



277

ANÁLISE CURRICULAR DOS CURSOS DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS EM RELAÇÃO A BUSINESS INTELLIGENCE (BI)

Aluno Graduação/Undergraduate Student RAFAEL LUIZ MIRANDA, [Doutor/Ph.D. FERNANDO RICHARTZ](#)
[ORCID iD](#), Doutor/Ph.D. DENISE ISABEL RIZZI [ORCID iD](#)

UFSC, Florianópolis, SC, Brazil

Doutor/Ph.D. FERNANDO RICHARTZ

[0000-0002-2473-897X](#)

Doutor/Ph.D. DENISE ISABEL RIZZI

[0000-0001-9291-5336](#)

Programa de Pós-Graduação/Course

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PLANEJAMENTO E CONTROLE DE GESTÃO

Resumo/Abstract

Este estudo tem como objetivo analisar a presença de conteúdos relacionados a Business Intelligence (BI) nos cursos de Ciências Contábeis das universidades federais brasileiras. O estudo baseia-se na aplicação de um framework desenvolvido com o auxílio de três especialistas da área contábil e de BI. Os resultados obtidos revelam que a inclusão de disciplinas voltadas para BI nos currículos dos cursos de graduação em Ciências Contábeis ainda é limitada. Embora algumas universidades apresentem uma porcentagem maior de disciplinas relacionadas a BI, o número absoluto de disciplinas ainda é baixo quando comparado ao total de disciplinas oferecidas. Ao analisar as disciplinas com relação direta a BI, constatou-se que disciplinas como Estatística, Informática e Sistemas de Informação têm uma presença mais significativa, porém ainda abaixo do desejado. Por outro lado, disciplinas como Introdução ao Processamento de Dados e Análise de Dados com R são oferecidas por uma porcentagem reduzida de universidades. A falta de ênfase em BI nos currículos de Ciências Contábeis pode ser preocupante, uma vez que o uso de ferramentas de BI tem se tornado cada vez mais importante para a tomada de decisão nas organizações.

Modalidade/Type

Iniciação Científica / Undergraduate Paper

Área Temática/Research Area

Educação e Pesquisa em Contabilidade (EPC) / Accounting Education and Research



ANÁLISE CURRICULAR DOS CURSOS DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS EM RELAÇÃO A *BUSINESS INTELLIGENCE* (BI)

Resumo

Este estudo tem como objetivo analisar a presença de conteúdos relacionados a *Business Intelligence* (BI) nos cursos de Ciências Contábeis das universidades federais brasileiras. O estudo baseia-se na aplicação de um framework desenvolvido com o auxílio de três especialistas da área contábil e de BI. Os resultados obtidos revelam que a inclusão de disciplinas voltadas para BI nos currículos dos cursos de graduação em Ciências Contábeis ainda é limitada. Embora algumas universidades apresentem uma porcentagem maior de disciplinas relacionadas a BI, o número absoluto de disciplinas ainda é baixo quando comparado ao total de disciplinas oferecidas. Ao analisar as disciplinas com relação direta a BI, constatou-se que disciplinas como Estatística, Informática e Sistemas de Informação têm uma presença mais significativa, porém ainda abaixo do desejado. Por outro lado, disciplinas como Introdução ao Processamento de Dados e Análise de Dados com R são oferecidas por uma porcentagem reduzida de universidades. A falta de ênfase em BI nos currículos de Ciências Contábeis pode ser preocupante, uma vez que o uso de ferramentas de BI tem se tornado cada vez mais importante para a tomada de decisão nas organizações.

Palavras-Chave: *Business Intelligence*. Ciências Contábeis. Universidades Federais Brasileiras.

1. Introdução

Segundo Botelho e Ranzonini Filho (2014) tomar decisões erradas, sejam estratégicas, táticas ou operacionais, podem custar o futuro de uma empresa, diante disso, cercar a decisão com a maior quantidade de argumentos possíveis é fundamental para minimizar o risco de erro. Nesse contexto, os sistemas de *Business Intelligence* (BI) concedem às organizações conhecimento sobre seus negócios, contribuindo para que os gestores optem pela decisão mais acertada (Antonelli, 2010).

De acordo com Dedonatto (2006), há um detalhe que muitas empresas negligenciam: mais importante que ter os dados armazenados é saber analisar esses dados para se entender o que ocorreu no passado, compreender o cenário atual e vislumbrar o futuro da empresa, em tempo de alterá-lo, se necessário. É, então, neste ponto, que se adentra a importância do BI, pois, de acordo com Matheus (2004) o BI tem uma forte ligação com a vertente tecnológica da gestão do conhecimento. Além disso, ao prover informações para tomada de decisão, o BI pode ajudar tanto nos processos descritivos, quanto nos normativos da inteligência empresarial (Matheus, 2004).

O BI combina análise empresarial, mineração de dados, visualização de dados, ferramentas/infraestrutura de dados e práticas recomendadas para ajudar as organizações a tomar decisões impulsionadas por dados (Karnikowski, 2020). Na prática o BI possibilita uma visão abrangente dos dados de uma organização e usa esses dados para gerar mudanças positivas, eliminar a ineficiência e se adaptar rapidamente às mudanças no mercado ou na cadeia de fornecimento (Tableau, 2022).

A informação que estas tecnologias colocam ao dispor das organizações é um componente essencial do entendimento que os agentes organizacionais partilham sobre o



negócio e a possibilidade que têm de agir para criar condições internas e externas favoráveis ao sucesso da organização (Santos, 2006). Nesse contexto, os empresários necessitam de uma contabilidade “em tempo real”, que os permitam a tomada de decisão ágil e eficaz (Da Silva, Eyerkauffer & Rengel, 2019).

O contador, para exercer suas funções, tem todo apoio da tecnologia, sistemas são desenvolvidos para integração das informações, com uma linguagem simples a fim de otimizar os resultados empresariais (Do Socorro, 2006). De acordo com Nogueira (2007), há uma importância de profissionais contadores capazes de avançar junto à tecnologia, solucionar problemas, interpretar relatórios, pois os profissionais que não conseguem se adaptar às constantes mudanças, ficam de fora do mercado de trabalho. Entretanto, nem sempre as universidades que oferecem o curso de ciências contábeis conseguem ser dinâmicas e atender as demandas tecnológicas do mercado, muitas vezes atuando em defasagem (Macedo & Osório, 2023).

Dado esse contexto, e entendendo a importância do BI para a sobrevivência das empresas, bem como o papel das universidades na formação dos profissionais que atuam nessas empresas, essa pesquisa tem como problema de pesquisa responder a seguinte pergunta: qual o nível de inserção de conteúdos relacionados ao tema de BI nas disciplinas dos cursos de Ciências Contábeis em Universidades Federais brasileiras?. E para tanto, o objetivo principal é analisar o nível de inserção de conteúdos relacionados da *Business Intelligence* (BI) nas disciplinas da matriz curricular dos cursos de Ciências Contábeis das Universidades Federais Brasileiras.

De acordo com um estudo de Dantas (2020), o principal desafio elencado pelos gestores foi o desenvolvimento de qualificação para os profissionais da área contábil-financeira atuarem nesse novo cenário. Tal item é considerado um obstáculo atual, sendo esse fato justificado pelo autor entender que é um problema relevante para a propagação dessas tecnologias no longo prazo (Dantas, 2020). Porém nota-se uma escassez de estudos que identifiquem se as universidades abordam esse tema tão importante na formação dos profissionais, uma vez que, é papel delas entregar ao mercado profissionais bem formados e atualizados com o que há de mais moderno (Tableau, 2022).

