelas e os esquemas de codificação utilizados. Essa compreensão permitiu identificar possíveis discrepâncias e decidir como lidar com elas. Após esse entendimento foi necessário verificar se as bases de dados possuíam esquemas de dados diferentes, nesse caso é importante padronizá-los para facilitar a comparação e a integração posterior dos dados. Isso envolveu renomear colunas, ajustar os tipos de dados e assegurar a consistência nas nomenclaturas e formatações.

Com as padronizações executadas, foi o momento de tratar valores ausentes. Em alguns casos alguns valores ausentes apareceram representados de diferentes maneiras, como "NULL", "N/A" ou espaços em branco. Nesse caso, foi necessário substituir todos esses valores por zero para não afetar os cálculos. Com esses valores tratados, o próximo passo foi lidar com dados inconsistentes. Os dados extraídos podem conter inconsistências, como erros de digitação, valores inconsistentes entre diferentes bases de dados ou discrepâncias nas unidades de medida. Por isso foi importante realizar uma análise cuidadosa para identificar e corrigir essas inconsistências.

Com esses tratamentos feitos a etapa seguinte foi a de normalizar dados. Se as bases de dados extraídas possuem diferentes níveis de granularidade ou formatos de representação, é necessário normalizar os dados para garantir a consistência e a comparabilidade. Para isso foram conferidas todas as unidades de medida para garantir que os cálculos seriam feitos da maneira correta. Como os dados estavam em base de dados diferentes foi necessário a realização de uma integração de informações de modo a centralizar os dados e manter em um padrão que forneça as visualizações projetadas no protótipo.

Com todos os dados ajustados os cálculos de cada múltiplo foram feitos para cada uma das empresas listadas gerando novas informações. Para cada um dos indicadores uma lógica foi construída por meio de fórmulas, como demonstrado abaixo:

- $EV/Receita = Enterprise Value$ dividido pela Receita Líquida;
- $EV/EBITDA = Enterprise Value$ dividido pelo EBITDA;
- $Preço/Lucro = Enterprise Value$ dividido pelo Lucro Líquido;
- $Margem EBITDA = EBITDA$ dividido pela Receita Líquida;
- $Margem Líquida = Lucro Líquido$ dividido pela Receita Líquida.

A partir dos ajustes feitos e dos cálculos aplicados finalizou-se a estruturação da base de dados permitindo que a etapa de elaboração do *dashboard* fosse iniciada. Por fim, os dados formatados ficaram organizados como demonstrado na figura 11.

