

## A Influência do *Business Intelligence* para a Contabilidade Gerencial na percepção de Gestores e *Controllers*

DOI: <https://zenodo.org/records/14536333>

**Geovana Pimentel Boalento**

Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP

[geovanaboalento@outlook.com](mailto:geovanaboalento@outlook.com)

<https://orcid.org/0009-0003-1969-5754>

**Simone Alves da Costa**

Doutora em Controladoria e Contabilidade – USP

Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP

[simone.alves@unifesp.br](mailto:simone.alves@unifesp.br)

<https://orcid.org/0000-0002-1369-9397>

### Resumo

O objetivo desta pesquisa foi identificar as principais influências que o Business Intelligence (BI) tem tido na Contabilidade Gerencial na perspectiva de gestores e controllers. A metodologia se classifica como qualitativa e descritiva, tendo entrevistado dez gestores e controllers que atuam no mercado e que possuem ou tiveram experiência com o BI nas áreas de gestão. Os resultados mostraram que o processo manual que antecede a utilização do BI era custoso, lento e falho. Por gerar relatórios estáticos, a informação não era atualizada, portanto, não havia qualidade e tempestividade, sendo a decisão prejudicada em não ser assertiva. Além disso, exigia um número excessivo de pessoas qualificadas, que não analisavam a informação. No que se refere às mudanças proporcionadas, o BI revolucionou o processo gerencial, agregou confiabilidade e velocidade aos dados. Também foi destacada a postura mais estratégica do profissional de contabilidade gerencial, no sentido de permitir maior engajamento com a tomada de decisão efetiva em relação ao tempo anteriormente gasto produzindo dados. Os achados corroboram estudos anteriores, sendo a contribuição deste estudo relacionada ao método utilizado, abordando em maior profundidade a percepção dos participantes desse processo que estão na prática fazendo o BI acontecer de fato nas empresas, bem como em relação ao papel mais estratégico que gradativamente o contador gerencial tem assumido.

**Palavras-chave:** Business Intelligence. Contabilidade Gerencial. Gestão.

## The Influence of Business Intelligence for Management Accounting in the perception of Managers and Controllers

### Abstract

The objective of this research was to identify the main influences that Business Intelligence (BI) has had on Management Accounting from the perspective of managers and controllers. The methodology is classified as qualitative and descriptive, having interviewed ten managers and controllers who work in the market and who have or had experience with BI in the management areas. The results showed that the manual process that precedes the use of BI was costly, slow and flawed. By generating static reports, the information was not updated, therefore, there was no quality and timeliness, and the decision was harmed by not being assertive. In addition, it required an excessive number of qualified people, who did not analyze the information. With regard to the changes provided, BI revolutionized the management process, added reliability and speed to data. The more strategic posture of the management accounting professional was also highlighted, in the sense of allowing greater engagement with effective decision-making in relation to the time previously spent producing data. The findings corroborate previous studies, and the contribution of this study is more related to the method used, approaching in greater depth the perception of the participants of this process who are in practice making BI actually happen in companies, as well as in relation to the more strategic role that the management accountant is gradually strengthening.

**Keywords:** Business Intelligence. Management Accounting. Management.

## 1 Introdução

O século XXI foi marcado por uma série de evoluções nas tecnologias e no desenvolvimento dos processos operacionais das empresas, assim como mudanças severas na sociedade, nas inter-relações e nas necessidades dos usuários das informações produzidas pelos contadores. Tecnologias como Big Data, *Business Intelligence* (BI) e Internet das coisas são atuais pilares do desenvolvimento para empresas, pois apoiam e suportam o processo decisório, econômica e corporativamente, bem como as previsões (Khalaf; Romero; Ortiz; Prado, 2021).

Em meio à era da informação, que proporcionou a automação das mais diversas atividades da contabilidade, se passa a questionar e debater o fim da profissão de contador (Frey; Osborne, 2016). A Contabilidade Gerencial, por sua vez, se encontra no centro da tomada de decisões com qualidade, uma vez que apresenta informações e análises relevantes para gerar e preservar valor gerando sustentabilidade (AICPA; CIMA, 2023). As tecnologias supracitadas apresentam funções que inegavelmente transformam a área e o modo como o profissional atua, de forma que a estruturação teórica da Contabilidade precisa de muito mais do que frescor e vitalidade, demanda uma profunda revolução para se adaptar ao mundo das empresas digitais e enfrentar o universo da inteligência artificial e da tecnologia com a ousadia de um salto maior no subjetivismo responsável (Martins, 2019).

O impacto da Tecnologia da Informação (TI) sobre a evolução da contabilidade gerencial é evidenciado em vários aspectos. A capacidade dos computadores em processar grandes volumes de dados tornou a produção de relatórios diários mais rápida e precisa. Isso se tornou vital para a vantagem competitiva das empresas, que correm o risco de perda por tomar decisões baseadas em relatórios desatualizados ou imprecisos. Foi possível, com a evolução da tecnologia, uma melhor distribuição das informações para toda a empresa, sendo que todos os funcionários possam ter acesso aos relatórios relevantes para uma tomada de decisão mais bem orientada. Além disso, a TI possibilitou que fossem produzidos relatórios detalhados e com a aplicabilidade de variáveis em uma gama de possíveis cenários, o que facilita para o gestor a avaliação de propostas. Ainda, possibilitou a oferta de sofisticados sistemas de medição a custo relativamente baixo (McLaney; Atrill, 2014).

As ferramentas de análise de dados e BI, como o armazenamento de dados, mineração de dados e dashboards para apoio a decisões são os pilares da gestão atual. O gestor dispõe de sistemas informatizados em alta velocidade para auxiliá-los em sua tarefa mais importante: tomar decisões.

Existem casos em que tais decisões estão sendo rotineiramente automatizadas, eliminando-se a necessidade de qualquer intervenção gerencial (Sharda; Delen; Turban, 2019).

Como lacuna de pesquisa, entende-se que a área de Contabilidade Gerencial pode sofrer significativo impacto em função das novas tecnologias, problemática pouco abordada em estudos anteriores de acordo com a pesquisa aqui realizada. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa é identificar as principais influências que o *Business Intelligence* tem tido na Contabilidade Gerencial na perspectiva de gestores e *controllers*.

Considerando o que foi exposto, o estudo contribui para a área no sentido de que o contador tem encontrado muitas transformações em sua profissão, com a quebra de um paradigma que foi muito difundido durante todos esses anos por meio da inserção das novas tecnologias na função contábil (McLaney; Atrill, 2014). Além disso, a revolução tecnológica tem ganhado espaço de forma expressiva e a ciência contábil precisa estar ciente da sua colocação no mercado, analisando as transformações desta nova indústria para se adaptar e evoluir (Martins, 2019).

## **2. Referencial Teórico**

### *2.1 Business Intelligence*

Segundo Sharda, Delen e Turban (2019), durante os primórdios da análise de dados, os dados provinham dos especialistas de cada área, a partir de processos manuais. Assim sendo, buscavam fazer o melhor com recursos limitados. A partir do fim dos anos 1970, um novo sistema foi implementado, o sistema especialista baseado em regras. Desde então, se observa uma evolução na produção de informação útil. Durante esse período, sistemas de informação geravam relatórios estáticos, bidimensionais e sem capacidade analítica. Os autores dizem que o termo BI foi cunhado pelo Gartner Group em meados dos anos 1990. Um sistema empresarial de informação baseado em BI contém todas as informações de que os executivos precisam, e de forma tempestiva.

