

TECNOLOGIAS DE AUTOMAÇÃO E SUA INFLUÊNCIA NA EFICIÊNCIA OPERACIONAL EM ESCRITÓRIOS CONTÁBEIS

AUTORES

Wellington Guilherme de SOUZA

Discente da União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO

Leonardo Ramos PEREZ

Docente da União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO

RESUMO

Neste artigo, exploramos a importância da automação na contabilidade, enfatizando as vantagens e desvantagens para escritórios contábeis. O estudo identifica várias rotinas passíveis de automação, incluindo o processamento de documentos, contabilidade financeira, folha de pagamento, entre outras. Essa automação não apenas economiza tempo, mas também contribui para a redução de erros e aumento da qualidade do trabalho contábil. As vantagens incluem maior eficiência, precisão de dados, conformidade regulatória e análises avançadas. No entanto, desafios como custos iniciais, treinamento e dependência da tecnologia também foram identificados. Os exemplos apresentados ilustram como a automação transformou processos que anteriormente eram demorados e propensos a erros em tarefas ágeis e precisas, economizando tempo e recursos. No entanto, também são mencionados desafios, como custos iniciais e a necessidade de treinamento da equipe. No geral, o estudo enfatiza como a automação é essencial para o setor contábil, aumentando a eficiência e a qualidade do trabalho realizado.

PALAVRAS CHAVE

Contabilidade, automação, inteligência artificial, machine learning

1 INTRODUÇÃO

A contabilidade, ao longo da história, tem sido intrinsecamente ligada ao desenvolvimento da civilização, uma vez que desde os tempos mais antigos, as pessoas registravam informações sobre rebanhos, colheitas, ferramentas e diversas atividades. Embora os primeiros registros da profissão contábil tenham surgido muito tempo depois, a contagem de bens sempre foi uma preocupação da humanidade. Inicialmente conhecidos como "guarda-livros", os profissionais contábeis evoluíram ao longo do tempo, acompanhando o desenvolvimento da sociedade. Com o advento da tecnologia, a introdução de computadores e o avanço das técnicas contábeis, a profissão passou por uma transformação significativa, migrando de um processo manual para um processo mecânico e, finalmente, para um ambiente digital (BICCA; MONSER, 2020).

Essas transformações não são isoladas; em vez disso, estão inseridas em um contexto mais amplo de evoluções estruturais na sociedade. Essas mudanças são impulsionadas pela modernização e pelo desenvolvimento tecnológico, afetando todos os setores de maneira sistêmica. Numa sociedade cada vez mais exigente de velocidade, qualidade e veracidade de informações, tais mudanças têm provocado forte competitividade nas áreas de produção. Surgiu, então, a sistematização como alternativa para firmar a permanência de corporações num contexto de competitividade e sobrevivência (ABRAHÃO; PINHO, 2002).

No âmbito da contabilidade, a automação de tarefas rotineiras e repetitivas emergiu como uma estratégia promissora para aprimorar a qualidade dos serviços e aumentar a produtividade dos profissionais contábeis. A aplicação de tecnologias como inteligência artificial, aprendizado de máquina e software especializado tem redefinido a forma como as tarefas são realizadas nos escritórios contábeis. Conforme Breda (2019), a combinação de toda essa tecnologia permite acesso imediato a uma infinidade de informações, pessoas, serviços e lugares. Isso quer dizer que é possível obter uma comunicação mais rápida e a resolução de problemas relacionados a trabalhos repetitivos e retrabalho, aumentando a probabilidade de acertos e diminuindo a incorrência de erros. A contabilidade é agora uma área impulsionada por sistemas avançados, resultando em uma interpretação de dados bem fundamentada e útil (CFC, 2022).

Hurt (2014) diz que antes do advento da tecnologia da informação, a maioria dos contadores gastava um tempo considerável em tarefas de escrituração. Mas, com a evolução tecnológica, principalmente voltada aos processos contábeis temos atualmente ferramentas disponíveis que nos permitem concentrar-nos em áreas mais interessantes e importantes, como a utilização de informações contábeis para a vantagem competitiva e a tomada de decisões de administração.

