



A Evolução da Ciência de Dados na Pesquisa Contábil Brasileira: Uma Análise de Redes de Co-palavras-chave

Ricardo dos Santos Cardoso

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS

ricardo.cont2003gmail.com

Linha de Pesquisa: Educação e Pesquisa em Contabilidade (EPC)

Resumo

A presente pesquisa investigou como a adoção da ciência de dados na Pós-Graduação Brasileira relaciona-se com a formação de mestres e doutores em contabilidade. A relevância da temática recai sobre a importância da disseminação de conhecimentos, que aproxima as universidades do mercado de trabalho contribuindo para o desenvolvimento da sociedade. Diante disso, a pesquisa teve como objetivo determinar os fatores de adoção de conhecimentos em ciência de dados e suas influências na formação de mestres e doutores em contabilidade, evidenciada na literatura baseada na difusão da inovação, redes complexas e ciências de dados na contabilidade. O percurso metodológico procurou explorar o Catálogo de Dissertações e Teses da Capes, referente ao período de 1987 até 2019, que posteriormente foram analisados com a utilização da linguagem computacional (Python, Excel e Gephi), mineração de dados, estatísticas descritivas e redes complexas, com objetivo de mapear e identificar as principais pesquisas e módulos criados e desenvolvidos pela rede de co-palavras-chaves, com intuito da expansão da pesquisa sobre a colaboração científica e a evolução da ciência de dados na contabilidade. Os resultados indicam a existência de uma evolução temporal nítida onde foi possível identificar que mais de 70% das pesquisas alinhadas com a área contábil estão concentradas em cinco módulos, formando um padrão a partir de 2013, sendo eles: aprendizagem de máquina, mineração de dados, inteligência artificial, grandes dados e inteligência de negócios. Além disso, a contabilidade financeira ganhou destaque por emergir como um módulo com termos essencialmente contábeis, apontando novos rumos e tendências. Por fim, foi efetuada a proposta estudos futuros, com a própria replicação dessa da pesquisa em períodos futuros, e a inserção gradual das técnicas e ferramentas da ciência de dados nos currículos da pós-graduação da contabilidade brasileira, contribuindo de forma significativa na formação de mestres e doutores.

Palavras-Chave: ciência de dados; redes complexas; rede de co-palavras-chaves; pós-graduação; contabilidade.

1. Introdução

A contabilidade vive um momento de profunda transformação, impulsionada pela Quarta Revolução Industrial e pela consolidação de tecnologias como Inteligência Artificial (IA), Big Data e Data Analytics (Appelbaum, 2020). Essas inovações estão redefinindo as competências exigidas dos profissionais contábeis, que transitam de um papel focado em tarefas de registro e conformidade para uma atuação mais estratégica, baseada na análise e interpretação de grandes volumes de dados para a tomada de decisão (Almeida, 2020). A demanda do mercado por contadores com habilidades analíticas avançadas cresceu exponencialmente, pressionando tanto as empresas quanto as instituições de ensino a se adaptarem a essa nova realidade (Andiola, Masters, & Norman, 2020).

Em resposta a essa demanda, órgãos de acreditação e a comunidade acadêmica têm debatido intensamente a necessidade de reformular os currículos de graduação e pós-



graduação em Ciências Contábeis para incluir, de forma integrada, conhecimentos em tecnologia e análise de dados (Falgout, Boyle, Gaydon, & Hermanson, 2024). No entanto, a velocidade e a profundidade com que essa integração ocorre no ambiente acadêmico brasileiro ainda são pouco compreendidas. Mapear a produção científica da pós-graduação é uma forma eficaz de diagnosticar o estado da arte e a evolução de um campo de conhecimento (Donthu, Kumar, Mukherjee, Pandey, & Lim, 2021).

Para tanto, o objetivo principal é mapear a estrutura e a evolução da pesquisa em ciência de dados aplicada à contabilidade no Brasil, por meio da análise da rede de co-palavras-chave de dissertações e teses. Especificamente, busca-se: (a) determinar a estrutura da rede de colaboração temática; (b) investigar a evolução temporal das interações entre os temas; e (c) identificar os padrões de formação e os principais clusters de pesquisa na área.

Além disso, a integração entre contabilidade e ciência de dados tem se mostrado fundamental para o avanço de áreas como auditoria contínua, análise preditiva de riscos e relatórios financeiros em tempo real, demandando uma reconfiguração das competências técnicas e analíticas dos profissionais (Moll & Yigitbasioglu, 2019). Estudos recentes evidenciam que a aplicação de técnicas de machine learning e mineração de dados não apenas otimiza processos tradicionais, mas também cria oportunidades de pesquisa e atuação, como a auditoria baseada em dados completos (full population auditing) e a análise automatizada de disclosures (Richins et al., 2017; Krahel & Titera, 2015). Nesse contexto, a análise da produção acadêmica torna-se imperativa para compreender como a contabilidade tem incorporado essas inovações e em que medida a formação de mestres e doutores tem acompanhado tais mudanças.

