

Contadores do Amanhã: o perfil do profissional contábil exigido pelas Startups no Brasil

Accountants of Tomorrow: the profile of the accounting professionals required by Startups in Brazil

Recebido: 17/02/2023 | **Revisado:** 29/10/2024 | **Aceito:** 14/03/2025 |
Publicado: 08/09/2025

Ivan Ribeiro Mello

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8458-4503>

Universidade Federal de Goiás

E-mail: ivan.ribeiro.mello@gmail.com

Juliano Lima Soares

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8056-4794>

Universidade Federal de Goiás

E-mail: julianolima-soares@ufg.br

Como citar: MELLO, I. R.; SOARES, J. L. Contadores do Amanhã: o perfil do profissional contábil exigido pelas Startups no Brasil. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, [S.l.], v. 03, n. 25, p.1-23 e14527, set. 2025. ISSN 2447-1801. Disponível em: <Endereço eletrônico>.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Resumo

Este estudo mapeou o perfil do profissional contábil demandado pelas startups, utilizando análise de conteúdo baseada na classificação de Levine (1983) e interpretada pela Teoria da Sinalização. Os resultados evidenciam a demanda por competências tecnológicas, como Ciência de Dados (presente em 80% das vagas), habilidades estratégicas e proficiência em inglês (64% das vagas), além de experiência em multinacionais ou Big Fours. Essas exigências refletem a tentativa das startups de reduzir assimetrias informacionais e atrair profissionais preparados para contextos globais e inovadores. A pesquisa contribui ao detalhar essas demandas e sugerir ajustes curriculares para formar profissionais alinhados às necessidades do mercado.

Palavras-chave: Contabilidade; Startups; Inovação; Perfil profissional

Abstract

This study mapped the profile of accounting professionals demanded by startups using content analysis based on Levine's classification (1983) and interpreted through Signaling Theory. The results highlight the demand for technological competencies, such as Data Science (mentioned in 80% of the job postings), strategic skills, English proficiency (64% of the postings), and prior experience in multinational corporations or Big Fours. These requirements reflect startups' efforts to reduce informational asymmetries and attract professionals prepared for global and innovative contexts. This research contributes by detailing these demands and suggesting curriculum adjustments to better align the training of professionals with market needs.

Keywords: Accounting; Startups; Innovation; Professional Profile

1 INTRODUÇÃO

Startups são organizações concebidas sob um modelo de negócios ágil e enxuto, capazes de gerar valor ao cliente ao resolverem problemas reais. Para alcançar esse objetivo, oferecem soluções escaláveis ao mercado, utilizando tecnologia como principal instrumento (Abstartups, 2020). Esse modelo de negócios tem contribuído significativamente para o desenvolvimento econômico das comunidades onde se estabelecem, criando ecossistemas de inovação (Wasnik & Jain, 2023).

A obtenção de recursos para financiar as operações é essencial para qualquer empresa, e, no caso das startups, o venture capital é uma modalidade de financiamento amplamente utilizada. Investidores externos, como fundos de investimento, realizam aportes em troca de participações acionárias com o objetivo de valorização futura (Abstartups, 2020). No Brasil, 12 startups atingiram o status de unicórnio, ou seja, alcançaram valuation igual ou superior a 1 bilhão de dólares, somando, juntas, 4.8 bilhões de dólares captados via venture capital (Distrito, 2021).

Embora o foco em tecnologia seja central para as startups, o papel do profissional contábil é igualmente crucial, especialmente na elaboração de demonstrativos financeiros que forneçam informações precisas e estratégicas para investidores. Assim, com o crescimento do setor no Brasil, há uma demanda crescente por profissionais contábeis qualificados para atender às necessidades desse ecossistema.

A relevância da contabilidade nesse cenário levanta a seguinte questão de pesquisa: qual é o perfil do profissional contábil exigido pelas startups no Brasil? Este estudo tem como objetivo mapear as competências demandadas pelos profissionais da área de contabilidade e correlatas em startups brasileiras. Para isso, foi realizada a análise de conteúdo de 100 vagas disponíveis nos portais de emprego de 12 startups unicórnios e de 17 empresas consideradas candidatas ao mesmo status no relatório 'Corrida dos unicórnios' realizado pela Distrito em parceria com a KPMG Brasil, totalizando 29 empresas.

Com base na Teoria da Sinalização, proposta por Spence (1973), esta pesquisa parte do pressuposto de que há uma assimetria informacional entre as áreas de recrutamento e seleção das startups e os candidatos que buscam uma posição nessas empresas. Nesse contexto, mapear o perfil do profissional contábil exigido torna-se estratégico, pois permite que os candidatos emitam sinais adequados - como qualificações, competências e experiências - para reduzir as incertezas dos empregadores e facilitar a tomada de decisão no processo seletivo (Lira, Gomes, & Musial, 2021).

Justifica-se a pesquisa pela: i) escassez de estudos sobre o papel e as competências necessárias para que os profissionais contábeis atuem no ecossistema de startups, onde ativos intangíveis, como patentes e capital humano, são centrais (Smith & Cordina, 2014); ii) relevância econômica das startups, responsáveis por quase 3 trilhões de dólares globalmente (Startup Genome, 2020); e iii) possibilidade de contribuir para a atualização curricular dos cursos de contabilidade no Brasil.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O PERFIL DO PROFISSIONAL CONTÁBIL NAS *STARTUPS*

O termo startup tem origem no inglês "start-up", que significa a ação de começar. Inicialmente, estava associado ao início de novos negócios sem um modelo específico (Reynolds, 1997). Atualmente, o conceito evoluiu para descrever empresas inovadoras, baseadas em tecnologia, com foco no crescimento exponencial e na solução rápida de problemas de mercado.

