Automatização: O impacto da tecnologia nas Empresas Contábeis

https://doi.org/10.56238/levv15n40-065

José Maria Alexandre Silva
Universidade Federal do Ceará
Especialista em Contabilidade
Planejamento Tributário
E-mail: josemalexandre@outlook.com

Regina Celly Andrade Ferreira
Ciências Contábeis - Unifametro
MBA em Auditoria e Gestão de Sistemas de Saúde e Hospitais
Fortaleza - Ceará Brasil
E-mail: reginacellyandrade@yahoo.com.br

Francisca Magna da Silva Pereira Xavier
Ciências Contábeis - Unifametro
Fortaleza - Ceará Brasil
E-mail: magna.xavier@outlook.com

Liliana Farias Lacerda
Doutora em Administração
Universidade de Fortaleza
Fortaleza – CE - Brasil
E-mail: lilacerda1969@hotmail.com

Rafael Lima dos Santos
FUCAPE
Belém-Pará-Basil
E-mail: rfcontabilidade@gmail.com

Wellington do Carmo Cruz
Mestre em Contabilidade e Doutor Honoris Causa
Conselho Federal de Contabilidade - CFC
Salvador – Bahia - Brasil
E-mail: wellingtoncruz1@gmail.com

Itajay Maria Soares
Especialista em Auditoria Fiscal e Tributária
Boa Vista – Roraima - Brasil
E-mail: Itajay.soares@uerr.edu.br

Lucilene Florêncio Viana
Mestre em Contabilidade e Controladoria
Faculdade Martha Falcão
Manaus-Amazonas-Brasil
E-mail: lucilene.viana1994@gmail.com

RESUMO

O presente artigo aborda a importância da automatização nos escritórios contábeis. Tem-se como problema de pesquisa: como os empresários contábeis estão se atualizando mediante as novas tecnologias? Objetivo geral é analisar o processo de atualização das empresas de contabilidade certificadas pelo PQS - Programa de Qualidade SESCAP frente a automatização de processos. Os objetivos específicos são: verificar como está o processo de automatização nas empresas certificadas pelo PQS, investigar como as empresas estão mediante o processo de automatização, avaliar a importância que os empresários contábeis dão mediante investir em tecnologia e verificar quais ferramentas tecnológicas as empresas estão utilizando.

Esta pesquisa é descritiva, exploratória, bibliográfica e qualitativa, os dados e resultados foram levantados através da aplicação de questionário. A pesquisa apontou que, a automatização de processos já é uma realidade para estas empresas e se dar por meio da aquisição de novos softwares, pois traz mais agilidade, otimiza a realização de tarefas, visto que a tecnologia é uma grande aliada para ter mais produtividade, reduzir custos e ter uma contabilidade mais consultiva.

Palavras-chave: Automatização, Tecnologia, Contabilidade.

1 INTRODUÇÃO

A tecnologia impactou diversos processos em relação as empresas contábeis, dentre alguns desses impactos, incluem o nível de formação profissional dos contabilistas, o profissional tem que estar bem preparado para as inovações. Para (FIGUEIREDO, 2013) as introduções de inovações nas práticas contábeis acabam gerando mudanças estruturais nos escritórios de contabilidade, pois impactam nos custos das organizações e em toda reestruturação de seus processos produtivos.

Conforme Scott (2009) a inovação tecnológica vem causando impacto na profissão contábil, com o mercado mais competitivo a necessidade de qualificação do que simplesmente o conhecimento e aplicação das técnicas de registro dos fatos ocorridos, podendo existir outros efeitos sobre esses profissionais decorrentes das inovações, qualidade de trabalho, criatividade, habilidade, segurança para solucionar problemas, capacidade de inovar e criar.

Automação é um sistema que faz uso de técnicas computadorizadas ou mecânicas para diminuir o uso de mão de obra, os custos diminuem e aumenta a velocidade das informações, a automação nos escritórios e o processo de implantação de tecnologias para auxiliar nas tarefas, reduzindo tempo e esforços. Os sistemas de automação conforme (CAMPOS, 2016) estão presentes nas mais diversas áreas e setores, está diretamente ligada a ideia das máquinas que agilizam as tarefas quase sempre sem a necessidade de interferência humana.