2 Fundamentação Teórica

2.1 A Transformação Digital na Contabilidade: O Papel da Ciência de Dados

A contabilidade está no epicentro de uma revolução impulsionada pela ciência de dados, que redefine suas práticas, ferramentas e o próprio papel do profissional da área (Appelbaum, 2020; Moll & Yigitbasioglu, 2019). O advento do Big Data, caracterizado pelo imenso volume, velocidade e variedade de dados gerados pelas organizações, desafia os métodos contábeis tradicionais, ao mesmo tempo que oferece oportunidades sem precedentes para a geração de valor e *insights* estratégicos (Warren Jr, Moffitt, & Byrnes, 2015; Foss, 2021). A ciência de dados emerge, neste cenário, como um campo interdisciplinar que aplica técnicas estatísticas e computacionais para extrair conhecimento de dados complexos, permitindo que a contabilidade transcenda sua função histórica de registro para se tornar uma parceira estratégica na tomada de decisão (Almeida, 2020; Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018).

A aplicação de técnicas de *data analytics* e Inteligência Artificial (IA) está redesenhando as principais áreas contábeis de forma disruptiva. Na auditoria, a análise de populações inteiras de dados, em vez de amostras, eleva a capacidade de detecção de fraudes e anomalias, aumentando a confiança e a eficiência do processo (Appelbaum, 2020; Vasarhelyi, Teeter, & Krahel, 2010). Na contabilidade gerencial, algoritmos de *machine learning* viabilizam modelos preditivos para otimização de orçamentos e análise de rentabilidade, fornecendo uma base de evidências muito mais robusta para as decisões de gestão (Moll & Yigitbasioglu, 2019; Foss, 2021). Essa mudança impacta diretamente a natureza dos relatórios financeiros, que podem evoluir de documentos estáticos para painéis dinâmicos e interativos, oferecendo uma visão em tempo real da saúde financeira da organização (Warren Jr et al., 2015).

Essa transformação tecnológica exige uma reconfiguração fundamental das competências do profissional contábil. A automação de tarefas repetitivas e baseadas em regras, como lançamentos e conciliações, libera o contador para se dedicar a atividades de



maior valor agregado, como análise, interpretação e comunicação de *insights* (Andiola, Masters, & Norman, 2020; Almeida, 2020). O mercado de trabalho agora demanda um perfil profissional híbrido, que combine o profundo conhecimento de negócios e normas contábeis com habilidades em estatística, programação e o uso de ferramentas de *Business Intelligence* (BI) (Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018; Appelbaum, 2020). A capacidade de "contar histórias com dados" (*data storytelling*), traduzindo análises complexas em narrativas claras e acionáveis para os gestores, tornou-se um diferencial crítico (Andiola et al., 2020).

Apesar da demanda explícita do mercado, a academia enfrenta o desafio de adaptar seus currículos para formar esses novos profissionais. Diversos estudos apontam para uma lacuna persistente entre as competências desenvolvidas nos cursos de Ciências Contábeis e as habilidades analíticas e tecnológicas exigidas pelas empresas (Falgout, Boyle, Gaydon, & Hermanson, 2024; Andiola et al., 2020). A integração efetiva de conteúdos de ciência de dados nos currículos é, portanto, um imperativo para a relevância e a modernização do ensino contábil. Este desafio se estende à pós-graduação, que tem o papel de formar os pesquisadores que irão investigar e expandir as fronteiras deste novo campo de conhecimento (Losi, Isaacson, & Boyle, 2022).

2.2 Mapeando o Conhecimento: Difusão da Inovação e Análise de Redes Científicas

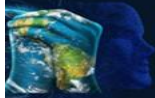
A Teoria da Difusão da Inovação, de Everett Rogers (2003), fornece um sólido arcabouço para analisar como um novo paradigma de pesquisa, como a ciência de dados, é adotado e se dissemina dentro de uma comunidade científica. A teoria postula que a adoção de uma inovação é um processo social que ocorre ao longo do tempo, influenciado por canais de comunicação e pela estrutura do sistema social (Rogers, 2003). No contexto acadêmico, a produção científica, artigos, teses e dissertações, funciona como o principal canal para a comunicação e legitimação de novas áreas de pesquisa, refletindo seu estágio de difusão, desde a experimentação por "inovadores" até sua aceitação pela "maioria" da comunidade (Vieira Filho & Silveira, 2012).

Para visualizar e mensurar empiricamente essa difusão, a análise bibliométrica se apresenta como uma metodologia poderosa, permitindo mapear a estrutura e a dinâmica de um campo científico de forma quantitativa (Donthu, Kumar, Mukherjee, Pandey, & Lim, 2021). Dentre as diversas técnicas bibliométricas, a análise de redes de co-palavras-chave é particularmente eficaz para desvendar a estrutura conceitual de uma área (Callon, Courtial, & Laville, 1991). O método assume que as palavras-chave representam os núcleos de conhecimento de uma publicação, e sua coocorrência em múltiplos trabalhos indica uma forte conexão temática, formando a base para a construção de uma rede de conhecimento (Van Eck & Waltman, 2014).