Estudos como o de Baum *et al.* (2000) destacam que o sucesso inicial dessas empresas está fortemente ligado à formação de redes de networking e alianças estratégicas eficientes. Freeman e Engel (2007), por sua vez, abordam o mutualismo entre empreendedores e investidores de risco, no qual os investidores fornecem capital, prestígio e conexões, enquanto buscam retornos em futuras ofertas públicas de ações.

Ainda segundo Freeman e Engel (2007), as *startups* enfrentam desafios ao crescerem, como a necessidade de transição para estruturas hierárquicas mais complexas. Nesse processo, é crucial que mantenham sua capacidade de inovação para evitar se tornarem organizações tradicionais e lentas, características dos concorrentes que inicialmente superaram.

No campo da contabilidade, Davila e Foster (2005) analisaram a adoção de Sistemas de Contabilidade Gerencial (SCG) em startups e concluíram que elementos de planejamento geralmente são implementados antes dos mecanismos de monitoramento financeiro. A presença de um gerente financeiro e o apoio de capital de risco foram identificados como fatores que aceleram esse processo.

Bhimani (2018) argumenta que startups demandam práticas contábeis diferenciadas, ajustadas às suas estruturas de custos e metas econômicas. Ele destaca que o papel da contabilidade vai além do controle financeiro, contribuindo para o planejamento estratégico e o monitoramento de resultados. Além disso, ressalta a importância de atender às expectativas dos investidores de risco, que demandam informações claras sobre o progresso das empresas em alcançar o crescimento exponencial.

2.2 PESQUISAS ANTERIORES

Siqueira e Soltelinho (2001) analisaram vagas de emprego publicadas nos Classificados de Domingo do Jornal do Brasil para posições como controllers, assistant controllers, gerentes de controladoria e designações correlatas. Os resultados indicaram que a demanda por controllers e profissionais relacionados aumentou conforme o volume de investimentos diretos estrangeiros no Brasil se intensificou. Além disso, observou-se que tais posições eram geralmente procuradas por grandes empresas, atribuindo ao profissional um papel central e estratégico na organização. O estudo destacou que o mercado exigia desses profissionais vasta experiência, conhecimento aprofundado em tecnologia da informação com ênfase em sistemas ERP, como o SAP, e fluência em uma ou mais línguas estrangeiras. Em

síntese, o mercado demandava uma formação sólida e abrangente desses profissionais.

Outro estudo relevante é o de Martin (2002), que investigou a evolução do papel do contador e as novas posturas, atitudes e competências necessárias para transformá-lo em um controller moderno. Por meio de um levantamento informal realizado em 27 áreas de controladoria de grandes empresas no Brasil, o autor constatou que apenas sete dessas áreas eram lideradas por contadores, enquanto 11 eram chefiadas por engenheiros. Essa discrepância foi atribuída ao perfil de especialista fiscal adotado por muitos contadores, o que os afastava das habilidades mais amplas e multidisciplinares exigidas de um controller. O estudo sugere a necessidade de repensar a formação e o perfil dos contadores para adequá-los às demandas mais abrangentes da controladoria.

O estudo de Kavanagh e Drennan (2008) é amplamente citado por abordar o mapeamento das competências esperadas na área de contabilidade. O objetivo da pesquisa foi analisar as percepções e expectativas de alunos recém-formados e empregadores em relação às competências essenciais para a profissão contábil. Os resultados revelaram discrepâncias significativas entre as expectativas desses grupos e as competências previstas nos currículos de graduação em contabilidade. As autoras concluíram que as instituições de ensino devem dedicar maior atenção ao desenvolvimento de competências e atributos alinhados às demandas do mercado global, de modo a garantir que os egressos estejam preparados para o ambiente de negócios atual.

Dunbar, Laing e Wynder (2016) conduziram um estudo na Austrália, analisando anúncios de emprego publicados em Queensland entre 2006 e 2009, com o objetivo de identificar as competências mais valorizadas pelos empregadores na área de contabilidade. Fundamentados na Teoria da Sinalização, os autores consideraram os anúncios como fontes relevantes para compreender as demandas de mercado. Os resultados evidenciaram que habilidades interpessoais, como comunicação, trabalho em equipe e resolução de conflitos, são mais valorizadas do que competências técnicas tradicionais, como contabilidade financeira ou tributária. O estudo apontou uma desconexão entre os currículos acadêmicos, focados em habilidades técnicas, e as demandas do mercado por competências comportamentais, sugerindo revisões curriculares que priorizem essas habilidades.

Tan e Laswad (2018) analisaram competências profissionais requeridas de contadores na Austrália e Nova Zelândia, também com base na Teoria da Sinalização. O estudo identificou que habilidades interpessoais, como trabalho em equipe e comunicação eficaz, foram as mais citadas em anúncios de emprego, superando competências técnicas, como domínio de softwares contábeis e relatórios financeiros. Os autores argumentam que o papel do contador está evoluindo de executor técnico para consultor estratégico, o que exige maior interação com stakeholders. Foi constatada a inadequação dos currículos acadêmicos para atender essas demandas, recomendando-se a inclusão de atividades práticas e interativas que promovam o desenvolvimento de habilidades interpessoais.