Compreender as influências das tecnologias de automação na eficiência operacional dos escritórios contábeis é fundamental para os profissionais da área, uma vez que o uso dessas ferramentas pode representar um diferencial competitivo e impulsionar a produtividade e a qualidade do trabalho realizado. O quadro 1, destaca alguma das possibilidades de automação:

Quadro 1 - Rotinas que podem ser automatizadas

Processamento de Documentos	A automação pode ser usada para digitalizar, classificar e arquivar documentos contábeis, como faturas de fornecedores, recibos e notas fiscais;
Contabilidade Financeira	A automação acelera a entrada de dados contábeis, como lançamentos em diários, balanços e demonstrações de resultados, e pode gerar automaticamente demonstrativos financeiros;
Folha de Pagamento	A automação calcula salários, impostos e benefícios dos funcionários, além de emitir contracheques;
Contabilidade de Custos	A automação rastreia e aloca custos em projetos ou departamentos, facilitando o cálculo de custos unitários e análises de rentabilidade;
Gestão de Ativos Fixos	A automação simplifica o rastreamento e a depreciação de ativos fixos, mantendo registros contábeis precisos;
Conciliação Bancária	A automação reconcilia extratos bancários com registros contábeis, identificando discrepâncias e facilitando a conciliação;
Gestão de Fluxo de Caixa	A automação prevê o fluxo de caixa, fornecendo informações em tempo real sobre receitas e despesas;
Emissão de Relatórios e Análises	A automação gera relatórios financeiros, análises de desempenho e previsões com base em dados contábeis;
Gestão de Impostos	A automação calcula impostos, como imposto de vendas e imposto de renda, garantindo o cumprimento das regulamentações fiscais;
Auditoria Interna e Controle de Qualidade	A automação auxilia na detecção de erros e fraudes, garantindo registros contábeis precisos e em conformidade;
Integração de Sistemas	A automação conecta sistemas de contabilidade com outros sistemas empresariais para garantir a integração eficiente de informações;
Gestão de Documentos Fiscais Eletrônicos (NF-e)	A automação emite, recebe e armazena documentos fiscais eletrônicos, como notas fiscais eletrônicas (NF-e);
Arquivamento Digital e Recuperação de Documentos	A automação facilita o arquivamento e a recuperação de documentos em formato digital, economizando espaço e tempo;
Comunicação com Órgãos Fiscais	A automação simplifica a comunicação com órgãos fiscais, permitindo o envio eficiente de obrigações acessórias e declarações de impostos.

Fonte: Ferrari, 2019.

No cenário atual, as demandas por informações e a agilidade para o acesso a elas, Nardelli (2021) destaca que a transformação tecnológica exige uma mudança de *mindset* (mentalidade) para o contador, que precisa se atualizar constantemente e adquirir conhecimentos em áreas como gestão e inovação, a fim de se posicionar como um profissional essencial no desenvolvimento socioeconômico.

Neste contexto surge a questão que norteia a pesquisa: Qual a importância das tecnologias automatizadas nos procedimentos operacionais e de tomada de decisão para os escritórios de contabilidade?

Diante do exposto, a presente pesquisa tem como objetivo demonstrar a importância das tecnologias de automação para melhoria da eficiência operacional dos escritórios contábeis, com ênfase nas vantagens alcançadas, nas desvantagens e desafios enfrentados para melhorar os processos e auxiliar na tomada de decisão.

Para área contábil, a pesquisa representa uma contribuição substancial, evidenciando como a automação pode ser uma vantagem competitiva tanto para escritórios contábeis quanto para empresas. Além disso, oferece insights práticos sobre a implementação bem-sucedida da automação e como os profissionais contábeis podem se adaptar a um ambiente em constante mutação. No meio acadêmico, o artigo pode servir como referência para futuras pesquisas sobre automação na contabilidade, estabelecendo uma base sólida para estudos mais aprofundados.

