

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA CONTABILIDADE: UM ESTUDO A RESPEITO DA PERCEPÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA IA EM ESCRITÓRIOS CONTÁBEIS EM SANTA ROSA E HORIZONTINA-RS

Jennifer da Silva Carvalho¹
Milena Lais Kupski²
Luigi Antonio Farias Lazzaretti³

RESUMO

A utilização da Inteligência Artificial (IA) nos processos contábeis, disponibiliza aos escritórios contábeis maior exatidão nos resultados alcançados, agilidade nos processos, automatização das rotinas administrativas, aumento do potencial competitivo, diminuição dos custos, e conseqüentemente aumentando os lucros e aproximando os clientes. Assim, o seguinte trabalho buscou o entendimento do problema: como os escritórios contábeis de Horizontina/RS e Santa Rosa/RS estão encarando e se preparando para as mudanças propostas pela IA? O objetivo geral do estudo é entender como os escritórios dos municípios de Horizontina/RS e Santa Rosa/RS estão se preparando para adequar-se e tornar essa evolução tecnológica sua aliada para alcançar melhores e mais precisos resultados. Como objetivos específicos, buscou-se estudar a utilização da IA na contabilidade, realizar entrevistas através de questionário padronizado, aplicado aos proprietários desses escritórios, e após, analisar os resultados alcançados, para esclarecimento de seus conhecimentos e expectativas a respeito da IA. Como referencial teórico, caracterizou-se Contabilidade, Tecnologia e a IA, e delimitaram-se suas atribuições. Referente aos procedimentos metodológicos adotados, qualificam-se como exploratórios, realizando levantamento, utilizando metodologia qualitativa e quantitativa para tratamento dos dados, o método de abordagem utilizado foi o dedutivo, e métodos de procedimento estatístico não probabilístico e comparativo. Em relação a IA na Contabilidade, concluiu-se que, os gestores da área conhecem e identificam como importante ferramenta de auxílio para empresas, admiram os resultados obtidos com a IA e tem interesse de implantá-la em seus negócios, porém há gestores com pouco conhecimento e em sua maioria acreditam que a IA terá altos custos.

Palavras-chave: Inteligência Artificial, Contabilidade, Tecnologia.

ABSTRACT

The use of Artificial Intelligence (AI) in accounting processes provides accounting firms with greater accuracy in results achieved, agility in processes, automation of administrative routines, increased competitive potential, lower costs, and

¹ Acadêmica do Curso de Ciências Contábeis - 8º semestre. Faculdades Integradas Machado de Assis. jeffasilvac@hotmail.com

² Acadêmica do Curso de Ciências Contábeis - 8º semestre. Faculdades Integradas Machado de Assis. milena_lais@hotmail.com

³ Especialista em Finanças e Mercado de Capitais. Especialista em Gestão Empresarial. Bacharel em Administração. Orientador. Professor do Curso de Ciências Contábeis, Administração e Gestão de RH. Faculdades Integradas Machado de Assis. luigifarias@yahoo.com.br

consequently increasing profits and bringing customers closer. Thus, the following work sought to understand the problem: How are the accounting offices of Horizontina / RS and Santa Rosa / RS facing and preparing for the changes proposed by AI? The general objective of the study is to understand how the offices of the municipalities of Horizontina / RS and Santa Rosa / RS are preparing to adapt and make this technological evolution their ally to achieve better and more accurate results. As specific objectives, we sought to study the use of AI in accounting, conduct interviews through a standardized questionnaire, applied to the owners of these offices, and then analyze the results achieved to clarify their knowledge and expectations regarding AI. As a theoretical framework, Accounting, Technology and AI were characterized, and their attributions were delimited. Regarding the adopted methodological procedures, they qualify as exploratory, performing a survey, using qualitative and quantitative methodology for data treatment, the approach method used was deductive, and non-probabilistic and comparative statistical procedure methods. Regarding AI in Accounting, it was concluded that managers in the area know and identify as an important aid tool for companies, admire the results obtained with AI and are interested in implementing it in their business, but there are managers with little most know that AI will have high costs.

Keywords: Artificial intelligence, accounting, technology.

INTRODUÇÃO

Acredita-se que atualmente as tecnologias são indispensáveis para suprir algumas necessidades humanas, como estudar, trabalhar, se desenvolver ou se relacionar. Além disto, é importante salientar que as novas tecnologias também aumentam a necessidade de que os profissionais busquem inteirar-se do assunto, relacionando o mesmo a suas atividades e ao futuro que esses almejam.

Dentre as novas tecnologias que se encontram no campo de atuação empresarial, está o uso da Inteligência Artificial (IA), a qual começa a ser utilizada nas rotinas contábeis, encontrando espaço especialmente em plataformas online, embora sua utilização em escritórios tradicionais também já começa a ser percebida.

Segundo um estudo elaborado pela Narrative Science e conduzido pelo National Business Research Institute (NBRI) dos Estados Unidos em 2016, com 235 executivos, 38% das empresas já estavam adotando tecnologia de IA e 62% delas pretendiam fazê-lo até 2018. (FORBES, 2016). Em nova pesquisa realizada em 2017, o percentual de empresas que já adotavam algum tipo de tecnologia de IA subiu de 38% para 61%, confirmando a tendência de intensificação do seu uso no meio empresarial. (NARRATIVE SCIENCE, 2018).

A Inteligência Artificial apresenta-se como a evolução necessária para potencializar as rotinas manuais e retirada da zona de conforto dos funcionários das

empresas e escritórios de contabilidade, entendendo-se como uma ferramenta de grande potencial para aumento da eficiência operacional e consequente redução de custos. Assim, entende-se a possibilidade, da Inteligência Artificial (IA) ter lugar nos escritórios e rotinas contábeis.

Atualizar-se e entender como funciona a Inteligência Artificial é de grande importância para os profissionais da área de Contabilidade, para que assim possam trabalhar e se desenvolver em conjunto com esta inovação, fazendo com que a mesma se torne uma importante aliada para promover resultados ainda mais eficientes em suas atividades, ao invés de perder espaço para a Inteligência.

Tendo em vista este ponto, o presente assunto abordará o tema a utilização da Inteligência Artificial na Contabilidade, se delimitando na análise da utilização da Inteligência Artificial em escritórios de Contabilidade, situados nas cidades de Horizontina/RS e Santa Rosa/RS, no ano de 2019.

O objetivo geral do estudo será de pesquisar como os escritórios contábeis de Horizontina/RS e Santa Rosa/RS estão se preparando para adequar-se e tornar essa grande evolução tecnológica sua aliada para alcançar melhores e mais precisos resultados. A partir deste objetivo, foram propostos os seguintes objetivos específicos para a pesquisa: estudar a respeito da utilização da Inteligência Artificial na contabilidade; realizar entrevista através de questionário padronizado com os proprietários dos escritórios selecionados, para o levantamento das informações necessárias para a análise; e analisar os resultados alcançados com a realização das entrevistas, para entendimento dos seus conhecimentos e planos a respeito da IA. Assim, a pesquisa também procura o entendimento do seguinte problema: como os escritórios contábeis da região estão encarando e se preparando para as mudanças propostas pela Inteligência Artificial?

Diante disso, o presente estudo justifica-se tendo em vista que trará informações relevantes relacionadas a funcionalidade e resultados encontrados com a utilização da Inteligência Artificial. Também, caracteriza-se como justificativa, demonstrar a evolução da IA no quesito utilização, pois a mesma encontra-se sendo cada vez mais, adotada por instituições, sendo elas de diversos ramos e também, escritórios contábeis.

Justifica-se pela importância aos escritórios de contabilidade, pois traz informações relevantes relacionadas a funcionalidade e resultados encontrados com a utilização da IA, possibilitando aos empresários conhecimento das melhorias

disponibilizadas para seus processos atuais e para que estes, avaliem seu conhecimento e a viabilidade da implantação da IA em seus negócios. É de grande relevância para os profissionais da área contábil, pois se trata também de um alerta, visto que, a IA é uma forte concorrente para a realização de suas atividades. Para que estes, estejam preparados a torna-la aliada e potencializar seus resultados, ao invés de perder seu espaço no mercado.