Marr (2009) afirma que as ferramentas de BI são um tipo de aplicativo de software designado a reportar, analisar e apresentar os dados. A ferramenta normalmente realiza uma leitura dos dados que foram implantados no datawarehouse. Isso permite uma análise eficaz dos dados e oferece muitos recursos para os analistas. O autor diz que outros recursos importantes oferecidos pelo BI incluem a capacidade de encontrar a causa raiz de um problema, bem como modelar e avaliar correlações ou regressões em modelos causais.

Turban, Sharda, Aronson e King (2009) afirmam que os principais objetivos do BI são permitir o acesso interativo aos dados, proporcionar a manipulação deles e fornecer aos gerentes e analistas de negócios a capacidade de realizar a análise adequada para uma melhor tomada de

decisão. Assim, o processo do BI se baseia na transformação de dados em informações, depois em decisões e, por fim, em ações. Os autores também afirmam que o ambiente empresarial está em constante evolução. Organizações se veem pressionadas por seus stakeholders a reagirem rapidamente e a inovarem seu modo de operar, o que exige que as empresas sejam ágeis e tomem decisões frequentemente complexas e importantes para seu processo produtivo, sendo uma vantagem competitiva a velocidade e a qualidade dessas decisões. Para que essas decisões sejam tomadas, é necessária uma grande quantidade de dados, informações e conhecimentos relevantes (Turban *et al.*, 2009).

Sharda *et al.* (2019) colocam que o *Business Intelligence* fornece o apoio computadorizado necessário para que a tomada de decisão seja realizada de forma rápida, precisa e confiável. Aplicações computadorizadas passaram de atividades de processamento e monitoramento de transações para tarefas de análise e solução de problemas. Os autores dizem que ferramentas do BI como armazenamento de dados, mineração, processamento analítico *online* e *dashboard* são pilares para apoio a decisões na gestão moderna. Em muitos casos, tais decisões estão sendo rotineiramente automatizadas, eliminando-se a necessidade de qualquer intervenção gerencial. Além dos óbvios avanços em hardware, software e capacidades de rede, alguns desenvolvimentos contribuíram claramente para aprimorar o apoio a decisões e a análise de dados de diversas maneiras.

Um sistema de BI apresenta quatro componentes principais: um *Data Warehouse* (DW), com seus dados-fonte; análise de negócios, uma coleção de ferramentas para manipular, minerar e analisar os dados no DW; *Business Process Management* (BPM) para monitorar e analisar desempenhos; e uma interface do usuário (como um *dashboard*) (Sharda; Delen; Turban, 2019, p. 16).

Reginato e Nascimento (2007) afirmam que a atividade de coletar informações úteis exige dos usuários empenho na identificação de informações relevantes e de interesse para a organização. Para tal, se faz essencial que as ferramentas de BI sejam utilizadas para extrair, dos dados armazenados nos bancos de dados, as informações cabíveis ao processo decisório.

Segundo Sharda *et al.* (2019), a análise de dados pode ser dividida em três tipos: descritiva, preditiva ou prescritiva. O tipo da análise influencia o software mais adequado e alinhado à necessidade do gestor. Turban *et al.* (2009) apresentam, ainda, que o principal benefício do BI para uma organização é sua capacidade de fornecer informações precisas quando necessário, incluindo uma visão em tempo real do desempenho corporativo. Tais informações são necessárias para quaisquer decisões, bem como para o planejamento e sobrevivência da empresa, além da vantagem competitiva. Os autores retrataram que os maiores benefícios do BI são: geração de relatórios mais rápida e precisa; melhor tomada de decisões; melhor serviço ao cliente; e maior receita.

Marr (2009) afirma que o que torna as organizações bem-sucedidas no mercado competitivo e imprevisível atualmente é a habilidade de aprender mais rápido que a competição e a habilidade de agir com base em evidências, para gerar uma vantagem competitiva (Marr, 2009). Assim, considerando os estudos até aqui elencados, o BI é um conjunto de estratégias e tecnologias para a coleta, organização, análise e visualização de dados com o objetivo de gerar informações para agregar na criação de valor do negócio, a partir dessa inteligente organização de dados.

## 2.2 O BI e a Contabilidade Gerencial

Segundo o AICPA e CIMA (2023), a Contabilidade Gerencial é fonte, análise, comunicação e uso da informação financeira e não financeira relevante para a tomada de decisão. Busca gerar valor para as partes interessadas, estabelece uma interjeição entre finanças e gestão, e agrega valor no processo de melhoria do desempenho. Ela se constitui em uma parte do sistema contábil que dedica seus esforços à criação de informação para os usuários internos da organização, no que abrange o processo de tomada de decisão. Ainda, é fundamental para garantir a sustentabilidade das organizações.

Os autores McInaney e Atrill (2014) relatam que a situação em que se encontra a área é que não existe uma obrigatoriedade legal para que as empresas a implementem a contabilidade gerencial, mas estas acabam por fazê-lo uma vez que o custo é justificado pela utilidade. Os autores ainda afirmam que, provavelmente, a revolução da informação desempenhará um papel cada vez mais importante na contabilidade gerencial. Eles argumentam que estão ocorrendo evoluções particularmente interessantes na área de avaliação de informações financeiras, bem como os computadores estão se tornando mais capazes de fazer sofisticados julgamentos que, no passado, apenas os seres humanos eram capazes de fazer. Deste modo, o papel tradicional do contador gerencial tem mudado. Adicionalmente, eles argumentam que a TI lhe deu a oportunidade de adotar uma postura mais proativa e integrada à equipe executiva e, portanto, passando a estar diretamente relacionado ao planejamento e à tomada de decisão. Nessa linha de raciocínio, eles argumentam que são necessárias certas habilidades “humanas”, como as interpessoais, para trabalhar como parte de uma eficiente equipe, e de comunicação, para ajudar a influenciar as atitudes e o comportamento das demais pessoas. Assim, ao fazer parte desta equipe, o profissional deve estar mais atento a questões operacionais e estratégicas, ter um profundo entendimento das necessidades de informações dos gestores e uma apreciação maior da importância da criação de valor.

Para Lawson (2019), enquanto as mudanças tecnológicas gerarão desafios para a carreira do contador gerencial, elas também apresentam oportunidades. Segundo o autor, o profissional das

finanças estará, cada vez mais, livre da rotina, de tarefas repetitivas tais como faturamento, relatórios gerenciais e da contabilidade financeira em geral. Ele argumenta que esses profissionais irão passar menos tempo coletando e organizando os dados financeiros e estarão disponíveis para analisar, interpretar e avaliar esses dados. Assim sendo, haverá mais tempo para olhar padrões e desenvolver insights, conectando-se com a liderança.

Reginato e Nascimento (2007) realizaram uma pesquisa analisando a contribuição da implementação de ferramentas de BI em cinco áreas, de forma a destacar a área de controladoria de uma empresa fabricante de sistemas de energia, líder no mercado. Os resultados obtidos constataram que as ferramentas de BI proporcionaram à área de controladoria da empresa a estruturação de controles, o acompanhamento tempestivo de desempenho das áreas e o provimento de informações oportunas aos gestores. A área de TI, por sua vez, passou a gerenciar a informação e tornou a evitar a perda de tempo em compilações de dados e estruturas de relatórios, que às vezes eram desnecessários. Além disso, os benefícios se estenderam para as áreas operacionais, de vendas e produção, que melhoraram suas atividades internas, por meio de uma melhoria no funcionamento sistêmico da organização. Outro resultado retratado pelos autores foi o aumento no desempenho operacional da empresa, que não pode por si só ser relacionado às ferramentas de BI.