Uwizeyemungu, Bertrand e Poba-Nzaou (2020) realizaram uma análise de 171 anúncios de emprego no Canadá, focando em posições para contadores certificados (CPA). Utilizando a Teoria da Sinalização, os autores identificaram três perfis principais de competências técnicas: relatórios financeiros, agressividade fiscal e

gestão de desempenho. Embora habilidades tecnológicas básicas, como uso do pacote Microsoft Office, fossem frequentemente requisitadas, competências avançadas em tecnologia da informação (TI) foram raramente mencionadas, evidenciando uma lacuna entre a formação dos contadores e as exigências do mercado. Os autores sugerem que o *Competency Framework* da CPA Canada seja revisado para incluir competências tecnológicas mais avançadas, alinhadas às demandas contemporâneas.

No Brasil, Lira, Gomes e Musial (2021) investigaram 200 anúncios de emprego para contadores, utilizando a Teoria da Sinalização para interpretar as competências demandadas. A pesquisa revelou três principais perfis de competências: i) linguísticas, com destaque para a proficiência em inglês; ii) técnicas, como habilidades em relatórios financeiros e tributários e uso de sistemas ERP, como o SAP; e iii) gerenciais, incluindo liderança e planejamento estratégico. Além disso, os autores destacaram a relevância de habilidades emergentes, como pensamento crítico e resolução de problemas. Foi evidenciada uma lacuna entre o ensino superior em contabilidade no Brasil e as demandas do mercado, reforçando a necessidade de currículos que integrem competências interpessoais e tecnológicas.

Esses estudos destacam a importância da Teoria da Sinalização como ferramenta analítica para compreender as demandas do mercado de trabalho. Os anúncios de emprego, ao atuarem como sinais emitidos pelos empregadores, revelam expectativas e padrões de competências que variam conforme a localidade e o contexto profissional. Assim, a Teoria da Sinalização serve como base para explorar a assimetria de informações entre empregadores e candidatos, sendo essencial para interpretar como as habilidades e competências são percebidas e valorizadas no mercado de trabalho (Connelly, Certo, Ireland, & Reutzel, 2011) (Spence, 1973).

É possível perceber uma convergência das pesquisas anteriores em reforçar a lacuna existente entre o ensino superior em contabilidade e as demandas do mercado, tanto no Brasil como em outros países do mundo. Porém, a principal lacuna a ser explorada por esta pesquisa é a identificação de tais habilidades e competências em um mercado de contexto específico e forte base tecnológica como o das startups.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

A metodologia adotada neste estudo foi a análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (2011), para investigar as características e competências exigidas nas vagas de emprego das startups brasileiras selecionadas. Esse método, amplamente aplicado em pesquisas qualitativas, foi utilizado para sistematizar e categorizar as informações textuais extraídas dos anúncios de emprego, permitindo identificar padrões e compreender as demandas do mercado de trabalho.

A pré-análise envolveu a organização e delimitação do corpus, composto por vagas de empresas unicórnios e contenders. A exploração do material concentrou-se na identificação de competências técnicas, comportamentais e linguísticas presentes nas descrições das vagas, enquanto o tratamento dos resultados consistiu em organizar as categorias emergentes e interpretar os achados no contexto das startups. Essa abordagem permitiu mapear as demandas profissionais de forma alinhada ao

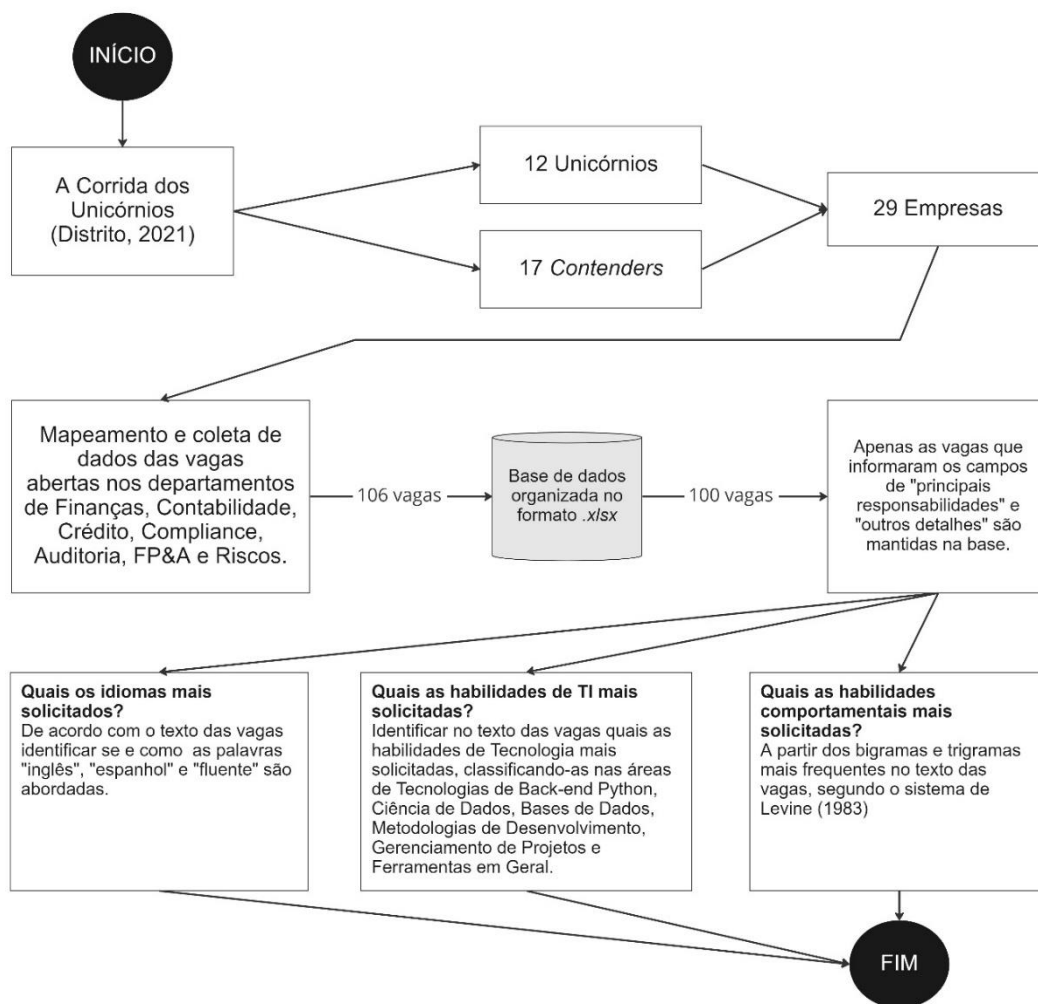
mercado de trabalho inovador e tecnológico, garantindo a validade e a relevância dos resultados obtidos.