É importante para os acadêmicos, pois influencia na reflexão sobre o mercado de trabalho para quando assumirem a posição de profissionais, e alertá-los para a busca de conhecimento deste assunto. Para as autoras, pela oportunidade de colocar em pratica os ensinamentos adquiridos em sala de aula, levados tanto para vida pessoal como profissional.

De forma geral, é de extrema relevância para a sociedade, instituição de ensino e empresas, pois instigará as mesmas na busca de implementação deste recurso em suas atividades atualmente consideradas mais desgastantes, ou até mesmo nas consideras ultrapassadas. Assim, resultando na otimização da administração do tempo que é desperdiçado na conferência para certificação da coerência dos dados encontrados na finalização de suas tarefas.

Em relação a metodologia do artigo, esta é caracterizada como de abordagem qualitativa e quantitativa, de natureza aplicada, utilizando pesquisa bibliográfica, exploratória e realizando um levantamento. Para a geração de dados, foram utilizados dados indiretos e diretos. A coleta de dados indiretos foi realizada por meio de pesquisa bibliográfica utilizando autores como: Batista, Gonçalves e Riccio, Marion, Rezende e Abreu. Os dados diretos foram obtidos pela aplicação de um questionário aos gestores de escritórios contábeis das cidades de Horizontina e Santa Rosa. Para a análise e geração de dados, foi utilizado o método de abordagem dedutivo, com métodos de procedimento estatístico não probabilístico e comparativo.

O presente estudo é composto, além da introdução, pelo referencial teórico, em seguida é apresentada a metodologia utilizada para a realização da pesquisa, após são expostos os dados coletados na pesquisa e sua análise, e por fim a conclusão do estudo.

1 REFERENCIAL TEORICO

O presente estudo terá como embasamento teórico a definição de Tecnologia,

com foco na caracterização da Inteligência Artificial e o que esta novidade revoluciona na área de Contabilidade.

1.1 CONTABILIDADE

Em relação a história da Contabilidade, Ribeiro (2013) explana que, “A origem dos procedimentos contábeis como mecanismo de controle das operações econômicas relativas as compras, às vendas e aos investimentos realizados pelo homem se perde no tempo.” (RIBEIRO, 2013, p. 3).

No final do século XV, com o advento do método das partidas dobradas, enfim a contabilidade se firma como ciência. (RIBEIRO, 2013). Ribeiro complementa dizendo que o método das partidas dobradas, “[...] fundamenta-se na relação débito/crédito, tendo sido divulgado pela primeira vez pelo frade franciscano Luca Pacioli, em seu livro sobre geometria e aritmética, lançado em 1494 na cidade de Veneza na Itália.” (RIBEIRO, 2013, p. 3).

Nos dias de hoje ainda se utiliza o Método das Partidas Dobradas, sendo este, considerado por todos um fantástico mecanismo contábil, por ser instrumento de controle, podendo ser aplicado tanto aos patrimônios de pessoas jurídicas quanto aos patrimônios de pessoas físicas, com finalidade lucrativa ou não. (RIBEIRO, 2013).

Para Marion, a Contabilidade conceitua-se como, “[...] o instrumento que fornece o máximo de informações úteis para a **tomada de decisões** dentro e fora da empresa. Ela é muito antiga e sempre existiu para auxiliar as pessoas a *tomarem decisões*.” (MARION, 2007, p. 26) [grifo do autor]. Com o passar dos anos, vendo as vantagens fornecidas pela contabilidade, o governo começa a usufruir deste atributo para arrecadar impostos e torná-la obrigatória. (MARION, 2007).

Marion ressalta que, “[...] a Contabilidade não deve ser feita visando basicamente atender às exigências do governo, mas, o que é muito mais importante, **auxiliar as pessoas a tomarem decisões.**” (MARION, 2007, p. 26) [grifo do autor].

Ribeiro conceitua a Contabilidade como um conjunto de conhecimentos acumulados, universais, objetivos e metodologicamente estruturados com teorias e linguagem próprios, revelando-se como uma ciência social que estuda e controla o patrimônio das entidades e suas variações. (RIBEIRO, 2013).

Segundo a definição de Cardoso et al., a contabilidade é a ciência social que busca medir, e informar os aspectos quantitativos e qualitativos do patrimônio das

empresas, e que, ao fazer isso, representa a concretização de uma democracia econômica, uma vez que torna-se responsável pela democratização das informações a respeito da utilização dos recursos recebidos pelas entidades. (CARDOSO et al., 2008).

Em relação a quem pode ser feita a Contabilidade Marion diz, “A Contabilidade pode ser feita para a Pessoa Física ou Pessoa Jurídica. Considere-se pessoa, juridicamente falando, todo ser capaz de direito e obrigações.” (MARION, 2007, p. 28).

Sobre a definição dos usuários da Contabilidade, Marion relata que são “[...] pessoas que se utilizam da Contabilidade, que se interessam pela situação da empresa e buscam na Contabilidade suas respostas.” (MARION, 2007, p. 27).

Ribeiro explana que a contabilidade tem como finalidade fornecer informações econômicas e financeiras sobre o patrimônio das entidades, facilitando a tomada de decisões de seus usuários. Como exemplos de informações de ordem econômica destacam-se as movimentações de compras e vendas realizadas, e também os lucros ou prejuízos apurados pela empresa. Quanto as informações de ordem financeira, estas se referem ao fluxo de caixa, ou seja, entradas e saídas de dinheiro. (RIBEIRO, 2013).

Em relação as atribuições finais da contabilidade e o que elas acarretam, Marion explana:

Todas as movimentações possíveis de mensuração monetária são registradas pela contabilidade, que, em seguida, resume os dados registrados em forma de **relatórios** e os entrega aos interessados em conhecer a situação da empresa. Esses interessados, através de relatórios contábeis, recordam os fatos acontecidos, analisam os resultados obtidos, as causas que levaram àqueles resultados e tomam decisões em relação ao futuro. (MARION, 2007, p. 26) [grifo do autor].

Ainda sobre Contabilidade, Cardoso et al. ressalta, “Segundo a estrutura conceitual básica da Contabilidade, a Contabilidade é [...] um sistema de informação e avaliação destinado a prover seus usuários com demonstrações e análises de natureza econômica, financeira, física e de produtividade [...]” (CARDOSO et. al., 2008, p.17).

A Contabilidade utiliza-se de várias técnicas para atingir o fim que propõe, sendo assim, Ribeiro ilustra em que consistem algumas delas:

TABELA 1

Técnicas da contabilidade	
CONCEITO	CARACTERÍSTICAS
Escrituração	O registro de todos os acontecimentos que ocorrem no dia a dia das empresas e que provocam modificações no patrimônio. Esses acontecimentos classificados em atos ou fatos administrativos são registrados em livros próprios por meio do mecanismo do débito e do crédito. Os principais livros de escrituração utilizados pela contabilidade são o diário e o razão.
Demonstrações contábeis	Quadros técnicos que apresentam dados extraídos dos registros contábeis da empresa. As demonstrações contábeis mais conhecidas são o Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado do Exercício.
Auditoria	Verificação da exatidão dos dados contidos nas demonstrações contábeis, por meio do exame minucioso dos registros contábeis e dos documentos que deram origem a eles.
Análise de balanço	Exame de interpretação de dados contidos nas demonstrações contábeis, com o fim de transformar esses dados em informações uteis aos diversos usuários da contabilidade.
Consolidação de balanços	Unificação das demonstrações contábeis da empresa controladora, visando apresentar a situação econômica e financeira de todo o grupo, como se fosse uma única empresa.

Fonte: adaptado de Ribeiro (2013, p. 4).

Quanto a Evolução de Contabilidade, Gonçalves e Riccio explanam, “A contabilidade tornou-se mais do que simplesmente registrar, resumir e informar os aspectos financeiros das operações comerciais. Ela transcende essas funções à medida que se infiltra na organização [...]” (GONÇALVES; RICCIO, 2009, p. 278).

Em relação ao campo de aplicação da Contabilidade, Ribeiro diz, “O campo de aplicação da contabilidade abrange todas as entidades econômico-administrativas, as pessoas físicas e as pessoas jurídicas de direito público, como a União, os Estados, os Municípios, as autarquias etc.” (RIBEIRO, 2013, p. 4).