2. Referencial Teórico

2.1 O papel das universidades na formação de pessoas

A organização universitária, como qualquer outra esfera da educação formal, assume um duplo papel, o de educar e o de preparar profissionais para atender às novas demandas do mercado de trabalho (Gondim & Guedes, 2002). O papel da universidade é inquestionável para a formação de pessoas qualificadas e para o desenvolvimento socioeconômico de um país, principalmente quando fundamentado em uma política científica tecnológica articulada no espaço das relações entre universidade, Estado, empresariado e outros setores sociais (Fava-de-Moraes, 2000).

Porém, Teixeira e Antônio (2002, p. 141) relatam que “falta uma maior aproximação do ensino com a realidade do mercado de trabalho e a prática profissional”. Nesse sentido, as orientações gerais apontadas pelas novas diretrizes curriculares para o ensino superior brasileiro podem ser um possível caminho para uma reorganização curricular que contemple uma formação mais associada aos aspectos práticos das profissões (Teixeira & Antônio, 2002). Outra finalidade da universidade é a de formar profissionais para as diversas carreiras de base técnica, científica e intelectual (Gondim & Guedes, 2002). Para cumprir essa finalidade são



compostos currículos, decididos pela administração governamental ou pelas instituições em particular, constante de várias disciplinas obrigatórias e optativas que compõem os cursos (Wanderley, 1994).

A Proposta de Resolução oriunda do Conselho Federal de Contabilidade encerrada em 31/05/2022 visando à alteração da Resolução CNE/CES n.º 10/2004 Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Ciências Contábeis, bacharelado, o documento define o perfil e as competências, habilidades e atitudes que o graduado em Ciências Contábeis deve possuir. De acordo com estes documentos, entre as competências técnicas destacadas estão: a capacidade de preparar, analisar e reportar informações financeiras e não financeiras relevantes e confiáveis; participar da formulação e implementação de estratégias organizacionais para tomada de decisões e compreender como a tecnologia da informação contribui para a análise de dados e geração de informações (CFC, 2022).

Portanto, evidencia que há diretrizes para que as grades curriculares dos cursos de ciências contábeis ofereçam aos seus universitários a oportunidade de desenvolverem suas competências técnicas voltada a como a tecnologia da informação contribui para a análise de dados e geração de informações. Sendo esta competência semelhante à definição de BI.

2.2 Business Intelligence (BI)

Devido à grande facilidade que se tem de acumular dados nos dias de hoje, está cada vez mais complexo efetuar a extração de informações destes dados, uma vez que os gestores das empresas almejam por informações que sejam geradas de forma correta e rápida, para atingir uma melhor competitividade de mercado (Russom, 2011). Estima-se que até 2024, 30% das organizações investirão em governança e análise de dados, aumentando assim o impacto de negócios confiáveis e eficientes (Gartner, 2021).

A BI tem como um de seus maiores objetivos a transformação de dados em informações e estas informações devem possuir um fácil entendimento para o seu público-alvo (Brown et al., 2011). As informações geradas pela BI geralmente são mostradas em forma de relatório e/ou em forma de Figura (Russom, 2011). Assim, com base nos sistemas de BI, é possível gerar de forma simples e significativa, relatórios, montar consultas dependendo da necessidade, além das que já estão disponíveis no sistema, utilizando dados históricos das empresas (Wamba et al., 2015).

Porém, como houve nos últimos anos aumento considerável de informações (Do Socorro, 2006), os softwares comuns não conseguem buscar estas informações com tanta precisão e velocidade comparado com um sistema de BI prazo (Dantas, 2020). Outro fator que ajuda na criação de um sistema de BI é a inconsistência dos dados, pois muitas vezes estes dados são armazenados de diversas formas, com pouca documentação, ausência de dados, campos em branco ou nulos prazo (Dantas, 2020). Tais dados geralmente são salvos em um Data Warehouse (DW), a partir de um processo de extração, transformação e carregamento (Gartner, 2021).

Assim, a BI pode ser entendida como o uso de diversas fontes de informação que visam definir estratégias de competitividade nos negócios da empresa (Russom, 2011). Sendo este um processo seguro e confiável, uma vez que, todos os dados ficam salvos em um servidor, assim o usuário não tem acesso direto ao SGBD (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados), ele manda somente as instruções para o servidor e este é quem manipula os dados e devolve somente os resultados para o usuário (Russom, 2011). Com isso, consegue-se obter um melhor controle sobre os dados, melhor segurança e menos utilização de largura de banda na rede, uma vez que todas as operações são realizadas no servidor.



O estudo de Reis et. al (2010) conclui que o BI possibilita a identificação de estratégias de longo prazo, mais amplas e relativas a infraestrutura educacional, utilizando os procedimentos de aquisição de conhecimento organizacional por meio de Tecnologias da Informação de BI, garantindo a destinação de recursos financeiros compatíveis com a qualidade de ensino desejada. O estudo de Costa e Santos (2014) através de pesquisa teórica, para descrever os principais conceitos, ferramentas e métodos relacionados ao BI demonstrou que BI é fundamental para a Gestão Estratégica das organizações, pois oferece diversas ferramentas para a coleta e análise de dados, permitindo ao gestor tomar decisões mais acertadas.

Neste contexto, ser um profissional na área de gestão que saiba manusear e trabalhar com BI é uma competência que vale a pena investir e desempenhará um papel significativo na gestão das organizações. A implementação de BI dentro das organizações é desafiadora e requer recursos, habilidades e uma estratégia, mas permite que a gestão tenha fácil acesso a análises relevantes de dados e visualização de importantes indicadores-chave de desempenho (KPI) (Escher et al. 2016).

2.3 Estudos anteriores sobre BI

A tese de doutorado de Binoti (2019) apresenta o BI como ferramenta de apoio à tomada de decisão e estratégia nas organizações de saúde. O objetivo é explorar como o BI pode ser usado para otimizar o controle de custos, aumentar a qualidade do serviço e melhorar a produtividade. O artigo descreve a importância do BI para os sistemas de saúde e destaca sua contribuição para a tomada de decisão estratégica, ao mesmo tempo em que apresenta soluções eficazes para a gestão da informação. Por fim, o artigo conclui que o uso do BI pode contribuir significativamente para a tomada de decisão e a estratégia de curto e longo prazo das organizações de saúde.

O estudo de Brandão (2020) teve como objetivo compreender como o BI contribui para a gestão de negócios. Primeiro, o artigo examina a origem e o desenvolvimento da BI ao longo dos anos. O artigo também examina as principais áreas em que o BI contribui para a gestão de negócios, incluindo tomada de decisão, análise de dados, gestão de mudanças, monitoramento de desempenho e planejamento de estratégias. Além disso, o artigo discute algumas das principais tendências na área da BI, incluindo o uso de dados em tempo real, análise preditiva e inteligência artificial. O artigo também examina os principais desafios enfrentados pelos profissionais da BI, bem como as principais vantagens que a BI oferece às empresas. Por fim, a tese conclui que o BI é uma ferramenta essencial para a gestão de negócios eficaz, e que as empresas devem adotar essa tecnologia para obter melhores resultados.

No artigo de Silva e Santos (2021), os autores salientam que os benefícios do BI incluem informações atualizadas, análise preditiva, aprimoramento da qualidade dos dados, melhor gestão dos custos, maior eficiência e aumento da produtividade no setor público. Além disso, os autores discutem como o BI é importante para o desenvolvimento de uma estrutura de informações eficaz e como ele pode ajudar a empresa a monitorar seu desempenho. Também mostram como a BI pode ajudar a melhorar a gestão dos dados, reduzir o tempo necessário para o processamento de informações e melhorar os processos de negócios. Finalmente, os autores concluem que a BI é uma ferramenta essencial para as organizações que desejam tomar decisões mais informadas e melhorar seu desempenho.