A Indústria 4.0 ou Quarta Revolução Industrial é uma expressão que reúne algumas tecnologias para automação e troca de dados, é um conceito de indústria que reúne as principais inovações tecnológicas, significa um novo período com fábricas inteligentes, diversas mudanças na forma em que os produtos serão fabricados, impactando sobre a produtividade, redução de custos e controle no processo produtivo. Segundo (TESSARINI; SALTORATO, 2018) as mudanças no modelo produtivo, diretamente associado ao aumento e agilidade dos sistemas produtivos, tem sido amparada em um conjunto de avanços tecnológicos, que vem sendo chamada de Indústria 4.0.

Inteligência artificial é um sistema que raciocina e age de forma semelhante à dos seres humanos, ela surgiu com objetivo de desenvolver sistemas para realizar tarefas, tomar decisões e resolver problemas. Para Mattar (2017, p.131) a inteligência artificial consiste na capacidade das máquinas de pensarem como seres humanos, aprendendo, e decidindo quais caminhos seguir, de forma racional, diante de determinadas situações. O Programa de Qualidade SESCAP (PQS), tem o objetivo desenvolver nas empresas de serviços uma cultura de gestão empresarial, utilizando as melhores práticas de governança corporativa, colaborando com as organizações participantes, para aumentar a satisfação de seus clientes.

A pesquisa tem como pergunta: Como as empresas de contabilidade certificadas pelo Programa de Qualidade SESCAP (PQS), estão se atualizando frente a automatização de processos?

Para responder à pergunta de pesquisa foi estabelecido o seguinte objetivo geral: Analisar o processo de atualização das empresas de contabilidade certificadas pelo Programa de Qualidade SESCAP (PQS) frente a automatização de processos.

Os objetivos específicos são: Verificar como está o processo de automatização nas empresas certificadas pelo PQS, investigar como as empresas estão mediante o processo de automatização, avaliar a importância que os empresários contábeis dão mediante investir em tecnologia e verificar quais ferramentas tecnológicas as empresas estão utilizando.

A metodologia utilizada neste artigo fundamenta - se nas pesquisas bibliográfica, qualitativa, exploratória e descritiva.

O trabalho justifica - se quais importâncias as empresas certificadas pelo PQS estão dando ao uso da automatização de processos, para Rede Jornal Contábil, é muito importante fazer uso da tecnologia para automatizar os processos e manter - se atualizado, afinal a contabilidade também se beneficia da inovação. Para Figueiredo (2013) toda inovação começa a partir de ideias criativas, busca, descoberta, desenvolvimento, adoção de novos produtos e novas técnicas organizacionais.

O presente trabalho está dividido em cinco tópicos, no primeiro é apresentado a introdução, contextualizando os objetivos específicos, objeto da pesquisa e justificativa, no segundo automatização de processos, que aborda a importância da automação para otimizar o tempo e aumento de produtividade, no terceiro é descrito metodologia, no quarto encontra - se resultados que foram obtidos através de um questionário, por fim, no quinto as considerações finais do assunto abordado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 AUTOMATIZAÇÃO DE PROCESSOS

Segundo Martins (2012), a automação é resultado de diversas necessidades da indústria, é quando máquinas conseguem sem nenhuma intervenção humana, executar atividades mais complexas, introduzindo tecnologias e dispositivos inteligentes para automatizar uma parte dos processos, otimizando tempo, custos e perdas de materiais. Automatizar os processos possibilita mais qualidade na informação, melhor planejamento e controle da produção, mapeando todas as atividades da empresa, buscando identificar desperdícios e ineficiências, permitindo realizar correções para melhoria dos resultados, automação tem enorme importância para sobrevivência das empresas, garante melhoria no processo produtivo, possibilita competição no mercado, trazendo grandes resultados (GROOVER, 2011).

2.2 INDÚSTRIA 4.0 E AUTOMAÇÃO

A indústria 4.0, “conhecida como a quarta revolução industrial” está diretamente ligada a automação de processos, com a implantação de tecnologia nas atividades faz com que os processos sejam otimizados e com menor possibilidade de falhas (Globo,2021).

Para a Fundação Instituto de Administração (2021) a indústria 4.0 abrange tanto a automação quanto a tecnologia da informação.

Segundo o portal da Indústria (2021), a indústria 4.0 envolve várias tecnologias, inovações, dentre elas, inteligência artificial, robótica, internet das coisas e computação em nuvens.