Para os autores Gonçalves e Riccio, umas das razões por considerarem os sistemas de informação contábeis semelhantes aos sistemas de informação da organização é porque, “[...] simbioticamente há o estabelecimento da política de delegação de responsabilidade (accountability), o estabelecimento dos controles internos e do planejamento com a determinação dos resultados desejados e de mecanismos de controle de desempenho.” (GONÇALVES; RICCIO, 2009, p. 278).

Já na década de 1980, havia definições amplas do sistema de informações contábeis. Nash e Roberts apud Gonçalves e Riccio o definem como:

Um veículo formal para o processamento operacional de dados contábeis e para as atividades de suporte à decisão [...] que] se expandiu para uma gama de áreas, com fornecimento de informações específicas para os propósitos

de suporte à tomada de decisões e avaliação de desempenho. Para acomodar estas amplas funções, o sistema de informações contábeis saiu do foco exclusivo sobre dados financeiros para incorporar dados expressos em termos não monetários. (NASH; ROBERTS, 1984 apud GONÇALVES; RICCIO, 2009, p. 278).

Marion ainda expõem que a contabilidade não é utilizada apenas pelos administradores das empresas, mas sim, por demais usuários, que possuem interesses distintos nas informações geradas. Entre os usuários podemos citar os investidores, que por meio de relatórios, analisam se a empresa é rentável. Além deles, os fornecedores e os bancos buscam saber se a entidade possui condições de pagar suas dívidas. Já o governo, utiliza a contabilidade para controlar quanto de impostos a entidade gerou. (MARION, 2007).

Hicks Jr. e Leininger apud Gonçalves e Riccio trazem a seguinte definição: “O sistema de informações contábeis deve ser capaz de fornecer informações relevantes para a utilização nos três níveis de decisão: estratégicos, tático e operacional.” (HICKS JR.; LEININGER, 1981 apud GONÇALVES; RICCIO, 2009, p. 279).

Sobre os sistemas de Informações Contábeis (SIC), Gonçalves e Riccio explanam que, “Os sistemas semi-integrados, ou de integração adaptada, trocam dados entre seus módulos em geral por meio de programas para conversão e transferência de dados, denominados interfaces.” (GONÇALVES; RICCIO, 2009, p. 279).

Os autores Gonçalves e Riccio complementam dizendo que, “Todos os sistemas podem ter tal integração adaptada. Esta seção tratará de tais SICs considerados como parte de um sistema de informação, mas que operam de forma independente ou semi-integrado.” (GONÇALVES; RICCIO, 2009, p. 279).

Gonçalves e Riccio finalizam a explicação apontando também que:

É comum no mercado a oferta de pacotes de software que contenham o módulo contábil-financeiro na versão independente. Eles encerram um conjunto de atividades suficientes em si mesma e não são integrados naturalmente e em tempo real com os demais subsistemas da empresa. (GONÇALVES; RICCIO, 2009, p. 279).

As integrações geradas pelos Sistemas de Informações Contábeis, são realizadas por intermédio da Tecnologia, que mantém atualizados e funcionando os sistemas. Ela se revoluciona em velocidade extremamente rápida, tendo em vista que esta, tem como papel atender as demandas de seus usuários.

1.2 TECNOLOGIA

Para Guimarães e Mattos, “A tecnologia é o conhecimento (know-how), as instalações físicas e os procedimentos utilizados para produzir produtos, isto é, bens e serviços.” (GUIMARÃES; MATTOS, 2012, p. 53).

Para entender o que é know-how, Guimarães e Mattos explanam:

O know-how é o conhecimento e o julgamento de como, quando e por que empregar determinados equipamentos e procedimentos. A habilidade e experiência individual estão incorporados nesse conhecimento e frequentemente não podem ser transcritas em manuais ou rotinas. As instalações físicas são equipamentos e ferramentas necessários à produção. Procedimentos são as regras e técnicas para operar os equipamentos e as ferramentas de modo que as atividades de produção sejam executadas. Todos esses componentes trabalham juntos. (GUIMARÃES; MATTOS, 2012, p. 53).

Goodman et al. apud Palmisano e Rosini definem tecnologia como “conhecimento de relações causa-efeito contido (embutido) nas máquinas e equipamentos utilizados para realizar um serviço ou fabricar um produto.” (GOODMAN et al., 1990 apud PALMISANO; ROSINI, 2012, p. 10). Goodman et al. apud Palmisano e Rosini complementam também, que para seus usuários, “tecnologia refere-se ao conjunto particular de dispositivos, máquinas e outros aparelhos empregados na empresa para a produção de seu resultado.” (GOODMAN et al., 1990 apud PALMISANO; ROSINI, 2012, p. 10).

Guimarães e Mattos ainda ressaltam que, “As tecnologias não são isoladas e estão inseridas em uma rede de apoio.” (GUIMARÃES; MATTOS, 2012, p. 53). Os autores explanam também sobre as características e funcionamento da rede, “Uma rede de apoio inclui as relações físicas, informacionais e organizacionais que fazem uma tecnologia completa e permite que ela funcione conforme em determinado planejamento.” (GUIMARÃES; MATTOS, 2012, p. 53).

Na visão de Palmisano e Rosini, a tecnologia é determinada por, “[...] avanços tecnológicos tanto na sociedade quanto nas organizações.” (PALMISANO; ROSINI, 2012, p. 10). Tendo em vista que a mesma é encontrada em toda parte, seja nos utensílios domésticos, profissionais, públicos (coletivos) e pessoais. (PALMISANO; ROSINI, 2012).

Para Batista, “O uso da tecnologia em uma empresa deve ser acompanhado por uma visão de gestão de tecnologia, ou seja, é necessário desenvolver um processo formal de aplicação de tecnologia [...]” (BATISTA, 2012, p. 8).

Batista ressalta também que, ao promover a ação de aplicar o uso das novas tecnologias, a empresa possa usufruir do que lhe foi aplicado para:

- a) Melhorar seu processo produtivo;
 - b) Melhorar a integração e a comunicação entre os departamentos;
 - c) Melhorar o controle das operações;
 - d) Melhorar seu processo de aquisição, tratamento e exposição de informações;
 - e) Melhorar o processo de tomada de decisão;
 - f) Usar a tecnologia como agente facilitador e amplificador de negócios etc.
- As ferramentas de tecnologia devem ser encaradas como um prestador de serviços dentro da organização [...]. (BATISTA, 2012, p. 8).

Assim, Batista complementa dizendo que, “Para que esse processo possa ocorrer de forma mais clara e objetiva, existem, atualmente, uma série de normas e procedimentos de boas práticas para auxiliar a gestão de tecnologia nas empresas, [...]” (BATISTA, 2012, p. 8). Ainda, Batista explana, “Normalmente, [...] se baseiam em casos de sucesso em todo o mundo e podem representar avanço significativo no planejamento e imposição de novas tecnologias ou na resolução de problemas empresariais dos mais diversos níveis.” (BATISTA, 2012, p. 8).

Sobre a Tecnologia, Gonçalves apud Palmisano e Rosini ressalta que:

[...] vê a tecnologia como muito mais que equipamentos e máquinas. Para ele, a organização funciona a partir da operação de dois sistemas que dependem um do outro de maneira variada. Existe um sistema técnico, formado pelas ferramentas e técnicas utilizadas para realizar cada tarefa. Existe também um sistema social, com suas necessidades, expectativas a serem satisfeitas e sentimentos sobre o trabalho. Os dois sistemas são otimizados de forma simultânea quando os requisitos da tecnologia e as necessidades das pessoas são atendidos conjuntamente. (GONÇALVES, 1994 apud PALMISANO; ROSINI, 2012, p. 10).

Sobre as Tecnologias Inovadoras Batista explana, “A era da informação envolve mudanças tecnológicas dos últimos 50 anos, essas mudanças representam benefícios, impactos, mudanças de paradigmas e dúvidas tanto para a sociedade toda quanto para as empresas.” (BATISTA, 2012, p. 121).

Segundo Gonçalves apud Palmisano e Rosini, para que se possa entender os impactos da tecnologia nas organizações é necessário, “[...] discutir o que é nova tecnologia. A nova tecnologia não é necessariamente aquela que se baseia em

computadores, nem aquela completamente inédita, mas sempre é a tecnologia nova para a empresa em questão, mesmo que ela não seja nova para o mercado.” (GONÇALVES, 1994 apud PALMISANO; ROSINI, 2012, p. 10).