Segundo Kaplan (2009), medir o desempenho de um processo tem sua relevância, expressar em números o que está sendo falado significa que você conhece sobre o assunto. Aquilo que não é medido, não poder ser melhorado. Os executivos não seriam capazes de atingir o sucesso empresarial sem a utilização de indicadores para medir o desempenho organizacional (Kaplan, 2009). Já para Garrison *et al.* (2012), os indicadores, podem ser financeiros e não financeiros. Ele evidencia que um modelo muito difundido é o *Balanced Scorecard*, que se trata de um conjunto integrado de medidas de desempenho, provenientes da estratégia da empresa, no qual dá suporte às estratégias. A alta gerência traduz sua estratégia e meta em medidas de desempenho que os colaboradores possam compreender e influenciar.

Neste contexto, Costa e Pereira (2021), em sua pesquisa, objetivaram implantar o BI para monitoramento da produção, destacando a variedade produtiva e custos de uma empresa produtora de sorvetes do estado do Pernambuco. Portanto, utilizaram dados secundários da empresa para a criação de painéis de controle que enfatizam a variedade dos produtos vendidos e o faturamento mensal, com a utilização do software Power BI, para que, posteriormente, fosse analisada a vantagem competitiva da empresa com a utilização do software. No *dashboard*, os autores incluíram indicadores de desempenho como os produtos vendidos, a venda total e o faturamento

total. Com os resultados obtidos, os autores avaliaram positivamente a solução arquitetada para a administração, demonstrando que o uso beneficiará a organização na gestão e tomada de decisão, tendo economia de tempo.

A próxima seção relaciona os estudos que foram encontrados durante esta pesquisa relacionando o BI e a contabilidade gerencial, bem como temas correlatos.

### 2.3 Estudos anteriores

O primeiro estudo aqui elencado é o de Chiucchi e Nespeca (2018), que em sua pesquisa objetivaram estudar, a partir de uma perspectiva teórica, como a implementação e o uso de sistemas de BI afetam as técnicas de contabilidade gerencial e o papel de contadores gerenciais. Os resultados obtidos se sustentaram em quatro tópicos: razões para implementar sistemas de BI; mudanças nos sistemas de contabilidade gerencial; alavancas e barreiras para as mudanças na contabilidade gerencial; e, por fim, os efeitos gerados nos sistemas de contabilidade gerencial (Quadro 1).

**Quadro 1:** Resultados dos estudos de Chiucchi e Nespeca (2018)

<b>Categoria</b>	<b>Resultados</b>
Razões para implementar Sistemas de BI	Em razão de alcançar melhorias na tempestividade e confiança da informação, os gestores precisam obter a informação quando fosse necessário e, referente à confiabilidade, ela se dá uma vez que não é possível manipular os dados. Além disso, foram implementados para suportar as práticas contábeis de custos.
Mudanças nos sistemas de contabilidade gerencial	Sistemas de BI impactam o conteúdo dos relatórios, introduzindo novas dimensões de análises e enriquecendo a informação. Outro ponto destacado se refere à flexibilidade dos relatórios em serem customizados para as necessidades dos tomadores de decisão. Além disso, influenciam os orçamentos, bem como a implementação do BI parece preceder a introdução do Balanced Scorecard (BSC), que foi considerado uma espécie de evolução do próprio sistema de BI. Os consultores relataram que o sistema reduziu o tempo gasto com atividades rotineiras, de preparar os relatórios e, conseqüentemente, permitiu maior tempo analisando os dados.
Alavancas e barreiras para as mudanças na contabilidade gerencial	Para os consultores, os fatores que favoreceram as mudanças na CG foram a alta direção e o alto volume de dados. Referente aos obstáculos, destacaram a relutância das pessoas que não identificavam facilmente os benefícios do BI, além de se sentirem “donos” dos dados, não aceitando compartilhar.
Efeitos nos sistemas de contabilidade gerencial	Reportaram as vantagens referente a tempestividade, qualidade da informação a partir da melhoria no detalhamento dos dados, reduzindo erros. Além disso, não era preciso mais buscar dados de diferentes áreas, uma vez que isso era realizado automaticamente, se tornando uma ativo da companhia.

Fonte: Chiucchi e Nespeca (2018)

Como conclusões, Chiucchi e Nespeca (2018) destacaram os pontos positivos dos efeitos proporcionados na contabilidade gerencial, e mencionaram que não foi possível obter nenhum efeito negativo. Entretanto, isso pode ser uma limitação do escopo da pesquisa, considerando o fato de que os consultores não serem exatamente imparciais, já que vendem os sistemas de BI.

Silva, Silva e Gomes (2016) verificaram como um sistema de *Business Intelligence* pode apresentar vantagem competitiva, bem como os passos a serem seguidos para a sua implementação,

que apresentem valor adicionado na cadeia de processos que dão suporte às atividades de tomada de decisão em nível estratégico de uma organização. Os autores relataram um crescente interesse pelo tema nos artigos científicos, sendo que o motivo principal destacado é a necessidade que o mercado possui por informação de qualidade. Isto se dá pelo fato de o BI ser uma ferramenta para o planejamento estratégico das organizações. Ainda, é evidenciado que empresas utilizam da ferramenta como uma vantagem competitiva que contribui na gestão corporativa.

Santos (2018) relatou os impactos gerados pela utilização do software Power BI nos processos da empresa Big Consultoria. Para alcançar este objetivo, realizou a identificação das áreas e processos que tiveram melhoria e as que não geraram melhorias ou que não poderiam ser aplicadas. Em uma comparação do antes versus o depois da implementação da ferramenta, o autor constatou que, no antes, a organização em questão tinha muitos dados não relacionados. Os relatórios de sistema de gestão não eram utilizados com a profundidade necessária. A partir do uso do BI, os dados passaram a ser tratados e transformados em informação, o gestor do projeto destacou que acredita que não dá para uma organização caminhar sem a utilização de ferramentas de BI. Além disso, a autora concluiu que houve uma melhoria nos processos de todos os setores nos quais foram implementados diretamente e nos demais de forma indireta.

O trabalho de Ceolato (2019) sustenta algumas análises referentes aos artigos acadêmicos que abordam esta temática. O estudo buscou o perfil das publicações da área de Sistemas de Informações Contábeis com enfoque em tecnologias emergentes na comunidade internacional. Isso porque, corroborando com o argumento aqui já levantado, a autoria afirma que em buscas sistemáticas realizadas nos principais congressos e revistas de Contabilidade no Brasil, percebe-se uma baixa quantidade de artigos que trazem essa temática à tona. Foi conduzida uma pesquisa bibliométrica, a partir da análise documental de artigos publicados no *Journal of Emerging Technologies in Accounting* (JETA), no período de 2010 a 2018. Sua amostra contou com 57 artigos, de uma população de 105. Foi destacado que os artigos analisados tratam dos avanços de sistema de informação contábil e da aplicação dessas tecnologias às práticas contábeis. Ademais, constatou que as principais áreas de aplicação das pesquisas são auditoria e contabilidade gerencial. Ainda, foi observada uma relevância dada às pesquisas documentais e bibliométricas, as quais, em sua maioria, revelam uma análise de temporalidade das tendências tecnológicas na área contábil. Por fim, a autora aborda que a ascensão da importância das tecnologias na Contabilidade sugere a necessidade de manter um acompanhamento detalhado ao longo do tempo, incluindo estudos referentes a quais tópicos aparecem, se tornam mais comuns ou desaparecem.

