

O USO DA FERRAMENTA POWER BI EM ESCRITÓRIOS DE CONTABILIDADE NA REGIÃO DE CRATEÚS - CEARÁ: UM ESTUDO SOBRE O APOIO À TOMADA DE DECISÕES E À INTERPRETAÇÃO DE DADOS CONTÁBEIS

João Lucas Rodrigues da Silva

Graduação em Ciências contábeis (Bacharelado). Centro de estudos sociais aplicado da Universidade Estadual do Ceará UECE, em parceria com a Universidade Aberta do Brasil UAB, Ceará, Brasil. Email: joaolucas.rodrigues@aluno.uece.br

RESUMO

O presente estudo vai analisar os efeitos de implementar o Power BI em escritórios de Contabilidade visando aprimorar a análise de dados e a tomada de decisão estratégica. A pesquisa foi realizada nos escritórios de Crateús-CE e municípios vizinhos, classificados em diversos níveis de maturidade digital. Pelas metodologias utilizadas o trabalho foi classificado como misto, quantitativo e qualitativo. Questionários e entrevistas foram aplicados com os gerentes e colaboradores que relataram as dificuldades para interpretar dados e quais os benefícios do Power BI. O software mostrou ser eficaz ao unir diversas fontes de dados e suas visualizações em dashboards interativos e gráficos dinâmicos aceleram a interpretação de dados, proporcionando agilidade e clareza na análise de dados financeiros. Mesmo com relatos de dificuldade na interpretação de informações gerenciais devido à falta de treinamento e ausência de dados exatos a ferramenta de Business Intelligence melhora drasticamente a eficiência operacional e a qualidade da tomada de decisão. Com o Power BI, qualquer escritório de contabilidade pode ser mais dinâmico e analítico, uma vez que esse ambiente é necessário para a sustentação da organização no mercado altamente competitivo atual.

Palavras-chave: Power BI; Business Intelligence; análise de dados; tomada de decisões.

ABSTRACT

This study will analyze the effects of implementing Power BI in accounting offices, aiming to improve data analysis and strategic decision-making. The research was conducted in offices in Crateús-CE and neighboring cities, classified in different levels of digital maturity. Based on the methodologies used, the work was classified as mixed, quantitative and qualitative. Questionnaires and interviews were applied to managers and collaborators who reported difficulties in interpreting data and the benefits of Power BI. The software has proven to be effective in combining different data sources, and its visualizations in interactive dashboards and dynamic graphs accelerate data interpretation, providing agility and clarity in the analysis of financial data. Even with reports of difficulty in interpreting management information due to lack of training and absence of accurate data, the Business Intelligence tool drastically improves operational efficiency and the quality of decision-making. With Power BI, any accounting office can be more dynamic and analytical, since this environment is necessary for the organization to sustain itself in today's highly competitive market.

Keywords: Power BI, Business Intelligence, data analysis, decision making.



1. INTRODUÇÃO

A revolução tecnológica das últimas décadas tem promovido mudanças substanciais em diversos setores econômicos, incentivando a adoção de ferramentas e soluções inovadoras para a otimização de processos e aprimoramento das atividades profissionais (Porter & Heppelmann, 2015, p. 98). No campo da contabilidade, esse panorama não é diferente, uma vez que a gestão eficaz e a tomada de decisões estratégicas dependem de uma análise precisa dos dados coletados. Assim, a organização e a apresentação das informações são cruciais para decisões estratégicas informadas (Kaplan & Norton, 2008, p. 45).

Na contabilidade a tomada de decisões assume um papel vital, pois escolhas eficazes dependem da análise precisa e contextualização dos dados financeiros e operacionais. A habilidade de interpretar informações contábeis e transformá-las em insights estratégicos orienta a gestão prudente de recursos, otimiza a alocação de capital e identifica oportunidades e riscos (Johnson & Kaplan, 1987, p. 72). A tomada de decisões fundamentadas no campo contábil transcende a simples conformidade regulatória, promovendo um entendimento mais profundo das operações empresariais e direcionando os gestores para escolhas que favorecem o crescimento e a sustentabilidade a longo prazo (Drucker, 1995, p. 143).

Nesse contexto, o Power BI, uma ferramenta desenvolvida pela Microsoft, tem emergido como um recurso poderoso para a estruturação de dados complexos e a geração de insights valiosos (Chaudhuri, Dayal, & Narasayya, 2011, p. 97). A natureza analítica intrínseca da contabilidade demanda que os profissionais lidem com uma quantidade vasta e diversificada de informações financeiras, tributárias e operacionais. A organização e interpretação destes dados são vitais não apenas para a conformidade regulatória, mas também para a identificação de oportunidades de economia, mitigação de riscos e delineamento de estratégias financeiras sólidas (Watson & Wixom, 2007, p. 96). No entanto, muitos escritórios de contabilidade ainda enfrentam desafios na consolidação de dados oriundos de fontes diversas, frequentemente armazenados de maneira não estruturada.

O Power BI, fundamentado em uma abordagem de Business Intelligence (BI), oferece uma solução abrangente para a manipulação de dados complexos e a criação de painéis interativos e visualizações dinâmicas (Negash, 2004, p. 178). A ferramenta possibilita a conexão com uma ampla gama de fontes de dados, desde planilhas convencionais até bancos de dados na nuvem e serviços da web (Chen, Chiang, & Storey, 2012, p. 1170). Ao amalgamar esses dados heterogêneos em um único ambiente, o Power BI confere aos contadores a habilidade de explorar informações de maneira unificada, identificar padrões latentes e gerar insights capazes de nortear a tomada de decisões estratégicas (Davenport & Harris, 2007, p. 76). As aplicações do Power BI na contabilidade são diversas e impactantes. Por exemplo, no contexto da análise de custos, o Power BI pode ser utilizado para consolidar dados de diferentes departamentos e categorias de custos, permitindo uma visão holística das des-

pesas da empresa (Porter & Heppelmann, 2015, p. 105). “Além disso, o Power BI é eficaz na criação de relatórios de desempenho financeiro, fornecendo aos gestores uma visão clara das métricas-chave e indicadores de saúde financeira da organização” (Kaplan & Norton, 2008, p. 52). Esses relatórios podem ser gerados de maneira automatizada e atualizados em tempo real, garantindo que as decisões se baseiem em informações atualizadas e precisas (Watson & Wixom, 2007, p. 103).

Além disso, o Power BI pode ser uma ferramenta eficaz na detecção de fraudes e irregularidades financeiras. Através da análise de padrões e anomalias nos dados, os profissionais de contabilidade podem identificar transações suspeitas que merecem investigação mais aprofundada (Vasarhelyi, Kogan, & Tuttle, 2015, p. 242). Por exemplo, um escritório de contabilidade pode utilizar o Power BI para monitorar as transações de uma empresa e, caso identifique gastos incomuns ou padrões não usuais, tomar medidas preventivas para evitar fraudes financeiras (Chaudhuri, Dayal, & Narasayya, 2011, p. 102).

O propósito deste estudo é explorar a aplicabilidade de dashboards e ferramentas de Business Intelligence em escritórios de contabilidade na cidade de Crateús, Ceará e cidades adjacentes. Investigando seus benefícios na estruturação de dados contábeis e na facilitação da análise financeira, além de sugerir um modelo de visualização gráfica de dados, que será avaliado por meio de uma pesquisa de campo.

Assim, vamos analisar as evidências que comprovam se essa ferramenta pode mudar a abordagem dos profissionais de contabilidade quando se trata da coleta e análise de dados. Durante a pesquisa, as análises serão apoiadas em referências acadêmicas e estudos de caso; assim, vamos comprovar a importância e a real influência das ferramentas de Business Intelligence sobre o aumento da eficiência operacional e a qualidade das tomadas de decisões nos escritórios de contabilidade.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Revolução tecnológica e transformação dos setores econômicos

A revolução tecnológica das últimas décadas tem sido um catalisador de mudanças profundas em diversos setores econômicos. O avanço tecnológico acelerado e impulsionado pela digitalização e automação, tem levado empresas e organizações a reavaliarem suas estratégias e processos. A transformação dos setores econômicos no Brasil exige uma adaptação rápida às novas tecnologias pois a sobrevivência das empresas estão cada vez mais ligadas à capacidade de inovação. A adoção de soluções inovadoras e ferramentas tecnológicas tornou-se imperativa para manter a competitividade e o sucesso nos mercados (Bliacheriene, 2020).

A digitalização tem promovido uma transformação estrutural nos setores produtivos, desde a manufatura até os serviços financeiros. Segundo Schwab (2017), a Quarta Revolução Industrial está redefinindo a forma como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos. Tecnologias como inteligência artificial, big data e internet das coisas (IoT) têm remodelado processos industriais, melhorado a eficiência e permitido a criação de novos modelos de negócios. Para manter a competitividade, as empresas precisam se adaptar rapidamente a essas mudanças, investindo em inovação e na capacitação de seus colaboradores (Schwab, 2017).

2.1.1. Impacto da digitalização nos setores econômicos

Para Brynjolfsson e McAfee (2014), a digitalização acelera a inovação e impõe novos desafios, como a adaptação rápida às mudanças tecnológicas e a requalificação da força de trabalho. Nesse sentido, o impacto da digitalização nos setores econômicos é tanto disruptivo quanto transformador, exigindo uma abordagem estratégica para maximizar os benefícios dessas inovações.

A manufatura, por exemplo, tem experimentado mudanças significativas com a implementação da automação e da robótica. A produção em massa está sendo substituída por métodos mais flexíveis e customizáveis, permitindo a produção sob demanda e a personalização em massa. Além disso, o uso de tecnologias como impressão 3D está revolucionando a cadeia de suprimentos, reduzindo custos e tempo de produção (Bliacheriene, 2020).