Para Batista, “Não se pode negar que a tecnologia foi sinônimo de integração, versatilidade, confiabilidade e atualização, quando bem empregada.” (BATISTA, 2012, p. 121). Mesmo assim, é impossível arriscar previsões certas em sua totalidade sobre como serão as tecnologias do futuro, mas pode-se explorar tendências ou até mesmo, se basear em pesquisas científicas da área. (BATISTA, 2012).

Ainda sobre as Novas Tecnologias, Gonçalves apud Palmisano e Rosini ressalta que, “vão sempre provocar mudanças no ambiente social da organização e é difícil imaginar alguma inovação tecnológica que possa ser introduzida na empresa sem provocar qualquer efeito [...]” (GONÇALVES, 1994 apud PALMISANO; ROSINI, 2012, p. 10).

Na interpretação de Gonçalves apud Palmisano e Rosini, “Os administradores sabem da necessidade de prever a mudança tecnológica e seu impacto sobre as suas atividades.” (GOODMAN et al., 1990 apud PALMISANO; ROSINI, 2012, p. 10). Gonçalves apud Palmisano e Rosini complementa dizendo que “Inovações radicais de tecnologia produzem transformações profundas na organização social, no trabalho e na própria vida cotidiana.” (GOODMAN et al., 1990 apud PALMISANO; ROSINI, 2012, p. 10).

Gonçalves apud Palmisano e Rosini diz também que, as inovações tecnológicas atingem toda a sociedade, tendo em vista que:

[...] tais processos introduzem mudanças relevantes nos conhecimentos, na cultura e nas relações de poder exigindo, portanto, a criação de instrumentos de controle e de intervenção totalmente novos. Isso porque o desafio tecnológico recoloca em discussão alguns equilíbrios fundamentais da sociedade, tais como: níveis de ocupação, profissões e conhecimentos adquiridos, locais e formas de construção das experiências sociais e da identidade das pessoas, dos grupos, das classes. (GONÇALVES, 1994 apud PALMISANO; ROSINI, 2012, p. 10).

A inovação tecnológica traz novos desafios a área contábil. As novas tecnologias superaram a resistência do setor com o novo, e agora busca formas de utilizá-las a seu favor. Pensando nisso, cria-se a Inteligência Artificial para agilizar e automatizar os processos contábeis, que anteriormente eram realizados de forma

manual.

1.3 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O termo Inteligência Artificial pode ser definida, conforme Rezende e Abreu, como “a simulação da “inteligência” humana, na realização de atividades elaboradas por pessoas, que podem ser substituídas pelo uso dos recursos da ciência da computação e seus respectivos algoritmos inteligentes.” (REZENDE, ABREU, 2013, p.199).

Ainda sobre a definição de Inteligência Artificial, Levine apud Rosini e Palmisano, expõe:

A Inteligência Artificial (IA) é simplesmente uma maneira de fazer o computador pensar inteligentemente. Isso é conseguido estudando como as pessoas pensam quando estão tentando tomar decisões e resolver problemas, dividindo esses processos de pensamento em etapas básicas e desenhando um programa de computador que solucione problemas usando essas mesmas etapas. A IA então fornece um método simples e estruturado de se projetar programas complexos de tomada de decisão. (LEVINE, 1988, apud ROSINI, PALMISANO, 2012, p.30).

A Inteligência Artificial surgiu com o intuito de automatizar e melhorar os processos de atividades que atualmente ainda são manuais e muitas vezes exaustivas. Seu propósito se destaca por resultar em respostas mais rápidas e precisas, estas sendo consideradas praticamente não expostas ao erro. (MARION, 2007).

Sobre a história da Inteligência Artificial, Coppin relata, “o termo Inteligência Artificial foi utilizado pela primeira vez por John McCarthy em uma conferência no Dartmouth College, em Hanover. New Hampshire.” (COPPIN, 2013). Stair e Reynolds complementam que “a utilização do termo inteligência artificial (IA) foi utilizado para descrever computadores que possuíam a capacidade de reproduzir as funções do cérebro humano.” (STAIR, REYNOLDS, 2015, p.499).

Inicialmente, o uso da Inteligência Artificial estava focado em realizar tarefas como jogos, demonstrar teoremas, e raciocínios do senso comum. Mais tarde, foi utilizada para manipular algoritmos de percepção, como visão e fala, compreender linguagens naturais e solucionar problemas especializados, como análises e diagnósticos médicos. Hoje, o uso da Inteligência Artificial se expandiu, sendo utilizada na geração de informações empresariais e planejamento financeiro. (RICH,

KNIGHT, 1993, apud REZENDE, ABREU, 2013, p.199)

Sobre o objetivo do desenvolvimento de sistemas de IA, Rezende e Abreu explanam:

o objetivo no desenvolvimento contemporâneo de sistemas de IA não é substituir completamente a tomada de decisões humana, e sim reaplicá-la em certos tipos de problemas bem definidos. Assim como em outros Sistemas de Informação, o propósito maior das aplicações da IA nas empresas é auxiliá-las a alcançar suas metas. (REZENDE, ABREU, 2013, p.199).

Para Stair e Reynolds “a Inteligência Artificial é um campo enorme que abrange diversas áreas, como os sistemas especialistas, os de robótica, os de visão, de processamento de linguagem natural, de aprendizagem e de redes neurais.” (STAIR, REYNOLDS, 2015, p. 502). Brien e Marakas complementam que “uma das aplicações mais práticas e amplamente implementadas de Inteligência Artificial nas empresas é o desenvolvimento de sistemas especialistas e outros sistemas de informação baseados no conhecimento.” (BRIEN, MARAKAS, 2013, p.382).

Sobre a aplicação da Inteligência Artificial na Contabilidade, Moscové apud Morais expõe que

Os softwares de Inteligência Artificial mais utilizados hoje nos negócios para suas aplicações de Contabilidade são os softwares de Sistemas Especialistas. Os Sistemas Especialistas são programas de software que utilizam fatos, conhecimento e técnicas de raciocínio para resolver problemas que tipicamente exigem habilidades especiais humanas. (MOSCOVE, 2002, apud MORAIS, 2003, p.7).

A inovação da Inteligência Artificial traz novos desafios a área contábil. Essa nova tecnologia supera a resistência do setor com o novo, e alguns gestores já buscam formas de utilizá-la a seu favor. Pensando nisso, a Inteligência Artificial já é automatizada para fazer a contabilidade e agilizar as rotinas contábeis das empresas com um menor custo e maiores benefícios, realiza com total exatidão e agilidade processos que anteriormente eram realizados de forma manual.

2 METODOLOGIA

Neste tópico é descrita a metodologia utilizada para a elaboração da pesquisa. São abordadas a categorização da pesquisa, geração, análise e interpretação dos dados coletados.

2.1 CATEGORIZAÇÃO DA PESQUISA

A presente pesquisa, a respeito do tratamento dos dados, apresenta a metodologia qualitativa e quantitativa, pois utilizou a mensuração quantitativa para apurar os dados trabalhados, através da aplicação de questionários, os quais foram analisados para obter os resultados do estudo.

Quanto a classificação em relação aos objetivos, a pesquisa é exploratória, pois dedicou-se a explorar e conhecer a realidade da utilização e percepção dos gestores de escritórios de contabilidade dos municípios de Horizontina e Santa Rosa-RS, a respeito do fenômeno do surgimento e adoção dos sistemas de Inteligência Artificial nestes ambientes.

No que concerne ao delineamento da pesquisa, esta se caracteriza como um estudo de campo, pois utilizou-se de questionários para coletar os dados necessários para a realização do estudo.

2.2 GERAÇÃO DE DADOS

No desenvolvimento do estudo, foram utilizadas como fontes diretas e indiretas. Em relação as fontes indiretas, houve a consulta às documentações bibliográficas, com o intuito de coletar informações prévias sobre o assunto estudado. Para coletar as documentações diretas, utilizou-se como fonte de dados, uma pesquisa de campo, realizada através da aplicação de um questionário aos gestores de escritórios contábeis nos municípios de Santa Rosa e Horizontina, no RS, entre os meses de setembro e outubro de 2019. A pesquisa não utilizou-se de amostragem estatística, sendo considerada como não probabilística, com amostragem selecionada por conveniência.