Para Raquel (2019) o termo indústria 4.0 surgiu em 2011 em uma feira na Alemanha, foi apresentado ao público por incentivo do governo alemão em apresentar mudanças em relação a maneira como as fábricas costumavam operar, esta iniciativa teve apoio de universidades e empresas de tecnologias.

Para melhorar a produção de uma fábrica e deixa-la mais eficiente, a indústria 4.0 precisa fazer uso de uma série de tecnologias de software e hardware, um dos pontos principais é automação industrial, ou seja, fábricas inteligentes, onde máquinas e equipamentos industriais são capazes de operar de formas ágeis, otimizando os processos industriais de uma operação, substituindo trabalhos manuais (ARKTIS, 2015). Alguns de seus objetivos é dar mais autonomia às máquinas e equipamentos, reduzindo esforços manuais que são gastos durante a execução de determinadas tarefas dentro de uma operação, melhorando os resultados, processos produtivos mais qualificados, redução do consumo de energia, diminuir emissão de resíduos, etc. (ARKTIS, 2015).

2.3 AUTOMATIZAÇÃO DE PROCESSOS NA CONTABILIDADE

Segundo Hernandes (2018) a tecnologia está mudando várias atividades há algum tempo, o principal fator não é se as empresas acabarão ou as profissões, incluindo as empresas de contabilidade e sim, se os profissionais ou as empresas irão se adequar de acordo com o que o mercado evolui.

O principal objetivo para a automação contábil é garantir mais eficiência operacional, agilidade e exatidão com o menor custo e menor esforço (CONTÁBEIS,2021).

A transformação digital provocou um grande impacto nas micros, médias e grandes empresas, as empresas tiveram que mudar seus modelos de atuação, na qual a transformação digital aliada as plataformas de gestão em um futuro próximo darão suporte aos empresários a gerir através da inteligência artificial, machine learning e comandos de voz (EXAME, 2021).

Em (CONTÁBEIS,2021) a automatização na contabilidade o contador consegue realizar mais a sua função, ou seja, trabalhar mais diretamente na análise, fazendo a empresa gerar mais resultados, através do conhecimento humano, enquanto as atividades repetitivas são automatizadas pelas

máquinas. Com isso o contador, tem mais tempo para auxiliar e buscar novas estratégias para as empresas.

Em (GLOBO,2021) José Eduardo Fiates, diretor de inovação e competitividade da FIESC (Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina) diz que as pessoas devem entender como funcionam, porém, vão se adaptar às novas tecnologias e ainda que é um desafio quando se fala em dificuldade e esforço, é uma forma de se preparar para o futuro.

São várias as vantagens que se tem com a automatização: segurança e otimização de processos, aumento na produtividade, redução de retrabalhos e custos. Na otimização de processos as informações são seguras, esta tecnologia permite informação mais rápida, precisa, sem sobrecarga dos funcionários, gerando resultados positivos consequentemente o lucro (CONTÁBEIS, 2021).

Para (GLOBO,2021) muitos temem a automação como medo de ser uma ameaça ao trabalhador, porém o que ela traz são ganhos com a produtividade.

Diminuição de retrabalho, pois no trabalho manual é mais suscetível a falhas, com a automatização, os erros são praticamente anulados. O aumento da produtividade está diretamente ligado a automatização, trazendo maiores resultados até mesmo aumento na carteira de clientes (CONTÁBEIS,2021).

Outro fator muito importante é a redução dos custos, existem softwares de qualidade com preços acessíveis, que trazem mais ganhos para as empresas,eliminam tarefas, ou seja, o custo benefício de ter uma boa tecnologia é percebido tanto na otimização do tempo, quanto na parte financeira (CONTÁBEIS,2021).

Para (GLOBO,2021) um estudo realizado no fórum Econômico Mundial, apresentou que 40% das empresas nos EUA correm o risco de serem automatizadas, embora no Brasil seja em uma proporção menor, será significativa. A longo prazo, o trabalhador precisará desenvolver habilidades entre elas o pensamento crítico e a criatividade.

Para Hernandes (2018) adoção de novas ferramentas que envolvem a melhoria de processos das empresas não evoluem igualmente. Porém se o ritmo da evolução for muito lento essa empresa fica atrasada em relação às que estão acompanhando o ritmo do avanço tecnológico.