O artigo de Ribeiro (2021) apresenta uma análise sobre o impacto do BI na Administração Pública de Portugal. Os autores identificaram as principais vantagens da adoção de BI, como a melhoria da gestão, a redução de custos, a inovação e a tomada de decisão mais acurada. Além disso, foram identificados os principais desafios para a implementação de BI na administração pública, tais como a integração de dados, a segurança de dados e a adoção de



processos de governança de dados. Finalmente, os autores apresentaram algumas recomendações para a implementação bem-sucedida do BI na Administração Pública.

O artigo de Sambento (2022) discute as vantagens de implementar uma solução de BI em uma organização. O BI fornece dados que podem ajudar as organizações a tomar decisões baseadas no conhecimento, aumentar a eficiência operacional, melhorar a comunicação entre departamentos e identificar novas oportunidades de crescimento. Além disso, o BI pode ajudar as empresas a se adaptarem às mudanças no ambiente de negócios, facilitando a análise de dados e a tomada de decisões mais inteligentes.

3. Métodos da Pesquisa

O método escolhido para estruturar este estudo, quanto aos objetivos, foi uma pesquisa descritiva. O objetivo é descrever o conteúdo dos planos de ensino das disciplinas relacionadas a BI no curso de Ciências Contábeis das universidades federais brasileiras e exploratória na medida em que faz ligações com as exigências do mercado de trabalho. A pesquisa descritiva inclui um estudo observacional, onde se compara dois grupos similares, sendo assim, o processo descritivo visa à identificação, registro e análise das características, fatores ou variáveis que se relacionam com o fenômeno ou processo (Nunes, 2016).

Em relação à abordagem do problema, a pesquisa será qualitativa pois serão avaliados os conteúdos da ementa das disciplinas de Ciências Contábeis das Universidades Federais. E, segundo Günther (2006, p.202), “a pesquisa qualitativa é uma ciência baseada em textos, ou seja, a coleta de dados produz textos que nas diferentes técnicas analíticas são interpretados hermeneuticamente”. Quanto aos procedimentos, a investigação tem característica documental. Gil (2008) argumenta que a pesquisa documental se baseia em materiais que ainda não receberam um tratamento analítico ou que podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa.

A pesquisa utilizou a técnica de análise de conteúdo para identificar as ementas dos cursos de Ciências Contábeis das Universidades Públicas Brasileiras. A população deste estudo compreende assim, por todas as Universidades Públicas Brasileiras, que totalizam um montante de 45 universidades que oferecem o curso de Ciências Contábeis.

O levantamento das informações acontece por meio do acesso aos sites das Universidades Federais Brasileiras, onde, primeiramente, foi acessando o site do Ministério da educação (MEC) constatando quais universidades federais possuem o curso de Ciências Contábeis e em seguida, acessando o site de cada uma das mesmas para verificar se possuem a ementa em meio digital.

Tabela 1: Amostra

Total de Universidades Federais no Brasil	69
Total Universidades Federais que oferecem o curso de Ciências Contábeis	45
Possuem ementa no site	35
% Possuem ementa no site	78%

Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

Desta forma, a amostra deste estudo refere-se a 35 Universidades Federais que possuem ementa no site, as quais serão analisadas. Esta amostra corresponde a 78% da população total deste estudo. O *framework* de análise dos conteúdos que deveriam ser abordados nas universidades para preparar o profissional ao mercado de trabalho foi definido reunindo três profissionais com titulação de mestre ou doutor em áreas correlatas e que atuem na área de *BI*.



Os especialistas verificaram quais os requisitos mínimos fundamentais, identificando assim, as informações de quais matérias têm relação direta, indireta ou não possui relação com BI, com base nas ementas disponíveis. Após retorno dos especialistas da área, o pesquisador deste estudo reuniu todas as informações e realizou a tabulação dos dados utilizando a técnica de análise estatística básica. Na análise dos cursos de graduação em Ciências Contábeis em relação ao ensino de BI, é importante destacar que as disciplinas foram normalizadas e agrupadas com base em seu conteúdo, levando em consideração tanto o nome quanto a descrição disponível nas ementas fornecidas pelas universidades. Por exemplo, a disciplina "Estatística" compreendeu todas as variações do tema, como Estatística I, Estatística II, Métodos Estatísticos, entre outros.

A relação entre as disciplinas e o BI foi determinada com base na análise do conteúdo das ementas, e não apenas nos nomes das disciplinas. Portanto, mesmo que uma universidade tenha uma disciplina com o nome de "Estatística", os especialistas examinaram a descrição dessa disciplina disponível no site da universidade para avaliar sua relação direta ou indireta com o BI. Essa abordagem permitiu uma análise mais abrangente e precisa das disciplinas relacionadas ao tema.

É importante ressaltar que, durante a análise das ementas, os especialistas avaliaram se o conteúdo abordado nessas disciplinas era suficiente para considerá-las diretamente ligadas ao BI. Desta forma, nem todas as disciplinas de "Estatística", por exemplo, foram consideradas diretamente relacionadas, caso a ementa não abordasse conceitos ou técnicas específicas relacionadas ao BI.

Portanto, a metodologia adotada para classificar a relação das disciplinas com o BI considerou o conteúdo das ementas, independentemente do nome das disciplinas, e avaliou criteriosamente se o conteúdo era diretamente relacionado ao tema. Isso permitiu uma análise mais precisa das disciplinas presentes nos cursos de graduação em Ciências Contábeis em relação ao ensino de BI.

4. Resultados da Pesquisa

Ao longo do processo de coleta de dados, foram analisadas diversas instituições de ensino superior, distribuídas por regiões e estados do país (Brasil), a fim de obter uma visão abrangente do panorama atual do ensino de BI nos cursos de graduação em Ciências Contábeis. Esses dados macro possibilitaram uma base sólida para a compreensão do contexto educacional e possibilitaram a identificação de possíveis tendências e lacunas no currículo dos cursos analisados. No Figura 1 é apresentado a quantidade de Universidades Federais por região que apresentam ementas disponíveis em seus sites organizacionais.

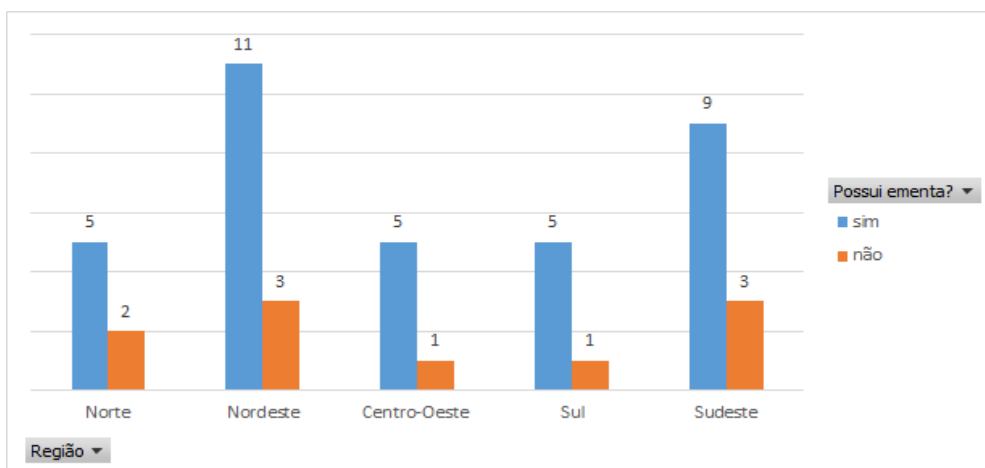


Figura 1: Quantidade de Universidades Federais que possuem ementa de forma digital por Região
 Fonte: Elaborado pelos autores, 2023

Conforme Figura 1, de um total de 45 Universidades Federais que ofertam o curso de Ciências Contábeis identificadas através do MEC, 35 dispunham de ementa de forma digital e, portanto, foram analisadas neste estudo. Dentre as 35 universidades observadas, foram identificadas 2.187 disciplinas com nomes diferentes, das quais os especialistas analisaram suas ementas e identificaram que 45 possuíam relação direta com BI, 55 relação indireta e 2.087 não possuíam relação com BI. No Figura 2 pode-se observar a quantidade de disciplinas por tipo de relação e região.