O questionário aplicado foi constituído por perguntas abertas e fechadas e dividido em duas seções. A primeira seção constituiu-se de questões relacionadas a análise do nível de conhecimento dos sócios e proprietários em relação a Inteligência Artificial relacionada a Contabilidade. Na segunda seção, os sócios e proprietários foram questionados sobre suas percepções sobre o futuro tema do presente estudo, como planos para implantação e sua opinião sobre a adoção do mesmo pelo mercado regional. A aplicação do questionário realizou-se por meio virtual, através da ferramenta Formulários Google.

A população da pesquisa foi composta pelos sócios-proprietários do total de 13 escritórios de contabilidade, situados nos municípios de Santa Rosa e Horizontina, localizadas na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul. Os escritórios prestam à população serviço de contabilidade, controle das áreas de Recursos Humanos, Fiscal e Contabilidade, de forma integrada. Os serviços oferecidos são dispostos para todos os tipos de empresa, assim como, para Pessoas Físicas.

Na pesquisa, a mostra foi retirada apenas dos sócios e proprietários, para que estes pudessem esclarecer seus conhecimentos sobre o conteúdo disposto, quais os seus interesses em relação ao assunto, quais as prevenções que já veem tomando e como irão relacionar esta evolução às rotinas da sua empresa.

2.3 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Na análise dos dados gerados, em relação aos métodos de abordagem utilizou-se método dedutivo, com métodos de procedimento estatístico não probabilístico e comparativo. Como método comparativo, buscou-se a comparação entre as respostas dos entrevistados, através dos quais não se pretendeu criar generalizações para todos os escritórios das cidades de Santa Rosa e Horizontina, mas apenas formular conclusões sobre os indivíduos analisados através das amostras selecionadas pelo método de conveniência.

3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste tópico serão apresentados e analisados os resultados da pesquisa, primeiramente serão abordadas as questões relacionadas ao conhecimento que os entrevistados possuem sobre o assunto. Após, serão mencionadas as perguntas relativas à percepção que os gestores possuem sobre o tema desta pesquisa, tais como benefícios e malefícios que o uso da Inteligência Artificial pode trazer aos seus negócios e a média de prazo em que esta pode ser introduzida na Contabilidade.

3.1. CONHECIMENTO DOS ENTREVISTADOS SOBRE A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Primeiramente, para avaliar o conhecimento que os participantes possuem

sobre o tema deste estudo, foi realizada a seguinte pergunta: “Possui algum conhecimento sobre o assunto Inteligência Artificial?”. Os resultados podem ser observados na Ilustração 1.

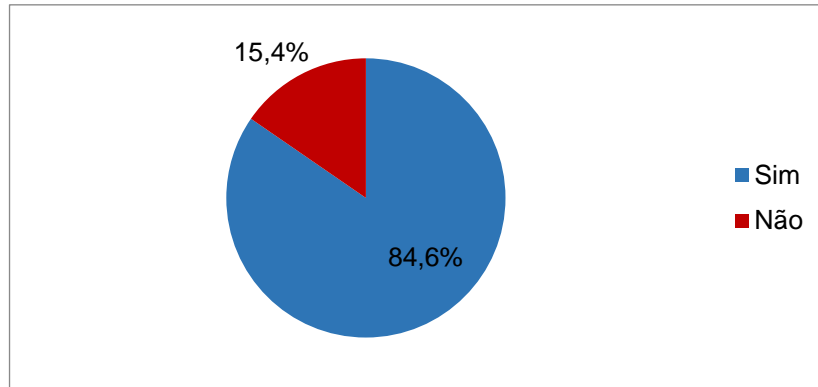


Ilustração 1: Conhecimento dos entrevistados sobre Inteligência Artificial.
Fonte: Produção das pesquisadoras.

Diante do resultado exposto na Ilustração 1, verifica-se que 84,6% dos entrevistados considera possuir conhecimento sobre o assunto Inteligência Artificial. Enquanto 15,4% responderam não possuir nenhum entendimento sobre o tema abordado.

Após, questionou-se como os entrevistados classificam seu conhecimento sobre o assunto abordado. Era possível optar pelas seguintes alternativas: ótimo, bom, ruim ou péssimo. Na Ilustração 2 são apresentadas essas opções e os respectivos resultados:

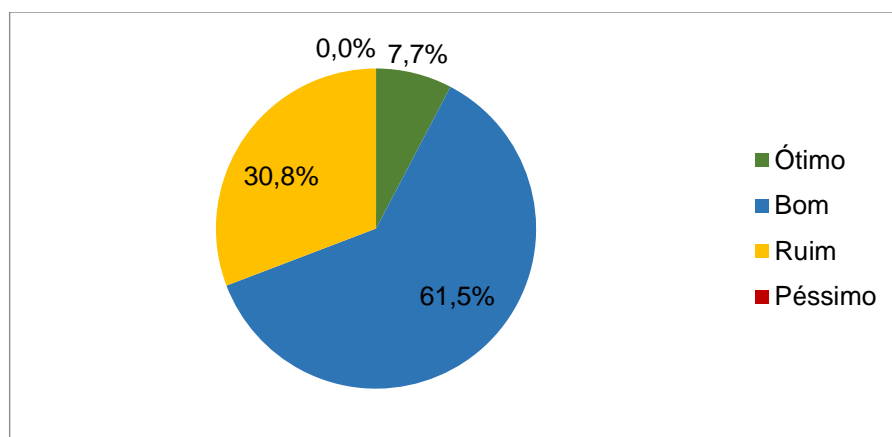


Ilustração 2: classificação do conhecimento dos entrevistados.
Fonte: Produção das pesquisadoras.

Ao examinar a Ilustração 2, verifica-se que a absoluta maioria considera possuir

bom ou ótimo conhecimento sobre o assunto, enquanto que 30,8% dos entrevistados considera possuir conhecimentos insuficientes, contrastando com a resposta da pergunta anterior, apresentada na Ilustração 1, na qual apenas 15,4% manifestou não possuir nenhum conhecimento sobre o tema.

Após questionar sobre o conhecimento que possuem sobre o termo Inteligência Artificial, em geral, buscou-se saber se os entrevistados conhecem sobre a aplicação da IA na Contabilidade. Na Ilustração 3 é possível verificar os resultados.

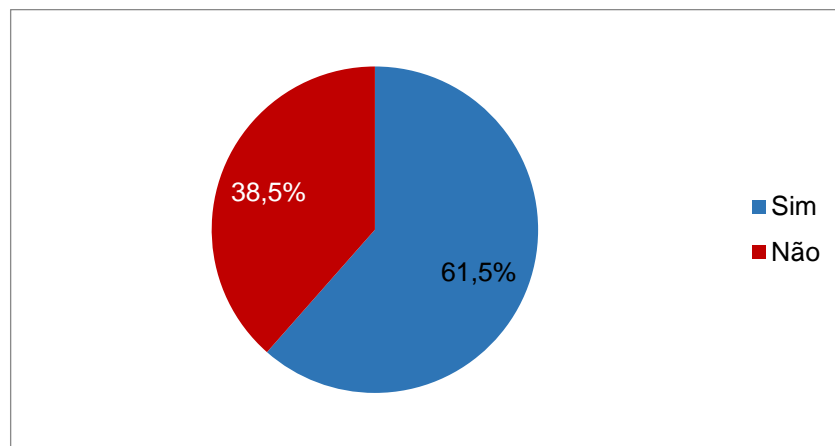


Ilustração 3: Conhecimento dos entrevistados sobre uso da Inteligência Artificial na Contabilidade.

Fonte: Produção das pesquisadoras.

Ao analisar a Ilustração 3 conclui-se que 61,5% dos entrevistados afirmam conhecer alguma aplicação ou uso específico da Inteligência Artificial na Contabilidade, enquanto 38,5% responderam não possuir conhecimentos sobre essa utilização. Com os resultados acima se percebe que os entrevistados acreditam possuir bom conhecimento sobre a Inteligência Artificial, porém a utilização na Contabilidade é menos abordada.