A análise estrutural dessa rede permite identificar os principais subtemas de pesquisa, que se manifestam como *clusters* (módulos) de palavras-chave densamente conectadas. Termos com alta centralidade na rede (*hubs*) representam os conceitos mais influentes e, frequentemente, as pontes que conectam diferentes áreas do conhecimento, revelando a interdisciplinaridade do campo (Donthu et al., 2021; Callon et al., 1991). Ao incorporar uma dimensão temporal, a análise da rede permite observar a dinâmica de estabilidade e inovação: a consolidação de temas centrais ao longo do tempo indica a estabilidade e a maturação de um paradigma, enquanto o surgimento de novos *clusters* e conexões sinaliza a inovação e a abertura de novas frentes de pesquisa.

2.3 A Integração Curricular da Ciência de Dados na Formatação Contábil

A integração da ciência de dados nos currículos de contabilidade representa um desafio pedagógico complexo que requer abordagens inovadoras e multidisciplinares. Pesquisas recentes demonstram que as instituições de ensino superior têm adotado diferentes



modelos de incorporação dessas competências, desde a criação de disciplinas específicas até a integração transversal de conceitos analíticos nas matérias tradicionais (Dzuranin, Jones, & Olvera, 2018). Estudos empíricos revelam que a abordagem mais eficaz combina o ensino de ferramentas técnicas - como Python, R e SQL - com a aplicação em contextos contábeis reais, desenvolvendo simultaneamente o pensamento crítico e a capacidade de resolver problemas complexos (Losi, Isaacson, & Boyle, 2022).

A resistência à mudança curricular tem sido identificada como uma barreira significativa, frequentemente relacionada à formação tradicional dos docentes e à estrutura rígida dos projetos pedagógicos existentes (Falgout, Boyle, Gaydon, & Hermanson, 2024). No entanto, experiências bem-sucedidas demonstram que a capacitação docente e o desenvolvimento de materiais didáticos contextualizados são elementos cruciais para superar essas resistências (Andiola, Masters, & Norman, 2020). A incorporação de casos práticos envolvendo análise de dados financeiros, detecção de fraudes e elaboração de relatórios analíticos tem se mostrado particularmente eficaz para engajar os estudantes e demonstrar o valor agregado dessas novas competências (Richins et al., 2017).

2.4 Métricas e Ferramentas para Análise de Redes Científicas

O estudo de redes científicas tem evoluído significativamente com o desenvolvimento de métricas sofisticadas e ferramentas computacionais especializadas. Além das medidas tradicionais de centralidade e modularidade, indicadores como betweenness centrality e eigenvector centrality permitem identificar não apenas os nós mais conectados, mas aqueles que atuam como pontes entre diferentes comunidades científicas (Boccaletti et al., 2006). A análise temporal de redes adiciona uma dimensão dinâmica crucial, permitindo mapear a evolução de paradigmas científicos e identificar momentos de virada conceitual (Newman, 2010).

Ferramentas como Gephi, CiteSpace e VOSviewer têm democratizado o acesso à análise de redes científicas, oferecendo funcionalidades avançadas de visualização e cálculo de métricas (Van Eck & Waltman, 2014). Essas plataformas permitem processar grandes volumes de dados bibliométricos, identificando padrões emergentes e tendências de pesquisa que seriam difíceis de detectar através de métodos tradicionais de revisão de literatura (Donthu et al., 2021). A aplicação dessas ferramentas no contexto da contabilidade e ciência de dados oferece uma oportunidade única para mapear a estrutura intelectual desse campo interdisciplinar em formação.

3. Materiais e Métodos

A pesquisa caracteriza-se como um estudo bibliométrico, de abordagem quantitativa e exploratória. O processo metodológico envolveu diversas etapas, conforme ilustrado na Figura 1, iniciando pela definição do escopo até a análise final dos dados.

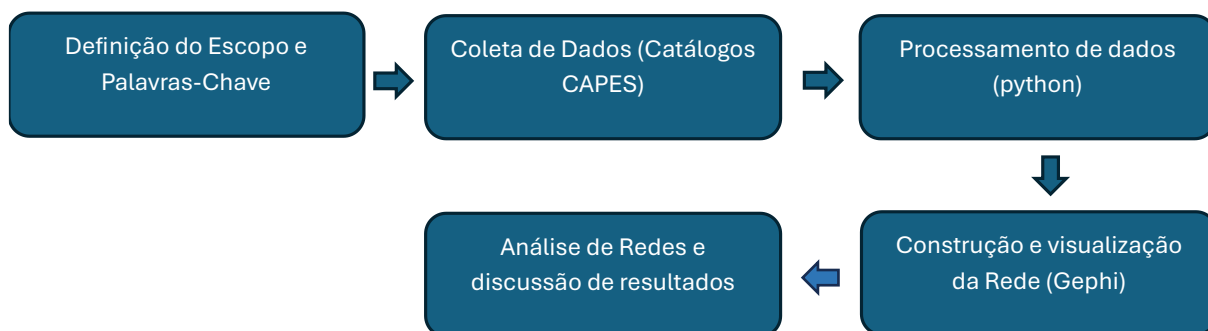
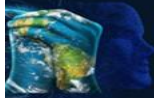


Figura 1 - Diagrama do Processo Metodológico.

A coleta de dados foi realizada no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), uma base pública que agrega a produção da pós-graduação brasileira, abrangendo o período de 1987 a 2024. A busca foi conduzida a partir de 20 termos de pesquisa, extraídos da literatura sobre o tema, conforme detalhado na tabela 1.