No setor financeiro, a digitalização tem facilitado o surgimento de fintechs, que oferecem serviços financeiros inovadores e acessíveis. A tecnologia blockchain, por exemplo, está transformando a forma como as transações são realizadas, proporcionando maior segurança e transparência (Schwab, 2017). As instituições financeiras tradicionais precisam adotar essas novas tecnologias para permanecerem competitivas e atenderem às expectativas dos consumidores modernos.

2.1.2. Desafios e oportunidades

A adaptação às novas tecnologias não está isenta de desafios. A implementação de soluções tecnológicas requer investimentos significativos em infraestrutura e na capacitação dos colaboradores, as empresas precisam estar dispostas a investir em pesquisa e desenvolvimento para inovar continuamente e acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas (Bliacheriene, 2020).

Além disso, a transformação digital pode enfrentar resistência interna com colaboradores e gestores relutantes em adotar novas tecnologias e mudar processos estabelecidos. A gestão da mudança é crucial para superar essa resistência e garantir uma transição suave para a nova era digital. A capacitação dos colaboradores é fundamental para que eles pos-

sam utilizar efetivamente as novas ferramentas tecnológicas e contribuir para a inovação dentro da empresa (Schwab, 2017).

Por outro lado, a revolução tecnológica oferece inúmeras oportunidades. A digitalização pode aumentar a eficiência operacional reduzir custos e melhorar a qualidade dos produtos e serviços oferecidos. As empresas que adotam a tecnologia de forma estratégica podem ganhar uma vantagem competitiva significativa, explorando novos mercados e criando novos modelos de negócios.

2.2. Tecnologia como apoio à tomada de decisões na contabilidade

No campo da contabilidade, a tomada de decisões desempenha um papel vital, decisões eficazes dependem da análise precisa e contextualizada dos dados financeiros e operacionais. A capacidade de interpretar informações contábeis e transformá-las em percepções estratégicas orienta a gestor responsável por recursos alocados de forma eficiente o capital e a identificação de oportunidades e riscos.

Segundo Miranda (1999), usar o conhecimento estratégico no processo de tomada de decisão e na formulação ou reformulação de estratégias a serem adotadas se caracteriza como inteligência estratégica. Esta inteligência estratégica é crucial para garantir que as decisões tomadas sejam baseadas em uma compreensão aprofundada dos dados e do contexto em que a organização opera. No entanto a verdadeira dificuldade está na transformação desses dados em informação e subsequentemente em conhecimento útil.

Angeloni (2003) considera que o maior desafio dos tomadores de decisão não é o de obter os dados, as informações e os conhecimentos, mas sim o de transformar dados em informação e informação em conhecimento, minimizando as interferências individuais nesse processo de transformação. Isso significa que a tecnologia deve ser utilizada para apoiar a conversão de grandes volumes de dados contábeis em visão e processos, reduzindo o viés humano e aumentando a precisão das análises.

A utilização de tecnologias avançadas na contabilidade oferece vários benefícios. Primeiramente promovendo uma maior precisão na análise dos conhecimentos financeiros, reduzindo erros e aumentando a confiabilidade das informações. Isso é particularmente importante para garantir a conformidade regulatória e para fornecer relatórios financeiros precisos e oportunos.

Além disso, a tecnologia facilita a automação de processos contábeis rotineiros otimizando o tempo dos profissionais para se concentrarem em análises mais estratégicas e na tomada de decisões. Ferramentas como software de contabilidade automatizado e sistemas de gerenciamento de recursos empresariais (ERP) permitem uma gestão mais eficiente e integrada das finanças empresariais.

Por fim, a tecnologia na contabilidade promove um entendimento mais profundo das operações empresariais. Isso não só melhora a gestão de recursos mas também ajuda a identificar oportunidades de crescimento e a mitigar riscos potenciais. A análise de big data, por exemplo, pode revelar padrões sobre os comportamentos dos clientes e tendências de mercado que podem orientar a formulação de estratégias empresariais.

2.3. A tecnologia business intelligence

Nesse cenário, o Business Intelligence, tem emergido como um recurso poderoso para a estruturação de dados complexos e a geração de informações valiosas no contexto contábil. A natureza intrinsecamente analítica da contabilidade demanda que os profissionais dessa área lidem com uma quantidade vasta e diversificada de informações financeiras, tributárias e operacionais. A organização e interpretação destes dados constituem aspectos vitais não apenas para a conformidade regulatória. Segundo a autora Sidney Oliveira: No livro “Inteligência Competitiva em Organizações” (2002), Oliveira ressalta que “O BI é uma ferramenta essencial para o monitoramento de indicadores de desempenho e análise de tendências, permitindo que as empresas se adaptem rapidamente às mudanças do ambiente de negócios.”

2.3.1. Ferramentas de business intelligence na contabilidade

As ferramentas de Business Intelligence (BI) são fundamentais nesse contexto. Elas permitem a coleta, processamento e análise de dados de diversas fontes, transformando-os em informações valiosas para a tomada de decisões. Essas ferramentas podem integrar dados financeiros, operacionais e de mercado, fornecendo uma visão holística do desempenho da empresa.

De acordo com Oliveira e Costa (2015), a adoção de tecnologias de BI na contabilidade melhora significativamente a eficiência e a eficácia da gestão financeira. As ferramentas de BI facilitam a identificação de tendências e padrões, a previsão de resultados financeiros e a análise de cenários, permitindo que os gestores contábeis tomem decisões mais informadas e estratégicas.

Essa ferramenta viabiliza a conexão com uma ampla gama de fontes de dados, abrangendo desde planilhas convencionais até bancos de dados na nuvem e serviços da web (Microsoft, 2020). Ao amalgamar esses dados heterogêneos em um único ambiente, o Power BI confere aos contadores a habilidade de explorar informações de maneira unificada, identificar padrões latentes e gerar insights capazes de nortear a tomada de decisões estratégicas.

3. METODOLOGIA

Este estudo adota uma abordagem de pesquisa mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos. Essa abordagem mista é fundamentada na premissa de que a combinação de dados qualitativos e quantitativos proporciona uma compreensão mais completa do fenômeno estudado, conforme discutido por Creswell e Plano Clark (2011). A utilização de revisões bibliográficas, análise de estudos de caso, entrevistas com profissionais da área contábil e diagnósticos de dados quantitativos relacionados à eficiência operacional e à qualidade das decisões tomadas com o auxílio de ferramentas de análise de dados, como o Power BI que oferece uma visão holística das práticas atuais e dos desafios enfrentados

3.1. Tipo estudo

Inicialmente, foi realizado um levantamento de informações conceituais e técnicas por meio de pesquisa bibliográfica, conforme sugerido por Yin (2014) em seus estudos sobre métodos de caso. Esta etapa é crucial para estabelecer uma base teórica sólida sobre a contribuição das ferramentas de Business Intelligence (BI) na tomada de decisão. A seguir, foram conduzidas entrevistas estruturadas com Colaboradores, proprietários e gestores de escritórios de contabilidade, para captar suas perspectivas sobre os métodos e as dificuldades na análise de informações financeiras e contábeis.

A metodologia qualitativa envolveu a coleta de dados sobre variáveis-chave, sendo esses dados posteriormente analisados para identificar padrões e temas emergentes. Segundo Flick (2009), a pesquisa qualitativa é essencial para explorar as percepções e experiências dos sujeitos, permitindo uma análise profunda das complexidades envolvidas na utilização do BI.

3.2. Campo de Pesquisa

O presente estudo foi conduzido em escritórios de contabilidade localizados na cidade de Crateús, Ceará, e municípios vizinhos, focando naqueles que utilizam ferramentas digitais para análise de informações em suas operações diárias.

A pesquisa centrou-se especificamente em identificar a eficácia das ferramentas atualmente utilizadas nos escritórios de contabilidade e como são usadas no suporte à tomada de decisões estratégicas e à interpretação de conhecimentos contábeis. Para garantir a representatividade da amostra, foi adotada uma abordagem de amostragem aleatória e estratificada, permitindo a inclusão de escritórios de diferentes portes (pequenos, médios e grandes), conforme a estrutura e o volume de operações, seguindo os princípios estabelecidos por Bryman (2016) e Saunders et al. (2019) sobre a importância da diversidade nas amostragens em estudos organizacionais.

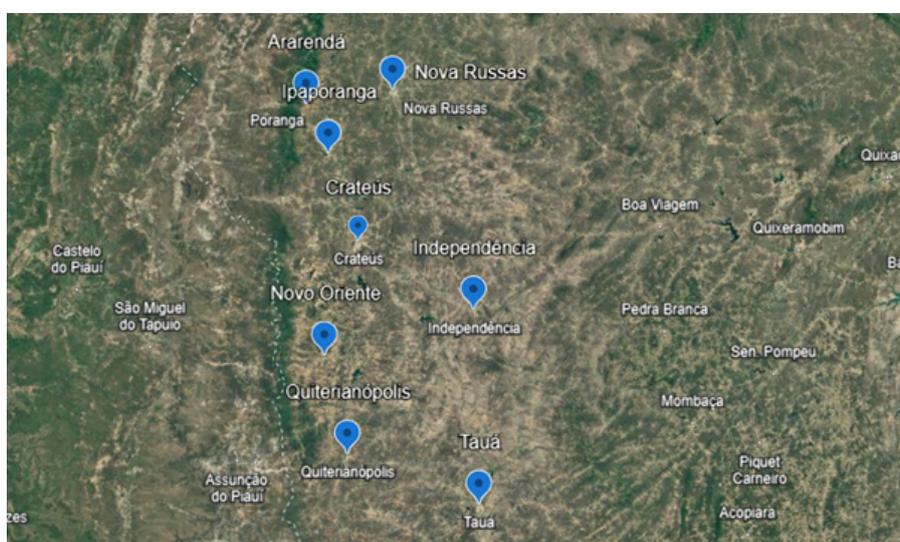
Além disso o estudo considerou a diversidade de perfis profissionais, incluindo tantos contadores experientes com longa prática no uso de ferramentas como o Power BI, quanto profissionais em fase inicial de adoção dessas tecnologias. Essa variedade de perfis permite capturar uma visão mais abrangente sobre os desafios e benefícios do uso de soluções de Business Intelligence no contexto contábil. Segundo Mintzberg (1994), a implementação de novas tecnologias em processos organizacionais pode trazer não apenas ganhos de eficiência mas também mudanças culturais e estruturais que foram consideradas ao longo da pesquisa.