Finalizamos o referencial teórico externando que a automação de processos trouxe diversas vantagens e benefícios para os escritórios e profissionais contábeis, com a utilização de ferramentas tecnológicas, minimizando as atividades manuais e burocráticas, tornando as tarefas mais ágeis, reduzindo o retrabalho e ocorrências de possíveis erros.

No tópico seguinte daremos início a metodologia da nossa pesquisa, explanando como foram coletadas as informações e levantamento de dados.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar o processo de atualização das empresas de contabilidade certificadas pelo Programa de Qualidase SESCAP (PQS) frente a automatização de processos.

A pesquisa é descritiva, pois descreve o processo de automação nas empresas certificadas pelo PQS 2020. Para Mattar (2001) a pesquisa descritiva é utilizada para descrever características de determinada população, processos, sendo elaborada a partir de documentos, levantamento de dados e abordagens de campo.

Esta pesquisa é exploratória. Conforme Marconi e Lakatos (2010) a pesquisa exploratória apresenta hipóteses, aumenta familiaridade do pesquisador com o ambiente, para realização de uma pesquisa futura mais precisa, podendo ser utilizado coleta de dados, entrevista e análise de conteúdo.

Quanto a abordagem do problema, esta pesquisa é qualitativa pois permite compreender a necessidade da automação nos escritórios de contabilidade. Segundo Creswell (2010) a pesquisa qualitativa faz uma interpretação e análise de dados, descrevendo o comportamento humano ou cenário, mais detalhado, assim dando mais ênfase e entendimento dos resultados da pesquisa.

Esta pesquisa se encaixa como bibliográfica. Para Marconi e Lakatos (2010) a pesquisa bibliográfica é uma investigação de dados, feita através do estudo armazenado em livros, documentos e artigos científicos, com intuito de deixar o pesquisador atualizado para realizar uma boa pesquisa.

A seguir mostraremos análise e resultados encontrados nas empresas contábeis com certificação do Programa de Qualidade SESCAP 2020.

4 ANÁLISE E RESULTADOS

Foi aplicado um questionário as 21 empresas certificadas pelo Programa de Qualidade SESCAP (PQS), que obtiveram a certificação no ano de 2020, das empresas estudadas, 9,10% possuem de 1 a 5 anos de mercado, 45,50% possuem de 6 a 10 anos, 18,10% possuem de 11 a 15 anos e 27,30% com mais de 20 anos. Observa – se que as empresas ganhadoras do certificado são bem jovens no mercado. Na perspectiva de observar o qualitativo de clientes, tem – se o quadro 1.

Quadro 1- Clientes

Quantidade de Clientes	Percentual
11 a 20 clientes	9,10%
21 a 30 clientes	9,10%
mais de 40 clientes	81,80%

Fonte: Elaborado pelas autoras (2021).

Apesar das empresas entrevistadas em sua maioria são jovens no mercado, mais de 80% tem um alto qualitativo de clientes, mostrando que as empresas da pesquisa são jovens e de grande porte.

Observando o qualitativo de clientes, é importante que essas empresas tenham softwares que atendam as necessidades dos clientes e permitam oferecer um serviço de qualidade.

Para entender a importância dos ERPs e softwares para as empresas da pesquisa,é importante entender o grau de conhecimento que a pesquisa tem dos ERPs. Na tabela 1, observa - se o comportamento da gestão quanto aos softwares.

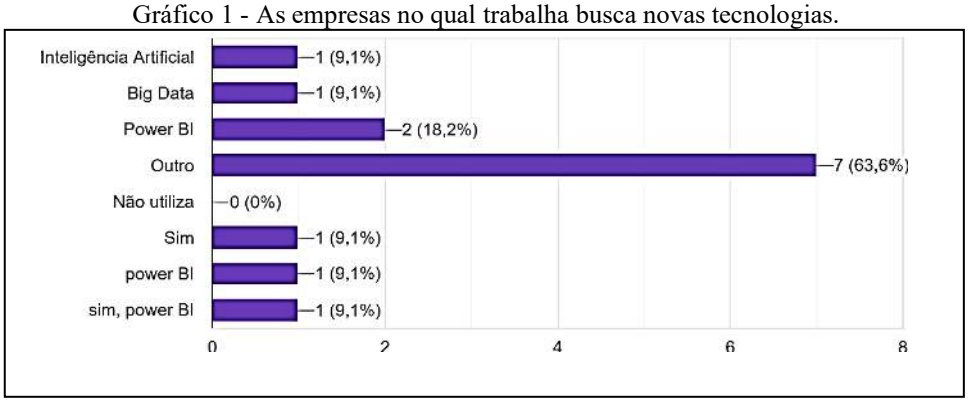
Tabela 1 - Softwares.