Tabela 1 – Palavras-Chave Utilizadas na Coleta de Dados

Palavra-Chave	Raiz para Busca
Inteligência artificial	inteligenc artific
Grandes dados	grand dad
Análise de negócios	anal negoci
Inteligência de negócios	inteligenc negoci
Ciências de dados	cienc dad
Análise de dados	analís dad
Engenharia de dados	engenh dad
Gestão de dados	gesta dad
Conjunto de dados	conjunt dad
Minação de dados	minereca dad
Visualização de dados	visualizaca dad
Modelagem de dados	model dad
Organização de dados	organizaca



Palavra-Chave	Raiz para Busca
	dad
Árvore de decisão	arv decis
Aprendizagem profunda	aprend profun
Aprendizado de máquina	aprend maquin
Aprendizagem por reforço	aprend reforc
Aprendizagem supervisionada	aprend supervision
Aprendizagem não supervisionada	aprend nao supervision
Dados não estruturados	dad nao estrutur

Fonte: O autor.

O tratamento dos dados foi executado com o auxílio de scripts desenvolvidos em linguagem Python, que permitiram a padronização das palavras-chave, a organização dos metadados e a criação de uma matriz de coocorrência, base para a análise de redes. Para a construção, análise e visualização da rede de co-palavras-chave, foram utilizadas bibliotecas Python especializadas: *NetworkX*, para a modelagem da estrutura do grafo e o cálculo das métricas de rede, e *Matplotlib*, para a geração das representações visuais.

A análise da estrutura da rede baseou-se em métricas como grau médio, clusterização e modularidade, com o objetivo de identificar os principais agrupamentos temáticos. Para investigar a dinâmica evolutiva do campo, foram calculados os coeficientes de estabilidade e inovação, que medem, respectivamente, a persistência de temas consolidados e o surgimento de novas frentes de pesquisa ao longo do tempo.

4. Resultados

4.1 Análise Descritiva da Produção Científica

A análise da produção científica sobre ciência de dados no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES (1987-2019) revelou um total de 14.383 pesquisas, com crescimento exponencial a partir de 2013 (Figura 2). Este ano representa um ponto de inflexão, coincidindo com a popularização do conceito de Big Data e a maturação de ferramentas analíticas no mercado.

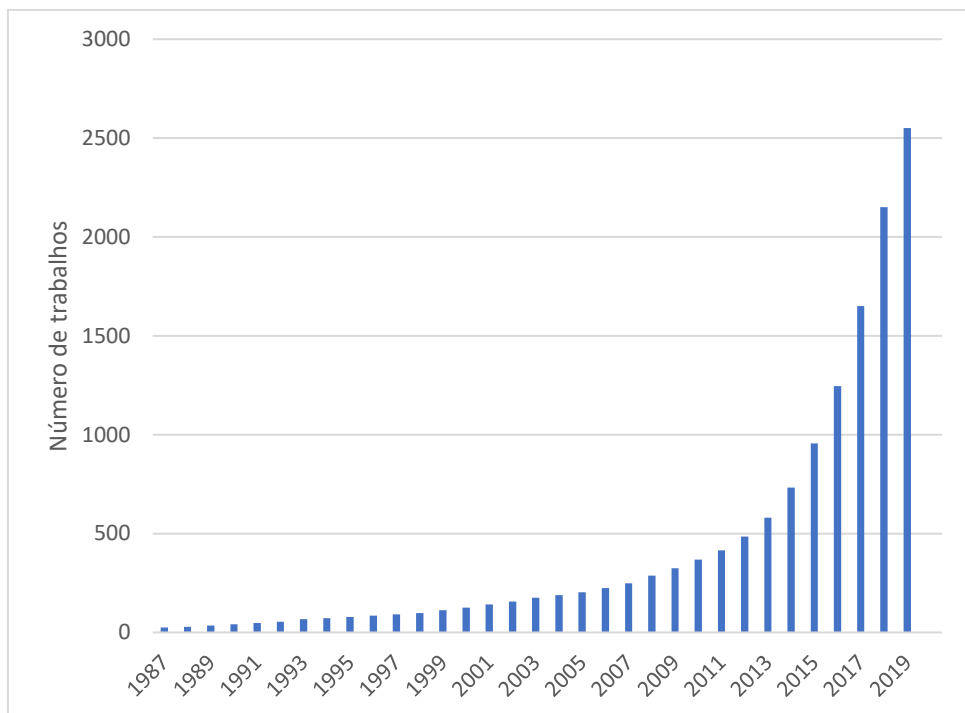


Figura 2 - Evolução Anual de Dissertações e Teses sobre Ciência de Dados no Brasil (1987-2019) (Destaque para curva suave com crescimento lento até 2012 e explosão a partir de 2013)

A distribuição por tipo de titulação mostra predominância do mestrado acadêmico (67%), seguido pelo doutorado (22%) e mestrado profissional (11%), indicando que a formação *stricto sensu* ainda é o principal canal de produção científica na área. Geograficamente, observam-se fortes disparidades regionais (Figura 3). A Região Sudeste concentra 53,7% da produção, seguida pelas Regiões Sul (21,04%), Nordeste (14,92%), Centro-Oeste (7,64%) e Norte (2,70%). Esta distribuição reflete a concentração de programas de pós-graduação e investimentos em pesquisa nas regiões Sul e Sudeste.