Empresa	Receita Líquida	EBITDA	Lucro Líquido	Enterprise Value	Setor	EV/Receita	EV/EBITDA	Preço/Lucro	Margem EBITDA	Margem Líquida
MANT9	758.460	46.770	90.632	23.142.454	Educação	30,512425	494,81407	255,3452864	6,2%	11,9%
AGRO3	44.789.132	29.995.582	21.319.850	157.664.440	Agronegócio	3,5201495	5,2562553	7,395194663	67,0%	47,6%
HAIR5	32.089.447	8.873.798	8.564.633	91.740.397	Indústria	2,8588962	10,338347	10,71153867	27,7%	26,7%
MYST5	6.593.785	3.207.897	2.465.480	13.690.501	Entretenimento e Turismo	2,0762737	4,2677497	5,552873755	48,7%	37,4%
VARE7	3.880.840	252.632	76.038	10.978.700	Vestuário	2,8289494	43,457266	144,3847527	6,5%	2,0%
PRTY3	2.874.210	559.293	501.199	18.156.648	Entretenimento e Turismo	6,3170915	32,463552	36,22640512	19,5%	17,4%
FIS15	20.660.618	8.131.852	7.123.617	54.434.085	Saúde	2,6346785	6,6939349	7,64135448	39,4%	34,5%
TRAU5	5.180.180	719.405	82.085	5.186.968	Saúde	1,0013103	7,2100793	63,18995053	13,9%	1,6%
PUBL3	3.807.517	946.792	636.202	29.843.915	Publicidade	7,8381565	31,521087	46,9095277	24,9%	16,7%
ODON3	4.895.629	1.312.563	759.879	6.032.264	Saúde	1,2321734	4,5957893	7,938449991	26,8%	15,5%
RADI3	4.083.476	2.156.603	1.726.547	9.476.598	Saúde	2,3207184	4,3942248	5,488757478	52,8%	42,3%
INCO3	58.984.094	9.769.002	8.382.333	89.214.477	Construção e Imobiliário	1,5125175	9,1324043	10,64315555	16,6%	14,2%
HAA3	2.799.516	777.324	553.677	11.556.885	Saúde	4,1281722	14,867521	20,87296018	27,8%	19,8%
BIFE9	3.494.809	1.096.657	1.096.657	12.446.580	Alimentos e Bebidas	3,5614479	11,349561	11,34956091	31,4%	31,4%
PISO9	3.807.682	322.750	330.228	3.147.242	Serviços Gerais	0,8265508	9,7513266	9,53052237	8,5%	8,7%
COOK3	16.269.706	2.710.331	2.599.995	30.498.892	Alimentos e Bebidas	1,8745816	11,252828	11,73036651	16,7%	16,0%
EDUC3	118.168.988	85.182.145	53.815.416	89.794.869	Tecnologia da Informação	0,7598852	1,0541513	1,668571499	72,1%	45,5%
GLTN3	1.895.320	168.061	139.832	3.023.079	Alimentos e Bebidas	1,5950229	17,988005	21,61935836	8,9%	7,4%
MIAU3	1.167.637	255.807	121.615	1.857.262	Pet	1,5906164	7,2604157	15,27170111	21,9%	10,4%
CASA3	35.615.798	4.106.636	1.713.863	33.445.222	Varejo	0,9390558	8,1441897	19,51452574	11,5%	4,8%
CARE3	5.558.584	2.652.149	2.145.552	22.406.687	Saúde	4,0310064	8,4485036	10,44332123	47,7%	38,6%
ENER3	2.788.110	2.023.146	1.329.949	24.680.115	Energia Elétrica	8,8519155	12,198879	18,55718298	72,6%	47,7%
SHHH1	7.721.076	2.291.720	531.189	9.578.270	Tecnologia da Informação	1,2405357	4,1795121	18,0317393	29,7%	6,9%
TVLI3	114.360.864	48.014.736	38.221.489	463.662.069	Saúde	4,0543771	9,6566618	12,13092637	42,0%	33,4%
SEGU3	36.675.074	9.744.616	5.863.701	41.916.789	Facilities e Segurança	1,1429231	4,3015332	7,148521146	26,6%	16,0%
REAB3	6.502.233	1.657.378	270.701	16.452.070	Saúde	2,5302185	9,9265633	60,77570134	25,5%	4,2%
TRAN1	23.372.698	2.631.779	310.837	20.753.396	Transporte e Logística	0,8879333	7,8856909	66,76624512	11,3%	1,3%
JURI3	5.273.695	1.094.448	369.720	9.128.851	Serviços Gerais	1,731016	8,341054	24,69125693	20,8%	7,0%
PSIC3	7.619.246	959.092	822.675	13.583.213	Saúde	1,7827504	14,162572	16,51103461	12,6%	10,8%
ITAL1	45.995.706	33.652.929	21.783.462	223.329.345	Serviços Gerais	4,855439	6,6362529	10,25224305	73,2%	47,4%
DOGG3	5.549.271	2.465.995	1.310.452	13.044.731	Pet	2,3507108	5,2898448	9,954374322	44,4%	23,6%

Figura 11: Base de Dados Formatada.

5.3. Visualização dos Dados

A criação de visualizações de dados em um *dashboard* é uma etapa crucial para transformar informações complexas em representações visuais claras e intuitivas. Essas visualizações permitem que os usuários compreendam e interpretem facilmente os dados, obtendo insights valiosos. Para essa etapa foi necessário revisar os objetivos e requisitos elaborados no protótipo, dessa forma foi possível identificar a melhor forma de dispor as informações no painel de modo a atender as demandas dos analistas.

Com base nos objetivos e requisitos definidos, foram selecionados os tipos de visualização mais adequados para representar os dados, com o uso de gráficos e tabelas. A partir dessas decisões tomadas foi elaborado o *layout* do painel com os filtros por setor e por empresa. Assim, o primeiro modelo foi criado para teste e validação com os analistas.

O objetivo principal dessa etapa foi o de garantir a eficácia dos dados apresentados. Para que o *dashboard* tenha uma utilidade real e de impacto para os analistas os indicadores devem estar ajustados de acordo com as metodologias de *Valuation* por Múltiplos.

5.3.1. Múltiplos de Mercado

A partir das entrevistas foi definido qual dos três múltiplos de mercado (EV/Receita, EV/EBITDA e Preço/Lucro) é o mais importante em suas análises, dessa forma seria possível dar um maior destaque para essa informação em comparação com as outras. O indicador elencado foi o Preço/Lucro e, portanto, esse valor passou a ganhar um destaque perante os demais.