Santos (2020) avaliou as mudanças da contabilidade gerencial diante de desafios com a internet e a indústria 4.0 no atual cenário tecnológico. Os autores descreveram que o contador, nesse contexto, passa a ser um consultor estratégico que agrega valor a um planejamento empresarial. Desse modo, a contabilidade será mais estratégica e menos operacional, com tendência de especializações em áreas específicas, sendo possível que o governo detenha informações de qualidade. Finalizam destacando que a prestação de serviços contábil digital possibilita a integração de dados do cliente, facilita o suporte, aumenta a produtividade, reduz os custos e melhora a margem de lucro.

Partindo da premissa que o mercado vem aderindo à Contabilidade 4.0, e sustentado por uma revisão de literatura que revela a relevância da aproximação da formação do contador com a nova era da contabilidade, o estudo de Fraga, Menezes, Silva e Pinto (2020) analisa as percepções e experiências dos docentes do curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Sergipe quanto à adequação formativa no âmbito da Contabilidade 4.0. A coleta dos dados da pesquisa supracitada ocorreu mediante a utilização de questionário online aplicado junto aos docentes do curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Sergipe. A pesquisa teve dezesseis (16) respondentes.

Na pesquisa de Fraga *et al.* (2020), notou-se que apenas 12,5% dos docentes possuem uma proximidade significativa com a temática, o que revela um déficit na capacitação para uso e aplicação no processo de ensino-aprendizagem. Em contrapartida, 93,8% dos docentes afirmam a relevância do uso das tecnologias para o processo formativo. Em relação aos benefícios da utilização das tecnologias da Indústria 4.0 na formação profissional, as respostas puderam ser elencadas em três pontos principais: eficiência nas rotinas contábeis; auxílio no ensino de teoria e prática; e, em destaque, a capacitação para o mercado de trabalho. Sobre os desafios e/ou limitações, as respostas dos docentes puderam ser enquadradas em 4 eixos principais: infraestrutura acadêmica (37,50%), falta de capacitação (25,00%), resistência do corpo acadêmico (12,50%), e déficit na inter-relação humana (6,25%). Por fim, os autores concluíram que existe uma busca por atualização tecnológica no ramo acadêmico, mas que percorre um caminho longo no que se refere a capacitação dos profissionais, considerando, ainda, a dificuldade com os investimentos na área.

Pode-se sintetizar as pesquisas aqui elencadas ressaltando a relevância do tema, já abordado em pesquisas anteriores, porém com métodos de pesquisas díspares e diferentes da temática aqui proposta, como será visto no próximo capítulo.

### 3 Metodologia

Considerando a abordagem do problema, a presente pesquisa se classifica como qualitativa, no qual se quer descrever o objeto de estudo com maior profundidade. As principais características da pesquisa qualitativa são: os dados são coletados e analisados ao mesmo tempo; os estudos são voltados para a compreensão do objeto; e a influência do pesquisador não é descartada (Mascarenhas, 2012). Referente ao objetivo geral, a pesquisa é descritiva, no qual se objetiva descrever as características de um fenômeno, além de identificar se há relação entre as variáveis analisadas. Além disso, a partir da análise do procedimento técnico, a pesquisa é ex-post-facto, ou seja, é realizada depois de o fato a ser estudado ter ocorrido, no qual o pesquisador não controla as variáveis (Mascarenhas, 2012). A pesquisa também se caracteriza como qualitativa, procurando abordar em maior nível de detalhamento e profundidade o material coletado (Martins; Theóphilo, 2009).

Para a presente pesquisa, o método adotado foi inspirado no artigo de Reginato e Nascimento (2007), considerando a similaridade dos objetivos, bem como a relevância do trabalho. É válido mencionar que para adequação dos objetivos propostos, optou-se por realizar entrevistas semiestruturadas. A entrevista é uma técnica que permite o relacionamento estreito entre o entrevistado e entrevistador. É uma conversa orientada, que possui um objetivo definido: coletar os dados para a pesquisa a partir das respostas apresentadas (Bervian; Silva; Cervo, 2007).

O roteiro de entrevista buscava traçar uma linha do tempo a respeito da evolução da análise de dados nas áreas gerenciais. Assim sendo, foi construído e dividido em três blocos: entendimento do período que antecede o uso da ferramenta e como eram os processos manuais; implementação do BI e os impactos que ele apresentou para a área e, por último, as perspectivas futuras dos entrevistados. O roteiro foi construído a partir da pesquisa e resultados apresentados por Reginato e Nascimento (2007) com as devidas adaptações, sendo que as perguntas buscaram captar a experiência e opinião dos entrevistados para cada período de evolução da área, encontrando uma comparação para chegar aos resultados propostos pelo objetivo. Cada entrevista durou entre em média 45 minutos. Foram entrevistados 10 gestores e *controllers* do mercado, que possuem ou tiveram experiência com o BI nas áreas de gestão. Optou-se por buscar profissionais qualificados, que tivessem experiência em gestão e controladoria, bem como utilizam ou estruturam o BI em sua gestão. O Quadro 2 contém um breve resumo do perfil dos entrevistados.