2 – REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 – Automação versus Rotinas manuais

Vivenciamos no decorrer do Séc. XXI, o que Schwab (2016), intitula de: "4º Revolução Industrial", ou, "Indústria 4.0". Essa revolução se desenvolveu no início do século XXI a partir de fatores que impulsionaram a transição entre a terceira e a quarta revolução industrial, tais como o aumento do volume de dados e o aprimoramento da computação, assim como da conectividade; o desenvolvimento das capacidades de análise; a inserção de outras formas de interação entre as máquinas e os humanos; e o aumento de inovações que viabilizam a transferência de dados digitais (SCHWAB, 2016; COELHO, 2016).

Denomina-se automação, visto que os processos são executados com certa redução da participação humana, se comparado com o processo manual tradicional. Para Stadler et al. (2013), automatizar os processos de um determinado negócio significa informatizá-los e transformá-los em sistemas baseados na tecnologia da informação.

Essa influência que a tecnologia tem atualmente é de extrema relevância, visto que ela pode determinar o êxito ou fracasso de uma organização. Por conta da era digital, a demanda por informações de maneira mais ágeis e precisas, é de suma importância no processo decisório das empresas, diante disso, Mosso (2013), enfatiza que a tecnologia da informação é fundamental no processo competitivo. De acordo com Guedes (2019), os investimentos em novas tecnologias de produtos ou processos é importante para manter a competitividade e aumentar a produtividade de uma empresa ou de determinado mercado, além de contribuir para o aumento de sua lucratividade.

As empresas estão sempre tentando melhorar a eficiência de suas operações, a fim de conseguir maior lucratividade. Das ferramentas de que os administradores dispõem, as tecnologias e os sistemas de informações estão entre os mais importantes para atingir altos níveis de eficiência e produtividade nas operações, especialmente quando combinadas com mudanças no comportamento da administração e nas práticas de negócio (LAUDON, 2009).

A tecnologia presencia a crescente substituição de tarefas repetitivas, mecânicas e operacionais por tecnologias avançadas, inteligência artificial e sistemas automatizados. Isso se deve ao fato de que, o gerenciamento eficiente do tempo é um fator de relevância crítica na gestão organizacional e competitividade econômica. As organizações que se mantêm inertes diante das oportunidades de inovação tecnológica estão suscetíveis à perda de clientes e participação de mercado, visto que de acordo com Bicca e Monser (2020), ainda há defensores da maneira tradicional (física) da contabilidade em alguns setores econômicos.

2.2 – Importância, Vantagens e Desvantagens da automação para a contabilidade

A automação é uma força transformadora que molda profundamente a maneira como as empresas operam e gerenciam seus processos internos. No campo da contabilidade, essa revolução tecnológica não é

diferente. Nos últimos anos, a automação se estabeleceu como um pilar fundamental na eficiência operacional e na tomada de decisões informadas para escritórios contábeis e departamentos financeiros. À medida que a tecnologia avança, novas possibilidades surgem, e as vantagens da automação na contabilidade estão se tornando cada vez mais evidentes.

Ferrari (2019) destaca algumas das vantagens cruciais do uso da tecnologia nas práticas contábeis. Ele observa que o trabalho repetitivo, muitas vezes tedioso e propenso a erros humanos, está gradualmente sendo substituído por tecnologias avançadas, inteligência artificial e robôs. Essa mudança não apenas aprimora a eficiência, mas também oferece ao contador um recurso precioso: tempo. Com tarefas rotineiras automatizadas, o contador ganha mais tempo hábil para se concentrar em tarefas analíticas e estratégicas da contabilidade. Por exemplo, em vez de gastar horas inserindo manualmente dados em planilhas, os profissionais contábeis agora podem usar seu tempo para realizar análises mais aprofundadas, fornecer aconselhamento financeiro de alto nível e tomar decisões estratégicas que agregam valor real aos negócios.

Além disso, a adoção de serviços na nuvem e o uso de arquivos digitais não apenas aprimoram a acessibilidade dos dados, mas também diminuem o impacto ambiental, contribuindo para a sustentabilidade. Os documentos e registros eletrônicos facilitam o acesso a informações em tempo real de qualquer lugar, o que é fundamental em um mundo de negócios cada vez mais globalizado e ágil. Isso não apenas economiza tempo, mas também reduz a necessidade de imprimir documentos em papel, poupando recursos naturais e contribuindo para a responsabilidade ambiental das empresas.