3.1 DESCRITORES

Com base nos dados fornecidos pela Crunchbase (2021), principal base global sobre startups, foi possível identificar mais de 14 mil empresas sediadas no Brasil. Contudo, as vagas dessas empresas estão dispersas em diferentes plataformas, com formatos variados e padrões específicos, o que inviabilizou a extração automatizada de dados por meio de técnicas como *web scraping*. Além disso, o acesso completo aos dados da Crunchbase requer um custo financeiro, o que, devido à ausência de financiamento externo nesta pesquisa, limitou o tamanho da amostra.

Para definir quais empresas seriam incluídas na pesquisa, utilizou-se o relatório “Corrida dos Unicórnios”, elaborado pela Distrito em parceria com a KPMG Brasil. Foram selecionados 12 unicórnios brasileiros, empresas já avaliadas em pelo menos 1 bilhão de dólares, além de 17 empresas consideradas *contenders* — candidatas a serem unicórnios no futuro. Os critérios para essa seleção incluíram: i) *valuation*; ii) número e valor das rodadas de investimento; iii) presença de investidores com histórico em empresas unicórnios; iv) expansão por meio de aquisições; v) crescimento operacional, indicado pelo número de funcionários e vagas abertas; vi) atuação internacional; e vii) experiência dos fundadores e do time de liderança. Esses critérios asseguraram a relevância das empresas selecionadas para a análise.

Figura 1: Fluxo de coleta e análise de dados



Fonte: Elaboração própria dos autores.

A figura 1 detalha todo o processo de seleção da amostra de empresas até a análise das vagas em três grandes grupos de competências: i) idiomas exigidos pelas *startups*; ii) habilidades de Tecnologia da Informação, de acordo com a descrição detalhada por grande área e específica da habilidade, extraídas do sítio *GlossaryTech.com*; e iii) classificação dos bigramas e trigramas textuais da descrição e detalhamento das vagas segundo os quatro grandes grupos do sistema de Levine (1983): função, tarefa, atividade e ações/elementos.

Segundo o Sistema de Levine (1983), os quatro grandes grupos — função, tarefa, atividade e ações/elementos — descrevem o desempenho humano em níveis hierárquicos, do mais amplo ao mais específico. A função representa o propósito geral ou o papel principal de uma pessoa na organização, enquanto a tarefa subdivide a função em responsabilidades específicas necessárias para alcançar seus objetivos. As atividades detalham as etapas práticas realizadas para cumprir cada tarefa, e as ações/elementos correspondem aos componentes mais básicos e concretos do comportamento, representando os passos individuais necessários para executar uma atividade. Essa estrutura hierárquica permite analisar competências com clareza,

identificando tanto as demandas de desempenho quanto lacunas no desenvolvimento profissional.

3.2 AMOSTRA DAS VAGAS

Para obtenção dos dados, os sites de carreiras das 29 empresas foram acessados no dia 27 de junho de 2021, as vagas nas áreas contábil e correlatas foram mapeadas e os dados foram extraídos e organizados em uma planilha no programa *Microsoft Excel*. Foram consideradas as vagas abertas nos departamentos de Finanças, Contabilidade, Crédito, Compliance, Auditoria, FP&A e Riscos, conforme demonstrado anteriormente na Figura 1.

Uma vez que existiam vagas abertas nos referidos setores, elas eram acessadas e as informações constantes na Tabela 1 eram coletadas por meio de seleção do texto, utilização do comando copiar e, em seguida, utilização do comando colar na coluna correspondente na planilha no programa *Microsoft Excel*.

Tabela 1: Informações coletadas das vagas da amostra

Informação	Descrição
Nome da Empresa	Nome da companhia dentre as 29 da amostra. Ex: ifood, nubank, vtex, etc...
Área da Empresa	Setor da vaga dentro da companhia. Ex: Financeiro, Contabilidade, etc...
Link da vaga	Link onde a vaga estava disponível no momento da extração.
Data e hora da extração	N/A.
Descrição da empresa na vaga	Texto de apresentação da empresa que existia em algumas vagas.
Título da vaga	Título da vaga que está em aberto. Ex: Analista Contábil, Analista Financeiro etc.
Localidade da vaga	Localidade do posto de trabalho anunciado na vaga. Para o objetivo desta pesquisa, apenas o país da localidade foi considerado.
Descrição da vaga	Descrição bem genérica sobre o papel a ser desempenhado nessa vaga, nem todas as vagas possuíam esse campo preenchido.
Principais responsabilidades da vaga	Texto que descreve as principais atribuições da vaga. Ex: realizar o fechamento contábil mensal.
Outros detalhes da Vaga	Texto que descreve outros requisitos e detalhes da vaga, como competências, formação, experiência etc.