Com o objetivo de avaliar se os participantes realmente possuem conhecimento sobre o assunto, foi realizada a seguinte pergunta: “Quais dessas plataformas de Inteligência Artificial você utiliza ou já ouviu falar?”. Como alternativas de respostas, foram apresentadas algumas das plataformas mais conhecidas, que utilizam Inteligência Artificial para auxiliar seus usuários na tomada de decisões. Nesta questão os entrevistados podiam optar por uma ou mais alternativas. Na Ilustração 4 podemos verificar os resultados obtidos.

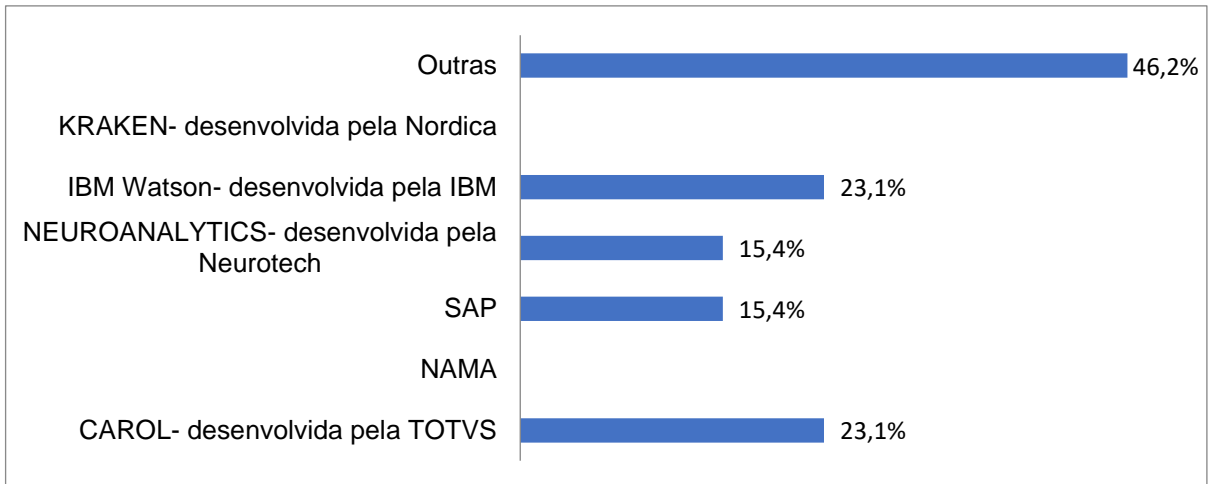


Ilustração 4: Plataformas de Inteligência Artificial conhecidas pelos entrevistados.
Fonte: Produção das pesquisadoras.

Na Ilustração 4 pode-se verificar que 46,2% dos participantes optaram pela alternativa Outras, o que corresponde a 6 votos. Destes 6 votos, 4 participantes afirmaram não conhecer nenhuma das plataformas sugeridas, 1 votante incluiu a plataforma TRIA, e outro participante respondeu utilizar o Sistema Questor, que possui ferramentas que utilizam Inteligência Artificial. Dentre as demais alternativas, destacaram-se as plataformas IBM Watson e CAROL, recebendo 3 votos cada. As plataformas NEUROANALYTICS e SAP foram escolhidas, cada uma, por dois participantes. Não houveram optantes pelas plataformas NAMA E KRAKEN.

3.2 PERCEPÇÕES DOS GESTORES SOBRE O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA CONTABILIDADE

Com o objetivo de verificar a opinião dos gestores sobre a utilização da IA na Contabilidade, foi realizada a seguinte pergunta: “Você acredita que o uso da Inteligência Artificial na Contabilidade será viável?”. Os resultados obtidos podem ser visualizados na Ilustração 5:

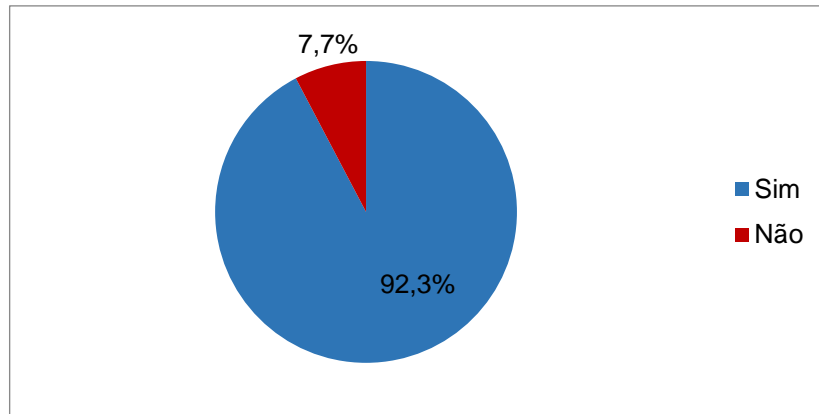


Ilustração 5: Opinião dos gestores sobre a viabilidade do uso da IA na Contabilidade.
Fonte: Produção das pesquisadoras.

Ao analisar a Ilustração 5, pode-se verificar que 92,3% dos participantes acreditam que o uso da Inteligência Artificial será viável na Contabilidade, enquanto 7,7% responderam que a utilização não será possível.

Com o intuito de compreender os motivos que levaram os participantes a escolher uma das opções demonstradas na Ilustração 5, foi realizado um questionário aberto, solicitando que os questionados justificassem suas respostas. Ao analisar as 10 respostas recebidas percebe-se duas principais linhas de pensamento, nas quais os gestores indicam que:

- a) acreditam que o uso da IA na Contabilidade será viável pois irá remodelar seus processos atuais, facilitando as atividades e otimizando rotinas.
- b) As respostas negativas obtidas no questionário, tiveram como justificativa o aumento de custos que o uso da IA trará aos negócios.

O próximo questionamento abordou sobre o tempo que levará, segundo os entrevistados, para a IA ser adotada pelos escritórios de contabilidade da região em que o estudo foi realizado. As alternativas de respostas foram as seguintes: Nunca será implantada; Curtíssimo Prazo (menos de 1 ano); Curto prazo (de 01 à 05 anos); Médio prazo (06 à 10 anos); Longo prazo (11 anos ou mais). Na Ilustração 6 pode-se visualizar os resultados.

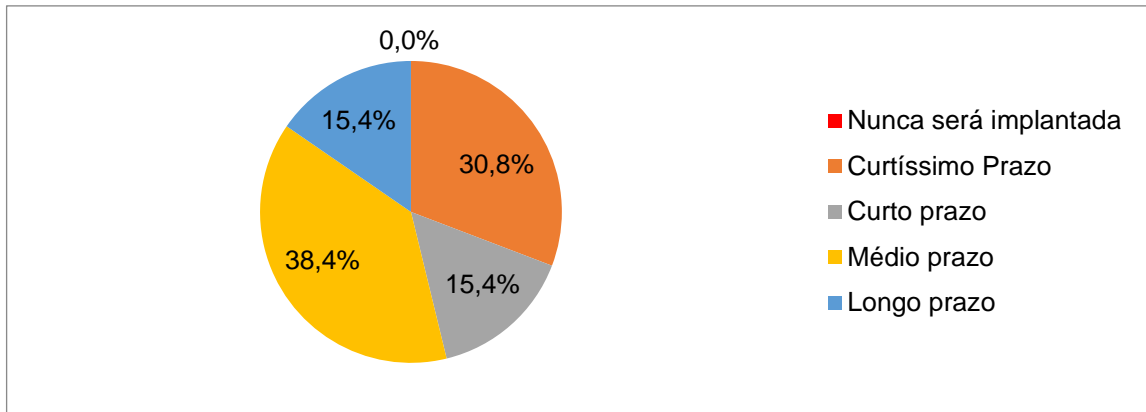


Ilustração 6: Opinião dos entrevistados sobre a aplicação da IA na região em atuam.
Fonte: Produção das pesquisadoras.

Ao analisar a Ilustração 6, pode-se visualizar que 30,8% dos entrevistados afirmam que a Inteligência Artificial já está sendo utilizada atualmente na região foco do estudo. A alternativa mais escolhida dos questionados, com 38,4%, representa que a introdução da IA na Contabilidade ocorrerá em média de 06 a 10 anos.