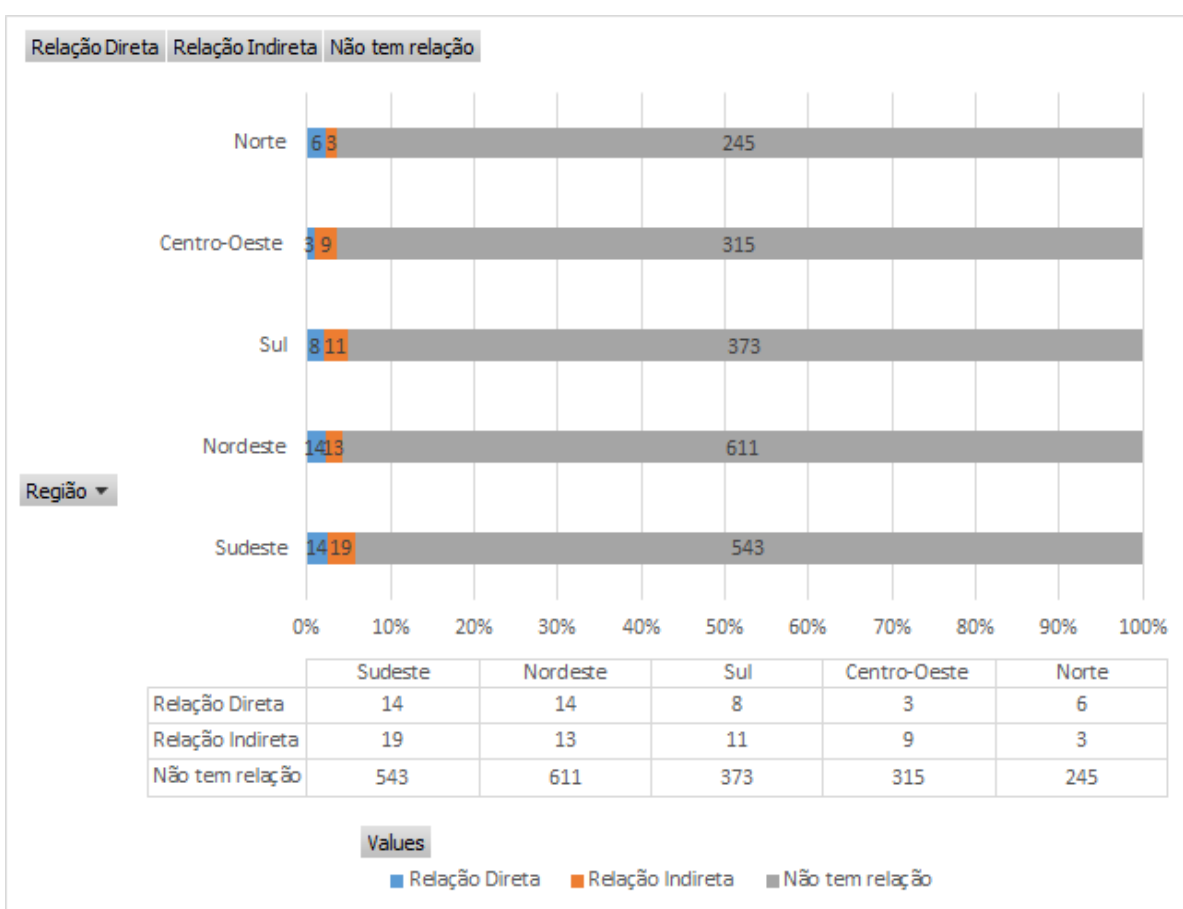


Figura 2. Quantidade de disciplinas relacionadas à BI por região
 Fonte: Elaborado pelos autores, 2023

Os dados indicam que as regiões Sudeste e Nordeste apresentam a maior quantidade de disciplinas relacionadas diretamente a BI, com 14 disciplinas cada, seguidas da região Norte, com 6 disciplinas. Já as regiões Sul e Centro-Oeste apresentam universidades federais com uma quantidade menor de disciplinas relacionadas diretamente a BI nos cursos de Ciências Contábeis, com 8 e 3 disciplinas, respectivamente. Quando se trata de disciplinas com relação indireta a BI, a região Sudeste lidera com 19 disciplinas, seguida da região Nordeste, com 13 disciplinas, Sul com 11 disciplinas, Centro-Oeste com 9 disciplinas e Norte com apenas 3 disciplinas.

Esses números sugerem que embora ainda que pouco, a região Sudeste e Nordeste



apresentam uma maior atenção ao tema *BI*, com a oferta de uma quantidade significativa de disciplinas relacionadas diretamente e indiretamente a essa área. Por outro lado, as regiões Sul e Centro-Oeste parecem ter menos enfoque em *BI*, com uma menor quantidade de disciplinas oferecidas. Assim, com base nos dados coletados, foi possível identificar quantas Universidades Federais possuem em sua matriz curricular matérias relacionadas a temática *BI*, como também, o percentual de disciplinas relacionadas à *BI* em relação ao total de matérias daquela Universidade.

Tabela 2: Relação das disciplinas à *BI* por universidade

Universidade	Região	Estado	Relação direta	Relação Indireta	Total de disciplinas	% com relação à BI
UFMG	Sudeste	MG	1	5	76	7.89%
UFCA	Nordeste	CE	1	3	57	7.02%
UFSJ	Sudeste	SP	0	3	44	6.82%
UFRRJ	Sudeste	RJ	4	2	93	6.45%
UFJF	Sudeste	MG	2	2	65	6.15%
UFSM	Sul	RS	5	4	151	5.96%
UFPR	Sul	PR	0	3	51	5.88%
UFPE	Nordeste	PE	0	3	53	5.66%
UFBA	Nordeste	BA	3	1	71	5.63%
UNIR	Norte	RO	1	2	54	5.56%
UFVJM	Sudeste	MG	2	1	54	5.56%
UFU	Sudeste	MG	1	2	58	5.17%
UFAL	Nordeste	AL	1	2	59	5.08%
UFES	Sudeste	ES	1	3	80	5.00%
UFERSA	Nordeste	RN	1	1	41	4.88%
UFGD	Centro-Oeste	MS	0	3	63	4.76%
UNIFAL- MG	Sudeste	MG	2	1	65	4.62%
UFMS	Centro-Oeste	MS	1	2	65	4.62%
UTFPR	Sul	PR	2	1	69	4.35%
UFAM	Norte	AM	1	1	47	4.26%
FURG	Sul	RS	0	2	48	4.17%
UFR	Centro-Oeste	MT	1	1	48	4.17%
UFPB	Nordeste	PB	1	2	73	4.11%
UFDPAR	Nordeste	PI	2	0	49	4.08%
UFPI	Nordeste	PI	2	0	50	4.00%
UFC	Nordeste	CE	2	0	56	3.57%
UFRA	Norte	AM	2	0	63	3.17%
UnB	Centro-Oeste	DF	1	2	98	3.06%
UFSC	Sul	SC	1	1	73	2.74%
UNIFESP	Sudeste	SP	1	0	41	2.44%