Fonte: Dados da Pesquisa

A tabela 1 demonstra e descreve quais foram as informações coletadas das vagas anunciadas pelas 29 companhias nos setores já citados.

A Tabela 2 demonstra informações gerais sobre as empresas além da localização atual do site de empregos onde as mesmas anunciam suas vagas abertas. Notou-se dois tipos de comportamento por parte das empresas no que se refere a escolha da plataforma de anúncio das vagas em aberto: i) 13 das 29 empresas da amostra anunciam diretamente em seus próprios sites e não se utilizam de estruturas contratadas junto à plataformas de recrutamento e seleção; ii) 16 das 29 empresas da amostra anunciam suas vagas utilizando plataformas de recrutamento e seleção, nesses casos o nome da plataforma é apresentado.

Tabela 2: Amostra de empresas por local de anúncio das vagas.

Site de anúncio das vagas	Qtd. Empresas	% Qtd. Empresas
Vagas anunciadas em site próprio	13	44,83
Gupy	10	34,48
Green House	3	10,34
Workable	1	3,45
Lever	1	3,45
Jobs Kenoby	1	3,45
Total	29	100,00

Fonte: Dados da Pesquisa

3.3 TÉCNICA DE ANÁLISE DOS DADOS

Após a coleta dos dados, a planilha Microsoft Excel foi utilizada como ponto de partida para organizar e iniciar as análises. A partir desse momento, todo o restante do processo foi conduzido utilizando scripts em Python e diversas bibliotecas especializadas. A biblioteca Pandas, de McKinney (2010), foi usada para manipulação de dados tabulares, enquanto Seaborn, de Waskom (2021), e Matplotlib, de Hunter (2007), foram empregadas na criação de gráficos e visualizações. Já o Numpy, de Harris *et al.* (2020), auxiliou no trabalho com vetores, garantindo eficiência em cálculos matemáticos necessários ao estudo.

Para lidar com a análise textual, o NLTK, de Bird *et al.* (2009), foi utilizado para carregar a lista de stopwords da língua portuguesa, palavras de alta frequência que conectam ideias principais, mas possuem baixo impacto semântico. Adicionalmente, Scikit-learn, de Pedregosa *et al.* (2011), foi empregado para realizar a vetorização das expressões mais frequentes, analisando bigramas (duas palavras) e trigramas (três palavras) nos textos extraídos.

O processo de classificação dessas expressões de acordo com as competências mais relevantes, conforme o sistema de Levine (1983), foi conduzido manualmente pelos autores. Essa etapa não contou com o suporte de bibliotecas ou automações, exigindo um trabalho criterioso para garantir a categorização precisa dos dados.

Por fim, para garantir a análise das vagas publicadas em outros idiomas, foi utilizada a API de tradução do Google. Essa ferramenta possibilitou a tradução das descrições para o português do Brasil, assegurando a uniformidade do corpus de análise textual.

4 RESULTADOS

Nesta seção serão discutidos os resultados das análises realizadas com as vagas da amostra. Ela está dividida entre: i) Análise Geral – que organiza dados descritivos gerais sobre as vagas da amostra; ii) Competências de Tecnologia – que mapeia as habilidades *tech* exigidas para as vagas contábeis e correlatas nas *startups*; iii) Fluência em Idiomas – que identifica quais os idiomas são mais solicitados pelas *startups* além do português; iv) Bigramas e Trigramas mais frequentes – que identifica quais as funções, tarefas, atividades e ações/elementos são mais cobrados nas vagas da amostra.

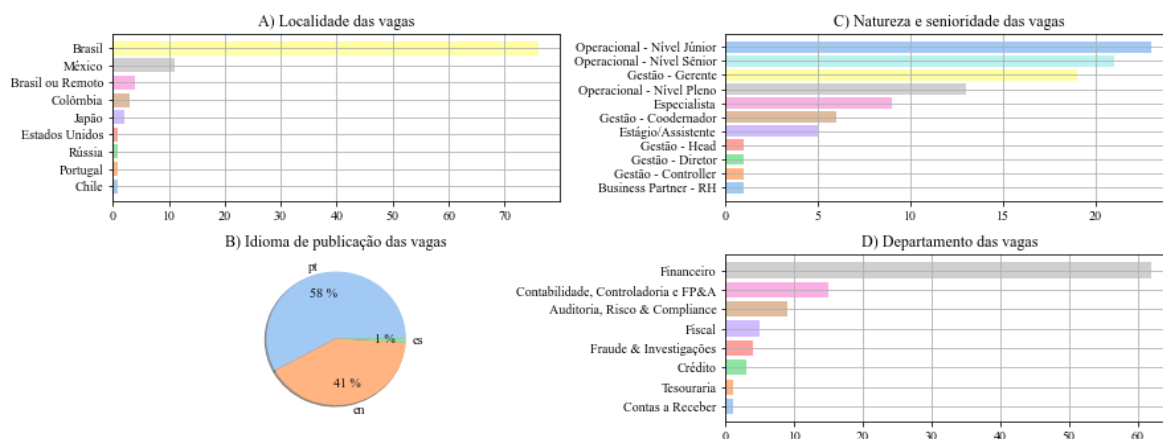
4.1 ANÁLISE GERAL

Com base na análise da Figura 2, imagem A, observa-se que as startups brasileiras incluídas na amostra apresentam atuação além das fronteiras nacionais, evidenciando o potencial de seus modelos de negócio no cenário internacional. Adicionalmente, foi identificada a existência de posições nas quais o trabalho remoto é oferecido como padrão, refletindo a flexibilidade característica dessas organizações. Contudo, apesar do alto grau de maturidade tecnológica das startups e do contexto pandêmico gerado pela COVID-19, a proporção de vagas com essa modalidade de trabalho não foi tão expressiva quanto o esperado.