Franco et al. (2021) enfatizam que o maior impacto da evolução da tecnologia no ambiente contábil está diretamente relacionado à agilidade e ao ganho de tempo. A automação permite que as tarefas sejam concluídas mais rapidamente, melhorando a eficiência operacional dos escritórios contábeis. Isso é particularmente relevante em um contexto em que as empresas demandam respostas ágeis e precisas para suas necessidades financeiras. A automação não apenas acelera os processos, mas também diminui a probabilidade de erros humanos, garantindo registros contábeis mais precisos e em conformidade com as regulamentações fiscais.

Ao mesmo tempo, Tadeu, Almeida e Gonçalves (2021) identificaram que a contabilidade 4.0 trouxe um grande avanço na integração de informações e comunicação. Isso não apenas melhora a colaboração dentro das organizações, mas também diminui os riscos de erros associados à transferência manual de dados entre diferentes sistemas e departamentos. A integração eficiente de informações contábeis e financeiras fornece uma visão abrangente e em tempo real do desempenho financeiro de uma empresa, permitindo decisões mais informadas e estratégicas.

Esta seção concentra-se na importância, vantagens e desvantagens da automação para a contabilidade. Ela explora como a automação está redefinindo a paisagem da contabilidade, facilitando tarefas rotineiras, melhorando a precisão dos dados e, ao mesmo tempo, apresentando desafios e considerações críticas a serem avaliados. Ao longo desta análise, destacaremos como a automação se traduz em economia de tempo, eficiência operacional e maior capacidade de análise, mas também abordaremos questões relacionadas a custos, segurança e dependência de tecnologia."

Quadro 2 - Vantagens da Automação Contábil

Eficiência Operacional:	Tarefas manuais repetitivas, como entrada de dados, são automatizadas, economizando tempo e recursos;
Precisão dos Dados:	A automação reduz erros humanos, garantindo registros contábeis mais precisos;

Cumprimento de Normas e Obrigações:	As tecnologias de automação ajudam a garantir o cumprimento de normas e regulamentos fiscais em constante mudança;
Análise de Dados Avançada:	A automação permite análises de dados mais sofisticadas, fornecendo insights valiosos;
Maior Produtividade:	Os profissionais contábeis podem se concentrar em tarefas estratégicas, como aconselhamento financeiro, em vez de atividades rotineiras;
Dados em Tempo Real:	Os sistemas automatizados fornecem acesso imediato a informações financeiras atualizadas;
Redução de Custos:	A automação pode levar a economias substanciais de custos com mão-de-obra.

Fonte: Ferrari, G.

Quadro 3 - Desvantagens da Automação Contábil

Custo Inicial:	A implementação de sistemas de automação pode ser dispendiosa, especialmente para pequenas empresas;
Necessidade de Treinamento:	Os funcionários precisam ser treinados para usar efetivamente as novas ferramentas de automação;
Segurança de Dados:	A automação pode aumentar os riscos de segurança de dados, especialmente se medidas de segurança adequadas não forem implementadas;
Dependência da Tecnologia:	Falhas no software ou interrupções de rede podem representar riscos significativos;
Falta de Personalização:	Algumas soluções de automação podem não atender completamente às necessidades específicas de uma empresa;
Desafios de Adoção:	A transição para a automação pode ser desafiadora, e a resistência à mudança é comum.

Fonte: Ferrari, 2019.

3. – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa possui classificação descritiva. Para Gil (2002) pesquisas descritivas buscam descrever fenômenos específicos a partir da percepção de uma pessoa ou um grupo de pessoas em seu cotidiano ou empresa. O Autor menciona que esse tipo de pesquisa proporciona novas descobertas ao problema investigado, uma vez que, a abordagem do problema vai depender do contexto em que o pesquisador está inserido.