Sócios proprietários conhecemas tecnologias	Sim	Não	Em processo
	36,40%	45,50%	18,20%
Conhecimento dos ERPs	Muito bom	bom	Regular
	63,30%	27,30%	9,10%
Treinamento para o uso denovas tecnologias	Sim	Não	Raramente
	81,80%	9,10%	9,10%

Fonte: Elaborado pelas autoras (2021).

Observa-se que as empresas treinam seus funcionários quando investem em novas tecnologias. Os entrevistados consideram seus conhecimentos sobre ERPs entre regular e muito bom, a maioria dos entrevistados da gestão de empresas contábeis consideram seus conhecimentos em ERPs muito bom (63,30%), a alta gestão por sua vez não conhece as novas tecnologias, provavelmente pelo fato de não operacionalizar os sistemas. Sobre as tecnologias disponíveis no mercado, no gráfico 1, observa – se as tecnologias mais procuradas.

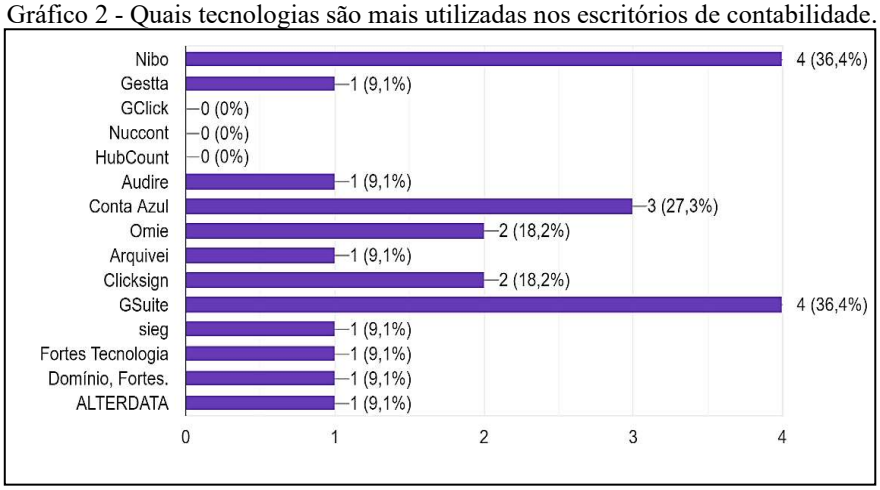
Gráfico 1 - As empresas no qual trabalha busca novas tecnologias.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2021).

As empresas da pesquisa sinalizaram que utilizam tecnologias para facilitar e otimizar suas atividades, a maioria delas marcaram outras no lugar de tecnologias mais robustas como Inteligência artificial. As outras tecnologias marcadas como opção pode indicar que as empresas em sua maioria utilizam os softwares de suporte contábil mais tradicionais disponíveis no mercado. No gráfico 2, verifica-se as tecnologias mais utilizadas pelos escritórios.

Gráfico 2 - Quais tecnologias são mais utilizadas nos escritórios de contabilidade.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2021).

Segundo (FACILITE,2021) Domínio, Fortes e Alterdata trazem facilidade para o atendimento operacional dos escritórios, possuem um sistema de integração online, que ajuda no lançamento das notas ficais, dinamismo e inteligência na folha de pagamento, controla as contas a pagar e a receber.

Audire tem a visão unificada de todos seus clientes numa única tela, monitora e te entrega informações consolidadas e classificadas por grau de importância para sua tomada de decisão (AUDIRECONT, 2021).

Para (FINTECH,2021) Conta Azul e Omie são softwares totalmente online e fornecem um sistema de gestão que integra os dados da empresa e os mantém em segurança. Conta Azul foca em contribuir com o crescimento do empreendedor e leva a proposta de simplificar de forma eficaz as atividades da sua empresa, integrando processos financeiros e de gestão. Omie leva a seus clientes uma proposta de centralizar informações que costumam ser espalhadas em diversas planilhas e sistemas distintos, evitando assim que alguma informação deixe de ser notada.