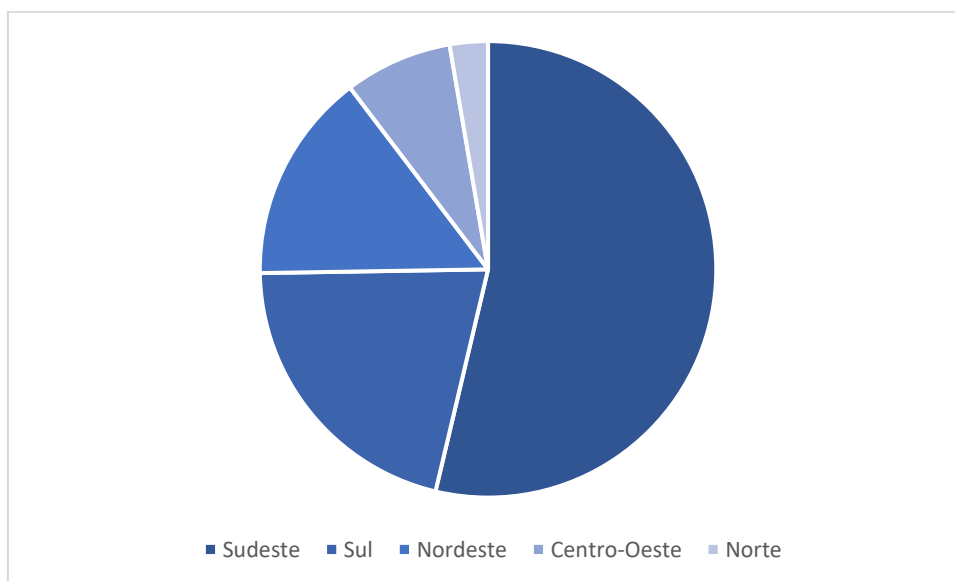


Figura 3 - Distribuição Geográfica da Produção Científica em Ciência de Dados

No recorte específico da contabilidade, identificaram-se 132 trabalhos que integram ciência de dados com temas contábeis. Embora represente apenas 0,92% do total, este nicho



mostra crescimento acelerado a partir de 2015, indicando uma apropriação recente, porém promissora, dessas tecnologias pela área contábil.

4.2 Estrutura da Rede de Co-palavras-chave

A análise da rede acumulada (1987-2019) revelou uma estrutura modular bem definida, com 6.131 nós e 25.236 arestas. A rede é dominada por cinco grandes módulos temáticos que concentram 70,27% de todos os nós (Figura 4):

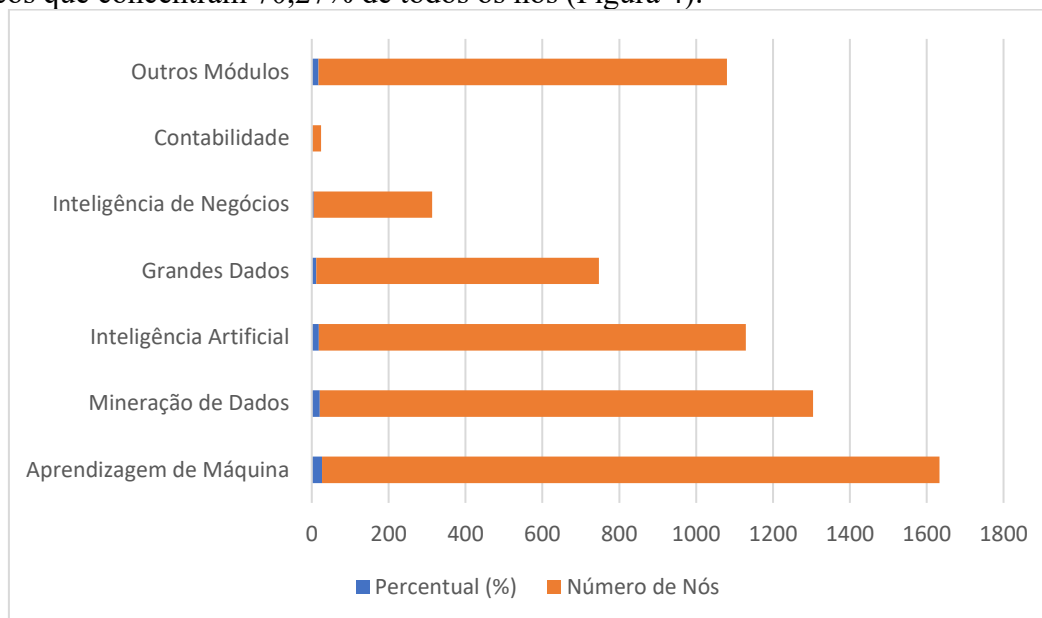


Figura 4 - Rede de Co-palavras-chave Acumulada (1987-2019)