Durante a entrevista outro questionamento feito foi em relação a como apresentar os múltiplos por setor. Levando em consideração que existirão mais de uma empresa por setor e que, portanto, seria preciso consolidar os múltiplos de cada empresa de modo a gerar um só valor para o setor, foi questionado se a utilização de uma média atenderia a demanda dos analistas. A resposta relacionada a essa questão foi que o uso da mediana é mais correto para o uso de múltiplos, isso porque esse cálculo remove a distorção das extremidades maiores e menores que algumas empresas podem causar.

Dessa forma as visualizações dos múltiplos de mercado por setores foram criadas e conectadas com o filtro de setor, dessa forma trazendo a flexibilidade necessária para os analistas, como representado pelas figuras 12 e 13.



Figura 12: Mediana dos múltiplos do setor de Alimentos e Bebidas.

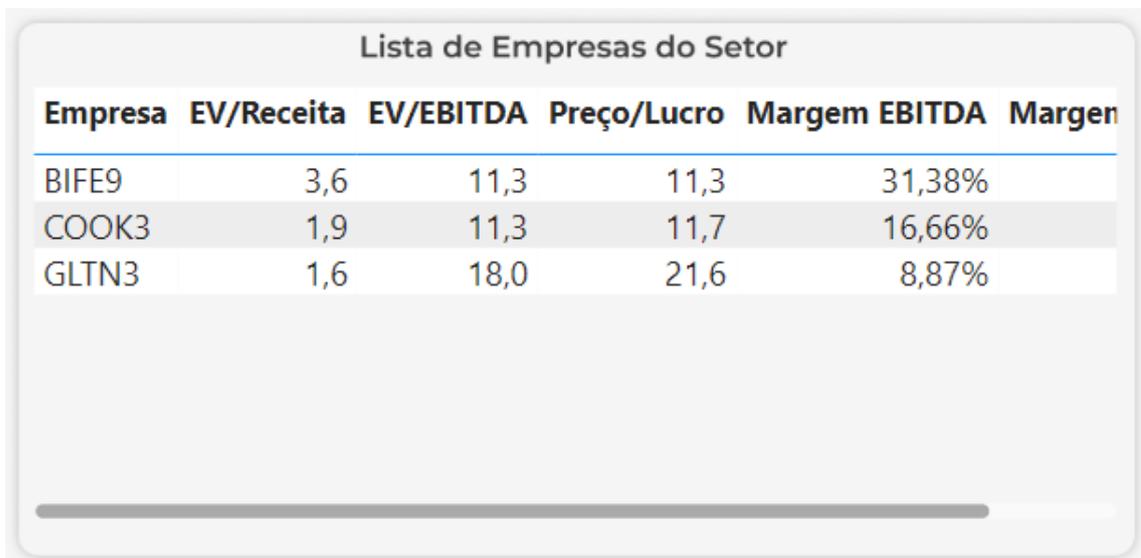


Figura 13: Mediana dos múltiplos do setor de Saúde.

5.3.2 Empresas do Setor

Outra demanda de grande importância informada pelos analistas para a página de múltiplos por setor foi a de visualizar uma lista com todas as empresas do setor disponíveis na base de dados da empresa. O motivo informado pelos analistas foi o de conseguir comparar os múltiplos entre as empresas do mesmo setor e ter uma base de dados de quais empresas eles têm disponíveis para uma possível transação.

A partir dessa demanda um novo painel foi criado no dashboard com o intuito de atender as necessidades dos analistas. Essa nova visualização está demonstrada pelas figuras 14 e 15.



Empresa	EV/Receita	EV/EBITDA	Preço/Lucro	Margem EBITDA	Margem
BIFE9	3,6	11,3	11,3	31,38%	
COOK3	1,9	11,3	11,7	16,66%	
GLTN3	1,6	18,0	21,6	8,87%	

Figura 14: Lista de empresas do setor de Alimentos e Bebidas.



Empresa	EV/Receita	EV/EBITDA	Preço/Lucro	Margem EBITDA	Margem
CARE3	4,0	8,4	10,4	47,71%	
FISI5	2,6	6,7	7,6	39,36%	
HLAA3	4,1	14,9	20,9	27,77%	
ODON3	1,2	4,6	7,9	26,81%	
PSIC3	1,8	14,2	16,5	12,59%	
RADI3	2,3	4,4	5,5	52,81%	
REAB3	2,5	9,9	60,8	25,49%	
TRAF3	1,0	7,0	6,0	12,00%	

Figura 15: Lista de empresas do setor de Saúde.

5.3.3 Painel por Setor

A partir das visualizações elencadas nos tópicos acima e dos demais indicadores financeiros solicitados, o painel de Múltiplos por setor se deu por completo. O funcionamento dessa página é através de indicadores conectados a um filtro de setor. Os setores foram extraídos da base de dados das empresas removendo duplicatas e consolidando de forma a garantir que todos os setores estavam sendo atendidos. A figura 16 retrata a lista utilizada como filtro no painel por setor.