Arquivei e Sieg são sistemas online que gerenciam notas ficais de forma automática, são poderosos para o armazenamento e gerenciamento dos seus arquivos XMLs (DRAFT; SIEG,2021).

Para (STACK,2021) Clicksing é uma ferramenta de assinatura digital e gerenciamento de documentos eletrônicos, esta ferramenta traz funcionalidades como envio de documentos por e-mail, SMS e WhatsApp e link único para cada signatário, além disso é possível editar os documentos com logotipo e usar as cores da sua marca. O Gsuite é um conjunto de produtos bem completo do Google, que oferece soluções corporativas como documentos, planilhas e e – mails para facilitar o dia a dia das empresas, a plataforma integra processos e informações na nuvem e pode ser contratada por meio de uma assinatura mensal (TECHTUDO,2021).

Conclui-se que 100% dos escritórios utilizam alguma ferramenta básica ou outra tecnologia similar, sem essa ferramenta básica nenhum escritório consegue trabalhar, as tecnologias mais utilizadas nos escritórios são Nibo, Gsuite e Conta Azul. Na tabela 2, observa - se as escolhas tecnológicas das empresas de contabilidade.

Tabela 2 - Cloud Computing.

Com relação ao Cloud Computing (nuvem)	Sim 90,90%	Não 0%	Parcial 9,10%

Fonte: Elaborado pelas autoras (2021).

Quanto a Cloud Computing 90,90% das empresas armazenam os dados na nuvem e 9,10% o servidor é interno, com acesso externo parcial. Na tabela 3, observa – se a importância que as empresas dão frente a robotização.

Tabela 3 - Robotização.

A empresa acreditaque a robotização éimportante	Sim 36,40%	Não 27,30%	Processo 36,40%
Sobre investir em tecnologia	Definiu o fundo 18,20%	Acontece sem planejamento 54,50%	Não possui 27,30%

Fonte: Elaborada pelas autoras (2021).

Observa-se que 36,40% das empresas acreditam na utilização de robôs para realização de tarefas, 36,40% pretendem estudar a aplicação de robôs, 27,30% não acreditam que existam tarefas aplicáveis a robôs. Das empresas estudadas 18,20% definiram fundo anual de investimento em TI, consideram relevante o investimento 54,50%, mas ele acontece sem planejamento e 27,30% não possuem política de investimento, faz quando necessário. Na tabela 4, abordaremos sobre a ferramenta realidade aumentada.

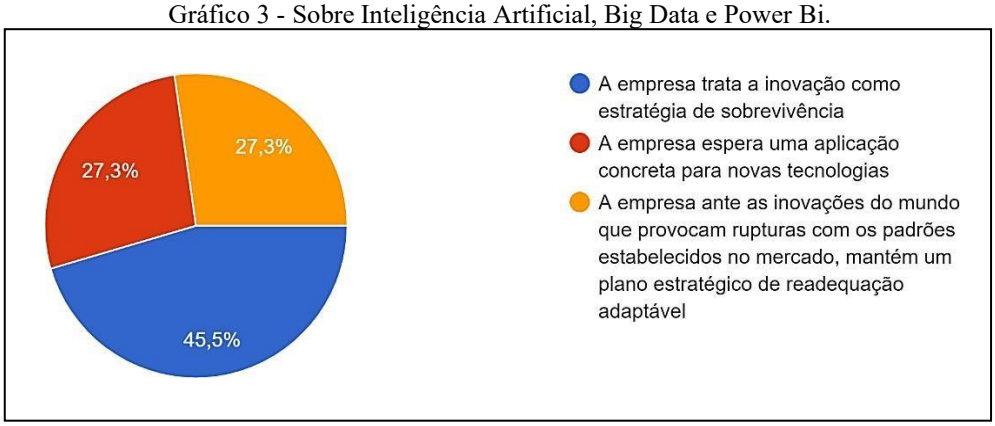
Tabela 4 - Realidade Aumentada.

Sobre a realidade aumentada (ambientevirtual)	Sim 45,50%	Não 27,30%	Em processo27,30%

Fonte: Elaboradas pelas autoras (2021).