**Quadro 2:** Perfil dos Profissionais Entrevistados.

N.	Formação Acadêmica	Experiência Profissional	Proximidade com o BI
1	Formado em Ciências Contábeis. Possui MBA em Finanças e pós-graduação em Matemática Financeira e Administração de Empresas.	Atua no mercado financeiro há 25 anos e há 10 em uma das maiores instituições financeiras do Brasil. Atualmente é Gerente Departamental de Contabilidade.	Implementou o Power BI como aliado no processo de gestão.
2	Formado em Ciências Contábeis e Administração. Fez um MBA em Finanças e está cursando mestrado em Controladoria.	Realiza um trabalho de Consultoria em Controladoria para uma empresa que produz medidores de água, gás e energia. Trabalha há 21 anos em Controladoria.	Utiliza o Power BI há cerca de um ano na atual empresa que trabalha e já teve experiências em outras empresas, com uma ferramenta mais simples.
3	Possui graduação em Ciências Contábeis, Pós-Graduação em Controladoria e Doutorado em Ciências Contábeis.	Possui um escritório de Contabilidade há mais de 30 anos. Em paralelo ao escritório, segue a carreira acadêmica, como professor, coordenador de mestrado e especialista em pós-graduação em gestão tributária.	Busca a atualização tecnológica no escritório utilizando ferramentas de Análise de Dados.
4	Formado em Ciências Contábeis e Economia. Possui especialização, pós lato sensu em Controladoria e Contabilidade. Está cursando o mestrado profissional em Controladoria e Contabilidade.	Atualmente é sócio de uma empresa de consultoria que realiza trabalhos de reestruturação empresarial, implementação de Controladoria, trabalho de performance industrial e revisão de estratégia.	Na empresa que trabalha utiliza o Power BI para que seja possível trabalhar no cliente, com as informações disponíveis, dentro da metodologia da consultoria.
5	Formada em Economia, MBA e está realizando o mestrado em uma universidade fora do país.	Trabalha atualmente em uma Startup como Diretora Financeira.	Está estruturando a área para a implementação de um Power BI.
6	Possui Tecnólogo em Gestão Financeira. Realizou especialização em Direito Corporativo e Administração. Está cursando um MBA em Gestão Estratégia Financeira.	Em sua atual empresa está migrando para a área de Controladoria, iniciou como Especialista em Dados. Possui uma empresa de consultoria em Finanças.	O Power BI foi um dos impulsionadores na sua carreira para que pudesse agregar em áreas de tomada de decisão
7	Formado em Administração, realizou uma pós-graduação em Contabilidade, Finanças e Auditoria, e uma outra pós no mesmo segmento. Concluiu o mestrado em Governança Corporativa.	Trabalha há 20 anos na área de gestão administrativa e financeira. Trabalha há 5 anos em uma indústria de calçados, como gestor administrativo e financeiro, e controlador.	É especialista em Power BI e programador, habilidades que foram um grande diferencial para a gestão das empresas.
8	Formado em economia. Realizou uma segunda graduação em Análise de Sistemas. Realizou um mestrado pela FGV em Gestão Competitiva, com foco em Finanças e Controladoria. Atualmente, está matriculado em um MBA executivo em uma instituição no exterior.	Possui 14 anos de experiência em Finanças, sendo 10 anos em cargos de gestão. Atualmente é <i>Controller</i> em uma indústria de energia.	Utiliza o Power BI no processo produtivo e está realizando um trabalho de estruturação dos dados na área de finanças, para torná-lo mais automatizado. Já utilizou o BI em uma indústria de embalagens de papelão.
9	Formado em Administração de Empresas, Ciências Contábeis e possui mestrado em Controladoria e Finanças.	É Gerente de Contabilidade em uma multinacional de tecnologia. Atuou por 4 anos como <i>Controller</i> em uma startup de tecnologia voltada para logística.	Na startup de logística desenvolveu o BI que iniciou com 200 funcionários e cresceu para 2.500, utilizava o Looker.
10	Formado em Ciências Contábeis. Possui especializações em Auditoria e Perícia, Finanças Empresariais. E possui MBA em Finanças voltada para a geração de valor.	Atualmente é coordenador de controladoria, há 15 meses, em uma representante de dispositivos médicos e cirúrgicos. Trabalhou por 11 anos em dos mais representativos grupos automotivos do país como Analista de Informações Gerenciais, e depois Gerente de Planejamento.	Implementou no grupo automotivo ferramentas de BI, utilizou o QlikView.

Fonte: Dados da Pesquisa

Para análise das entrevistas, foi utilizada a técnica análise de conteúdo, que torna viável a criação de categorias possibilitando análises temáticas, sequenciais, das oposições e das enunciações, o que possibilita analisar com maior detalhamento e critério o conteúdo das entrevistas (Bardin, 2011).

#### **4 Resultados e Análise dos dados**

Os resultados obtidos foram separados em três blocos, de acordo com as categorias obtidas por meio da entrevista, sendo apresentados e discutidos a seguir.

##### **4.1 Período manual: O processo gerencial antes da introdução de ferramentas de BI**

No que tange ao processo gerencial antes da introdução de ferramentas de BI, foi observado, em todas as respostas obtidas, que os principais relatórios gerenciais eram produzidos via Microsoft Excel, por meio de fórmulas, tabelas dinâmicas e dados obtidos manualmente. O Excel é oficioso, pois é manual e manipulável (Entrevistado 7). Nesse processo manual, o atraso na entrega das informações foi a principal desvantagem apresentada pelos profissionais. Sendo um processo longo e lento, revela ser custoso para a gestão do negócio, ponto observado e mencionado pelo Entrevistado 7: “Hoje, as coisas são muito dinâmicas, se você demora muito para gerar um número e tomar uma decisão, isso pode custar uma gestão.”

A área de Controladoria está sempre sob pressão, isso significa que existe pouco tempo para fazer muito. Além disso, é a ponta final do processo, pois as informações são interceptadas após todas as áreas finalizarem seu fechamento. O prazo nunca muda, quanto mais as áreas atrasam, menos tempo há para realizar a análise e preparação dos relatórios. (ENTREVISTADO 2).

O prazo curto e um processo longo gera consequências na qualidade da informação, outro aspecto ressaltado pelos entrevistados: todos relataram a maior chance de erro encontrada no processo manual. O entrevistado 8 menciona que não é incomum que ocorra erro no relatório, porque ele está sendo atualizado de forma manual, contém muita informação, sendo natural que aconteça algum problema.

Quando se automatiza um relatório, ele se torna menos propenso a erros humanos. Por esse motivo, o entrevistado 6 passou a investir no aprendizado de BI, para que pudesse extrair os dados do sistema e não somente de planilhas que são manuais. O entrevistado 4 reitera a lentidão na produção das informações: “Você faz, mas é mais lento, a divulgação e a uniformização entre os usuários da informação. Ela é mais complexa e divergente”.

Havia inconsistência em número, números que não eram possíveis de serem validados, pelo tempo disponível, de poder realmente analisar em profundidade. Além disso, a planilha podia travar e os relatórios impressos enviados para o *board* não apresentavam o número adequado, porque não foi pressionada a tecla F5 ou F9 e a planilha não foi atualizada. Isso era comum, são humanos trabalhando, o script (roteiro) existia, mas podia ocorrer o erro. Muita pressão, pouquíssimo tempo e muita coisa para fazer. (ENTREVISTADO 2).

Com muitos dados e pouco tempo para a produção de relatórios, os entrevistados relataram uma maior necessidade de mão de obra, um número excessivo de pessoas para produzirem os mesmos números. “Uma das maiores falhas era a quantidade de pessoas necessárias para suprir a necessidade de um escritório, o que tornava o trabalho menos confiável” (ENTREVISTADO 3). O processo manual exigia mais pessoas e as decisões nem sempre eram assertivas.

Em um processo manual, por se trabalhar com dados históricos, havia a possibilidade de estar analisando um cenário que já poderia estar alterado, sobretudo atualmente, onde há um dinamismo maior, que levaria a uma decisão equivocada (Entrevistado 10). O processo manual gera relatórios estáticos, que não acompanham as atualizações da atividade. Além disso, todo o cenário mencionado anteriormente promove falta de informação e dado relevante, fato retratado pelos entrevistados 1 e 5. “Sem o Power BI, você tem falta de informação para tomar decisão” (ENTREVISTADO 1).

O 9º entrevistado abordou questões referentes à capacidade do processo manual, quando a empresa passa a crescer exponencialmente e o Excel não suporta a quantidade de dados. Para tanto, não era possível extrair as documentações e teriam que ser criadas amostras, que poderiam prejudicar a qualidade das informações.

Adicionalmente, foi questionado aos entrevistados se poderiam destacar, ainda, alguma vantagem que esse modelo apresenta, os pontos mencionados foram:

- Maior flexibilidade, desenhar melhor as informações necessárias para o negócio (ENTREVISTADO 5);
- Por ser menos automatizada, existe uma maior necessidade de se aprofundar mais do que apenas sentar e apertar um botão. Isso de certa forma embasa o conhecimento no qual o entrevistado construiu uma base técnica forte para poder discutir os números (ENTREVISTADO 2);
- O Excel é mais enraizado, está mais difundido e muitas vezes as pessoas preferem até o seu Excel, porque estão acostumadas com determinado formato da informação (ENTREVISTADO 4);

- O processo manual permite que as pessoas ainda entendam como as coisas são feitas e como essas informações são estruturadas. Um grande perigo de uma informação completamente automatizada é que você perca a rastreabilidade ou entendimento de como a informação é gerada (ENTREVISTADO 8);
- Conhecimento aprofundado e aprendizado da operação como um todo (ENTREVISTADO 9; ENTREVISTADO 10).