A escolha de amostras diversificadas foi fundamental para identificar em que grau a análise de dados impacta a tomada de decisões estratégicas nas empresas aplicando-se em empresas de variados tamanhos e estruturas, incluindo-se escritórios menores e de grande porte abrangendo múltiplos contextos para enriquecer a compreensão sobre a aplicabilidade de novas ferramentas tecnológicas e sistemas de automatização de processos internos.

A escolha por escritórios com diferentes níveis de maturidade digital permite uma compreensão mais profunda e detalhada, não apenas dos impactos imediatos, mas também das perspectivas futuras de adoção e desenvolvimento tecnológico conforme discutido por Rogers (2003) em seu modelo de difusão de inovações. Desse modo a pesquisa englobará escritórios com características variadas, que atuam em diferentes segmentos de mercado e atendem clientes de diversos regimes tributários e setores distintos.

A figura 1 apresenta a localização das cidades onde estão situados os escritórios que participaram da pesquisa de campo, a qual foi realizada por meio de questionário eletrônico aplicado de forma online.

Figura 1 – Plotagem cidades de realização da pesquisa de campo.



Fonte: <https://earth.google.com>. Plotagem realizada pelo autor.

3.3. Método de coleta de dados

Após a implementação de dashboards e a realização de testes de uso, foi aplicado um questionário estruturado para coletar dados quantitativos. Este questionário incluiu perguntas sobre o uso do Power BI, benefícios percebidos, desafios enfrentados e seu impacto na estruturação de dados e na tomada de decisões que influencie positivamente os níveis estratégico, tático e operacional da empresa.

A aplicação de questionários estruturados é uma técnica amplamente reconhecida para a coleta de dados quantitativos, conforme destacado por Babbie (2013).

3.4. Materiais

Para o desenvolvimento da pesquisa, foi empregada a ferramenta Microsoft Power BI versão desktop, que integra funcionalidades de Business Intelligence voltadas para a análise e visualização e tratamento de dados computacionais. Com essa plataforma é possível centralizar e monitorar informações provenientes de diversas fontes em um único painel dashboard. A versão gratuita da ferramenta foi baixada por meio do site oficial: <https://powerbi.microsoft.com/ptbr/desktop/>.

O estudo também utilizou o Google Formulários como instrumento para desenvolvimento e aplicação da pesquisa e levantamento de informações a respeito da utilização e ferramentas de análise e diagnósticos, a fim de coletar suas percepções sobre as possíveis dificuldades que enfrentam ao analisar informações gerenciais e nos processos de tomada de decisão relacionado às ações organizacionais.

As bases de dados utilizadas no estudo foram fornecidas pelo escritório Sc Sintya Contabilidade localizado na cidade de Crateús, Ceará. Os dados foram extraídos do sistema Fortes AC Versão 6.202.1 subsistema setor contábil, exportados no formato Planilha Excel .xlsx na figura 2 demonstra as bases extraídas.

Figura 2 - Planilhas de dados Financeiro e DRE.

Nome	Tipo	Tamanho
Plano Contas	Planilha do Micro...	26 KB
Lancamentos Financeiros	Planilha do Micro...	3.932 KB
Empresas	Planilha do Micro...	209 KB
Filiais	Planilha do Micro...	209 KB
Natureza Financeira	Planilha do Micro...	209 KB
DRE 2018	Planilha do Micro...	1.199 KB
DRE 2019	Planilha do Micro...	1.253 KB
DRE 2020	Planilha do Micro...	917 KB

Fonte: Elaborado pelo autor.

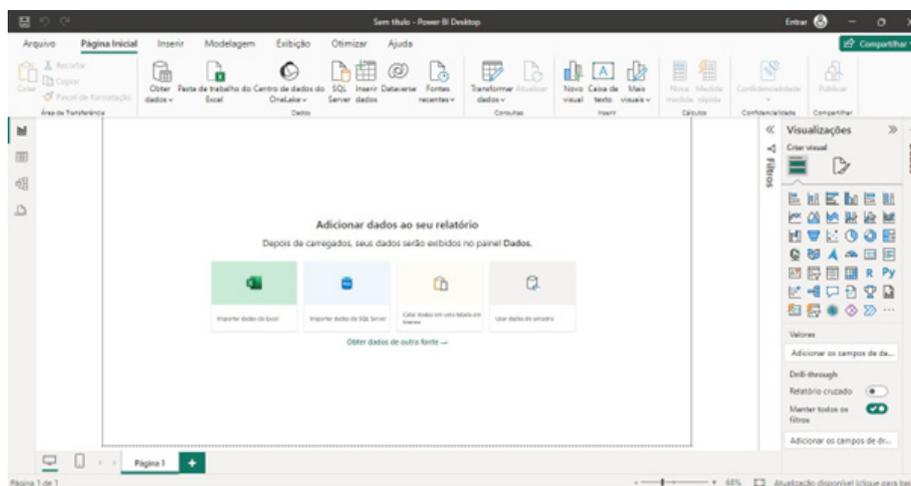
3.5. Execução

3.5.1. Importação e tratamento de dados

O Power BI Desktop é uma aplicação gratuita que foi instalada localmente no computador do usuário, permitindo a conexão e transformação das informações contidas nas planilhas .xlsx. Possibilitando a integração das diferentes fontes de dados e combiná-las em um único modelo, processo conhecido como modelagem de dados.

Na figura 3 é possível observar a tela inicial do Power BI Desktop, exibida no momento em que a ferramenta foi iniciada para a execução dos testes.

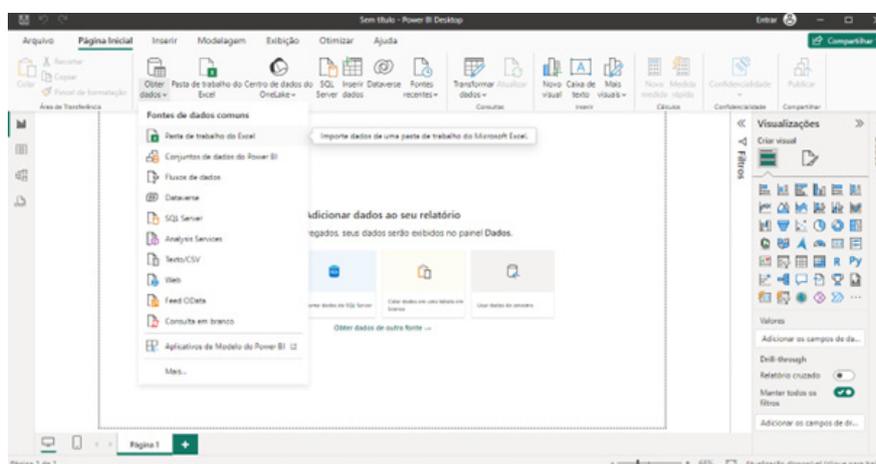
Figura 3 - Tela inicial do Power BI Desktop.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na sequência, conforme ilustrado na figura 4, após a inicialização do Power BI Desktop, foram realizadas as importações dos dados a partir de arquivos no formato Excel .xlsx. Para isso na aba Página Inicial, foi acessada a opção Obter Dados, onde foi selecionada a fonte de dados desejada, conforme demonstrado na figura.

Figura 4 - Seleção da base de dados para importação.



Fonte: Elaborado pelo autor.

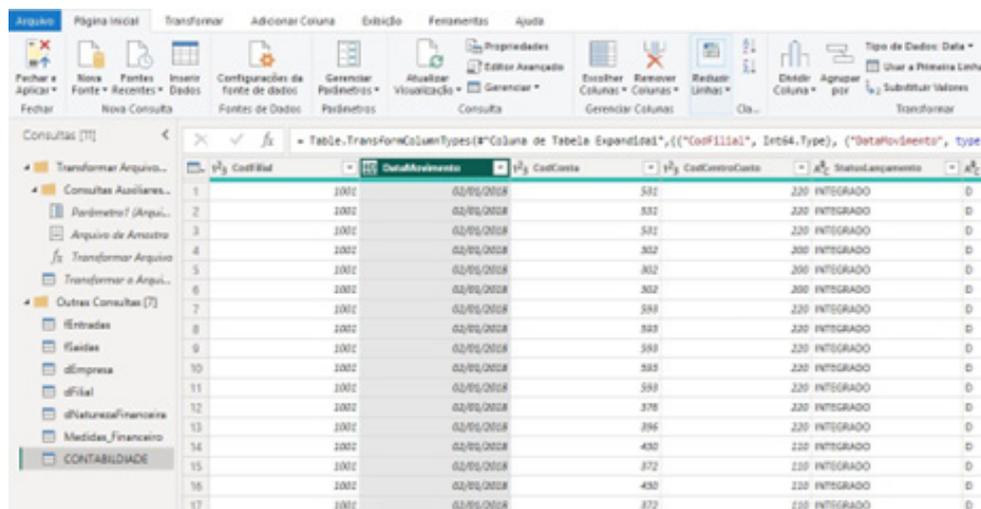
No passo seguinte as planilhas foram automaticamente carregadas no Power Query uma aplicação para preparação e edição de dados que antecede o processo de modelagem no Power BI.