No entanto, a análise destas estatísticas revela que, ao considerar as escolhas de Curtíssimo e de Curto Prazo, as quais somam em conjunto 46,2%, conclui-se que, na visão destes gestores, a implantação das soluções baseadas em Inteligência Artificial no mercado contábil regional não ultrapassará o prazo de 5 anos. Soma-se a isso ao fato de que nenhum dos gestores optou pela opção “Nunca será implantada”, representando a convicção dos mesmos de que a adoção de sistemas de IA na contabilidade na região irá acontecer de forma inevitável.

Após, buscou-se saber em quanto tempo os gestores questionados pretendem utilizar a Inteligência Artificial em seu negócio. Foram expostas as seguintes opções de respostas: Nunca será implantada; Já utiliza/Está implantando (até 1 ano); Curto prazo (de 01 à 05 anos); Médio prazo (06 à 10 anos); Longo prazo (11 anos ou mais). A questão obteve as seguintes respostas, demonstradas na Ilustração 7:

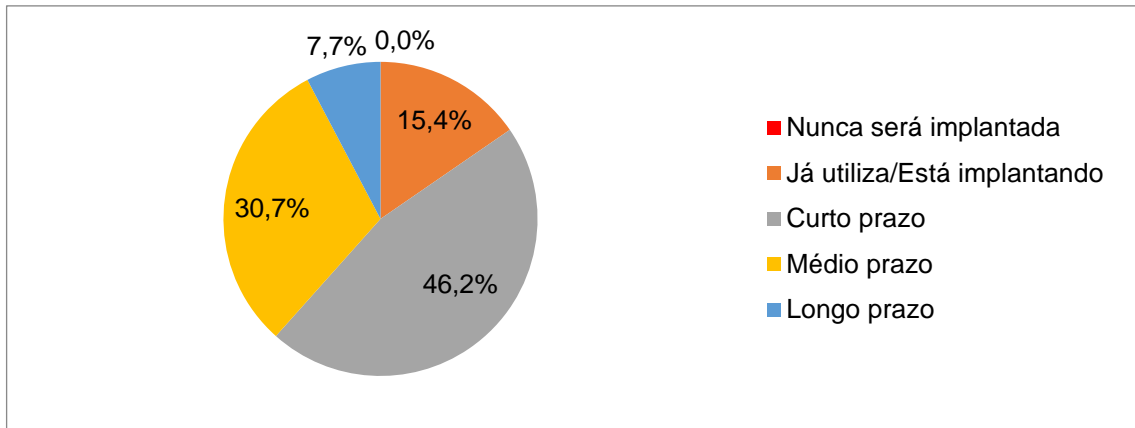


Ilustração 7: Opinião dos entrevistados sobre a aplicação da IA no negócio que administram.

Fonte: Produção das pesquisadoras.

Segundo os dados expostos na Ilustração 7, quase a metade dos gestores pretendem implantar sistemas de IA nos próximos 5 anos, enquanto uma parte (15,4%) já o está fazendo atualmente, com alguma aplicação de IA implantada ou planejando a implantação em até 1 ano. A menor seção, 7,7%, planeja fazer a implantação em prazo superior a 10 anos. Por sua vez, seguindo a tendência das demais respostas analisadas, nenhum dos gestores descarta a ideia de realizar a adoção de tais sistemas.

Os gestores foram questionados também sobre a possibilidade da IA ser um diferencial competitivo para as empresas. Os dados a respeito disso podem ser observados na Ilustração 8:

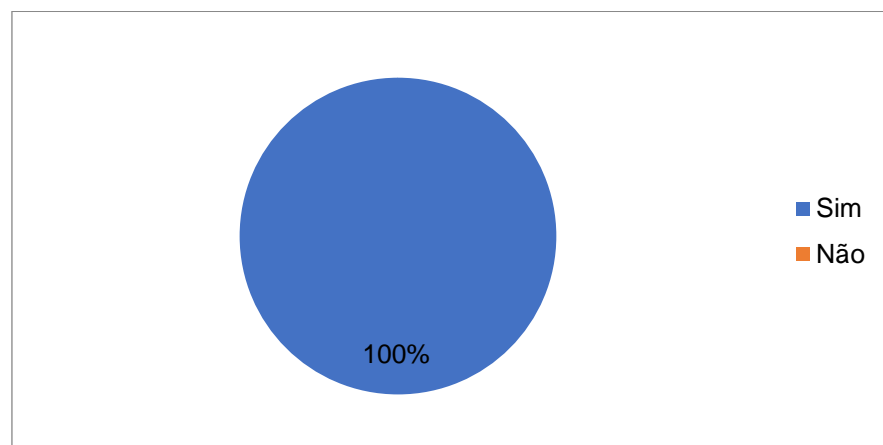


Ilustração 8: Avaliação dos entrevistados sobre a IA como um diferencial competitivo.

Fonte: Produção das pesquisadoras.

De acordo com a Ilustração 8, todos os entrevistados acreditam que a Inteligência Artificial é um diferencial competitivo na Contabilidade. Na sequência os gestores foram questionados, em uma pergunta aberta, quais os motivos que os levaram a escolher a alternativa citada acima. Analisando as 10 respostas recebidas verifica-se que os gestores acreditam que a IA:

- a) trará agilidade aos processos;
- b) possibilidade de atender mais clientes em menos tempo;
- c) auxiliar na oferta de informações com maior confiabilidade;
- d) os resultados também demonstraram a preocupação do profissional contábil de acompanhar os avanços da profissão.

Outro item da pesquisa se referiu as ações que estão sendo realizadas pelos gestores, para introduzir a Inteligência Artificial no seu ambiente de negócios. A partir do questionário foram obtidos os resultados demonstrados na Ilustração 9:

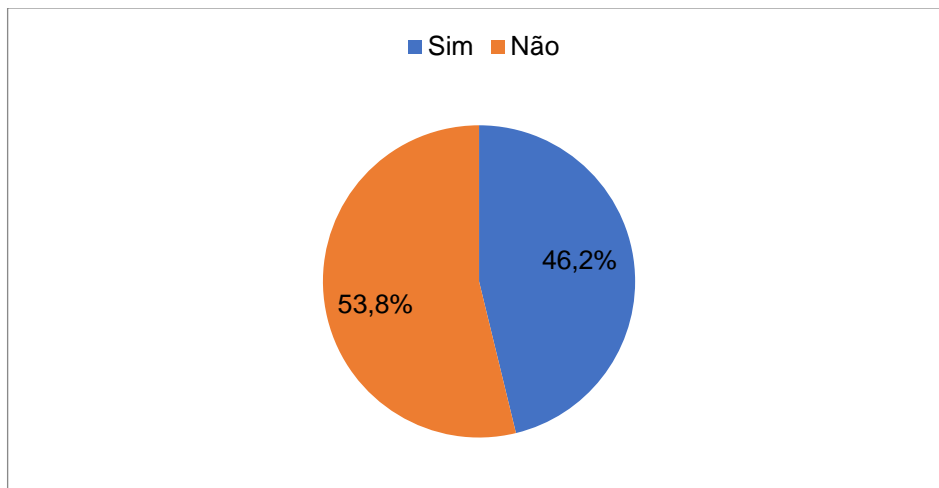


Ilustração 9: Avaliação dos entrevistados sobre as ações que estão sendo realizadas para implantação da IA.

Fonte: Produção das pesquisadoras.

Na Ilustração 9 pode-se verificar que 46,2% dos entrevistados estão realizando ações para introduzir o uso da Inteligência Artificial em seu ambiente de trabalho. Os gestores afirmaram, em questão aberta, estarem pesquisando sobre sistemas que utilizam a tecnologia da IA. Os mesmos gestores informaram na questão demonstrada pela Ilustração 7, que pretendem utilizar a IA em curto prazo. Porém a maioria dos entrevistados, 53,8%, ainda não estão se preparando para introduzir a Inteligência Artificial, justificando que pretendem buscá-la em médio ou longo prazo.

Os entrevistados foram questionados também sobre os benefícios que o uso da Inteligência Artificial pode trazer para as empresas. Nessa questão os participantes podiam optar por uma opção ou mais. As alternativas com seus respectivos votos podem ser visualizadas na Ilustração 10.