Ao mencionar as vantagens anteriores, todas as afirmações foram completadas revelando que um Business Intelligence estruturado de forma adequada permite suprir as principais necessidades. Conforme ressaltado pelo 8º Entrevistado: “Essa é uma das vantagens, apesar de eu achar que não vale a pena, só por essa vantagem, existem formas de garantir esse alinhamento utilizando o BI”. A maioria dos entrevistados revelaram não haver vantagens em manter o processo manual, porque o mercado é muito dinâmico e as decisões precisam ser tomadas de forma cada vez mais ágil.

Portanto, os resultados obtidos frente ao período que antecede a introdução de ferramenta de BI são aspectos referentes a: delay na obtenção das informações, excesso de pessoal, maior suscetibilidade a erros, falta de confiabilidade nas informações, ausência de informações, falta de capacidade que suporte uma grande quantidade de dados. Em contrapartida, há um maior conhecimento técnico do negócio e de como as coisas são feitas. Tais resultados convergem com o estudo de Chiucchi e Nespeca (2018), sobre as razões para implementar o BI nas organizações.

#### 4.2 A implementação do *Business Intelligence* e o impacto na área

Referente ao ciclo da implementação da ferramenta BI nos processos gerenciais, têm-se quase unânime que os investimentos são de baixo custo. Existe um nível de adaptabilidade alto, relacionado ao “amigável” layout que ela apresenta e sua facilidade em gerar os dados, e conduz as pessoas a aceitarem. Entretanto, foi relatado que o processo se torna custoso no tempo de estruturação e se não se possui uma equipe qualificada, é necessário a contratação de pessoal ou serviços de consultoria especializada.

Ainda sobre a implementação, para o 7º Entrevistado, o processo foi simples, tirando a presidência, ele é a maior autoridade da empresa e foi quem idealizou o projeto e montou de ponta a ponta. O investimento foi baixo, pois ele já tinha o conhecimento em programação e não foi necessário a contratação de outra pessoa. Entretanto, o entrevistado relatou que houve resistência e demorou cerca de dois anos para a implementação. Além disso, ele mesmo treinava a equipe. Ele

retratou o BI como um “dedo-duro”, que começa a evidenciar todos os problemas. Quando uma pessoa se sente encurralada, a primeira coisa que irá apontar é que o número está errado, todos que se sentem controlados possuem uma reação. Para o entrevistado, não existe gestão sem número, é necessário o controle e o número aproxima você do campo. Uma comparação interessante feita é que quando se tem desenhados os indicadores, o BI funciona como um hemograma e você pode indicar se a empresa está doente ou não.

No relatório de resultado operacional, um dos entrevistados apresenta Indicadores de Estrutura, Indicadores Comerciais, Indicadores de RH, Indicadores de Pessoal e Indicadores de Performance, totalizando 54 indicadores, além do conta-giros que gera nota de eficiência para a loja em questão, portanto são 55 indicadores para cada loja gerida. O dashboard, as cores e a apresentação didática permitem que todos os gerentes rapidamente se atentem ao que devem melhorar e, a partir desse resultado, podem montar sua estratégia e se tornar mais assertivos. O BI se torna o mapa e a direção da empresa. Além disso, o gestor retratou que utiliza o BI para a tomada de decisão em dois níveis: operacional e institucional. As decisões operacionais são tratadas com os gerentes das lojas e a institucional com o presidente da empresa.

Enquanto o 7º Entrevistado não precisou contratar equipe especializada, os demais entrevistados mencionaram sobre o custo agregado de se contratar mão de obra qualificada e internalizar a estruturação dos dados. O 2º Entrevistado ponderou que a decisão de internalizar partiu da particularidade do negócio da empresa, que não gostariam de abrir para consultores externos esse processo, portanto, contrataram dois analistas. Entretanto, destacou que o payback do investimento já foi pago pela informação de qualidade gerada pela ferramenta. Além disso, argumenta sobre a importância dos níveis de detalhes para cada informação e a produção de relatórios customizados para a necessidade do usuário. Isso custou o tempo de aprimoramento da ferramenta, tendo sido factível.

A decisão baseada em dados estruturados é um diferencial competitivo, além disso, agrega valor para a tomada de decisão. Na Indústria 4.0, informação é um ativo valioso, que precisa ser considerado na gestão das empresas. Uma companhia é um organismo vivo, que está em constante movimento, o BI revela sua utilidade em permitir um processo decisório mais contínuo, que acompanha os movimentos do negócio.

Referente aos benefícios e impactos gerados pela ferramenta, foram mencionados aspectos a serem destacados como: agilidade da informação, layout simples e de fácil leitura, qualidade da informação, possibilidade de interligação de sistemas que conversam com diferentes áreas,

informação relevante em tempo hábil, decisões mais assertivas. Tais constatações corroboram com os estudos de Renato (2007), Turban et al. (2009), Santos (2012), Silva et al. (2016) e Costa e Pereira (2021), que retrataram benefícios semelhantes em suas pesquisas.

Além das vantagens mencionadas anteriormente, os entrevistados relataram casos em que encontraram, por meio do BI, erros ou oportunidades de melhoria e desenvolvimento da organização. Em dois casos, percebeu-se uma inconsistência no resultado operacional, que partiu de diferentes origens. Assim sendo, a ferramenta permite que a visão do negócio seja melhorada, a partir do momento em que os colaboradores passam mais tempo analisando, estudando e sendo críticos aos números do que, de fato, os produzindo. Ainda é possível mencionar a sua influência quando a informação é colocada em horizonte de tempo, bem como traçar cenários, possibilidades e comparações para que sejam estudados variações e espaço no mercado para crescimento. Essa visão de um profissional mais voltado ao estratégico em detrimento ao operacional reforça os argumentos de Lawson (2019).

Adicionalmente, foi observada entre os entrevistados a referência à importância do BI para o orçamento, no qual se torna um aliado para acompanhamento no alcance as metas traçadas. De acordo com o 1º Entrevistado, é possível visualizar facilmente no dashboard e saber se você está cumprindo o budget, se ultrapassou, se é necessária uma chamada de capital para obter mais recursos ou se vai reduzir os custos. Se a empresa tem um orçamento bem definido, metas bem definidas, o BI de fato ajuda como um termômetro, no sucesso para atingir aquelas metas (ENTREVISTADO 4).

O BI melhorou a gestão e disponibilização de informações, é possível a partir dele encontrar ociosidade na cadeia produtiva e encontrar mix que garanta a melhor margem de contribuição (ENTREVISTADO 2). O BI promove o controle financeiro, eficiência no negócio e os dados podem gerar receita e inovação, além de uma série de benefícios que ainda são intangíveis (ENTREVISTADO 5). Além disso, ressalta-se a melhoria quantitativa, em gerar mais informação, além de mais relatórios em menor tempo.