Outro indicador da internacionalização das startups é o fato de que 42% das vagas analisadas foram anunciadas em idiomas distintos do português, conforme ilustrado na Figura 2, imagem B. As imagens C e D, por sua vez, apresentam dados relacionados à distribuição das vagas por departamento e à natureza das funções. A maioria das oportunidades está alocada em departamentos financeiros, com predominância de funções operacionais (analistas), distribuídas nas senioridades Júnior, Pleno e Sênior, nesta ordem. Entre as posições de gestão, o cargo de Gerente foi o mais frequentemente anunciado.

Essa análise evidencia tanto a crescente internacionalização das startups brasileiras quanto o perfil das vagas oferecidas, contribuindo para o entendimento de suas demandas no mercado de trabalho.

Figura 2: Mapa descritivo das vagas da amostra.



Fonte: Dados da Pesquisa.

Com o objetivo de apresentar visualmente as palavras mais recorrentes nas descrições e detalhes das vagas, a Figura 3 ilustra uma nuvem de palavras (wordcloud), construída com base na frequência dos termos após a remoção de stopwords — palavras de alta frequência, como artigos, preposições e conjunções, que possuem baixo impacto semântico. Entre os termos mais destacados estão "processo", "negócio", "experiência", "análise" e "dados", evidenciando padrões relevantes nas demandas das empresas.

Esses primeiros insights sugerem que o papel dos profissionais contábeis e correlatos nas startups é caracterizado por uma abordagem multidisciplinar, com foco no entendimento dos modelos de negócios e nos processos internos, confirmando resultados de pesquisas anteriores como os de Tan e Laswad (2018) também para a realidade das startups. Adicionalmente, competências como experiência e análise de dados se mostram essenciais para lidar com a incerteza, uma característica inerente ao ambiente dinâmico das startups, conforme discutido no referencial teórico.

Outro aspecto relevante é a presença dos termos "inglês" e "inglês avançado", reforçando a necessidade de profissionais bilíngues para atender às demandas de atuação global, resultados que acompanham pesquisas anteriores como as de Siqueira e Soltelinho (2001) e Lira, Gomes e Musial (2021). Esses achados corroboram os dados da Figura 2, que já indicavam a internacionalização das startups da amostra, refletida na localização e nos requisitos das vagas anunciadas.

Figura 3: *Wordcloud* das vagas após remoção das stopwords.



Fonte: Elaboração própria dos autores, com os dados da Pesquisa.

4.2 COMPETÊNCIAS EM TECNOLOGIA

Como desdobramento da análise da nuvem de palavras, que evidenciou a recorrência de termos relacionados à tecnologia como exigência nas vagas contábeis em startups, esta seção busca detalhar e classificar as habilidades tecnológicas mais demandadas. A classificação dos termos associados à tecnologia foi realizada com base nas definições fornecidas pelo sítio *GlossaryTech.com*, permitindo uma categorização objetiva das competências identificadas.

A Tabela 3 apresenta as principais áreas de tecnologia mencionadas nas vagas da amostra, destacando a relevância da Ciência de Dados, que se mostrou fundamental para a atuação do contador em startups. Pelo menos um conceito relacionado a essa área esteve presente em 80% das vagas analisadas, confirmando sua centralidade no perfil profissional demandado. Essa descoberta desponta como uma contribuição dessa pesquisa ao focar no ambiente das startups, já que em pesquisas anteriores como a de Uwizeyemungu, Bertrand e Poba-Nzaou (2020), quando o foco era mais amplo, habilidades de tecnologia mais avançadas não foram frequentemente sinalizadas pelos empregadores.

Além disso, habilidades relacionadas a Bancos de Dados foram encontradas em 27% das vagas. Esse dado dialoga com a evidência da nuvem de palavras, onde termos como "relatórios" ganharam destaque, refletindo a necessidade de competências voltadas para consultas e manipulação de dados estruturados. Por fim, habilidades de Gerenciamento de Projetos foram observadas em 25% das vagas. Essa demanda está alinhada à ênfase de termos como "projeto" e "desenvolvimento de negócios" na nuvem de palavras, indicando a importância de competências voltadas para planejamento e execução em um ambiente dinâmico e inovador.

Tais resultados obtidos no contexto desta pesquisa contrastam com os obtidos por Dunbar, Laing e Wynder (2016) e Tan e Laswad (2018), quando habilidades técnicas, chamadas de *hard-skills*, não foram sinalizadas como tanta frequência e destaque pelos empregadores quanto as de comunicação e trabalho em equipe, chamadas de *soft-skills*.

Tabela 3: Presença das competências de Tecnologia, por área, nas vagas da da amostra

Competência**	Qtd*
1 - Programação em Python (Back-end)	
Não	94
Sim	6
2 - Ciência de Dados	
Não	20
Sim	80
3 - Bancos de Dados	
Não	73
Sim	27
4 - Metodologias de Desenvolvimento	
Não	100

Competência**	Qtd*
Sim	0
5 - Gerenciamento de Projetos	
Não	75
Sim	25
6 - Ferramentas de TI Diversas	
Não	100
Sim	0

Fonte: Dados da Pesquisa

*Notas: quantidade da amostra 100

**Pelo menos um conceito presente na descrição da vaga

A Tabela 4 apresenta as habilidades tecnológicas mais demandadas pelas startups, conforme identificadas nos termos mencionados nas descrições das vagas para profissionais contábeis. Esses resultados reforçam a exigência de um perfil multidisciplinar, capaz de realizar análises detalhadas com o suporte de ferramentas tecnológicas que aumentam a eficiência e a efetividade no ambiente de trabalho.