O Power Query vem com uma interface gráfica para obter dados de fontes e um Editor do Power Query para aplicar transformações. Como o mecanismo está disponível em muitos produtos e serviços, o destino no qual os dados serão armazenados depende de onde o Power Query foi usado. Usando o Power Query, você pode executar o processamento ETL (extrair, transformar e carregar) com os dados. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/pt-br/power-query/power-query-what-is-power-query>. Acesso em: 10 Ago. 2024.

A organização dos dados armazenados é fundamental, pois tem como objetivo estabelecer uma lógica clara entre as disposições das planilhas correlacionadas. No Power Query cada coluna representa uma nova tabela com as informações relacionadas aos eventos devidamente organizadas, o ponto de conexão entre essas tabelas são as informações comuns que servem como base para o relacionamento entre elas. O processo de importação foi realizado de forma semelhante para as demais planilhas, a figura 5 ilustrar a visualização das planilhas no Power Query.

E importante salientar que no Power Query é possível alterar as colunas e linhas aplicando as operações de edição, excluir, criar, unir, separa entre outras ações possíveis, que garantem uma estrutura eficiente na interpretação dos dados das planilhas.

Figura 5 - Tabelas importação bases de dados.



	CodFilia	DataArquivo	CodCusto	CodCentroCusto	StatusArquivo
1	1001	02/01/2028	512	220	INTEGRADO
2	1002	02/01/2028	512	220	INTEGRADO
3	1001	02/01/2028	511	220	INTEGRADO
4	1002	02/01/2028	302	200	INTEGRADO
5	1001	02/01/2028	302	200	INTEGRADO
6	1002	02/01/2028	302	200	INTEGRADO
7	1001	02/01/2028	518	220	INTEGRADO
8	1002	02/01/2028	518	220	INTEGRADO
9	1001	02/01/2028	518	220	INTEGRADO
10	1002	02/01/2028	518	220	INTEGRADO
11	1001	02/01/2028	518	220	INTEGRADO
12	1002	02/01/2028	378	220	INTEGRADO
13	1001	02/01/2028	396	220	INTEGRADO
14	1002	02/01/2028	430	220	INTEGRADO
15	1001	02/01/2028	372	220	INTEGRADO
16	1002	02/01/2028	430	220	INTEGRADO
17	1001	02/01/2028	372	220	INTEGRADO

Fonte: Elaborado pelo autor.

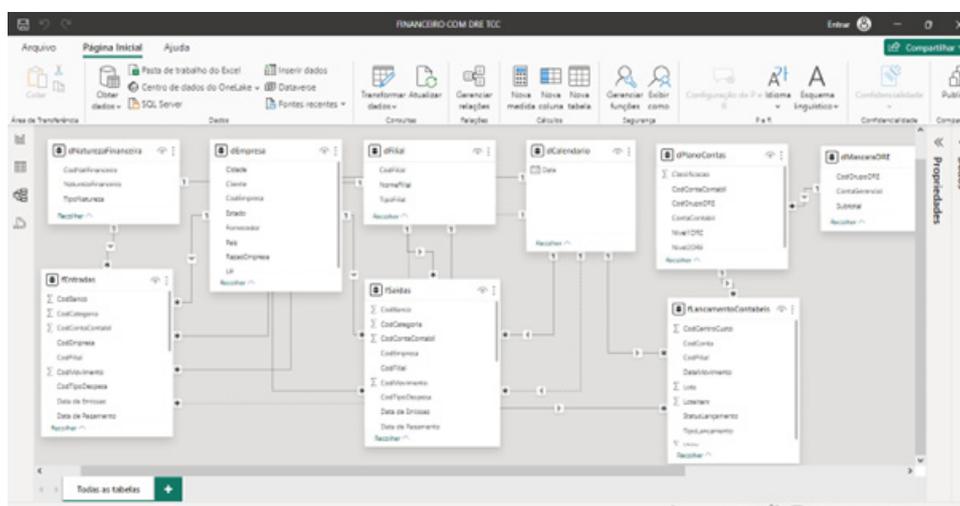
Para dar início à modelagem e ao tratamento dos dados organizaremos as informações utilizando tabelas dimensão do tipo fatos, de modo a viabilizar a integração das diversas informações presentes nas tabelas já utilizadas pelo escritório. Essa abordagem facilita a estruturação e o relacionamento entre os elementos, permitindo uma análise mais eficiente e coesa.

Tabelas de dimensões descrevem as entidades de negócios os itens que você modela. As entidades podem incluir produtos, pessoas, locais e conceitos, incluindo o próprio tempo. A tabela mais consistente que você encontrará em um esquema em estrela é uma tabela de dimensão de data. Uma tabela de dimensões contém uma ou mais colunas de chave, que atuam como um identificador exclusivo, e colunas descritivas. Tabelas de fatos armazenam observações ou eventos e podem ser ordens de vendas, saldos de ações, taxas de câmbio, temperaturas, etc. Uma tabela de fatos contém colunas chave de dimensão relacionadas a tabelas de dimensões e colunas de medidas numéricas. MICROSOFT, Entenda o esquema em estrela e a importância para o Power BI. 2023. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/pt-br/power-bi/guidance/star-schema>. Acesso em: 10 ago. 2024.

Após a importação das bases de dados nomeadas de “fEntras” e “fSaidas”, estabelecemos um relacionamento entre elas para criar uma conexão entre os códigos das filiais e os valores de entrada e saída. Para criar esse relacionamento, importaremos uma planilha contendo informações sobre as filiais existentes, fornecedores e a natureza financeira das movimentações, sejam elas relacionadas a receitas ou despesas. É importante destacar que cada cliente terá uma base de dados específica de acordo com as atividades realizadas no estabelecimento, portanto, as informações contidas nas planilhas de cadastro para relacionamentos devem ser tratadas conforme a necessidade específica de cada cliente. Os dados podem variar com base em fornecedores, clientes, bancos, produtos, sistema ERP e outras variáveis ligadas às atividades produtivas e operacionais das empresas.

As planilhas dNaturezaFinanceira, dEmpresa e dFiliais atuarão como intermediárias conectando as informações de entrada e saída. A coluna código de natureza financeira será relacionado aos diversos códigos presentes no tipo de despesa da tabela fEntradas, a coluna código da empresa presente na tabela dEmpresa será vinculado ao código da empresa na tabela fEntradas, e o código da filial será relacionado entre as tabelas dFiliais e fEntradas. O mesmo processo de relacionamento foi replicado entre as tabelas de dimensão e a tabela fSaidas, a estrutura completa desses relacionamentos pode ser visualizada na figura 6.

Figura 6 - Estrutura de relacionamento das bases de dados



Fonte: Elaborado pelo autor.

Para viabilizar a análise dos dados e a criação de relatórios analíticos referentes a um determinado período, foi desenvolvida uma tabela de datas utilizando as funções DAX disponíveis no Power BI, permitindo o filtro das informações por intervalo temporal. O DAX (Data Analysis Expressions) consiste em um conjunto de funções, operadores e constantes que podem ser aplicados em fórmulas ou expressões para calcular e retornar um ou mais valores, facilitando o processamento e a análise detalhada dos dados.

A DAX (Data Analysis Expressions) é uma linguagem de expressão de fórmula usada nos Analysis Services, no Power BI e no Power Pivot no Excel. As fórmulas DAX incluem funções, operadores e valores para realizar cálculos avançados e consultas em dados nas tabelas e colunas relacionadas nos modelos de dados tabulares. MICROSOFT, Visão Geral do DAX, 2023. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/pt-br/dax/dax-overview>. Acesso em: 10 Ago. 2024.

No menu exibição de modelos de tabelas do Power BI, criamos uma nova tabela utilizando o comando *dCalendario = CALENDARAUTO()*, que gera automaticamente a planilha de datas, em seguida definimos o nome da tabela. A tabela *dCalendario* foi vinculada à coluna *Valor Pago* nas tabelas *fEntradas* e *fSaidas*.

Com o objetivo de apresentar os dados, foram criados parâmetros de medidas em uma tabela separada, essa tabela será responsável por armazenar os cálculos que desejamos realizar, utilizando as informações presentes nas colunas das planilhas *fEntradas* e *fSaidas*.