UNIFESSPA	Norte	PA	1	0	43	2.33%
UFT	Norte	TO	1	0	47	2.13%
UFMT	Centro-Oeste	MT	0	1	53	1.89%
UFMA	Nordeste	MA	0	1	64	1.56%
UFS	Nordeste	SE	1	0	65	1.54%
Total			45	55	2187	4.46%

Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

Com base nos dados da Tabela 2, é possível verificar que a maioria das universidades possui menos de 10% de suas disciplinas relacionadas a *BI*, com uma média geral de 4,46%. A universidade com maior porcentagem de disciplinas relacionadas a *BI* é a UFMG, com 7,89%, seguida pela UFCA, com 7,02%, e UFSJ, com 6,82%. É interessante notar que algumas universidades não possuem disciplinas diretamente relacionadas a *BI*, algumas universidades se destacam com um percentual maior de disciplinas relacionadas a *BI*, como a UFCA, a UFMS, a UFJF, a UFPR, a UFSJ e a UFSM, que possuem percentuais acima de 5%.

Analisando a Tabela 2 por região, são ressaltados os seguintes pontos:

Norte:

- A região Norte tem 4 universidades listadas na tabela.
- A UNIR, com 5,56%, e a UFAM, com 4,26%, são as universidades com os maiores percentuais de disciplinas com relação direta ou indireta à *BI* na região.
- As universidades UFRA e UNIFESSPA têm apenas 3,17% e 2,33%, respectivamente, o que indica que essas universidades oferecem menos disciplinas relacionadas à *BI* em comparação com outras universidades na região.

Nordeste:

- A região Nordeste tem 9 universidades listadas na tabela.
- A UFC e a UFCA têm os menores percentuais de disciplinas com relação direta ou indireta à *BI* na região, com 3,57% e 7,02%, respectivamente.
- A UFPE e a UFAL, ambas com 5,66% e 5,08%, respectivamente, são as universidades com os maiores percentuais de disciplinas relacionadas à *BI* na região.

Sudeste:

- A região Sudeste tem 9 universidades listadas na tabela.
- A UFMG é a universidade com o maior percentual de disciplinas com relação direta ou indireta à *BI* na região, com 7,89%.
- A UFES e a UFJF têm os menores percentuais de disciplinas relacionadas à *BI* na região, com 5,00% e 6,15%, respectivamente.

Sul:

- A região Sul tem 4 universidades listadas na tabela.
- A UFSM é a universidade com o maior percentual de disciplinas com relação direta ou indireta à *BI* na região, com 5,96%.
- A UFPR e a FURG têm os menores percentuais de disciplinas relacionadas à *BI* na região, com 5,88% e 4,17%, respectivamente.

Centro-Oeste:

- A região Centro-Oeste tem 4 universidades listadas na tabela.
- A UFGD é a universidade com o maior percentual de disciplinas com relação direta ou indireta à *BI* na região, com 4,76%.
- A UFMT tem o menor percentual de disciplinas relacionadas à *BI* na região, com apenas



1,89%.

Com base nos dados relatados, observa-se que a região Sudeste tem a maior quantidade de universidades com disciplinas direta ou indiretamente relacionadas a *BI*, com um total de 9 universidades. A região Nordeste vem em segundo lugar, com 8 universidades, seguida pela região Sul, com 5 universidades, e pela região Norte e Centro-Oeste, com 4 universidades cada.

A seguir, no Figura 3, é possível ser analisada a relação entre as disciplinas dos cursos de graduação em Ciências Contábeis e o ensino de *BI*. A fim de compreender essa relação, foram utilizados dois Figuras que mostram a contagem de universidades por disciplinas com relação direta e indireta ao *BI*, respectivamente.

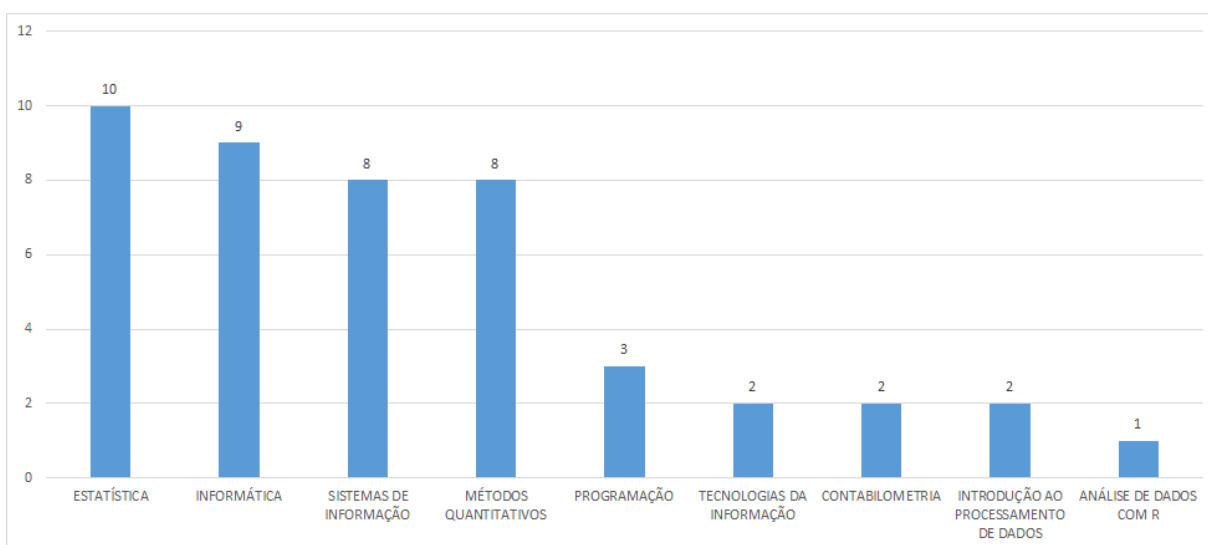


Figura 3: Contagem de universidades por disciplinas com relação direta à *BI* (normalizado)
Fonte: Elaborado pelos autores, 2023

De acordo com Figura 3, as disciplinas consideradas como relação direta *BI* foram: Estatística, Informática, Sistemas de informação, Métodos quantitativos, Programação, Tecnologias da informação, contabilometria, Introdução ao processamento de dados e análise de dados com R. Por conterem em suas ementas conteúdos como amostragem, representação tabular e gráfica, análise de dados, interpretação gráfica, utilizar o computador como ferramenta para elaboração de planilhas eletrônicas, Figuras, armazenamento e pesquisa de dados, introdução ao estudo do processamento de dados.

Os conteúdos mencionados têm relação direta com *BI* que foram determinados com base na análise do conteúdo das ementas, e não apenas nos nomes das disciplinas. A relação é considerada direta quando na ementa dessa disciplina envolve habilidades e conhecimentos fundamentais para a análise e interpretação de dados, que são essenciais no contexto do *BI*.