Entre as ferramentas destacadas, o software de gerenciamento de planilhas eletrônicas Microsoft Excel ocupa uma posição central, sendo mencionado 62 vezes nas vagas analisadas, como esperado para a função. Além disso, a necessidade de conduzir análises baseadas em dados extraídos de consultas a bancos de dados aparece com destaque, exemplificada pelo SQL (Structured Query Language), que desempenha um papel relevante nas exigências das startups.

Os sistemas ERP também se mostram relevantes, corroborando os achados da nuvem de palavras. Em particular, o SAP foi mencionado como exemplo de ferramenta tecnológica valorizada para a gestão integrada de processos organizacionais.

Finalmente, as competências relacionadas à Ciência de Dados ganham grande destaque. Essas habilidades indicam uma crescente demanda por profissionais contábeis capacitados para conduzir análises estratégicas, alinhadas às necessidades das startups de atuar em contextos altamente dinâmicos e orientados por dados.

Tabela 4: Detalhamento das competências relacionadas à Tecnologia solicitadas pelas *startups* da amostra.

Área de TI	Qtd. De termos distintos mencionados	% Qtd. De termos distintos mencionados	Nome da competência e quantidade de menções na amostra
Ciência de Dados	12	52%	excel (62); análise (50); tableau (7); matemática (5); análise de dados (4); armazenamento de dados (2); airflow (1); aprendizado de máquina (1); análise quantitativa (1); big data

Área de TI	Qtd. De termos distintos mencionados	% Qtd. De termos distintos mencionados	Nome da competência e quantidade de menções na amostra
Gerenciamento de Projetos	6	26%	(1); visualização de dados (1); ciência de dados (1) sap (10); análise financeira (8); gerenciamento de projetos (3); escopo (2); roteiro (1); pmo (1)
Bancos de Dados	4	17%	sql (26); banco de dados (2); pipeline de dados (1); hana (1)
Tecnologias de back-end Python	1	4%	python (6)
Total	23	100%	

Fonte: Dados da Pesquisa

Os resultados obtidos nesta pesquisa, no que tange tecnologia, acompanham as pesquisas anteriores de Siqueira e Soltelinho (2001), Uwizeyemungu, Bertrand e Poba-Nzaou (2020) e Lira, Gomes e Musial (2021). Há destaque na sinalização dos empregadores para os *softwares* excel, de planilhas eletrônicas, e o conhecimento em sistemas ERP. Por outro lado, do contexto das startups, habilidades antes mais conectadas ao universo de tecnologia da informação como análise e gestão de bancos de dados parecem realmente ser estratégicas no contexto dos profissionais contábeis.

4.3 FLUÊNCIA EM OUTROS IDIOMAS

A análise da nuvem de palavras revelou que o termo "inglês" possui relevância significativa, corroborada pelo fato de 41% das vagas analisadas terem sido anunciadas nesse idioma. Com base nesse achado, buscou-se mapear as combinações de idiomas mais mencionadas pelas startups nas descrições de vagas relacionadas às áreas contábeis e correlatas.

Entre os idiomas identificados, além do inglês, também foram observadas menções ao espanhol e ao chinês, indicando a relevância dessas línguas em um contexto globalizado. Para capturar o nível de exigência associado a essas competências linguísticas, a palavra "fluente" foi incluída na análise textual. Os resultados, apresentados na Tabela 5, indicaram que 64% das vagas mencionam o inglês como requisito, sendo que 26% especificam a necessidade de fluência. Adicionalmente, em 7 vagas da amostra, foram mencionados simultaneamente os idiomas inglês, espanhol e chinês.

Os dados analisados confirmam que a competência em comunicação em outros idiomas é essencial para profissionais contábeis em startups, refletindo o contexto internacionalizado dessas empresas e a necessidade de profissionais

capacitados para atuar em ambientes multiculturais. Esses achados corroboram o estudo de Lira, Gomes e Musial (2021), que também identificou o inglês e o espanhol como idiomas de destaque no mercado de trabalho. Contudo, na realidade específica das startups, observa-se um diferencial significativo: o termo "fluente" aparece como um requisito frequente, e 64% das vagas analisadas mencionam o inglês como demanda, em contraste com apenas 6,5% das vagas no estudo anterior, que considerou o mercado como um todo.

Esses resultados indicam que a dinâmica das startups exige uma sinalização clara aos candidatos sobre a importância de habilidades em idiomas estrangeiros, especialmente o inglês. Essa exigência reflete o perfil globalizado dessas empresas, frequentemente envolvidas em captação de investimentos internacionais e na interação com stakeholders de diversos países. Assim, a competência linguística é não apenas um diferencial, mas uma condição essencial para atender às demandas desse ambiente altamente conectado e competitivo.

Tabela 5: Idiomas mencionados pelas *startups* da amostra.