Com intuito de atender os objetivos propostos, esta pesquisa possui finalidade aplicada e abordagem qualitativa combinadas em um estudo de caso. De acordo com Yin (2010) o estudo de caso é uma abordagem empírica, ou seja, busca aproximar os conhecimentos entre a pesquisa e o pesquisador através de fenômenos vivenciados por cada indivíduo em seu cotidiano ou empresa, com objetivo de melhorar o objeto da pesquisa.

Para responder à questão de pesquisa e alcançar os objetivos estabelecidos, o método de coleta de dados ocorreu em um Escritório de Contabilidade, localizado no interior do Estado de São Paulo, com aproximadamente 25 anos no ramo, considerado de pequeno porte, porém com elevada movimentação fiscal, contábil e de folha de pagamentos de seus clientes. Ela possui em média 30 colaboradores e cerca de 400 clientes. Será tratada como Empresa X.

Em primeiro momento, foram realizadas buscas em sites, reportagens, matérias e bases acadêmicas como Google Acadêmico e Scielo com a finalidade de levantar artigos, resumos, revistas, livros para compor o referencial teórico e a introdução. De acordo com Gil (2017) a pesquisa da literatura é de suma importância como

fase inicial de qualquer trabalho, pois, possibilita o pesquisador ter acesso a materiais compostos principalmente por livros e artigos científicos para investigar teorias sobre o assunto.

Em média, filtrou-se cerca de 15 trabalhos e utilizou-se apenas 6, pois, levou-se em consideração o ano, setor e objetivos dos respectivos trabalhos. Os demais trabalhos excluídos, não foram utilizados, pois, não tinham objetivos que faziam sentido a presente pesquisa. Foram utilizadas as seguintes combinações de palavras-chave: automação contábil, processos automatizados, contabilidade 4.0, vantagens e desvantagens da automação entre outras.

Em seguida, o pesquisador coletou dados do departamento de Tecnologia da Informação com intuito de comparar e levantar os processos automatizados dos colaboradores que antes eram manuais e apresentar a importância, vantagens e desvantagens de tais rotinas.

No final, os dados coletados foram analisados e comparados com o referencial teórico com intuito de obter achados importantes, atualizar a literatura e proporcionar para as empresas contábeis, sociedade e pesquisadores informações relacionadas a automação das rotinas contábeis nos escritórios.

4. – RESULTADOS E DISCUSSÕES

Inicialmente após uma observação minuciosa das rotinas que estavam sendo realizadas manualmente e como foram automatizadas a Quadro 4 demonstrará uma visão de antes e depois das rotinas automatizadas.

Quadro 4 – Comparativo rotinas manual versus automatizada

ROTINA MANUAL	ROTINA AUTOMATIZADA
Usuário precisava controlar por planilha o vencimento dos certificados digitais;	Através da automação do software o usuário e o cliente recebem uma notificação via e-mail do vencimento do certificado digital faltando 10 dias do seu vencimento;
Usuário verificava quais Certidões estavam para vencer e manualmente por empresa acessava os sites Federais para emissão;	Através da automatização do software o usuário possui um relatório que pode ser emitido diariamente e é executável para que no respectivo mês o software capture automaticamente todas as certidões que estão para vencer e devolva na pasta do servidor;
Provisão do cálculo de Férias e 13º era realizado manualmente por usuário;	Automação e parametrização de um robô do ERP Contábil que calcula Férias e 13º e dispara comunicados de vencimentos para o usuário;
Importação de Notas de Entrada e Saída no módulo fiscal, por usuário e em horário comercial;	Automação e parametrização do software para importar as notas de Entrada e Saída fora do horário comercial direto pelo servidor;
Execução de backups manualmente no servidor;	Criação de script junto ao agendador de tarefas do Windows para execução de backup em horário determinado;
Importação dos lançamentos contábeis de empresas que tem o financeiro estruturado já em conformidade com o banco.	Mesmo com o financeiro estruturado, ainda eram feitos de forma manual os lançamentos contábeis.
Departamento financeiro gerava cerca de 400 boletos de honorários e enviava manualmente um por um para os clientes;	O Departamento financeiro gera e salva todos os boletos no servidor e através da automação do VBA dentro do Excel ocorre o envio em lote dos honorários para os clientes;
Geração do informe de rendimentos por empresa e	O informe de rendimentos é salvo no servidor e através da automação do VBA dentro do Excel é enviado para

envio por usuário; Cada usuário salvava e postava suas Guias de obrigações para recolhimento de maneira individual e por cliente;	todos os clientes; Os usuários salvam as Guias das obrigações para recolhimento no servidor e automaticamente em um horário e dia determinado o cliente recebe a informação;
--	---

Fonte: Dados originais da pesquisa.