3.5.2. Desenvolvimento de Dashboard e interpretação de dados

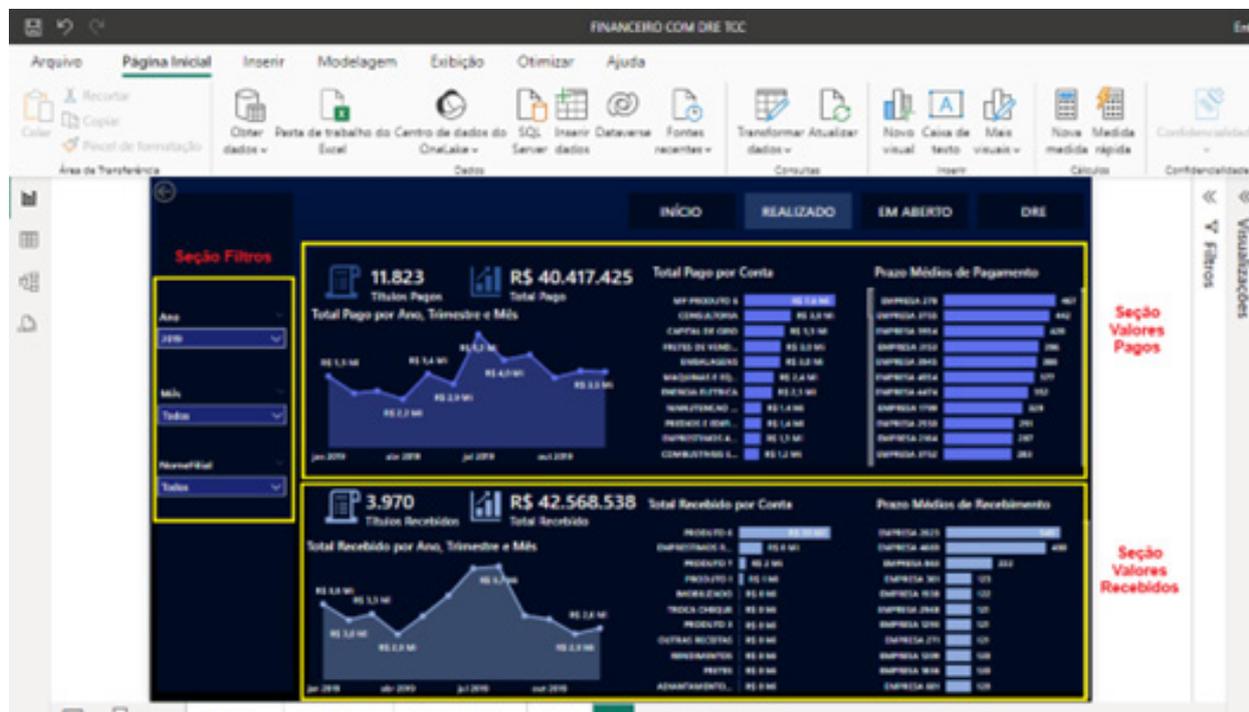
Após a inserção das tabelas contendo as informações a serem analisados e a implementação dos relacionamentos adequados, selecionamos o background e um tema disponível na ferramenta Power BI. Essas definições são essenciais para a construção do dashboard pois impactam diretamente na visualização e análise das informações. Na seção de visualizações foram criados gráficos e outros elementos visuais que facilitam a organização e apresentação dos dados de forma clara e eficiente.

Iniciamos a implementação do background utilizando alguns painéis disponíveis na seção de visualizações do Power BI. Foi adicionado o painel de visualização do tipo cartão, que recebeu os parâmetros para exibir o valor total recebido e os títulos recebidos. Também foi incluído um gráfico de área, configurado com os valores da coluna total recebido. Além desses, foram inseridos dois gráficos de barras para demonstrar os valores do total recebido por tipo de conta e o prazo médio de recebimento. Da mesma forma, gráficos semelhantes foram implementados para os valores de títulos pagos, total pago, total pago por conta e prazo médio de pagamento.

No lado esquerdo inserimos três filtros de segmentação de dados para permitir a classificação das informações por ano, mês ou nome da filial. A visualização gráfica do dashboard foi organizada em três seções distintas valores recebidos, valores pagos e filtros

de segmentação de dados. Essa organização facilita a navegação e a análise detalhada das informações, proporcionando uma estrutura clara e funcional. A figura 7 mostra a organização dos painéis de visualização e divisão de seções.

Figura 7 – Visualização das informações em painéis gráficos



Fonte: Elaborado pelo autor.

Para o controle dos títulos em aberto utilizamos o mesmo background e os mesmos painéis de visualização aplicados aos valores de títulos recebidos e valores pagos. Com o objetivo de otimizar a visualização das informações agrupamos esses painéis em uma nova página. A ferramenta Power BI oferece a funcionalidade de criar múltiplas páginas, permitindo a segmentação e divisão dos dados de forma mais organizada e acessível.

Para a implementação dos dados da DRE no Power BI utilizamos as planilhas fornecidas. Para os propósitos deste estudo, foram utilizados dados referentes aos anos de 2018, 2019 e 2020. Na aba página inicial do Power BI importamos as planilhas utilizando a opção conectar à pasta, que permite a integração de todas as bases de uma só vez. Essas fontes de informações foram direcionadas ao Power Query módulo integrado ao Power BI responsável pela preparação e integração. Para visualização e análise o conjunto de informações foi organizado em uma planilha do tipo fato nomeada como fLancamentoContabeis.

Para estabelecer os vínculos entre as tabelas existentes, importamos uma planilha de cadastro que corresponde a tabelas do tipo dimensão. Nesse processo foi utilizado o plano de contas contábeis previamente importado garantindo a correta integração entre as contas existentes. Após o carregamento dos dados, foi realizada a etapa de modelagem, onde foi estabelecido os relacionamentos entre as colunas das tabelas importadas.

A coluna código da conta contábil da tabela dPlanoContas foi vinculada aos lançamentos registrados na tabela fLancamentoContabeis, que também foi associada à tabela de calendário. Para aprimorar a visualização das informações inter-relacionadas optamos por uma visualização no formato de matriz.

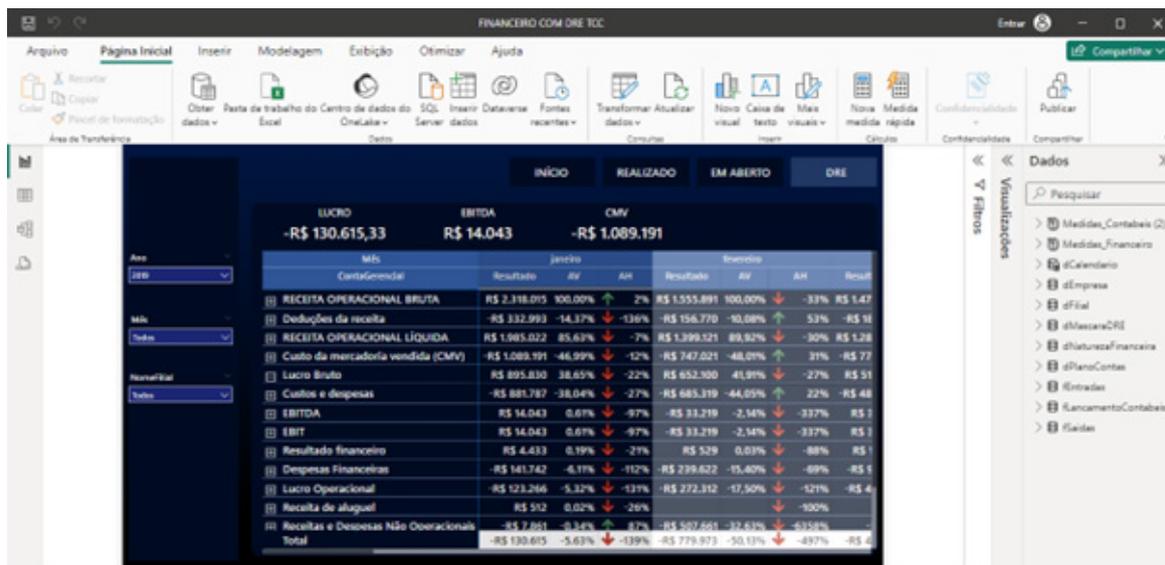
Para fins de análise e esclarecimento dos valores obtidos, foi aplicada uma análise vertical, na qual comparamos os valores das contas da DRE em relação à receita bruta. Foram gerados valores percentuais permitindo identificar quanto as variações na receita representam em relação à receita operacional bruta.

Segundo Crepaldi (2017), a análise vertical é especialmente útil para comparar diferentes períodos ou empresas, pois permite identificar mudanças na estrutura financeira ao longo do tempo, e também para empresas de diferentes tamanhos, já que os dados são padronizados em percentuais. Dessa forma, a análise vertical facilita a avaliação do desempenho e da saúde financeira da empresa, mesmo em cenários de diferentes escalas ou contextos econômicos.

Conjuntamente foi implementado a análise horizontal, comparando diferentes períodos com o objetivo de identificar eventuais aumentos ou diminuições nos valores operacionais das contas contábeis presentes no plano de contas utilizado. As variações serão expressas em percentuais permitindo observar as mudanças ocorridas ao longo de meses ou anos, conforme os critérios estabelecidos para a análise desejada.

Crepaldi (2017) reforça a importância da análise horizontal como ferramenta essencial para o planejamento e controle financeiro. Com a identificação de tendências de crescimento ou declínio, a empresa pode ajustar suas estratégias operacionais e financeiras, tomando decisões mais embasadas para enfrentar desafios ou aproveitar oportunidades de mercado. Além disso, essa técnica é amplamente utilizada na análise de solvência e liquidez, uma vez que facilita a visualização das variações em itens críticos, como contas a receber, estoques e dívidas de curto prazo. Na figura 8 é possível visualizar o painel com as informações da DRE, apresentando tanto a Análise Vertical quanto a Análise Horizontal para cada mês.

Figura 8 – Visualização Painel DRE.



Fonte: Elaborado pelo autor.

3.6. Entrevistas aplicação de questionário

Com o objetivo de captar a percepção dos escritórios de contabilidade entrevistados, foi aplicado um questionário visando identificar as possíveis dificuldades encontradas na análise de informações, além de avaliar os benefícios potenciais oferecidos pela utilização da ferramenta Power BI como suporte para a interpretação de dados.

A pesquisa de campo foi dividida em duas seções para permitir uma análise mais clara e bem estruturada. A primeira parte visou entender os benefícios que os escritórios de contabilidade exploram as tecnologias já em operação e identificar os principais pontos fracos da gestão e análise de dados. Além disso essa fase procurou identificar os principais obstáculos na tomada de decisões, ao considerar ambos os fatores, possibilitou uma compreensão clara dos principais problemas em termos de eficiência operacional e desempenho geral. A compreensão desse cenário foi essencial para medir a maturidade tecnológica e as práticas contábeis nas empresas participantes.