Aprendizagem de Máquina (26,21%): Maior e mais central módulo, atuando como hub principal que conecta diversas áreas. Termos principais: redes neurais, algoritmos de classificação, aprendizado supervisionado. **Mineração de Dados (20,93%):** Fortemente conectado ao primeiro, foca em técnicas para extração de padrões. Termos: associação de dados, clustering, descoberta de conhecimento. **Inteligência Artificial (18,12%):** Módulo amplo que abrange conceitos e técnicas fundamentais. Termos: sistemas especialistas, processamento de linguagem natural, lógica fuzzy. **Grandes Dados (11,99%):** Foca nos desafios de volume, variedade e velocidade. Termos: armazenamento distribuído, Hadoop, processamento em tempo real. **Inteligência de Negócios (5,02%):** Módulo com aplicação mais gerencial, conectando tecnologia à tomada de decisão. Termos: visualização de dados, dashboards, análise de desempenho. A análise de centralidade identificou os termos "aprendizagem de máquina", "mineração de dados" e "inteligência artificial" como os nós com maior grau de intermediação, atuando como pontes entre diferentes áreas do conhecimento.

4.3 A Conexão com a Contabilidade

O achado mais significativo para a área contábil foi a emergência de um módulo específico de contabilidade financeira, representando 0,39% da rede total, porém com coesão temática notável (Figura 5).

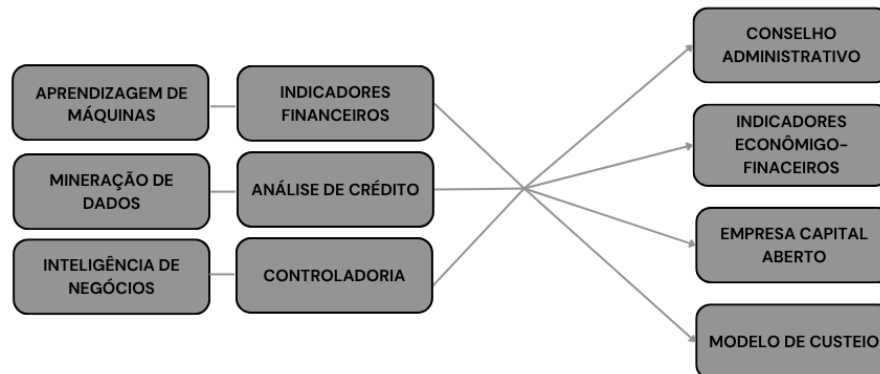


Figura 5 - Conexões entre Ciência de Dados e Contabilidade

Este módulo é majoritariamente composto por termos estritamente contábeis:

- ⇒ Indicadores econômico-financeiros
- ⇒ Modelos de custeio
- ⇒ Empresas de capital aberto
- ⇒ Conselho administrativo
- ⇒ Governança corporativa

As conexões deste módulo com a rede principal são reveladoras. Ele se liga predominantemente aos módulos de Inteligência de Negócios e Mineração de Dados, através de termos-ponte como:

- ⇒ Controladoria → conecta com BI
- ⇒ Análise de crédito → conecta com mineração de dados
- ⇒ Indicadores financeiros → conecta com aprendizagem de máquina

Esta estrutura sugere que as aplicações atuais da ciência de dados na pesquisa contábil brasileira estão focadas principalmente em:

- i. Análise de desempenho financeiro e econômico
- ii. Controle de gestão e governança corporativa
- iii. Análise de risco de crédito e investimentos

4.4 Dinâmica Evolutiva: Estabilidade e Inovação

A análise dos coeficientes de estabilidade e inovação revelou padrões distintos na evolução temporal da rede (Figura 6).

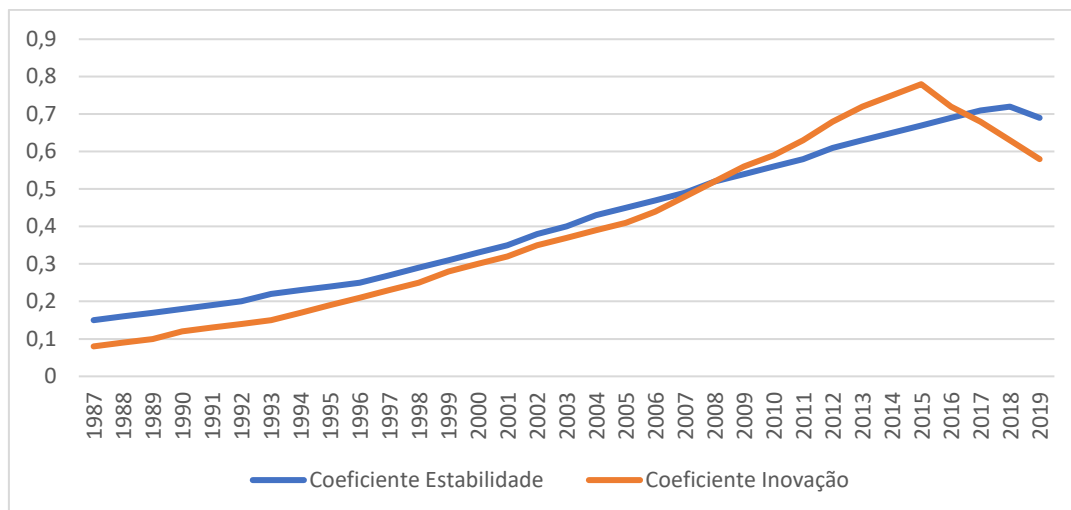


Figura 6 - Coeficientes de Estabilidade e Inovação (1987-2019)

Coeficiente de Estabilidade:

- ⇒ Período 1987-2005: Valores baixos ($<0,3$), indicando experimentação
- ⇒ Período 2006-2012: Aumento progressivo, com picos em módulos específicos
- ⇒ Período 2013-2019: Estabilização em patamar elevado ($>0,6$), indicando consolidação temática.