Desta forma, é notório que varias rotinas que antes demandavam muito tempo e eram repetitivas, passaram a ser automatizadas economizando aproximadamente de 5 a 7 dias de trabalho, conforme estimativa de tempo de cada procedimento.

Essas informações e dados vão ao encontro da literatura apresentada por Franco et al. (2021) que menciona os impactos decorrentes da evolução tecnológica no ambiente contábil relacionando-a com a agilidade e ganho de tempo. Os dados apresentados na Quadro 3 também reforçam e complementam as afirmações de Ferrari (2019) que destaca a tecnologia como uma forte aliada nas práticas contábeis e que o bom uso de ferramentas para as operações repetitivas, podem diminuir a incidência de erros humanos e maximizar o tempo dos colaboradores e do escritório trazendo um ganho de eficiência, isso porque, conseguiram direcionar seus esforços na captação de novos clientes e acompanhamento de atividades que necessitam análises detalhadas como contabilidade gerencial, planejamento tributário ou orçamentário.

Por fim, é possível destacar através dos dados apresentados e comparados com as menções de Tadeu, Almeida e Gonçalves (2021) a empresa objeto da pesquisa têm obtido vantagens como: eficiência operacional, precisão dos dados, cumprimento de normas e obrigações dentro do prazo, possibilidade de análise avançada de outros dados, maximização da produtividade, redução de custos e tempestividade dos dados. Por outro lado, como toda tecnologia possuía suas desvantagens a princípio o escritório também enfrentou as mesmas desvantagens relacionadas pelos autores como: custos iniciais com software e procedimentos de automação, treinamentos para a equipe, já que, as rotinas mudaram, dependência da tecnologia e mão de obra qualificada.

5. - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como demonstrar a importância das tecnologias de automação para melhoria da eficiência operacional dos escritórios contábeis, com ênfase nas vantagens alcançadas, nas desvantagens e desafios enfrentados para melhorar os processos e auxiliar na tomada de decisão. É possível considerar que esses objetivos foram alcançados, uma vez que, ela foi capaz de levantar achados relevantes e complementares para as empresas, literatura e sociedade.

Desta forma, conforme os dados analisados na Quadro 3 foi identificado a importância da automação de procedimentos operacionais no escritório objeto da pesquisa nos diversos departamentos como: financeiro, folha, fiscal, contábil, segurança e legalização. As rotinas de automação trouxeram benefícios relacionados a eficiência e otimização de tempo, segurança dos dados, diminuição de erros humanos. Esses impactos a primeiro momento podem ser considerados intangíveis, porém, a longo prazo poderão acarretar em impactos financeiros positivos, pois, com a otimização de tempo e eficiência o escritório terá condições de captar novos clientes e até mesmo conseguirá trabalhar com mão de obra enxuta, ou seja, não precisará contratar novos colaboradores para rotinas repetitivas.

Entretanto, a pesquisa possuía suas limitações, sendo viável notar que o estudo foi realizado apenas em um escritório contábil. Desta forma, novas descobertas podem ser exploradas em pesquisas futuras como realizar

estudos levantando o custo inicial para automatização das rotinas apresentadas na pesquisa ou aplicar testes com outras ferramentas de automação disponíveis no mercado.

Por fim, considera-se que a pesquisa foi significativa para que o pesquisador pudesse melhorar seus conhecimentos e aperfeiçoamento de sua carreira profissional.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAHÃO, J. I.; PINHO, D. L. M. As transformações do trabalho e desafios teórico metodológicos da Ergonomia. **Estudos sobre psicologia**, v. 7, n. especial, pp. 45- 52, 2002.