Na segunda parte o foco da investigação recaiu sobre a utilidade da apresentação dos dados e a importância de uma abordagem gráfica na análise. Foram abordados aspectos como clareza na apresentação e facilidade de entendimento, além da utilidade dos dashboards para aprimorar a análise e facilitar a tomada de decisões. A pesquisa também buscou compreender como a visualização gráfica e a apresentação de KPIs (Indicadores-Chave de Desempenho) podem ajudar a identificar padrões e tendências relevantes para a gestão financeira.

A pesquisa foi cuidadosamente elaborada para definir perguntas claras e objetivas garantindo que os entrevistados pudessem expressar suas opiniões de maneira simples e

direta. Essa abordagem facilitou a coleta de informações relevantes, assegurando a qualidade das respostas e minimizando possíveis ambiguidades nas repostas. Com as informações obtidas foram gerados gráficos que não apenas organizaram os conhecimentos obtidos de forma visualmente acessível, mas também contribuíram significativamente para a investigação e compreensão dos resultados. A apresentação gráfica dos dados permitiu identificar padrões e tendências com maior nitidez auxiliando na interpretação precisa das informações coletadas e fornecendo subsídios relevantes para a tomada de decisões estratégicas.

O questionário apresentado no Quadro 1 ofereceu uma estrutura sólida para a pesquisa, garantindo a coleta de dados quantitativos e qualitativos necessários para demonstrar a importância de ferramentas como o Power BI no contexto contábil.

Quadro 1 – Perguntas para questionário acadêmico.

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA ACADÊMICA:
Seção 1
Qual a sua cidade
Em qual departamento você atua ?
Recursos Humanos Financeiro Contábil Administrativo Fiscal
Com que frequência você realiza análises de informações na empresa ?
Diariamente Semanalmente Mensalmente
Quais são as principais fontes de informações que sua empresa utiliza para a análise de dados ?
Planilhas Excel Software de contabilidade específico Sistemas ERP Bancos de dados SQL Outras fontes digitais
Como você avalia a eficácia das ferramentas atualmente utilizadas em sua empresa para a análise de dados ?
Totalmente ineficaz Pouco eficaz Moderadamente eficaz Muito eficaz Extremamente eficaz
Quais são as principais dificuldades que você enfrenta ao analisar as informações da empresa ? (Marque todas as opções que se aplicam)
Falta de dados precisos Dificuldade em interpretar os dados Volume excessivo de informações

<p>Ausência de ferramentas adequadas de análise Falta de tempo para análise Falta de pessoal qualificado para análise</p>
<p>Em sua opinião, a apresentação das informações de forma clara e objetiva é importante para o desenvolvimento da sua empresa ?</p>
<p>São cruciais para tomar decisões estratégicas Contribuem para identificar oportunidades de melhoria Permitem antecipar tendências de mercado Auxiliam na alocação de recursos de forma mais eficiente</p>
<p>Em que grau a análise de dados impacta a tomada de decisões estratégicas na sua empresa ?</p>
<p>Não influencia Influencia pouco Influencia moderadamente Influencia muito Influencia totalmente</p>
<p>Quais setores das empresas dos seus clientes você acredita que mais se beneficiariam com uma análise mais eficiente das informações</p>
<p>Financeiro Vendas e marketing Operações Recursos Humanos Administrativo</p>
<p>Que tipo de recursos adicionais você acredita que seriam úteis para melhorar a análise de informações e a tomada de decisões na sua empresa ?</p>
<p>Treinamento em análise de dados Aquisição de novas ferramentas de análise de dados Contratação de especialistas em análise de dados Melhor integração entre sistemas e dados Aumento da automação nos processos de análise</p>
<p>Você já utilizou alguma ferramenta Business Intelligence (BI)?</p>
<p>Sim, conheço bem Já ouvi falar, mas não utilizo Não conheço Tenho interesse em aprender mais</p>
<p>Você já participou de algum treinamento sobre o uso de ferramentas de análise de dados ?</p>
<p>Sim, treinamento completo Sim, treinamento básico Não, mas tenho interesse Não, nunca participei</p>

Seção 2

ACESSAR DASHBOARD



As informações apresentadas no dashboard foram claras e fáceis de entender ?

- Sim
- Parcialmente
- Não

A estrutura e disposição dos dados no dashboard facilitam a navegação e análise das informações ?

- Sim
- Parcialmente
- Não

As métricas e indicadores apresentados são adequados para suas necessidades de análise financeira ?

- Sim
- Parcialmente
- Não

A apresentação visual dos dados (gráficos, tabelas, etc.) facilita a compreensão dos resultados financeiros ?

- Sim
- Parcialmente
- Não

Fonte: Elaborado pelo autor.

Este processo foi essencial para compreender como o Power BI pode contribuir para otimizar o processo de análise de dados nos escritórios de contabilidade, facilitando a visualização e interpretação das informações financeiras de forma mais eficiente e estratégica.

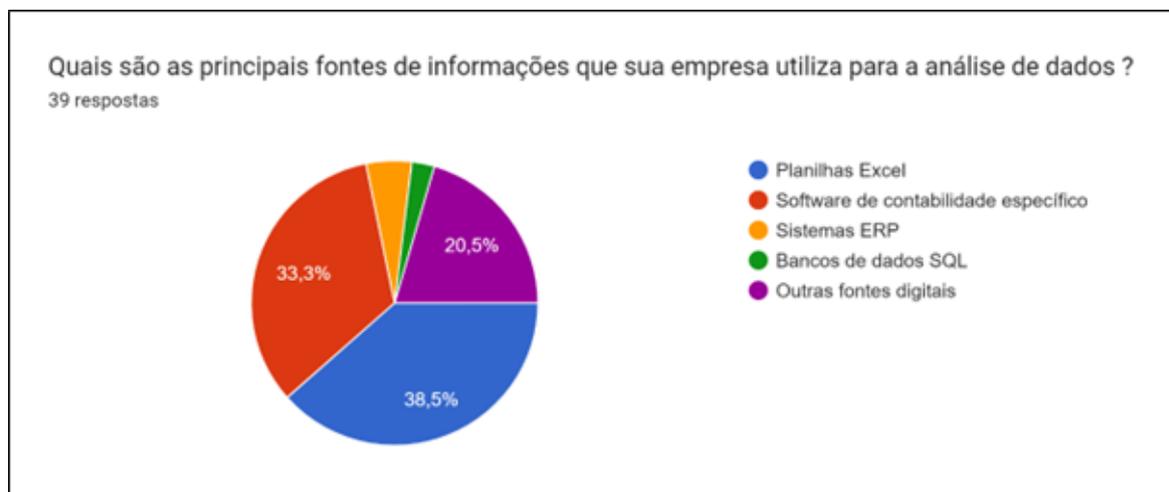
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Diante dos cenários apresentados ao longo deste estudo, foi possível explorar os conceitos de tecnologia de Business Intelligence (BI), demonstrados por meio da utilização

da ferramenta Power BI, foi evidenciando sua forma simplificada de implementação de dados, organização e análise de informações. A ferramenta permite obter uma visão abrangente e integrada usando diversas fontes de dados.

Na seção 01 da pesquisa entre os demais questionamentos foi indagado quais seriam as principais fontes de dados utilizadas, entre os entrevistados 38,5% informaram que realizam sua análise por meio de Planilhas Excel e 33,3% usa Software de contabilidade específico, sendo assim o Power BI uma ferramenta eficaz uma vez que pode-se conectar ao bando de dados de diversos Softwares assim como a implementação direta por meio de planilhas Excel, possibilitando a visualização de relatórios dinâmicos e interativos, na da figura 9 e possível visualizar as informações em painéis, apresentada nesse estudo.

Figura 9 - Questionário de pesquisa acadêmica, quais são as principais fontes de informações que sua empresa utiliza para a análise de dados.



Fonte: elaborado pelo autor.

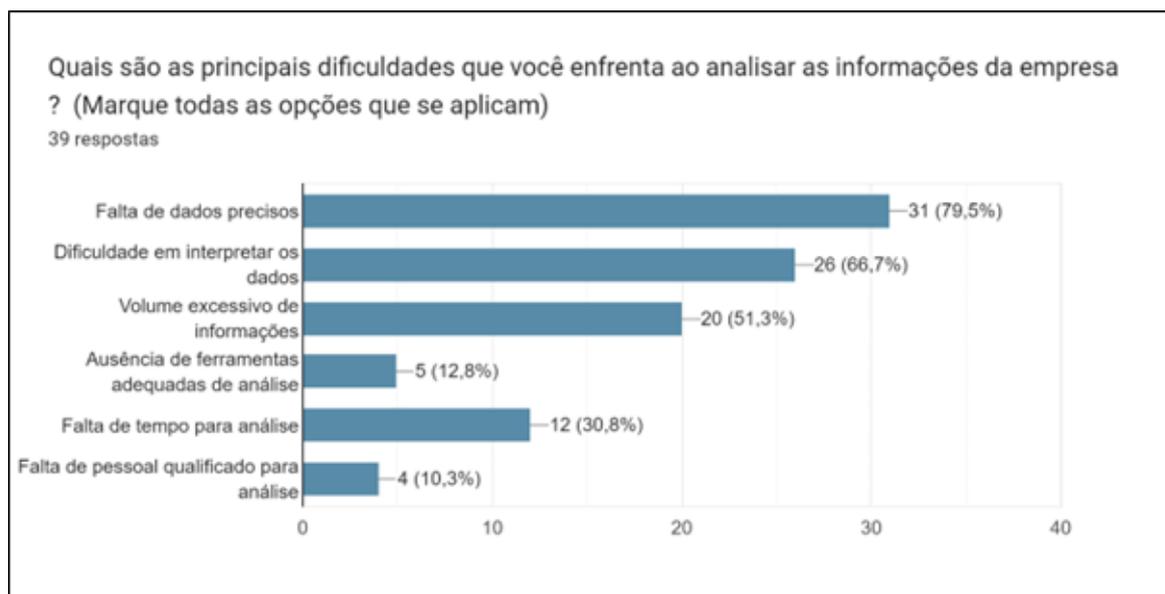
A pesquisa buscou igualmente identificar os principais obstáculos enfrentados pelas empresas entrevistadas na análise das informações, buscando identificar os desafios enfrentados pelos profissionais no contexto da análise de dados empresariais. As respostas fornecidas pelos entrevistados revelaram importantes obstáculos que impactam diretamente a eficácia do processo de tomada de decisões nas organizações.