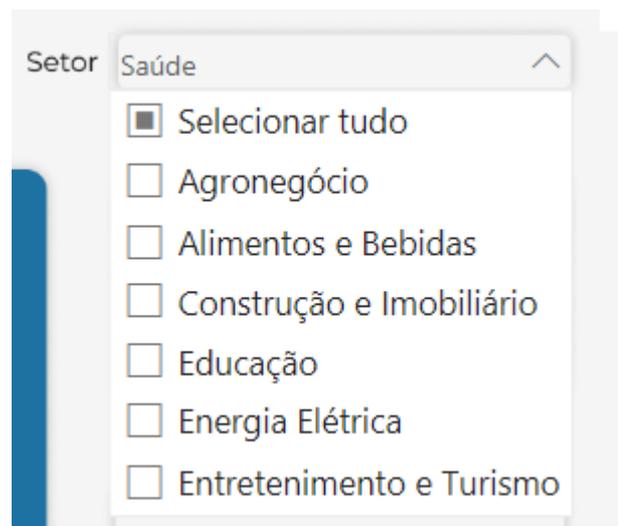


Figura 16: Filtro de Setores.

Ao selecionar um dos setores o painel atualiza automaticamente de modo a mostrar a mediana dos múltiplos de mercado e a média dos demais indicadores financeiros, além de filtrar a lista de empresas do setor selecionado como retratado na figura 17 e 18. Dessa forma, é possível um fácil acesso à base de dados das empresas nas quais os projetos de *Valuation* foram executadas.