Coeficiente de Inovação:

- ⇒ Picos de inovação em 2013-2014, coincidindo com a popularização do Big Data
- ⇒ Queda progressiva a partir de 2015, sugerindo maturação do campo
- ⇒ Contabilidade Financeira emerge como área pioneira na introdução de novos conceitos a partir de 2015

Para a contabilidade especificamente, os coeficientes revelam que:

- i. A Contabilidade Financeira consolidou-se como foco principal a partir de 2015
- ii. Existe significativo potencial para inovação em outras áreas contábeis
- iii. A taxa de inovação na interface contabilidade/ciência de dados permanece elevada

4.5 Análise de Impacto e Tendências

A métrica de betweenness centrality aplicada aos termos contábeis revela que "governança corporativa" e "indicadores financeiros" atuam como as principais pontes entre a ciência de dados e a contabilidade, sugerindo que estas são as fronteiras mais férteis para pesquisa interdisciplinar.

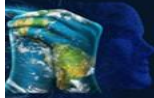
As tendências identificadas apontam para:

- ⇒ Consolidação das aplicações em contabilidade financeira
- ⇒ Expansão para contabilidade gerencial e controladoria
- ⇒ Emergência de aplicações em auditoria contínua e análise de riscos
- ⇒ Oportunidade em contabilidade pública e sustentabilidade

Esta análise evidencia que, embora ainda incipiente, a interface entre ciência de dados e contabilidade apresenta trajetória de crescimento acelerado e potencial significativo para transformação das práticas contábeis e de pesquisa na área.

5. Conclusão

A adoção da ciência de dados na pós-graduação brasileira apresenta uma trajetória de crescimento exponencial a partir de 2013 com a produção concentrada em cinco grandes eixos



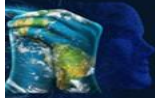
temáticos que representam mais de setenta por cento da rede de copalavras-chaves sendo eles aprendizagem de máquina mineração de dados inteligência artificial grandes dados e inteligência de negócios. A pesquisa investigou a adoção da ciência de dados na pós-graduação brasileira e sua relação com a formação de mestres e doutores em contabilidade, revelando um cenário de transformação profunda e acelerada. Os resultados demonstram que a incorporação desses conhecimentos segue um padrão claro de difusão, marcado por um crescimento exponencial a partir de 2013, que coincide com a popularização do Big Data e a maturação das ferramentas analíticas no mercado.

A análise da rede de co-palavras-chaves permitiu identificar a estrutura temática predominante na produção científica, organizada em torno de cinco eixos principais que concentram mais de setenta por cento das pesquisas: aprendizagem de máquina, mineração de dados, inteligência artificial, grandes dados e inteligência de negócios. Essa configuração evidencia que a base técnica e computacional ainda predomina, mas já apresenta conexões sólidas com aplicações gerenciais e de negócios. Para a contabilidade, o achado mais significativo foi a emergência de um módulo específico de contabilidade financeira, demonstrando que a área não apenas importa técnicas, mas começa a desenvolver pesquisas com construtos genuinamente contábeis apoiados pela ciência de dados. Apesar de representar uma parcela pequena da rede total, este módulo mostra coesão temática e conexões estratégicas com os principais eixos tecnológicos, particularmente através de termos como indicadores financeiros, análise de crédito e controladoria.

Os coeficientes de estabilidade e inovação revelaram uma dinâmica evolutiva característica de campos científicos em consolidação. O período pós-2015 mostra a contabilidade financeira como área pioneira e estabilizada, sugerindo tanto a maturação de uma linha de pesquisa quanto a necessidade de expansão para outras subáreas contábeis que permanecem menos exploradas. Do ponto de vista institucional, a pesquisa identificou disparidades regionais significativas na produção científica, com concentração nas regiões Sudeste e Sul, refletindo a distribuição desigual de programas de pós-graduação e investimentos em pesquisa. As instituições que se destacaram na interface contabilidade-ciência de dados demonstram capacidade de inovação curricular e adaptação às novas demandas do mercado.

As implicações práticas deste estudo são multifacetadas. Para as instituições de ensino superior, os resultados indicam a urgência de revisão curricular para incorporar competências em ciência de dados de forma integrada às disciplinas contábeis tradicionais. Para os discentes, o mapeamento temático oferece um guia para a escolha de temas de pesquisa na fronteira do conhecimento. Para o mercado profissional, evidencia as tendências de formação dos futuros mestres e doutores, permitindo melhor alinhamento entre oferta e demanda. As limitações do estudo, relacionadas principalmente à dependência das palavras-chave fornecidas pelos autores e ao recorte temporal, abrem caminho para pesquisas futuras que possam expandir a análise para períodos mais recentes, incluir o conteúdo integral dos trabalhos e realizar comparações internacionais.