Entre as dificuldades mais citadas, a falta de dados precisos foi a principal, com 21 respostas, representando uma preocupação significativa entre os entrevistados. A qualidade dos dados é essencial para que os gestores possam confiar nas informações e tomar decisões fundamentadas. A falta de precisão pode gerar interpretações equivocadas e prejudicar o planejamento estratégico das empresas, levando a erros operacionais ou à ineficácia no uso dos recursos.

Outro desafio destacado foi a dificuldade em interpretar os dados, mencionada por 26 entrevistados. Mesmo quando os dados são precisos, a interpretação adequada dos

mesmos ainda se apresenta como uma barreira. Isso pode estar relacionado à ausência de habilidades analíticas por parte dos colaboradores ou à complexidade das informações que dificultam a compreensão dos dados brutos. Essa limitação pode impactar a capacidade de gerar insights úteis para o negócio reduzindo o potencial de melhoria nas operações e estratégias da empresa. Na figura 10 podemos visualizar os dados coletados.

Figura 10 - Questionário de pesquisa acadêmica,
Quais são as principais dificuldades que você enfrenta ao analisar as informações da empresa.



Fonte: elaborado pelo autor.

A Consulta realizada com a pergunta “Você já utilizou alguma ferramenta de Business Intelligence (BI) ? “ teve como objetivo identificar o nível de familiaridade dos profissionais com essas tecnologias, que são cada vez mais relevantes no contexto da gestão financeira e contábil. Os resultados revelaram importantes visões sobre o conhecimento e o uso dessas ferramentas no ambiente empresarial.

O dado mais expressivo é que 48,7% dos entrevistados afirmaram não conhecer ferramentas de BI. Esse número reflete um desafio significativo para a disseminação dessas tecnologias uma vez que o Business Intelligence oferece soluções robustas para a coleta, análise e visualização de dados fundamentais para a tomada de decisões estratégicas. A ausência de conhecimento sobre essas ferramentas pode estar relacionada à falta de formação específica ou à ausência de investimento em tecnologias de análise de dados por parte das empresas, especialmente em setores de menor porte.

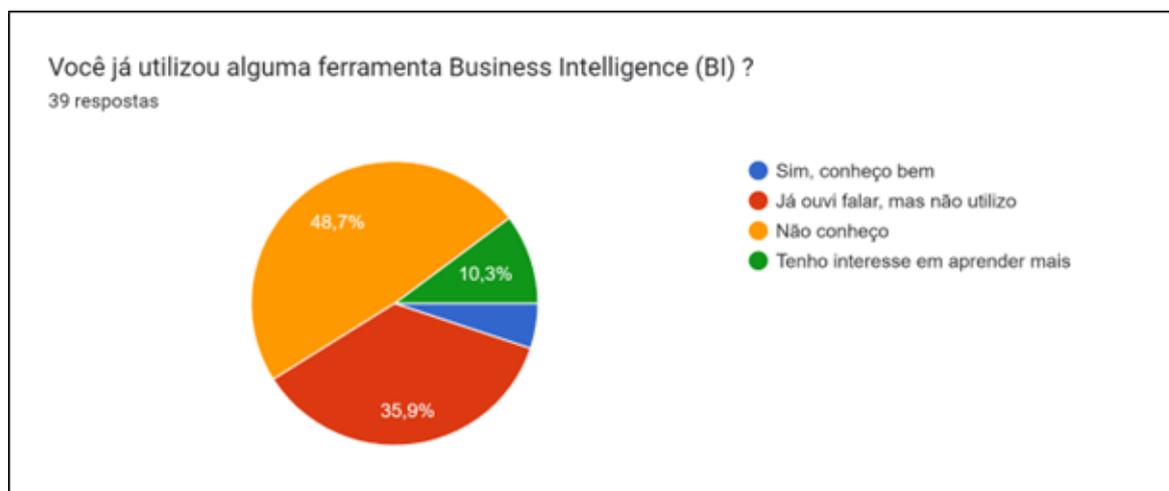
Um segundo grupo, representando 35,9% dos entrevistados declarou que já ouviu falar sobre ferramentas de BI, mas não as utiliza. Esse percentual sugere que embora haja uma certa familiaridade com o conceito muitas empresas ou profissionais ainda não incorporaram essas tecnologias em suas rotinas de trabalho, as razões para isso podem variar

incluindo a percepção de que o BI é uma ferramenta complexa de difícil implementação ou até mesmo um desconhecimento de como ela pode ser aplicada de forma eficaz no cotidiano das operações empresariais. Por outro lado, 10,3% dos entrevistados demonstraram interesse em aprender mais sobre BI, o que indica uma abertura para a capacitação e para o uso futuro dessas ferramentas. Esse interesse é um indicativo positivo, especialmente em um cenário onde o uso de dados se torna cada vez mais relevante para o sucesso e a competitividade das organizações.

Em síntese a pesquisa revela um cenário misto quanto ao conhecimento e à utilização de ferramentas de Business Intelligence, enquanto quase metade dos entrevistados não está familiarizada com o conceito um percentual significativo já ouviu falar, embora ainda não as utilize. Além disso uma parcela dos que demonstram interesse em aprender mais indica que há um potencial para o crescimento do uso de BI nas empresas, desde que haja um investimento adequado em capacitação e tecnologias que tornem o processo de análise de dados mais acessível e eficaz.

Conforme demonstrar as informações coletadas figura 11. A realidade sugere a necessidade de promover uma maior conscientização sobre os benefícios do BI, especialmente para o setor contábil, onde a análise de grandes volumes de dados é cada vez mais necessária para a tomada de decisões técnicas e fundamentadas.

Figura 11 - Questionário de pesquisa acadêmica, você já utilizou alguma ferramenta Business Intelligence (BI).



Fonte: elaborado pelo autor.

Na segunda seção da pesquisa foi avaliada a opinião dos entrevistados sobre uma proposta de dashboard desenvolvido com o objetivo de facilitar a visualização de dados financeiros e da demonstração do resultado do exercício (DRE).

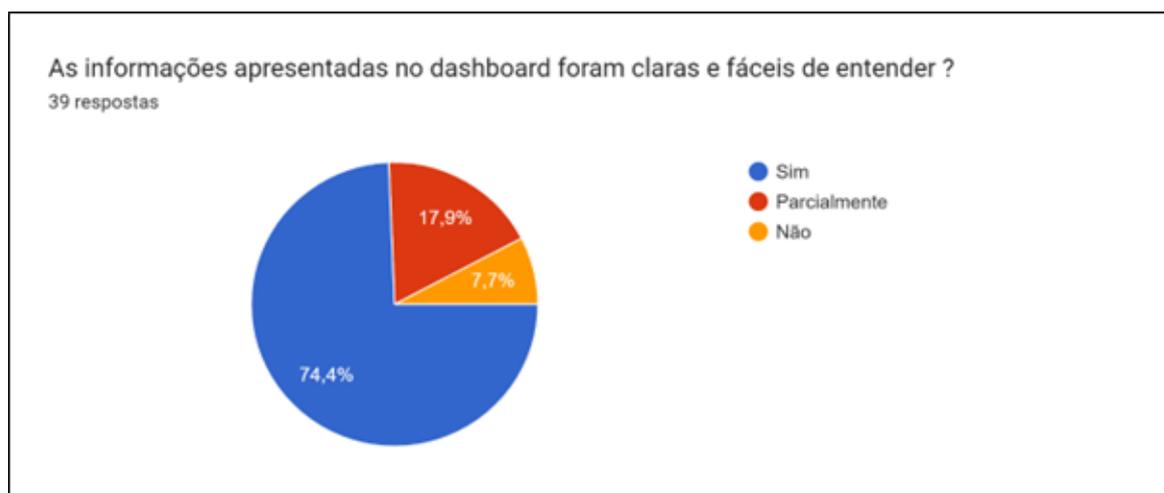
Na pergunta “As informações apresentadas no dashboard foram claras e fáceis de entender ? ” teve como finalidade avaliar a eficácia da visualização de dados oferecida por

um dashboard financeiro, uma ferramenta essencial que utilizam dados para a tomada de decisões.

A visualização gráfica na demonstração do resultado do exercício desempenha um papel essencial ao transformar dados financeiros complexos em representações visuais claras e intuitivas, os gráficos e dashboards facilitam a interpretação dos resultados permitindo uma análise mais rápida das receitas, despesas e lucros ao longo do período específico. Essa abordagem melhora a comunicação das informações financeiras para gestores e stakeholders auxiliando na tomada de decisões com base em indicadores precisos.