Quando questionados referentes às desvantagens do uso da ferramenta, os entrevistados apresentaram alguns pontos que devem ser levados em consideração, com muita cautela no uso do instrumento:

- Estrutura e capacidade para o armazenamento e trabalhos dos dados (ENTREVISTADO 1);

- Mudança de uma cultura instaurada, semelhante a um procedimento de doutrinar (ENTREVISTADO 2);
- Exige uma visão mais holística, tendo que entender como é o processo produtivo, ou ainda, como são as suas limitações financeiras. Para que isso não atrapalhe e confunda, a informação deve ser dosada de acordo com o usuário (ENTREVISTADO 4);
- Exige prazo de maturidade da ferramenta para que os parâmetros estejam bem definidos e a informação seja consistente (ENTREVISTADO 5);
- O clima organizacional pode ser prejudicado ao passo que se torna o “dedo-duro” e expõe os erros operacionais (ENTREVISTADO 6);
- Dificuldade na aceitação de pessoas que não entendem as vantagens (ENTREVISTADO 7);
- Se não garantir a validação das informações imputadas no sistema, pode levar a caminhos errôneos (ENTREVISTADO 8);
- Cuidados em relação a compliance, para garantir que se construa uma informação bem acurada (ENTREVISTADO 9);
- A própria implementação apresenta dificuldade, o desenvolvimento inicial é penoso, deve-se ter conhecimento profundo da operação e em como extrair as informações. Destacar o que é importante, começar pequeno e ir expandindo (ENTREVISTADO 10).

Definir os indicadores, bem como o objetivo que se quer com a informação obtida pelo BI, é um ponto de clareza para o processamento de informação de qualidade. Um Business Intelligence sem o planejamento dos dados pode vir a prejudicar a tomada de decisão. “Ter um BI, ali na vanguarda das ferramentas, mas sem um direcionamento, de uma maneira solta dentro da organização, começa gerar problemas.” (ENTREVISTADO 8).

O relato dos entrevistados reforça o que já havia sido apresentado no referencial teórico sobre a rapidez e agilidade com que a informação passa a ser tratada com o BI (MARR, 2009; TURBAN et al., 2009; SHARDA et al., 2019). Também os autores McInaney e Atrill (2014) são representados no sentido das mudanças proporcionadas em termos de gestão com base na nova realidade das informações disponíveis. Ainda, Chiucchi e Nespeca (2018) argumentam sobre as dificuldades práticas em termos de resistência por parte das pessoas e demais dificuldades na implementação do BI, da mesma forma que foi colocado pelos entrevistados.

#### 4.3 Mudanças no comportamento do profissional e perspectivas futuras

No que tange a mudança no comportamento e perfil do profissional contador, de maneira unânime, todos os entrevistados concordaram observar no mercado uma demanda por um contador mais analítico e estratégico. Considerando a evolução que o mercado apresenta, frente às novas tecnologias, os profissionais mencionam uma necessidade de adaptação dos contadores no que se refere a conhecimento. “O controller deixou de ser apenas um garantidor de dados para se tornar um *Business Partner*, traduzindo as informações para a administração tomar as decisões” (ENTREVISTADO 8). Com a entrada de dados cada vez mais dinâmica e simples, é inviável o perfil do contador não mudar. Ele passa da questão operacional, para o estratégico (ENTREVISTADO 10).

Considerando que o futuro é da automatização, o 5º entrevistado argumenta que os processos vão se automatizado, entretanto, o entendimento desses dados e a tomada de decisão será difícil de automatizar e substituir, gerando um espaço a ser explorado pelo contador. Observa-se a transformação da área para uma atividade mais consultiva e especializada do que realmente operacional, sendo mais estratégica, o que destaca as competências intelectuais e pessoais (ENTREVISTADO 6). A ciência contábil-gerencial se torna o principal apoio para o negócio e para o alcance das metas estabelecidas.

Outro aspecto abordado é o rotineiro papel que se atribui ao contador, aquele contador societário ou contador fiscal, enquanto a contabilidade, atualmente, traz um maior campo de atuação. O contador gerencial vai ser atuante dentro desse processo decisório, ele vai contribuir com as ferramentas contábeis para a tomada de decisão ser mais assertiva e de fato melhorar o resultado (ENTREVISTADO 3). É importante que o especialista saia da zona de conforto. Destaca-se a necessidade de enxergar os benefícios que são maiores no longo prazo do que a dor de curto prazo (ENTREVISTADO 2).

Um ponto abordado por dois entrevistados apresenta uma visão referente à tecnologia e às mudanças na área sendo impulsionadas pelo governo federal, por meio de alterações na forma de apresentação de documentações fiscais, como o SPED, o que demonstra um forte argumento de que as necessidades de movimentação da área estão sendo demandadas, inclusive, no âmbito público.

Em relação à teoria acadêmica, os gestores destacaram a necessidade de mudança, um viés de análise que aborde o amadurecimento da área. É relevante que a academia passe a trabalhar o entendimento das tecnologias a partir da estatística e outras informações sobre a utilização das

ferramentas de linguagem de programação (ENTREVISTADO 3). “Se não ocorrerem mudanças, o viés acadêmico ficará ultrapassado. É uma coisa que precisa mudar com urgência, porque os profissionais não estão preparados para as tecnologias emergentes” (ENTREVISTADO 6).

Durante a 4ª entrevista, o entrevistado revela observar uma mudança no mercado, que não acontece nas teorias. Em outras palavras, a exigência de informação do contador fica estagnada. Um exemplo é o exame de suficiência que não acompanha essa possibilidade. Observa-se uma oportunidade de mercado que não está sendo suprida e outras áreas poderão atuar se a reação não for rápida. O estudo de Fraga et al. (2020) mostrou que as percepções dos entrevistados encontram eco na academia, que ainda está distante dos conhecimentos adequados sobre o tema.

Em contrapartida, o 1º entrevistado aborda o tema da essência e do conservadorismo da área, no qual o novo cenário econômico exige o amadurecimento da academia, mas não se deve perder a credibilidade e responsabilidade proporcionada pelas teorias vigentes. Deve-se conhecer a contabilidade gerencial e o ter o BI como suporte. Além disso, é evidenciada a carência de material novo e de acadêmicos que possam realizar a conexão entre o ganho de produtividade e a confiabilidade que a ferramenta permite, bem como a abordagem dos conceitos. Precisa ser ampliada a análise e o conhecimento (ENTREVISTADO 2).

O 8º entrevistado já constata uma mudança nas universidades, em algumas propagandas de cursos de especialização de dados para profissionais de finanças. Porém, salienta a importância em atualizar o currículo acadêmico, considerando que as tecnologias alteram o entendimento da controladoria. O 9º entrevistado revela também já observar uma mudança. Menciona que pela demanda gerada pelo mercado é natural que a teoria acadêmica acompanhe essa evolução.

Vale novamente ressaltar que os argumentos apresentados pelos entrevistados estão presentes na pesquisa realizada por Fraga et al. (2020), que concluiu que existe uma busca por atualização tecnológica no ramo acadêmico, mas que percorre um caminho longo no que se refere à capacitação dos profissionais, considerando, ainda, a dificuldade com os investimentos na área.

Referente à perspectiva futura, à evolução da área e das ferramentas, a opinião dos entrevistados apresentou alguns aspectos relevantes que devem ser considerados ao se discutir o futuro da área.

O 3º e 4º entrevistados defendem que a tecnologia deve passar por um momento de estagnação. Um dos entrevistados traça uma correlação com o término da implantação das ferramentas do SPED, que vai passar por um árduo período de adaptação, pausando a evolução dos sistemas e focando na utilização da nova ferramenta. Enquanto outro argumenta que as

organizações que possuem profissionais capazes de processar o orçamento e de montar o BI vão estagnar, partindo para um segundo momento, que é o de baratear as ferramentas. Haverá uma massificação no primeiro momento, e depois se torna mais gradativo, porque se inicia o enfrentamento da barreira do conhecimento, da barreira do profissional que não consegue aproveitar a potencialidade do BI (ENTREVISTADO 4).