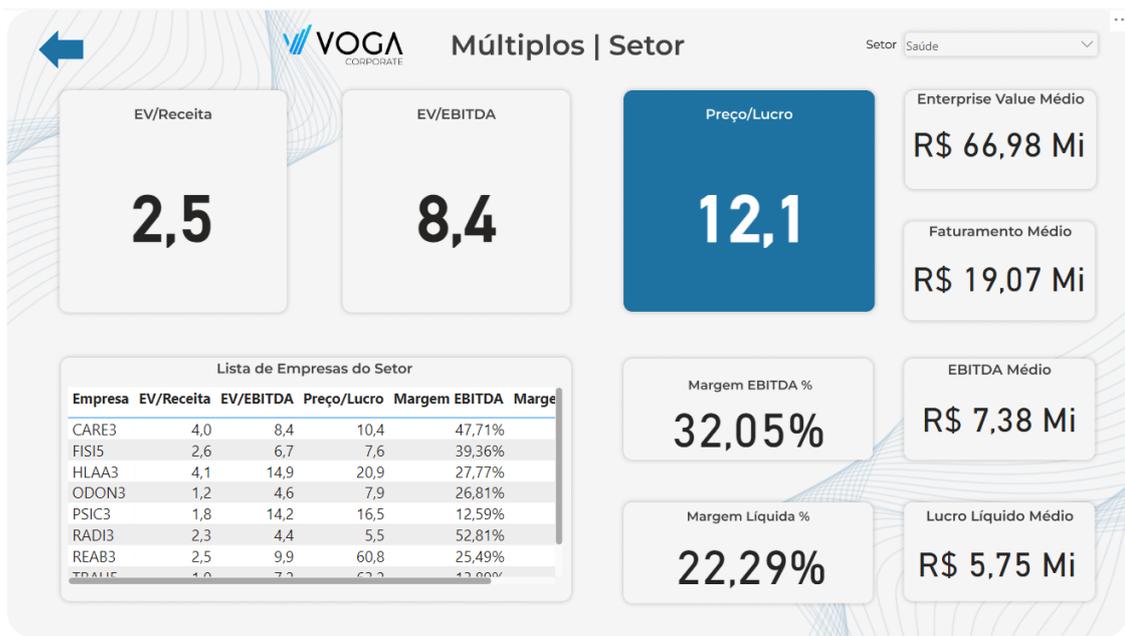


Figura 17: Painel de Múltiplos por Setor filtrado pela área da Saúde

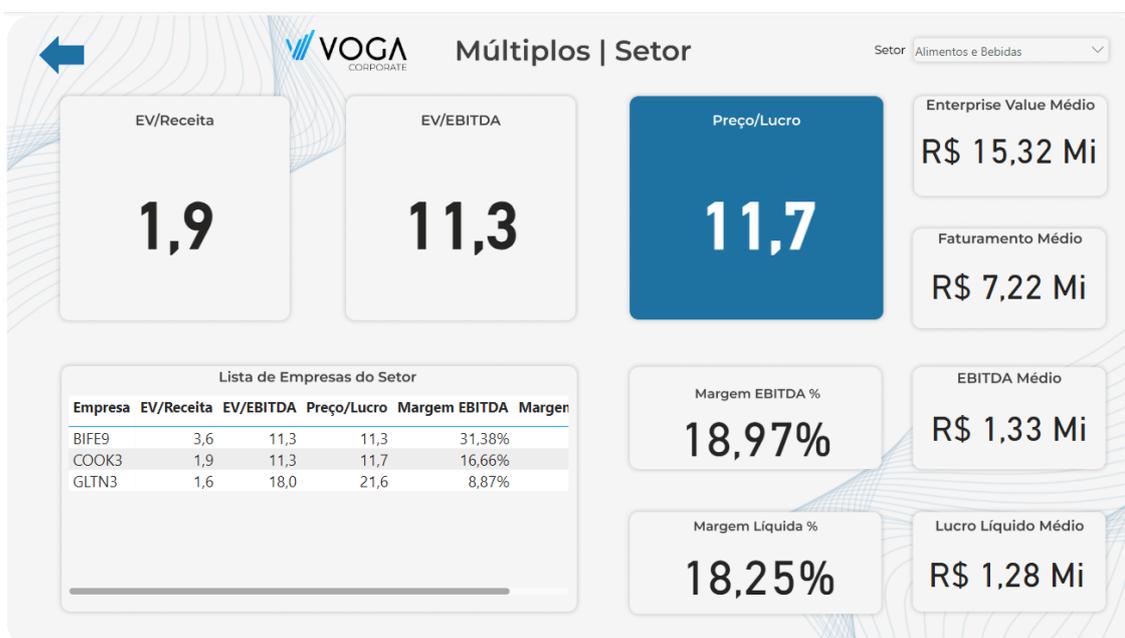


Figura 18: Painel de Múltiplos por Setor filtrado pela área de Alimentos e Bebidas.

5.3.4 Painel por Empresa

Ao finalizar o painel por setor e validar com os analistas se haveria a necessidade de uma página com filtro por empresa, uma nova demanda foi apresentada. Para os analistas era importante que houvesse um painel que apresentasse os indicadores por empresa com destaque para o múltiplo de Preço/Lucro e para o Lucro Líquido, de modo que eles pudessem utilizar para apresentar os números para possíveis investidores de forma resumida e visual.

A partir dessa necessidade uma nova página foi desenvolvida com foco em apresentar todos os principais indicadores com destaque para os dois listados acima. O painel foi criado a partir da base de dados principal e conectada ao filtro por código do cliente, assim o analista conseguirá selecionar uma empresa por vez para fazer suas análises. Nas figuras 19 e 20 estão retratados dois exemplos de seleção dos clientes “AGRO3” e “BIFE9”, respectivamente.