Sobre a realidade aumentada, a tecnologia não para de evoluir, surgem novas possibilidades, fazendo com que a empresa tenha mais ganhos financeiros, 45,50% das empresas já oferecem esta ferramenta aos clientes, 27,30% pensam em oferecer, 27,30% não tem planos em oferecer esta ferramenta. No gráfico 3, falaremos sobre a inovação tecnológica.

Gráfico 3 - Sobre Inteligência Artificial, Big Data e Power Bi.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2021).

Observa-se que 45,50% das empresas têm a inovação como estratégia de sobrevivência, que investir faz parte da inovação, 27,30% mantêm um plano estratégico de readequação adaptável, frente às inovações do mundo, que provocam rupturas com os padrões estabelecidos no mercado e 27,30% espera uma aplicação concreta para tecnologia. O acesso aos softwares que são capazes de executar funções mais complexas, tornou a contabilidade mais fácil e eficiente. Na tabela 5, implementação de algoritmos inteligentes nos escritórios.

Tabela 5 - Algoritmos.

Implementação de algoritmos inteligentes	Sim 9,10%	Não 54,50%	Em processo 36,40%

Fonte: Elaborado pelas autoras (2021).

Na implantação de algoritmos inteligentes 54,50% das empresas não tem esta funcionalidade, 36,40% o setor de TI encontra-se desenvolvendo essa habilidade e 9,10% existe esta funcionalidade na empresa.

Observa - se que os escritórios estão aderindo às tecnologias, pois tem- se a inovação como estratégia de sobrevivência e que as empresas consideram importantes os investimentos em tecnologias e acreditam que existem tarefas que são passíveis de robotização. A seguir, entraremos nas considerações finais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o objetivo da pesquisa foi o de analisar o processo de atualização das empresas de contabilidade certificadas pelo (PQS) Programa de Qualidade SESCAP frente a automatização de processos, foi realizado um questionário, com objetivo de saber como está a atualização destas empresas quanto ao processo de automatização, quais são os sistemas e tecnologias utilizadas.

Percebe-se que as empresas entendem que é necessário se atualizar mediante as inovações tecnológicas, na qual otimiza muito o tempo, reduz custos, consequentemente aumenta a lucratividade, na qual compreendem que, a inovação é uma questão de sobrevivência, que devem acompanhar o ritmo da evolução.

Obtivemos como resultados da pesquisa dados relevantes como: 45% das empresas, possuem mais de 20 anos no mercado, destas empresas 81% com mais de 40 clientes, tivemos um número considerável alto de 81% das empresas que oferecem treinamento para as inovações tecnológicas e um percentual de 54% das que tem um fundo de investimento anual em tecnologia, 63% das empresas estudadas tem conhecimento em ERPs e softwares voltados para a contabilidade, 45% das empresas tratam a inovação como estratégia de sobrevivência e as três ferramentas operacionais mais utilizados são: Nibo, Conta azul e Gsuite.

Como sugestões de novas pesquisas, sugere-se que tenha a analise desta realidade em diversos Estados Brasileiros. Assim com pesquisas voltadas para a utilização de inteligencia artifical.

Com isso percebe – se que os escritórios de contabilidade estão se atualizando e buscando novas ferramentas para evoluir tecnologicamente, como novos softwares, nos quais trazem novas oportunidades de negócio, pois com a robotização de tarefas, os escritórios se tornam mais eficientes. Ter tecnologia, é ter mais produtividade, otimizando tempo na realização dos trabalhos, havendo mais celeridade para um atendimento mais personalizado com o cliente.

REFERÊNCIAS

A moderna indústria 4.0 e a contabilidade. Disponível em: https://www.cienciascontabeis.com.br/a-moderna-industria-4-0-e-a-contabilidade/. Acesso em: 11 ago. 2021.

ARKTIS. Indústria 4.0, A Quarta Revolução Industrial. 2015. Disponível em: https://www.arktis.com.br/a-quarta-revolucao-da-industria/. Acesso em: 31 ago. 2021.

Automação contábil: Como otimizar processos para o contador? Disponível em: https://www.exemplo.com. Acesso em: 13 set. 2021.