Análise de cada separado de cada uma das disciplinas:

- Estatística: A estatística fornece as bases teóricas para a análise de dados, incluindo técnicas de amostragem, análise descritiva, inferência estatística e modelagem estatística. No *BI*, a estatística é usada para analisar dados e extrair insights relevantes para o negócio.
- Informática: A informática engloba conhecimentos sobre computadores, sistemas operacionais, redes e programação. No contexto do *BI*, é necessário ter habilidades básicas de informática para trabalhar com ferramentas e softwares específicos de análise



de dados.

- Sistemas de informação: Os sistemas de informação são sistemas organizados de coleta, processamento, armazenamento e disseminação de informações. No *BI*, os sistemas de informação desempenham um papel crucial na coleta e organização dos dados necessários para a análise e tomada de decisão.
- Métodos quantitativos: Os métodos quantitativos referem-se a técnicas e métodos matemáticos aplicados à análise de dados. No contexto do *BI*, o uso de métodos quantitativos é fundamental para a modelagem e previsão de tendências, análise de séries temporais e análise estatística avançada.
- Programação: A programação é uma habilidade importante no contexto do *BI*, pois permite o desenvolvimento de scripts e algoritmos para manipulação e análise de dados em larga escala. Linguagens de programação como R, Python e SQL são amplamente utilizadas no *BI*.
- Tecnologias da informação: As tecnologias da informação englobam os sistemas, dispositivos e softwares utilizados para coletar, armazenar, processar e disponibilizar informações. No *BI*, é essencial compreender e utilizar as tecnologias adequadas para garantir a integridade e segurança dos dados, bem como facilitar o acesso e análise eficiente.
- Contabilometria: A contabilometria é uma disciplina que combina a contabilidade com técnicas estatísticas e análise de dados. No *BI*, conhecimentos em contabilometria são úteis para a análise de informações financeiras e contábeis, permitindo uma compreensão mais profunda dos dados relacionados aos aspectos econômicos do negócio.
- Introdução ao processamento de dados: Essa disciplina introduz os conceitos básicos do processamento de dados, abordando aspectos como coleta, armazenamento, organização e recuperação de informações. No *BI*, é necessário compreender esses fundamentos para lidar com grandes volumes de dados e extrair informações relevantes.
- Análise de dados com R: O R é uma linguagem de programação e ambiente estatístico amplamente utilizado no campo da análise de dados. A disciplina de análise de dados com R oferece habilidades práticas para explorar, visualizar e analisar dados usando essa linguagem. No *BI*, o R é frequentemente utilizado para manipular e analisar conjuntos de dados complexos.

De modo geral, observa-se que 10 (28,6%) das universidades analisadas oferecem disciplinas de estatística contendo em sua ementa conteúdo abordado suficiente para ser classificado como diretamente relacionado a *BI*, 9 oferecem informática e 8 sistemas de informação. Por outro lado, observa-se que somente 2 (5,7%) oferecem introdução ao processamento de dados e apenas 1 (2,9%) oferece a disciplina de análise de dados com R. Essas foram as disciplinas consideradas com relação direta pelos especialistas, porém na metodologia aplicada para este estudo, os mesmos também fizeram a análise das disciplinas com relação indireta. Desta forma, no Figura 4 é apresentado a relação das disciplinas com relação indireta a *BI* segundo os especialistas consultados.

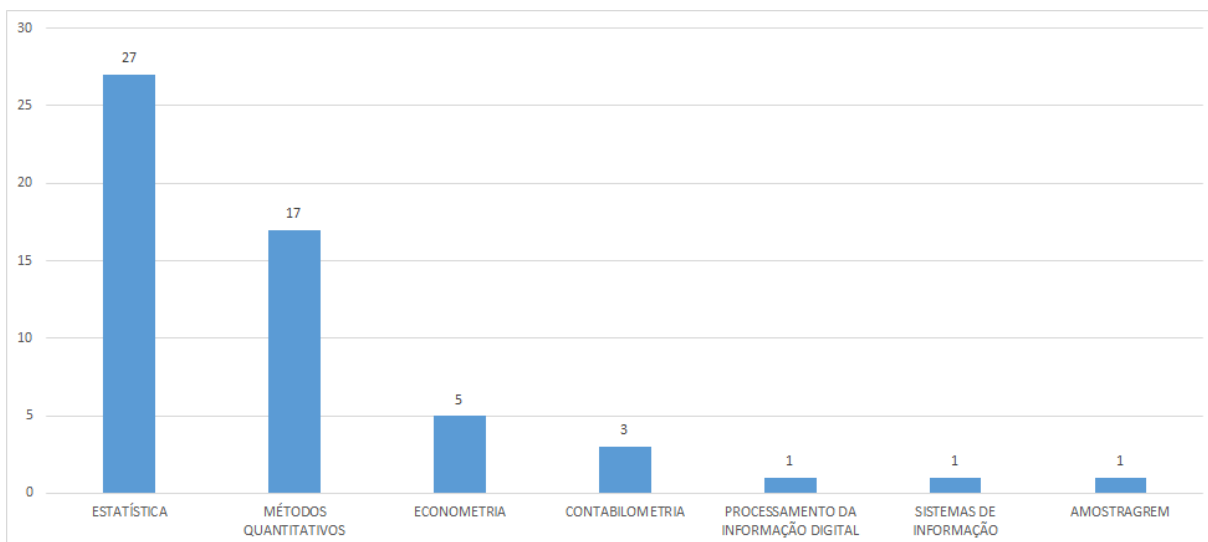


Figura 4: Contagem de universidade por disciplinas com relação indireta à *BI* (normalizado)
Fonte: Elaborado pelos autores, 2023

De acordo com Figura 4, as disciplinas consideradas como relação indireta *BI* foram: Estatística, métodos quantitativos, econometria, contabilometria, processamento da informação digital, sistemas de informação e amostragem. Que tem relação indireta à *BI* por apresentarem conteúdos como amostragem aleatória simples, uso de variáveis auxiliares - estimador de razão e de regressão. amostragem aleatória, estratificada, sistemática e de conglomerados em um ou mais estágios. Estratificação de conglomerados e esquemas amostrais correspondentes. Que embora enriquecem muito algumas abordagens de *BI* não foi entendido como requisito essencial para *BI* pelos especialistas, e, portanto, a relação indireta. Observa-se que 27 (77,1%) das universidades também possuem a matéria de estatística e 17 (48,6%) possuem métodos quantitativos e apenas 1 (2,9%) possuem as matérias de processamento da informação digital, sistemas de informação e amostragem que com base em suas respectivas ementas, possuem relação indireta ao *BI*.

É importante notar que a maioria das universidades ainda têm um percentual baixo de disciplinas relacionadas a *BI* em relação ao total de disciplinas oferecidas em seus cursos de Ciências Contábeis, sendo em média 4.57%. Isso pode ser um indicativo de que a inclusão de disciplinas relacionadas a *BI* ainda não é uma prioridade para a maioria dos currículos de Ciências Contábeis das universidades analisadas.

Além da evidencição dos resultados até então apresentados, esses estudo também relata que a Proposta de Resolução oriunda do Conselho Federal de Contabilidade encerrada em 31/05/2022 visando à alteração da Resolução CNE/CES n.º 10/2004 menciona a necessidade de o bacharel em Ciências Contábeis se apropriar das tecnologias digitais, incluindo a utilização de sistemas de informação com uso da tecnologia para apoiar o processo de geração e interpretação da informação contábil, bem como conhecer tecnologias de captura, armazenamento, mineração e análise de dados. Essas habilidades estão relacionadas ao campo do *BI*, que envolve o uso de tecnologia e análise de dados para a tomada de decisões estratégicas nas organizações.