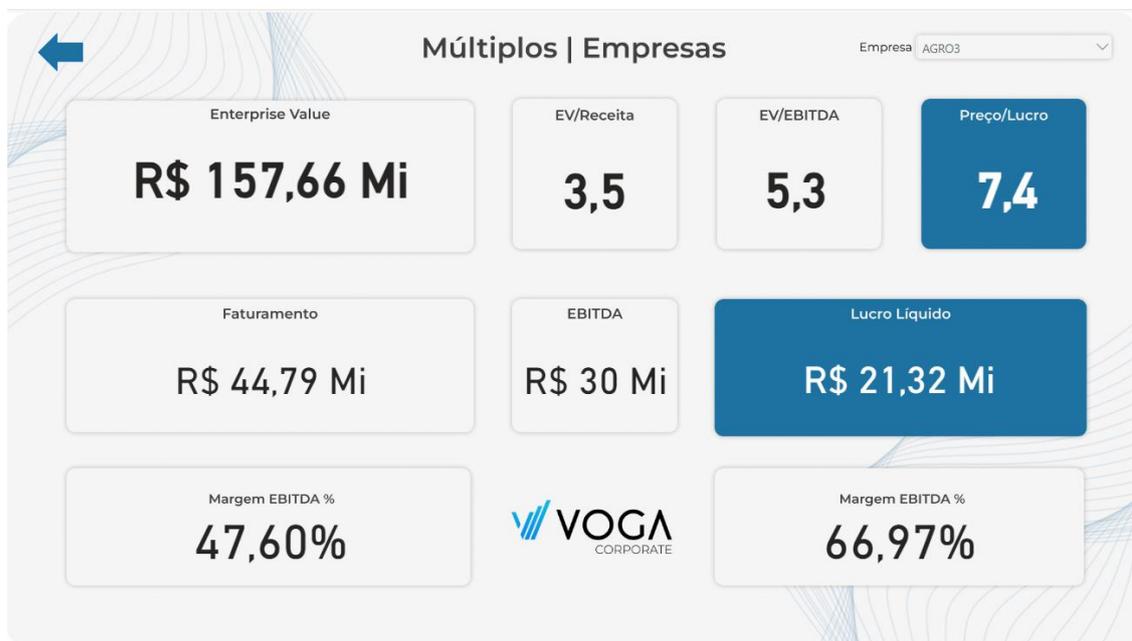


Figura 19: Painel de Múltiplos por empresa filtrado pelo cliente de código “AGRO3”.



Figura 20: Painel de Múltiplos por empresa filtrado pelo cliente de código “BIFE9”.

5.3.5 Menu Inicial

Para facilitar a navegação entre páginas e melhorar a experiência do usuário foi desenvolvido um menu de seleção para que o analista consiga acessar diretamente o relatório necessário para concluir suas análises. A página inicial foi construída a partir de botões que ao serem clicados direcionam o usuário para a página selecionada, como retratado na figura 21.



Figura 21: Menu Inicial.

6. OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE ACESSO À INFORMAÇÃO DOS PROJETOS

Com o objetivo de detalhar a proposta de solução e demonstrar como o *Dashboard* desenvolvido terá impacto positivo no objeto de estudo essa seção foi elaborada, contemplando o modo que os painéis impactam o funcionamento da estrutura de gestão do conhecimento da empresa em questão.

6.1. Proposta de Solução

Com a identificação dos principais problemas a serem resolvidos as conversas com os analistas levaram a uma proposta de sugestão que tornasse o processo de acesso às informações mais simples e que a gestão do conhecimento dos indicadores dos projetos fosse garantida. Para isso, a elaboração de um *Dashboard* em *Power BI*, desenvolvido de acordo com a explicação contida nas etapas anteriores do presente trabalho. Assim, é possível utilizar o painel de modo a atingir os objetivos propostos.

A aplicação do *Dashboard* é uma proposta de como solucionar os problemas elencados. Para que haja sucesso em sua aplicação o seu uso e sua atualização devem ser mais simples do que o processo mapeado anteriormente na etapa de definição do problema. Dessa forma, essa seção detalhará a forma de utilização da ferramenta e sua devida atualização, além de explicar os impactos positivos de sua aplicação na rotina dos analistas da *Boutique de M&A* analisada.

O *Dashboard* é uma forma visual de acessar uma base de dados complexa. Para sua composição é necessário um trabalho preliminar de organização dos dados disponíveis e da criação de procedimentos para que sua atualização se torne parte da rotina dos usuários. Portanto os processos “To Be” foram mapeados como forma de instruir os analistas na forma de utilizar a plataforma e como realizar sua atualização de modo que esta seja mais uma das etapas na elaboração de um projeto de Valuation. O intuito é criar uma cultura de alimentação da base de dados para que haja uma melhor gestão do conhecimento e um dashboard sempre atualizado e pronto para a utilização.

O painel é composto por três páginas principais: O menu de seleção, Múltiplos por Setor e Múltiplos por empresa. A primeira é uma forma de facilitar a navegação dos usuários de modo a tornar a experiência de uso mais agradável. A segunda é a página principal, que de acordo com os analistas era essencial para o trabalho mais frequente. A criação desta página foi pensada para ser o mais simples possível trazendo as informações mais importantes para a elaboração dos projetos de avaliação. O Analista abre o Dashboard, seleciona o setor na lista do filtro e os valores dos múltiplos e das margens já aparecem automaticamente. Assim, basta o usuário

selecionar qual múltiplo gostaria de utilizar e visualizá-lo na plataforma, como ilustrado na figura 22.

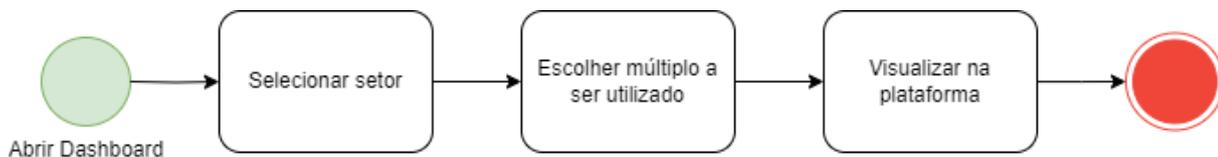


Figura 22: Processo de Avaliação por Múltiplos To Be.