Automação industrial contribui para eficiência e redução de custos de produção. Disponível em: https://www.google.com/search?q=Automa%C3%A7%C3%A3o+industrial+contribui+para+efici%C3%AAncia+e+redu%C3%A7%C3%A3o+de+custos+de+produ%C3%A7%C3%A3o. Acesso em: 12 out. 2021.

Automatização na contabilidade: mais agilidade e precisão de dados na rotina dos escritórios contábeis. Disponível em: https://www.contabeis.com.br/noticias/40598/automatizacao-na-contabilidade-mais-agilidade-e-precisao-de-dados-na-rotina-dos-escritorios-contabeis/. Acesso em: 13 set. 2021.

CAMPOS, Magna. Tecnologia em automação industrial: ensino e prática. 1. ed. 2016. p. 14.

Central de monitoramento. Disponível em: https://www.audirecont.com.br/comunicacao-receita-federal-ecac. Acesso em: 23 nov. 2021.

Clicksign. Disponível em: https://www.b2bstack.com.br/product/clicksign?cat=contratos-e-assinatura-online. Acesso em: 23 nov. 2021.

CRESWELL, J. W. W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

Digitalização e automatização são questões de sobrevivência. Disponível em: https://exame.com/bussola/pmes-digitalizacao-e-automatizacao-sao-questoes-de-sobrevivencia/. Acesso em: 06 out. 2021.

Emissor Sieg: como funciona e as vantagens de contratar. Disponível em: https://www.sieg.com/blog/emissor-sieg-como-funciona-e-quais-as-vantagens-de-contratar/. Acesso em: 23 nov. 2021.

FIGUEIREDO, P. N. Gestão da inovação. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

GROOVER, Mikell P. Automação industrial e sistemas de manufatura. São Paulo: 3. ed. 2011.

HERNANDES, Anderson. Como a tecnologia está mudando as empresas contábeis. Edição limitada, 2018. p. 119.

Indústria 4.0: automatização de processos faz parte dessa evolução. Disponível em: https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/especial-publicitario/krona/krona/noticia/2021/04/14/industria-40-automatizacao-de-processos-faz-parte-dessa-evolucao.ghtml. Acesso em: 06 out. 2021.

Indústria 4.0: o que é, consequências, impactos positivos e negativos. Disponível em: https://fia.com.br/blog/industria-4-0/. Acesso em: 29 ago. 2021.

Indústria 4.0: o que é, impactos, benefícios e tecnologias. Disponível em: https://www.totvs.com/blog/gestao-industrial/industria-4-0/. Acesso em: 29 ago. 2021.

MARCONI, Marina; LAKATOS, Eva. Fundamentos da metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, Geomar Machado. Princípios de automação industrial. 2012.

MATTAR, F. N. Pesquisa de marketing. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MATTAR, João. Metodologia científica na era digital. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. p. 131.

O Arquivei tem um sistema que recebe e gerencia notas fiscais. Disponível em: https://www.projetodraft.com/o-arquivei-tem-um-sistema-que-recebe-e-gerencia-notas-fiscais-de-forma-automatica/. Acesso em: 23 nov. 2021.

Omie ou Conta Azul. Disponível em: https://fintech.com.br/blog/financas-empresariais/omie-ou-conta-azul/. Acesso em: 23 nov. 2021.

O que é Gsuite? Disponível em: https://www.techtudo.com.br/listas/2020/08/o-que-e-g-suite-saiba-como-funciona-o-pacote-corporativo-do-google.ghtml. Acesso em: 23 nov. 2021.

Os cinco melhores sistemas contábeis. Disponível em: https://www.facilite.co/os-5-melhores-sistemas-contabeis/. Acesso em: 23 nov. 2021.

Pandemia acelera tendência mundial de automação. Disponível em: https://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/especial-publicitario/sps-consultoria/tecnologia-e-inovacao/noticia/2021/01/29/pandemia-acelera-tendencia-mundial-de-automacao.ghtml. Acesso em: 06 out. 2021.

SALES, Raquel. O que é automação industrial? Disponível em: https://acoplastbrasil.com.br/automacao-industrial/. Acesso em: 21 set. 2021.

SCOTT, W. The impact technology is having on the accounting professional. World Conference on Higher Education, 2009.

TESSARINI, G.; SALTORATO, P. Impactos da indústria 4.0 na organização do trabalho. Revista Produção Online, 2018, p. 743.