Os demais entrevistados se referem ao BI como sendo o futuro da gestão. As tecnologias irão evoluir cada vez mais, uma vez elas se desenvolvem de forma muito veloz. Em relação ao BI, o avanço deve ser cada vez maior, envolvendo a indústria 4.0. Observa-se um crescimento exponencial de informações que precisam ser apresentadas de forma mais eficiente.

O 6º entrevistado, inclusive, mencionou um projeto que está sendo desenvolvido na empresa em que trabalha, que busca montar um software de inteligência artificial para que ele possa analisar os dados corporativos e traçar soluções. Ele ressalta que a análise estratégica da empresa é totalmente voltada à obtenção de dados. Progressivamente, observa-se uma preocupação das empresas no que tange à evolução no tratamento de dados.

Observa-se, na maioria das respostas, a percepção de uma evolução constante e contínua das tecnologias na área financeira, sendo um futuro de tecnologias que desenvolverão cada vez mais o processo gerencial das organizações. Essa expectativa promove e exige o acompanhamento da ciência contábil, reforçando o estudo de Ceolato (2019), que aborda que a ascensão da importância das tecnologias na Contabilidade sugere a necessidade de manter um acompanhamento detalhado ao longo do tempo.

## 5. Considerações Finais

O objetivo desta pesquisa foi identificar as principais influências que o *Business Intelligence* tem tido na Contabilidade Gerencial na perspectiva de gestores e *controllers*. Os resultados mostraram que o processo manual que antecede a utilização do BI era custoso, lento e falho. Por gerar relatórios estáticos, a informação não era atualizada, portanto, não havia qualidade e tempestividade, sendo a decisão prejudicada por não ser assertiva. Além disso, exigia um número excessivo de pessoas qualificadas, que não analisavam a informação. O desgaste na produção dos relatórios gerava inconsistência e maior complexidade. Ainda, destaca-se a falta de dados que ocorria pelo tempo disponível no processo. Entretanto, havia um maior conhecimento técnico do negócio, considerando que os analistas precisam ter o conhecimento para desenvolver os relatórios.

No que se refere às mudanças proporcionadas, o BI revolucionou o processo gerencial, agregou confiabilidade e velocidade aos dados. As informações produzidas se tornaram um grande

aliado da gestão e do acompanhamento ao alcance das metas traçadas, permitindo uma tomada de decisão mais assertiva. Também foi destacada a postura mais estratégica do profissional de contabilidade gerencial, no sentido de permitir maior engajamento com a tomada de decisão efetiva em relação ao tempo anteriormente gasto produzindo dados.

Os achados corroboram estudos anteriores, como foi destacado no capítulo 4. A contribuição deste estudo refere-se principalmente ao método utilizado, abordando em maior profundidade a percepção dos participantes desse processo que estão na ponta, na prática, fazendo o BI acontecer, de fato, nas empresas. Por outro lado, isso também gera uma limitação, à medida que os achados se restringem à percepção dos respondentes. Outra contribuição para a teoria se refere à percepção da postura mais estratégica relacionada ao contador gerencial, à medida que passa menos tempo produzindo dados.

Para estudos futuros, sugere-se o estudo de caso de empresas que implementaram a tecnologia e encontraram mudanças nos resultados operacionais. Ademais, estudos que busquem capturar a relevância da ferramenta em empresas de capital aberto, realizando análises nos resultados e documentos de governança corporativa. Outra sugestão se refere a capturar em maior profundidade a evolução de outras tecnologias que estejam impactando a contabilidade gerencial, bem como trabalhos utilizando a Teoria Institucional para entender questões relacionadas à resistência na adoção da ferramenta que foi abordada pelos entrevistados. Finalmente, o perfil do profissional de contabilidade gerencial aliado a tais mudanças também pode ser objeto de estudo.

## Referências

- AICPA; CIMA. *Global Management Accounting Principles*. Chartered Global Management Accountant, 2023.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BERVIAN, P.; SILVA, R.; CERVO, A. *Metodologia Científica*. São Paulo: Pearson, 2007.
- CEOLATO, R. *Análise Bibliométrica de artigos da área de Sistemas de Informação Contábil e suas contribuições relacionadas à aplicação de tecnologias emergentes na contabilidade*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/198557>. Acesso em 08 de agosto de 2024.
- CHIUCCHI, M.; NESPECA, A. *The Impact of Business Intelligence Systems on Management Accounting Systems: The Consultant's Perspective*. Springer International Publishing AG, 2018.
- COSTA, V.; PEREIRA, D. Aplicação de dashboards para monitoramento de indicadores de desempenho em uma empresa do ramo alimentício. *Revista SIMEP*, vol. 1, n. 1, 2021.
- FRAGA, D.; MENEZES, F.; SILVA, J.; PINTO, M. **A Indústria 4.0 e sua influência na evolução da Contabilidade: uma análise da percepção dos docentes do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Sergipe**. 2020. In: CONGRESSO UFSC DE CONTROLADORIA E FINANÇAS E CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE.
- FREY, C.; OSBORNE, M. *The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? Technological forecasting and social change*, vol. 114, 2016.
- GARRISON, R.; NOREEN, E.; BREWER, P. *Contabilidade Gerencial*. Porto Alegre: AMGH, 2012.
- KHALAF, O.; ROMERO, C.; ORTIZ, J.; PRADO, A. *Business Intelligence: Business Evolution after Industry 4.0. Digital Revolution in Sustainable Business Models and Finance Management*, vol. 21, 2021.

- LAWSON, R. (2019). *New Competencies for Management Accountants. News & Views (Career Paths), The CPA Journal*, 2019.
- MARR, B. *Evidence-based Decision Making: Using Business Intelligence to Drive Value. Management accounting guideline*, 2009.
- MARTINS, E.; IUDÍCIBUS, S. Trinta anos da Revista Contabilidade & Finanças: passado, presente, sonhos para o futuro. **Revista Contabilidade & Finanças**, vol. 30, n. 81, 2019.
- MARTINS, G.; THEÓPHILO, C. **Metodologia da investigação científica para Ciências Sociais Aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2009.
- MASCARENHAS, S. **Metodologia Científica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.
- MCLANEY, E.; ATRILL, P. **Contabilidade gerencial para tomada de decisão**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.
- REGINATO, L.; NASCIMENTO, A. Um estudo de caso envolvendo Business Intelligence como instrumento de apoio à controladoria. **Revista Contabilidade & Finanças**, vol. 18, 2007.
- SANTOS, R. *Power BI: a experiência de implantação em um escritório de contabilidade*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação), 2108. Universidade Federal da Paraíba. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/12012> . Acesso em 08 de agosto de 2024.
- SHARDA, R.; DELEN, D.; TURBAN, E. **Business Intelligence e Análise de Dados para Gestão do Negócio**. Porto Alegre: Bookman, 2019.
- SILVA, F.; SILVA, R.; GOMES, C. O uso do Business Intelligence (BI) em sistema de apoio à tomada de decisão estratégica. **Revista Geintec - Gestão Inovação e tecnologias**, vol. 6, n. 1, 2016.
- TURBAN, E.; SHARDA, R.; ARONSON, J.; KING, D. **Business Intelligence: Um enfoque gerencial para a inteligência do negócio**. São Paulo: Bookman, 2009.

Data de Submissão: 08/08/2024

Data de Aceite: 16/12/2024