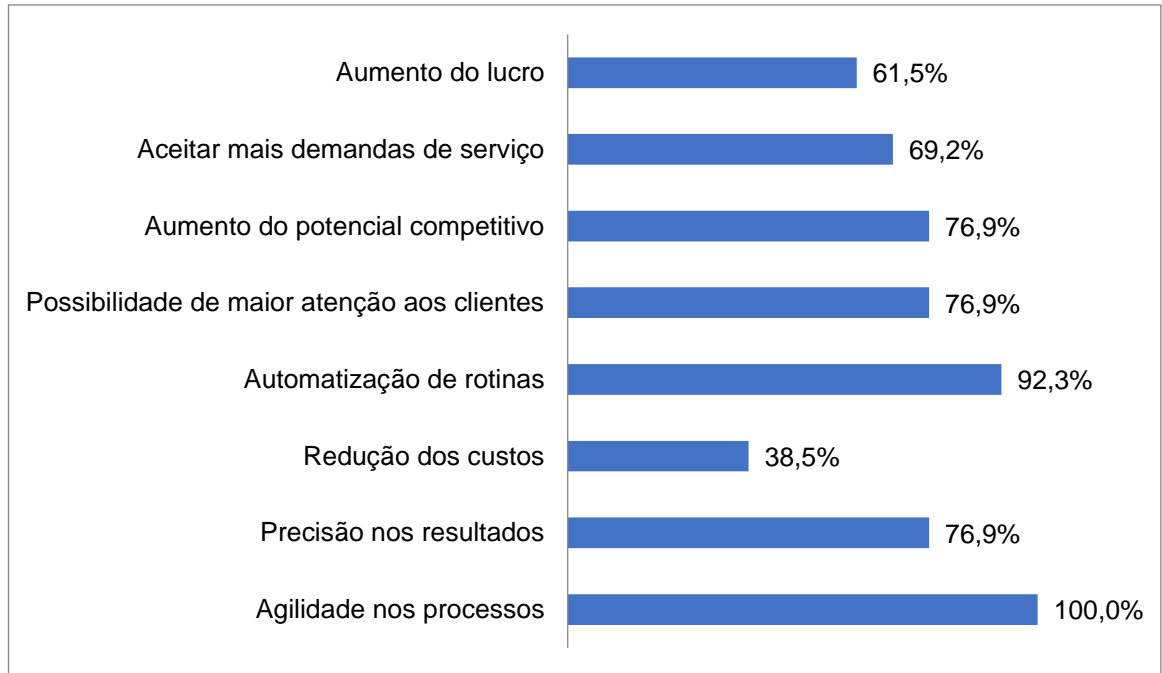


Ilustração 10: Opinião sobre os benefícios do uso da Inteligência Artificial.
Fonte: Produção das pesquisadoras.

De acordo com a Ilustração 10, todos os gestores acreditam que a IA trará agilidade nos processos, e 92,3% deles veem a automatização de rotinas, configurando-se esses como os principais benefícios na visão deles. Adicionalmente, a maioria dos entrevistados, acreditam que os sistemas de IA proporcionarão aumento de lucro para a empresa (61,5%) através da possibilidade de aumento do potencial competitivo, maior atenção aos clientes e precisão dos resultados (os três com 76,9%), além de enxergar potencial para o aumento na atividade operacional do escritório, podendo aceitar um número maior de demandas de trabalho (69,2%). No entanto, a maioria dos gestores acredita que as implantações de tais sistemas não trarão redução nos custos operacionais dos escritórios.

Percebe-se que, os gestores da área contábil, em sua maioria conhecem as funcionalidades da Inteligência Artificial, assim como, identificam como importante ferramenta de auxílio para as empresas. Estes gestores também admiram os resultados obtidos com a IA e possuem interesse em implantá-la em seus negócios.

Assim como, identificam-se gestores com pouco conhecimento referente a IA e em sua maioria acreditam que a mesma terá altos custos.

CONCLUSÃO

O estudo realizado teve como tema o uso da Inteligência Artificial na Contabilidade. O objetivo proposto foi analisar o nível do conhecimento e opinião que os gestores possuem sobre o assunto abordado, e descobrir quais ações estão sendo realizadas para introduzir o uso da IA nos escritórios contábeis. Para obter os dados necessários, foram aplicados questionários aos gestores de 13 escritórios contábeis localizados nos municípios de Santa Rosa/RS e Horizontina/RS.

A questão problema que a realização do estudo buscou responder foi: como os escritórios contábeis da região estão encarando e se preparando para as mudanças propostas pela Inteligência Artificial? Buscando atender os objetivos da pesquisa, foi aplicado questionário padronizado aos proprietários dos escritórios selecionados, após, foram analisados os resultados alcançados com a realização das entrevistas, possibilitando encontrar conclusões sobre o tema.

Com o estudo realizado foi possível alcançar os objetivos propostos, pois a partir da coleta de dados, concluiu-se que os gestores possuem conhecimento sobre Inteligência Artificial, porém sua aplicação na contabilidade é menos abordada. Quanto a percepção que os entrevistados possuem sobre o tema, verifica-se que os mesmos acreditam que será viável e demonstram interesse em implantar a IA em seus processos e rotinas.

Os gestores acreditam que a IA trará agilidade nos processos realizados e automatização de rotinas, além de proporcionar aumento de lucro para a empresa, pois será capaz de aumentar o potencial competitivo, dando maior atenção aos clientes e precisão dos resultados. No entanto, a maioria dos gestores acredita que a implantação de sistemas de IA não trará redução nos custos dos escritórios.

Em relação à preparação dos gestores para a implantação da Inteligência Artificial nos escritórios contábeis, verificou-se que a maioria dos gestores ainda não realiza ações para introduzir a IA em seus negócios, mas pretende fazê-la entre 06 a 10 anos.

Sugere-se que sejam realizados futuros estudos para analisar se os gestores introduziram o uso da Inteligência Artificial na contabilidade no tempo pretendido e, se o uso da mesma atingiu suas expectativas.

A realização do presente estudo é de suma importância para a sociedade, instituição de ensino e empresas, pois instigará as mesmas na busca de implementação deste novo recurso em suas atividades atualmente consideradas mais desgastantes, ou até mesmo nas consideradas ultrapassadas. Assim, podendo resultar na otimização da administração do tempo que nos dias de hoje é desperdiçado na conferência para certificação da coerência dos dados já encontrados na finalização das tarefas.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Emerson de Oliveira. **Sistemas de Informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

BRIEN, James A. O.; MARAKAS, George M. **Administração de Sistemas de Informação**. 15. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

CARDOSO, Ricardo Lopes; SZUSTER, Fernanda Rechtman; SZUSTER, Flávia Rechtman; SZUSTER, Fortunée Rechtman; SZUSTER, Natan. **Contabilidade Geral: Introdução a Contabilidade Societária**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

COPPIN, Bem. **Inteligência Artificial**. Reimpr. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

FORBES. **Artificial Intelligence Rapidly Adopted By Enterprises, Survey Says**. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/qilpress/2016/07/20/artificial-intelligence-rapidly-adopted-by-enterprises-survey-says/#7fe85f8112da>>. Acesso em: set. 2019.

GONÇALVES, Rosana C. M. Grillo; RICCIO, Edson Luiz. **Sistemas de Informação: ênfase em controladoria e contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2009.

GUIMARÃES, Leonan dos Santos; MATTOS, João Roberto Loureiro. **Gestão da Tecnologia e Inovação: uma abordagem prática**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Básica**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MORAIS, J. J. S.; A tecnologia de informação na contabilidade. In: CONVENÇÃO DE CONTABILIDADE DO RIO GRANDE DO SUL, 9, 2003, Gramado. **Artigo**, Gramado, 2003. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/268289851_A_TECNOLOGIA_DA_INFOMACAO_NA_CONTABILIDADE. Acesso em: 04 nov. 2019

NARRATIVE SCIENCE. **Artificial Intelligence (AI) Adoption Grew Over 60% in the Last Year.** Disponível em: <<https://narrativescience.com/company-announcements/artificial-intelligence-ai-adoption-grew-over-60-in-the-last-year/>>. Acesso em: set. 2019.

PALMISANO, Angelo; ROSINI, Alessandro Marco. **Administração de Sistemas de Informação e a Gestão do Conhecimento.** 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Tecnologia de informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas.** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade Básica.** 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

STAIR, Ralph M., REYNOLDS, George W. **Princípios de Sistemas de Informação.** São Paulo: Cengage Learning, 2015.