Em síntese, esta pesquisa confirma que a adoção da ciência de dados na pós-graduação brasileira relaciona-se diretamente com a formação de mestres e doutores em contabilidade através de um processo identificável de difusão do conhecimento. A emergência de um módulo contábil específico na rede de co-palavras-chaves sinaliza a maturação desta interface interdisciplinar e aponta para a consolidação de um novo paradigma na pesquisa e prática contábeis. A transformação digital na contabilidade revela-se, portanto, não como uma moda passageira, mas como uma mudança estrutural que redefine competências, metodologias de pesquisa e perspectivas profissionais. A pós-graduação brasileira demonstra capacidade de resposta a estas transformações, cabendo agora às instituições e aos pesquisadores aprofundarem esta trajetória de inovação e excelência acadêmica.



Referências

- Krahel, J. P., & Titera, W. R. (2015). Consequences of big data and formalization on accounting and auditing standards. *Accounting Horizons*, *29*(2), 409–422.
- Moll, J., & Yigitbasioglu, O. (2019). The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants: New directions for accounting research. *British Accounting Review*, *51*(6), 100833.
- Richins, G., Stapleton, A., Stratopoulos, T. C., & Wong, C. (2017). Big data analytics: Opportunity or threat for the accounting profession? *Journal of Information Systems*, *31*(3), 63–79.
- Dzuranin, A. C., Jones, J. R., & Olvera, R. M. (2018). Infusing data analytics into the accounting curriculum: A framework and insights from faculty. *Journal of Accounting Education*, *43*, 24-39.
- Losi, H. J., Isaacson, E. V., & Boyle, D. M. (2022). Integrating data analytics into the accounting curriculum: Faculty perceptions and insights. *Issues in Accounting Education*, *37*(4), 1-23.
- Boccaletti, S., Latora, V., Moreno, Y., Chavez, M., & Hwang, D. U. (2006). Complex networks: Structure and dynamics. *Physics Reports*, *424*(4-5), 175-308.
- Newman, M. E. J. (2010). *Networks: An introduction*. Oxford University Press.
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2014). Visualizing bibliometric networks. In Y. Ding, R. Rousseau, & D. Wolfram (Eds.), *Measuring scholarly impact* (pp. 285-320). Springer.
- Almeida, J. E. F. (2020). Revolução tecnologia no mundo dos negócios e algumas oportunidades e desafios na área contábil. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 14, e165516.
- Andiola, L. M., Masters, E., & Norman, C. (2020). Integrating technology and data analytic skills into the accounting curriculum: Accounting department leaders' experiences and insights. *Journal of Accounting Education*, 50, 100655.
- Appelbaum, D., Budnik, S., & Vasarhelyi, M. (2020). Auditing and accounting during and after the COVID-19 crisis. *The CPA Journal*, 90(6), 14-19.
- Callon, M., Courtial, J. P., & Laville, F. (1991). Co-word analysis as a tool for describing the network of interactions between basic and technological research: The case of polymer chemistry. *Scientometrics*, 22(1), 155–205.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296.



Falgout, S., Boyle, D. M., Gaydon, D. J., & Hermanson, D. R. (2024). Data analytics integration approaches: Insights from accounting chairs. *Issues in Accounting Education*, 39(3), 31–44.

Ferreira, F. A. (2018). Mapping the field of arts-based management: A bibliometric analysis of the literature. *Journal of Business Research*, 85, 347-357.

Foss, N. J., & Klein, P. G. (2021). Avoiding digitalization traps: Tools for top managers. *Business Horizons*, 64(2), 165-175.

Losi, H. J., Isaacson, E. V., & Boyle, D. M. (2022). Integrating data analytics into the accounting curriculum: Faculty perceptions and insights. *Issues in Accounting Education*, 37(4), 1-23.

Moll, J., & Yigitbasioglu, O. (2019). The role of information systems in creating agile accounting systems. *International Journal of Accounting Information Systems*, 34, 100413.

Rikhardsson, P., & Yigitbasioglu, O. (2018). Business intelligence & analytics in management accounting research: Status and future focus. *International Journal of Accounting Information Systems*, 29, 37-58.

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York: Free Press.

Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2014). Visualizing bibliometric networks. Em E. Noyons (Ed.), *Measuring scholarly impact* (pp. 285-320). Cham, Switzerland: Springer.

Vasarhelyi, M. A., Teeter, R. A., & Krahel, J. P. (2010). Audit education and the real-time economy. *Issues in Accounting Education*, 25(3), 405-423.

Vieira Filho, J. E. R., & Silveira, J. M. F. (2012). Mudança tecnológica na agricultura: uma revisão crítica da literatura e o papel das economias de aprendizado. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 50(4), 721-742.

Warren Jr., J. D., Moffitt, K. C., & Byrnes, P. (2015). How big data will change accounting. *Accounting Horizons*, 29(2), 397-407.