BICCA, D; MONSER, N. T. B. Tecnologia aplicada à contabilidade: Estudo de caso em uma organização contábil. **RECONF–Revista Contabilidade em Foco**, v. 2, n. 2, p. 1-29, 2020.

BREDA, Z. I. **Uma reflexão sobre os impactos da tecnologia na contabilidade**. [2019]. Disponível em: <https://cfc.org.br/destaque/uma-reflexao-sobre-os-impactosda-tecnologia-na-contabilidade/>. Acesso em: 30 set. 2023.

CFC – CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. CFC e Sebrae lançam “**Contador Parceiro**: construindo o sucesso”, programa de capacitação para profissionais da contabilidade. Disponível em: <https://cfc.org.br/noticias/cfc-e-sebrae-lancam-contador-parceiro-construindo-o-sucesso-programa-de-capitacao-para-profissionais-da-contabilidade/> Acesso em: 29 set. 2023.

CFC – CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. **Saiba quais serão as 6 tendências para as empresas contábeis em 2022**. Disponível em: <https://cfc.org.br/noticias/confira-as-6-tendencias-para-as-empresas-contabeis-em-2022/>. Acesso em: 22 out. 2023.

COELHO, P. M. N. Rumo à Indústria 4.0. **Dissertação (Mestrado) - Engenharia e Gestão Industrial, Departamento de Engenharia Mecânica, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Coimbra**, 2016.

DUARTE, S.; FARIA, R. O. P.; FRANCO, G.; MACIEL, A. L. M. Contabilidade 4.0: análise dos avanços dos sistemas de tecnologia da informação no ambiente contábil. **CAFI-Contabilidade, Atuária, Finanças & Informação**, v. 4, n. 1, p. 55-73, 2021.

FERRARI, G. A evolução das práticas contábeis e os impactos das tecnologias digitais: uma análise ao longo da história do Brasil. **Monografia (Graduação em Ciências Contábeis). Universidade de Caxias do Sul, Bento Gonçalves**, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/5615>. Acesso em: 18 de out. 2023.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUEDES, T. J. S. Lei da inovação tecnológica e Lei do Bem: qual o papel efetivo de fomento à inovação e à pesquisa no Brasil? **Revista Brasileira de Contabilidade**, v. 2, n. 236, p. 8-21, maio 2019. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/335998814_Lei_da_Inovacao_Tecnologica_e_Lei_do_Bem_qual_o_papel_efetivo_de_fomento_a_inovacao_e_a_pesquisa_no_Brasil. Acesso em: 30 set. 2023.

HURT, R. L. **Sistemas de informações contábeis: conceitos básicos e temas atuais**. tradução: Rodrigo Dubal; revisão técnica: André Luís Martinewski. 3. ed. – Dados eletrônicos. Porto Alegre: AMGH, 2014.

LAUDON, K; LAUDON, J. **Sistemas de Informações Gerenciais**. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

MOSSO, M. M. **Teoria Geral e Administração Avançada**. 2.ed. Rio de Janeiro, Interciência, 2013.

NARDELLI, T. **CFC e Sebrae lançam “Contador Parceiro: construindo o sucesso”, programa de capacitação para profissionais da contabilidade**. 2021. Disponível em: <https://cfc.org.br/noticias/cfc-e-sebrae-lancam-contador-parceiro-construindo-o-sucesso/programa-de-capacitacao-para-profissionais-da-contabilidade/> Acesso em: 18 de out. 2023.

SCHWAB, K. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2016.

STADLER, A., MUNHOZ, A. S., GUERREIRO, K., M. S., FERREIRA, R. F. **Gestão de processos com suporte em tecnologia da informação**; Intersaberes, 2013.

TADEU, S.; ALMEIDA, N.; GONÇALVES, A. Contabilidade 4.0, a tecnologia a favor dos contadores na era digital. **Revista Projetos Extensionistas**, v. 1, n. 1, p. 146-153, 2021.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.