Desta forma, com base nas informações apresentadas, a falta de ênfase em *BI* nos



currículos de Ciências Contábeis pode ser preocupante, uma vez que o uso de ferramentas de *BI* tem se tornado cada vez mais importante para a tomada de decisão nas organizações. Portanto, é importante que as universidades considerem incluir mais disciplinas relacionadas a *BI* em seus currículos para preparar seus alunos para o mercado de trabalho atual.

Este estudo contribuiu com as descobertas do artigo de Costa e Santos (2014), que ressalta a importância fundamental do *BI* na gestão estratégica das organizações. E com os resultados encontrados por Binoti (2019), Brandão (2020), Silva e Santos (2021), Ribeiro (2021) e Sambento (2022), que indicam o uso do *BI* é benéfico para os profissionais ligados a área de gestão e conseqüentemente, as empresas por possuírem mais eficácia no tratamento dos seus dados. Desde modo, este estudo fortaleceu a importância de as universidades brasileiras ofertarem em suas ementas disciplinas ligadas ao *BI*, por estarem vinculadas a uma ferramenta essencial para aprimorar a eficácia das decisões estratégicas nas organizações.

5. Conclusão e Recomendações

Este estudo teve como objetivo principal analisar o nível de inserção de conteúdos relacionados do *BI* nas disciplinas da matriz curricular dos cursos de Ciências Contábeis das Universidades Federais Brasileiras. Com base na aplicação de um framework com o apoio de três especialistas da área, foi possível atingir tal proposta.

Com base neste estudo podemos concluir que a inclusão de disciplinas relacionadas a *BI* nos cursos de graduação em Ciências Contábeis ainda é limitada nas universidades federais do Brasil. Apesar de algumas universidades apresentarem uma porcentagem maior de disciplinas relacionadas, o número absoluto de disciplinas ainda é baixo em comparação ao total de disciplinas oferecidas.

A análise das disciplinas com relação direta ao *BI* mostra que apenas uma porcentagem pequena das universidades oferece matérias como Introdução ao Processamento de Dados e Análise de Dados com R, enquanto disciplinas mais comuns, como Estatística, Informática e Sistemas de Informação, têm uma presença um pouco mais significativa.

Quanto às disciplinas com relação indireta ao *BI*, estatística é a matéria mais comum, presente em 77,1% das universidades analisadas, seguida por Métodos Quantitativos em 48,6% das universidades. Outras disciplinas, como Processamento da Informação Digital, Sistemas de Informação e Amostragem, possuem uma relação indireta ao *BI*, mas são oferecidas apenas por uma porcentagem muito pequena de universidades.

Além disso, ao observar as regiões do país, nota-se que a região Sudeste possui a maior quantidade de universidades com disciplinas direta ou indiretamente relacionadas ao *BI*, seguida pelo Nordeste, Sul, Norte e Centro-Oeste. As três principais disciplinas que têm relação direta a *BI*, de acordo com os especialistas foram Estatística, Informática e Sistemas da Informação.

Esses resultados identificam que há uma necessidade de repensar a estrutura curricular dos cursos de Ciências Contábeis no Brasil para que estejam mais alinhados com as demandas atuais do mercado de trabalho. Com a crescente importância da análise de dados e da tecnologia no mundo dos negócios, os profissionais de contabilidade precisam estar equipados com conhecimentos em *BI* para oferecer valor aos usuários que irão colaborar na tomada de decisão. Portanto, recomenda-se que as Universidades Federais revisem seus currículos e incluam mais disciplinas relacionadas a *BI* nos cursos de Ciências Contábeis. Além disso, incentiva-se a realização de pesquisas futuras para avaliar a eficácia dessas mudanças curriculares e sua influência na formação de profissionais de contabilidade mais capacitados para enfrentar os desafios do mercado atual.



Este estudo apresenta algumas limitações importantes que devem ser consideradas ao interpretar os resultados. Em primeiro lugar, deve-se ressaltar que foram analisadas apenas as universidades federais que disponibilizam suas ementas online, o que pode ter excluído instituições de ensino de grande relevância. Portanto, os resultados não podem ser generalizados para todas as universidades brasileiras que oferecem o curso de Ciências Contábeis. Além disso, a análise se concentrou exclusivamente nas ementas dos cursos, não considerando outros fatores, como a estrutura curricular e a forma como o ensino de BI é efetivamente aplicado. Portanto, estudos futuros podem se beneficiar de uma abordagem mais abrangente, incluindo todas as universidades brasileiras, a fim de obter uma visão mais completa e representativa da presença do ensino de BI nos cursos de graduação em Ciências Contábeis. Além disso, seria valioso realizar estudos que envolvam entrevistas com os alunos de Ciências Contábeis, a fim de compreender sua percepção e visão sobre a importância de incluir disciplinas relacionadas à BI na grade curricular, fornecendo uma perspectiva qualitativa complementar aos achados obtidos a partir das ementas analisadas.

Referências

- Amaral, F. (2016). *Introdução à ciência de dados: mineração de dados e big data*. Alta Books Editora.
- Antonelli, R. A. (2010). Conhecendo o business intelligence (BI). *CAP Accounting and Management-B4*, 3(3), 79-85.
- Antunes, D. J. D. R. S. (2020). *Balanced Scorecard e dashboard estratégico: Caso da FersiReis, Lda* (Master's thesis).
- Bardagi, M., Lassance, M. C. P., Paradiso, Â. C., & Menezes, I. A. D. (2006). Escolha profissional e inserção no mercado de trabalho: percepções de estudantes formandos. *Psicologia escolar e educacional*, 10, 69-82.
- Bezerra, A. A., & Siebra, S. (2015). Implantação e uso de Business Intelligence: um relato de experiência no grupo provider. *GESTÃO. Org*, 13(4), 233-243.
- Binoti, J. F. D. M. F. (2019). *Utilização de business intelligence (BI) no apoio à tomada de decisão e estratégia das organizações de saúde* (Master's thesis).
- Botelho, F. R., & Filho, E. R. (2014). Conceituando o termo business intelligence: origem e principais objetivos. *Revista Iberoamericana de Sistemas, Cibernética e Informática*, 11(1), p. 55.
- Brandão, R. P. P. (2020). *Fatores organizacionais que influenciam o uso de Business Intelligence em médias empresas na área de Marketing* (Doctoral dissertation).
- Capuano, E. A., Casaes, J., Costa, J. R. D., Jesus, M. S. D., & Machado, M. A. (2009). Inteligência competitiva e suas conexões epistemológicas com gestão da informação e do conhecimento. *Ciência da Informação*, 38, 19-34.
- CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (2022). proposta de Resolução oriunda do Conselho Federal de Contabilidade. Disponível em:
<www.gov.br/participamaisbrasil/proposta-de-resolucao-oriunda-do-conselho-federal-de-contabilidade>. Acesso em: 31 maio 2023.