Com esse processo disponível para a utilização dos analistas o trabalho se torna mais ágil e eficiente. De acordo com os colaboradores a utilização desse painel permite que o tempo deles seja utilizado de forma a agregar mais ao projeto, tomando as decisões estratégicas ao invés de realizar um trabalho operacional que poderia ser automatizado. Portanto o impacto da aplicação da solução proposta é imediato em melhor utilização do tempo dos analistas e na garantia da gestão do conhecimento. A aba de múltiplos por setor apresenta também uma lista das empresas do setor, fato que garante a gestão do conhecimento que é inexistente na empresa hoje.

A terceira página do *Dashboard* é a de múltiplos por empresa, na qual os analistas podem utilizar para apresentar para os investidores os principais valores de uma empresa, de modo a auxiliá-los nas futuras etapas do processo de Assessoria de M&A. Além disso, essa página permite uma análise mais individualizada no caso de estarem realizando uma avaliação de uma empresa que tenha um modelo de negócio semelhante de outra companhia anteriormente avaliada. Assim, as três páginas solicitadas pelos analistas foram desenvolvidas e apresentadas para validação, garantindo que cada uma delas continha o necessário para atingir os objetivos propostos.

A partir da validação das páginas uma outra preocupação surgiu em relação à continuidade do *Dashboard* na operação. A atualização da base de dados passa a ser tão importante quanto a sua facilidade de uso já que são informações utilizadas para a gestão do conhecimento e utilização diária dos analistas. Portanto é essencial para o sucesso da proposta de solução que haja uma criação de rotina entre os colaboradores de modo que a etapa de atualização da base de dados passe a ser parte da finalização de um projeto de *Valuation*.

Desse modo, o mapeamento To Be da atualização foi feito, detalhando um simples passo a passo da atualização do *Dashboard*. Ao finalizar o modelo financeiro de uma nova avaliação o analista responsável pelo projeto deve acessar a base de dados que estará disponibilizada em

uma planilha online compartilhada com toda a equipe de projetos. Ao acessar a base o colaborador preencherá o código da empresa, o setor no qual a empresa está inserido e os indicadores financeiros, como:

- Receita;
- EBITDA;
- Lucro Líquido;
- Enterprise Value.

Com esse preenchimento o processo é finalizado, já que os cálculos dos múltiplos e das margens acontecem de forma automática e o painel já é atualizado com esses cálculos, como apresentado na figura 23. Assim, de forma simples e ágil os analistas conseguem garantir o sucesso da utilização do *Dashboard* e o atingimento dos objetivos elencados.

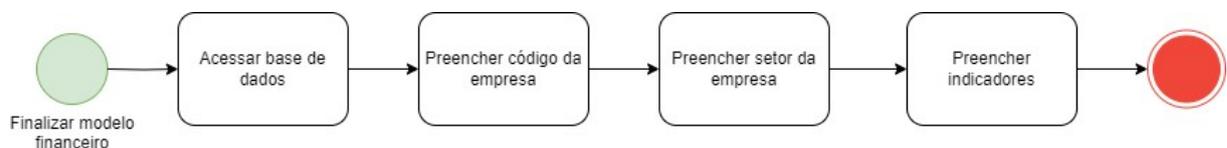


Figura 23: Processo de Avaliação por Múltiplos To Be.

Dessa forma, com a aplicação da solução proposta os resultados obtidos foram:

- Gestão do conhecimento dos projetos;
- Otimização do processo de avaliação por múltiplos;
- Padronização das informações e procedimentos da etapa de Valuation.

Portanto ao avaliar os objetivos propostos e o impacto da solução na otimização do processo de avaliação por múltiplos e a criação de uma estrutura para a gestão do conhecimento é possível concluir que o presente trabalho atinge os objetivos elencados em sua ideia para resolução do problema encontrado.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto teve a finalidade de desenvolver um sistema que otimizasse o processo de avaliação por múltiplos e criar uma gestão do conhecimento dos projetos em uma *Boutique de M&A*. Dessa forma, foi descrito desde o surgimento da necessidade de uma ferramenta até o mapeamento de processos e desenvolvimento de rotinas ao final do projeto.

A partir desse dashboard, foi possível gerar uma maior agilidade aos analistas para realizar o processo de *Valuation* e garantir uma estrutura para ter uma gestão do conhecimento sólida. Os analistas relataram as dificuldades que passam com a desorganização da informação e da falta de gestão do conhecimento. Além disso, a morosidade no processo para obter as informações necessárias para algumas avaliações geravam uma dificuldade de gestão do tempo para os colaboradores, que acabavam realizando trabalhos operacionais em momentos cruciais do projeto, nos quais eles precisavam atuar de forma mais estratégica.