Os resultados da pesquisa indicam que a maioria dos entrevistados tem uma percepção positiva sobre a clareza das informações fornecidas pelo dashboard, as opiniões coletadas podem ser observadas na figura 12.

Figura 12 - Questionário de pesquisa acadêmica,
As informações apresentadas no dashboard foram claras e fáceis de entender.



Fonte: elaborado pelo autor.

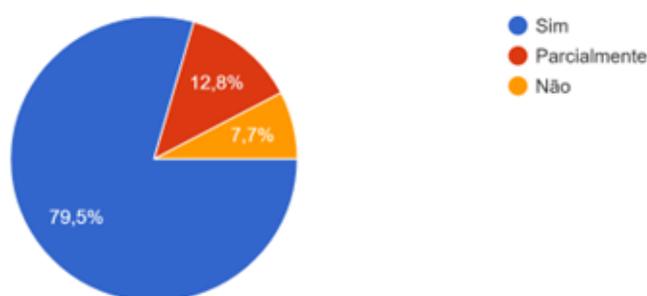
Conforme a coleta e averiguação a maior parte dos respondentes 74,4%, afirmou que as informações foram claras e fáceis de compreender sugerindo que o dashboard foi bem estruturado tornando-se eficiente em sua função de facilitar a leitura e interpretação das informações. Esse resultado destaca a importância de uma boa organização visual dos dados com gráficos intuitivos indicadores-chave destacados e uma interface amigável. A facilidade de entendimento dessas informações é crucial para que gestores e tomadores de decisão possam agir com tempestividade e precisão, sem a necessidade de consultar análises complexas ou buscar suporte técnico para interpretar os dados.

A importância de um bom visual dos elementos informacionais são corroboradas com a pergunta realizada sobre a eficácia da apresentação visual dos dados financeiros, por meio de gráficos, tabelas e outros elementos visuais conforme a figura 13, revelando que a maioria dos entrevistados 79,5% acredita que essa abordagem facilita significativamente

a compreensão dos resultados financeiros. Além disso, 12,8% dos respondentes afirmaram que essa visualização facilita a interpretação de forma parcial. Esses dados indicam que a utilização de recursos visuais no contexto contábil desempenha um papel crucial na melhoria da análise e interpretação das informações, tornando os relatórios mais acessíveis e compreensíveis para gestores e demais interessados nas demonstrações financeiras.

Figura 13 - Questionário de pesquisa acadêmica, a apresentação visual dos dados (gráficos, tabelas, etc.) facilita a compreensão dos resultados financeiros.

A apresentação visual dos dados (gráficos, tabelas, etc.) facilita a compreensão dos resultados financeiros ?
39 respostas



Fonte: elaborado pelo autor.

Em síntese, a pesquisa revela que a análise de dados nas empresas enfrenta obstáculos relacionados à precisão, interpretação, gestão do tempo e volume de informações. Superar essas barreiras requer o uso de ferramentas mais sofisticadas como as tecnologias de Business Intelligence (BI), e a capacitação dos profissionais para lidar com as complexidades do cenário de dados empresariais. A melhoria desses aspectos é fundamental para que as organizações possam tomar decisões mais estratégicas e embasadas.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu abordar criticamente e analiticamente o uso de ferramentas de Business Intelligence em um contexto corporativo localizado, ao destacar escritórios de contabilidade de diferentes portes e níveis de maturidade tecnológica. Entre os objetivos propostos combinou-se uma abordagem metodológica qualitativa e quantitativa, de tal modo que fosse possível observar na prática a maneira como essas soluções tecnológicas afetam os níveis de eficiência operacional e a qualidade das decisões tomadas nos níveis estratégicos e táticos de tais organizações contábeis.

Conforme demonstrado os resultados obtidos revelam que apesar do crescimento aparente do uso de sistemas de análise de BI existem fatores limitantes que impedem a sua plena utilização. De acordo, por exemplo, com os dados obtidos a partir da pesquisa qualitativa foi possível concluir que embora uma porcentagem razoável dos entrevistados declarem já ter se deparado com sistemas BI, uma fatia significativa deles sequer sabe de

sua existência o que justificaria maior divulgação ou até mesmo a perspectiva de instrumentalização educacional.

Da mesma forma a precisão dos dados assim como a capacidade de interpretá-los corretamente foi identificada igualmente como fatores críticos, dado que, sem dados reais e habilidades analíticas decisões equivocadas podem ser tomadas o que impacta diretamente o desempenho organizacional a longo prazo. Com isso concluiu-se também que por intermédio da criação de dashboards interativos como os realizados a interpretação e a visualização dos dados se dão de maneira muito mais simples agilizando a atuação dos responsáveis e possibilitando a tomada de decisões de forma mais rápida e fundamentada.

Em último caso a importância do desenvolvimento contínuo de esforços de educação e treinamento no uso dessas ferramentas que sejam críticos para a adoção plena da tecnologia e ao mesmo tempo otimizem a atuação dos profissionais contábeis no campo analítico. Com base nos resultados o cenário atual sugere grande potencial de uso de ferramentas de business intelligence mas também limitação em fatores como formação dos envolvidos e investimento em tecnologia, interferindo diretamente na capacidade das empresas em explorar o imenso potencial dessas ferramentas na análise de dados desenvolvimento estratégico e tecnológico.

O estudo enfim, reafirma a importância de integração dessas tecnologias nos fluxos de trabalho contábil e sugere que através do desenvolvimento técnico e da elevada disposição a comparar, será possível os profissionais inerentes superar os obstáculos identificados para colocar a adoção das ferramentas a um novo patamar incorporado na estratégia e na eficácia e tomada de decisão.

6. REFERÊNCIAS

Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. **How Smart, Connected Products Are Transforming Companies.** Harvard Business Review, p. 96-114, (2015).

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. **The Execution Premium: Linking Strategy to Operations for Competitive Advantage,** Harvard Business Press, (2008).

Johnson, H. T., & Kaplan, R. S. **Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting,** Harvard Business School Press, (1987)

Drucker, P. F. **Managing in a Time of Great Change,** Truman Talley Books, p. 168, (1995).

Chaudhuri, S., Dayal, U., & Narasayya, **An Overview of Business Intelligence Technology,** communications of the ACM, 54(8), p. 88-98. V. (2011).

BRYNJOLFSSON, Erik; McAfee, Andrew. **The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies**. W.W. Norton & Company, 2014.

Watson, H. J., & Wixom, B. H. **The Current State of Business Intelligence**, Computer, 40(9), P. 96-99, (2007).

Negash, S. Business Intelligence, **Communications of the Association for Information Systems**, p. 177-195, (2004).

Chen, H., Chiang, R. H. L., & Storey, V. C. **Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact, MIS Quarterly**, p. 1165-1188, (2012).

Davenport, T. H., & Harris, J. G. **Competing on Analytics: The New Science of Winning**, Harvard Business Review Press. P 125-215, (2007).

Vasarhelyi, M. A., Kogan, A., & Tuttle, Big Data in **Accounting: An Overview Accounting Horizons**, p. 381-396, (2015).

ANGELONI, M. T. **Inteligência Competitiva: Como Fomentar o Conhecimento nas Organizações**. São Paulo: Saraiva, 2003.

BLIACHERIENE, A. C. **Impactos da Revolução Tecnológica nos Setores Econômicos**. São Paulo: Atlas, 2020.

MIRANDA, R. **Tomada de Decisão Estratégica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.

OLIVEIRA, J. D.; COSTA, M. R. **Business Intelligence na contabilidade: impactos e benefícios**. Revista de Contabilidade e Finanças, v. 26, n. 3, p. 104-118, 2015.

SCHWAB, K. **The Fourth Industrial Revolution**. New York: Crown Business, 2017.

BABBIE, E. **The Practice of Social Research**. Cengage Learning, 2013.

BRAUN, V.; CLARKE, V. **Using thematic analysis in psychology**. Qualitative Research in Psychology, v. 3, n. 2, p. 77-101, 2006.

BRYMAN, A. **Social Research Methods**. Oxford University Press, 2016.

CRESWELL, J. W.; PLANO CLARK, V. L. **Designing and Conducting Mixed Methods Research**. SAGE Publications, 2011.

FIELD, A. **Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics**. SAGE Publications, 2013.

FLICK, U. **An Introduction to Qualitative Research**. SAGE Publications, 2009.

YIN, R. K. **Case Study Research: Design and Methods**. SAGE Publications, 2014.

BRYMAN, Alan. **Social Research Methods**. 5. ed. Oxford: Oxford University Press, 2016.

SAUNDERS, Mark; LEWIS, Philip; THORNHILL, Adrian. **Research Methods for Business Students**. 8. ed. Harlow: Pearson, 2019.

MINTZBERG, Henry. **The Rise and Fall of Strategic Planning**. New York: Free Press, 1994.

ROGERS, Everett M. **Diffusion of Innovations**. 5. ed. New York: Free Press, p.45-68 2003.

MICROSOFT. Site learn da microsoft, 2023. Entenda o esquema em estrela e a importância para o Power BI. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/pt-br/power-bi/guidance/star-schema> Acesso em: 10 Ago. 2023.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade: Teoria e Prática**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

IUDÍCIBUS, Sérgio. **Análise de Balanços**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Básica**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

Histórico

Recebimento do original: 11/09/2024.

Aceitação para publicação: 22/10/2024.

Como citar – ABNT

SILVA, João Lucas Rodrigues da. O uso da ferramenta Power bi em escritórios de contabilidade na região de Crateús - Ceará: um estudo sobre o apoio à tomada de decisões e à interpretação de dados contábeis. **Revista PsiPro / PsiPro Journal**, v. 3, n. 4, 2024. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13988893>