- Côrte-Real, N. E. D. P. (2011). *Avaliação da maturidade da Business Intelligence nas organizações* (Doctoral dissertation).
- Coser, T. (2020). Contabilidade de gestão em sintonia com o Business Intelligence (BI): estudo de caso. *Brazilian Journal of Business*, 2(3), 3093-3112.
- da Silva, C. G., Eyerkauffer, M. L., & Rengel, R. (2019). Inovação tecnológica e os desafios para uma contabilidade interativa: estudo dos escritórios de contabilidade do estado de santa Catarina. *Revista Destaques Acadêmicos*, 11(1).
- Dantas, C. C. D. C. (2020). *A influência da Quarta Revolução Industrial no exercício do Profissional Contábil*. Universidade Federal da Paraíba – Centro de Ciências Sociais Aplicadas – Departamento de Finanças e Contabilidade.
- de Aguiar Júnior, M. A., & Lampkowski, M. (2012). Business Intelligence aplicado a cooperativas de crédito para análises contábeis. In *WORKSHOP PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA DO CENTRO PAULA SOUZA* (Vol. 7).
- De Amo, Sandra. (2004). Técnicas de mineração de dados. *Jornada de Atualização em Informática*. In: XXIV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (Vol. 1–1 p. 26).
- Dedonatto, O., MUCELINI, M., & Mazzioni, S. (2006). O uso do business intelligence na gestão da informação. In *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*.
- Dias, C. A. (2001). Portal corporativo: conceitos e características. *Ciência da Informação*, 30, 50-60.
- Di Domenico, J. A. (2001). *Definição de um ambiente data warehouse em uma instituição de ensino superior*.
- dos Santos Filho, M. M., Bittencourt, I. M., Maia, C. F. S., & Martins, Â. A. C. (2016). *O uso do business intelligence no auxílio à tomada de decisões: Estudo de caso em uma organização alagoana*.
- do Socorro Cordeiro, J., & da Paixão Duarte, A. M. (2006). O profissional contábil diante da nova realidade. *Qualitas Revista Eletrônica*, 5(2).
- Elena, C. (2011). Business intelligence. *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*, 1(2), 1-12.
- Fava-de-Moraes, F. (2000). *Universidade, inovação e impacto socioeconômico*. São Paulo em perspectiva, 14, 8-11.
- Fernandes, B. B. (2017). *A avaliação da business intelligence em empresas de telecomunicações*.
- Ferreira, J., Miranda, M., Abelha, A., & Machado, J. (2010, September). O processo etl em sistemas data warehouse. In *INForum* (pp. 757-765). sn.
- Gondim, S. M. G. (2002). Perfil profissional e mercado de trabalho: relação com formação acadêmica pela perspectiva de estudantes universitários. *Estudos de Psicologia* (Natal), 7, 299-309.
- GOVERNO FEDERAL DO BRASIL. Proposta de Resolução Oriunda do Conselho Federal de Contabilidade. Disponível em: <https://www.gov.br/participamaisbrasil/proposta-de-15>



- resolucao-oriunda-do-conselho-federal-de-contabilidade. Acesso em: 17 de maio de 2023.
- Günther, H. (2006). Qualitative research versus quantitative research: is that really the question?. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22, 201-209.
- Karnikowski, I. G. D. O. (2020). *Business intelligence em pequenas e médias empresas: uma revisão bibliográfica sistemática*.
- Macedo, Y. M., & do Nascimento Osório, A. C. (2023). Educação profissional e tecnológica frente às novas tendências educacionais no Brasil: por uma perspectiva foucaultiana. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, 13(39), 01-12.
- Dias, M. M. (2001). *Um modelo de formalização do processo de desenvolvimento de sistemas de descoberta de conhecimento em banco de dados*.
- Mascarenhas, N. D. (2021). *A relevância da tecnologia e aplicação de Business Intelligence na Contabilidade*. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Ciências Contábeis) Universidade Federal de São Paulo, São Paulo..
- Matheus, R. F., & Parreiras, F. S. (2004). *Inteligência empresarial versus business intelligence: abordagens complementares para o apoio à tomada de decisão no Brasil*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento.
- Monteiro, P. R. A., Castro, A. R., & Prochnik, V. (2003). A mensuração do desempenho ambiental no Balanced Scorecard e o caso da Shell. *Anais do VII Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente*, FGV/USP.
- Murthy, K., Deshpande, P. M., Dey, A., Halasipuram, R., Mohania, M., Deepak, P., ... & Schumacher, S. (2012). Exploiting evidence from unstructured data to enhance master data management. *Proceedings of the VLDB Endowment*, 5(12), 1862-1873.
- Nadkarni, P. M., & Brandt, C. (1998). Data extraction and ad hoc query of an entity—attribute—value database. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 5(6), 511-527.
- Nagabhushana, S. (2006). *Data warehousing OLAP and data mining*. New Age International.
- Nogueira, V., & Fari, M. A. (2007). Perfil do profissional contábil: relações entre formação e atuação no mercado de Trabalho. *Perspectivas Contemporâneas*, 2(1).
- Nunes, G. C., Nascimento, M. C. D., & de Alencar, M. A. C. (2016). Pesquisa científica: conceitos básicos. ID on line. *Revista de psicologia*, 10(29), 144-151.
- Pacheco, P. H. M. T. (2019). *Uso de Dashboards de performance para tomada de decisão estratégica: uma aplicação em uma organização do Ramo Ótico* (Bachelor's thesis, Universidade Federal do Rio Grande do Norte).
- Reis, E. S., Angeloni, M. T., & Serra, F. R. (2010). Business intelligence como tecnologia de suporte a definição de estratégias para a melhoria da qualidade de ensino. *Informação & Sociedade*, 20(3).
- Ribeiro, R., Oliveira, A., & Pedrosa, I. (2021, June). Analysis of the impact of business intelligence in public administration. In *2021 16th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)* (pp. 1-5). IEEE.



- Richardson, R. J. (1999). *Pesquisa Social: Métodos e técnicas*, 3ª Edição Editora Atlas SA São Paulo.
- Sambento, M. P. B. (2022). *Projeto de Implementação de uma Solução de Business Intelligence numa Organização*.
- Santos, C. D. P. (2014). *Estudo dos fatores influenciadores da intenção de uso da informação dos sistemas de Business Intelligence em empresas brasileiras* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
- Santos, M. Y., & Ramos, I. (2006). *Business Intelligence: tecnologias da informação na gestão de conhecimento*. FCA-Editora de Informática, Lda.
- Seifert, J. R. S., Sippert, J. T., & Porciuncula, L. (2018). A integração dos sistemas BI e ERP no processo gerencial de uma indústria de implementos agrícolas do noroeste do Rio Grande do Sul. *Revista GEDECON–Gestão e Desenvolvimento em Contexto*, 6(1).
- Silva, D. R. F. D., Santos, M. V. D., & Santos, W. M. D. (2021). *O uso de uma ferramenta de BI (business intelligence) aplicada ao processo de gerenciamento de risco em uma organização do setor público*.
- Tableau. *O que é business intelligence? Seu guia sobre o BI e porque ele é importante*. Disponível em: <https://www.tableau.com/pt-br/learn/articles/business-intelligence>. Acesso em: 07 set. 2022.
- Teixeira, M. A. P. (2002). *A experiência de transição entre a universidade e o mercado de trabalho na adultez jovem*.
- Vanti, A. A., Rauter, A., Dal-Soto, F., & Santos, M. (2004). Configuração informacional na gestão da cadeia de valor e utilização de Business Intelligence (BI). *BASE-Rev Administr Contabilid Unis*, 1(1), 43-52.
- Vilela, R. B., Ribeiro, A., & Batista, N. A. (2020). Nuvem de palavras como ferramenta de análise de conteúdo. *Millenium*, (11), 29-36.
- Wanderley, Luiz Eduardo W. (1994). *O que é universidade*. 9. ed. São Paulo: Brasiliense.
- Zittei, M. V. M. (2008). *Inteligência contábil: um estudo em empresas fornecedoras de sistemas de business intelligence*.