Dessa forma, o painel tem justamente essa finalidade, ajudar o analista a ter um acesso organizado e ágil das informações essenciais ao projeto. Além disso, permite que a empresa mantenha uma rotina de geração de conhecimento de para futuras gerações, não dependendo de colaboradores antigos.

O *Dashboard* para ter o funcionamento esperado depende de uma mudança de cultura elencada nos mapeamentos de processo “To Be”. A atualização da base de dados e o engajamento dos analistas em utilizar e continuar otimizando a plataforma é parte essencial do sucesso da proposta de solução aqui apresentada. Portanto, esse trabalho é o início de uma mudança na cultura corporativa da *Boutique de M&A* estudada e que pode se perpetuar através da criação de outras ferramentas que possam vir a otimizar ainda mais o trabalho realizado.

Como uma assessoria de *M&A* de *Middle Market*, a empresa deve sempre buscar a otimização dos processos de modo a garantir uma agilidade que os destaquem dos concorrentes. Ao atuar com empresas de pequeno e médio porte a companhia necessita de um alto volume de projetos para se manter operante, assim, a velocidade de execução das etapas é crucial para seu sucesso. Por contar com uma equipe enxuta e altamente capacitada esse fator se torna ainda mais importante, já que o tempo empregado por cada colaborador deve ser estrategicamente pensado para extrair o máximo potencial.

Desse modo, a empresa deve internalizar os processos aqui apresentados e tornar esse projeto como um exemplo das facilidades que podem ser alcançadas através da automatização e da aplicação de tecnologia aos processos já realizados. Além disso, o mapeamento dos processos como são hoje permitem que façam análises críticas para identificar os problemas

atuais e as possibilidades de melhoria. Ademais, a empresa pode criar propostas de solução internas e gerar impactos positivos em seus clientes através de melhorias internas.

Por fim, esse trabalho foi o início da mudança de cultura da organização, que servirá de referência para novas plataformas que poderão ser feitas pela equipe da *Boutique de M&A*.

REFERÊNCIAS

- The new M&A playbook. Disponível em: <<https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=39920>>. Acesso em: 15 nov. 2023.
- DAMODARAN, Aswath et al. Valuation approaches and metrics: a survey of the theory and evidence. *Foundations and Trends® in Finance*, v. 1, n. 8, p. 693-784, 2007.
- Damodaran, Aswath. Paper “Valuation Approaches and Metrics”, New York, 2001;
- Damodaran, Aswath. *The little book of valuation: how to value a company, pick a stock, and profit*. Hoboken (Nj): J. Wiley & Sons, 2011.
- Nonaka, I. The Knowledge Creating Company. *Harvard Business Review*, Nov./ Dec 1991
- Nonaka, I.; KONNO, N. The Concept of ba: Building a foundation for knowledge creation. *California Management Review*
- HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. [S.l.]: Sagra Luzzato, 2004.
- ELMASRI R.; NAVATHE, S. B. *Sistemas de Banco de Dados*. [S.l.]: Pearson Addison Wesley, 2011.
- BERISHA-NAMANI, M. et al. The role of information systems in management decision making— an theoretical approach. *Manager*, Editura Universității din București, n. 12, p. 109– 116, 2010.
- SHARDA, R. *Business Intelligence e Análise de Dados para Gestão do Negócio*. [S.l.]: Grupo A, 2019.
- O que é Power BI? <https://learn.microsoft.com/pt-br/power-bi/fundamentals/power-bi-overview>.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *Criação de conhecimento na empresa*. 19. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.
- CRESWELL, J. W. *Qualitative inquiry and research design: choosing among five traditions*. Thousand Oaks, CA: Sage, 1998.
- YIN, Robert K. *Estudos de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- STAKE, R. E. *The art of case study research*. Thousand Oaks, CA.: Sage, 1995.
- LÜDKE, Menga; André, Marli D. A. *A Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1999.
- SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. *Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação*. 4.ed. Florianópolis: UFSC,2005. Disponível em: <https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes_4ed.pdf>> Acesso em: 10 de novembro de 2023.

SANTOS, J. V. T. A construção da viagem inversa. Cadernos de Sociologia, ensaio sobre a investigação nas ciências sociais, Porto Alegre, v. 3, n. 3, p. 55-88, jan./jul. 1991.

MALHOTRA, N. K. Marketing research: an applied orientation. New Jersey: Prentice-Hall, 1993.

BOYD, H. W. et al. Marketing research: text and cases. Homewood: R. D. Irwin, 1989.

POPE, Catherine; MAYS, Nicholas. Pesquisa qualitativa na atenção à saúde. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2005. 118 p.