Outros idiomas além do português mencionados nas vagas da amostra	Qtd	% Qtd
Não contém nenhum dos termos inglês, espanhol, chinês e fluente	36	36%
Total das combinações	64	64%
inglês	31	31%
fluente, inglês	14	14%
fluente, inglês, espanhol, chinês	7	7%
inglês, espanhol	5	5%
fluente, inglês, espanhol	4	4%
chinês, inglês	1	1%
espanhol	1	1%
fluente, inglês, chinês	1	1%
Total	100	100%

Fonte: Dados da Pesquisa

4.4 BIGRAMAS E TRIGRAMAS MAIS FREQUENTES

Os resultados da análise de bigramas e trigramas mais frequentes nas descrições de vagas contábeis em startups revelam padrões que refletem competências e características multidimensionais demandadas desses profissionais, alinhadas ao contexto dinâmico e tecnológico desse setor. Essa análise, organizada segundo o sistema de Levine (1983), oferece uma visão estruturada das funções, tarefas, atividades e ações/elementos esperadas, permitindo uma interpretação aprofundada das demandas do mercado.

No nível das funções, o papel gerencial do contador é central, com foco estratégico em "desenvolvimento de negócios" e "planejamento financeiro". Esses resultados estão em consonância com Bhimani (2018), que destaca a relevância de o contador atuar como um gestor estratégico, buscando responder a questões como "o negócio está criando valor?". A centralidade do contador como um agente estratégico nas startups reforça os achados de Tan e Laswad (2018), que identificaram a transição do contador de executor técnico para consultor estratégico no mercado australiano e neozelandês.

No que se refere às tarefas, a capacidade de lidar com incertezas e atuar em múltiplas áreas é particularmente valorizada, características destacadas nas vagas com menções a "gestão de prioridades". Esses resultados ecoam os achados de Dunbar, Laing e Wynder (2016), que apontam a importância de habilidades interpessoais e comportamentais, como a resolução de problemas e a gestão de múltiplas tarefas, para atender às expectativas dos empregadores. Além disso, a presença significativa de termos relacionados a relatórios financeiros e controles demonstra que a expertise técnica ainda é uma base importante para a prática contábil.

Nas atividades, observam-se exigências relacionadas à gestão de pessoas e ao relacionamento interpessoal, evidenciadas por expressões como "cumprimento de prazos" e "gestão de prioridades múltiplas". Essas competências são compatíveis com os achados de Lira, Gomes e Musial (2021), que destacaram a crescente demanda por habilidades interpessoais e gerenciais no mercado contábil brasileiro. A capacidade de atuar em equipes e de liderar processos é essencial para atender às expectativas das startups, que operam em ambientes de alta colaboração e inovação.

Finalmente, no nível de ações/elementos, destacam-se competências técnicas como a proficiência em Microsoft Excel e Power BI, além de experiências anteriores em multinacionais e Big Fours. Esses dados reforçam os achados de Uwizeyemungu, Bertrand e Poba-Nzaou (2020), que identificaram a relevância de competências técnicas em relatórios financeiros e otimização organizacional no contexto canadense. A menção ao fluxo de caixa como um elemento essencial indica a necessidade de monitoramento financeiro rigoroso, corroborando a importância do controle de recursos em startups, como enfatizado por Bhimani (2018).

A Teoria da Sinalização, proposta por Spence (1973), fornece um arcabouço teórico robusto para interpretar esses resultados. As exigências descritas nos anúncios de vagas funcionam como sinais emitidos pelos empregadores para atrair candidatos que atendam às necessidades específicas das startups. Esses sinais são particularmente relevantes no contexto de assimetria informacional, onde os empregadores utilizam descrições de vagas para comunicar as competências essenciais e estratégicas esperadas. Assim, as habilidades interpessoais, técnicas e gerenciais destacadas nos resultados representam uma tentativa de mitigar a incerteza e identificar candidatos qualificados para atuar em ambientes de alta complexidade e dinamismo.

Dessa forma, os resultados apresentados dialogam com a literatura existente e contribuem para ampliar a compreensão sobre as competências exigidas de profissionais contábeis em startups, ressaltando a importância de um perfil multidimensional que combine expertise técnica, habilidades interpessoais e adaptação tecnológica. Esses achados também reforçam a necessidade de ajustes

curriculares nos cursos de contabilidade para alinhar a formação acadêmica às demandas do mercado, conforme apontado nos estudos analisados.

Tabela 6: Classificação dos Bigramas e Trigramas mais frequentes segundo o sistema de Levine (1983).

Função - 18 termos

20 - desenvolvimento negócios; 13 - planejamento financeiro; 8 - interna controles negócios; 8 - interna controles; 8 - incluindo jurídico auditoria; 8 - incluindo jurídico; 8 - impulsionar desempenho financeiro; 8 - impulsionar desempenho; 8 - garantir ações cumpram; 8 - garantir ações; 8 - funções financeiras incluindo; 8 - funções controladoria incluindo; 8 - funções controladoria; 8 - controles negócios aplicar; 8 - controle negócios garantir; 8 - controle negócios; 8 - controladoria incluindo jurídico; 8 - controladoria incluindo

Tarefa - 58 termos

16 - controle despesas; 14 - contas pagar; 12 - legislação tributária; 10 - realizar análises; 10 - outras funções; 10 - funções financeiras; 10 - capacidade identificar; 9 - trabalhar várias tarefas; 9 - trabalhar várias; 9 - incerteza capacidade gerenciar; 9 - incerteza capacidade; 9 - controles negócios; 9 - condições incerteza capacidade; 9 - capacidade trabalhar várias; 9 - capacidade gerenciar prioridades; 9 - capacidade gerenciar; 9 - apoiar exercício; 9 - análise financeira; 8 - trás números financeiros; 8 - trás números; 8 - tomada decisão; 8 - resolução problemas; 8 - relatórios financeiros; 8 - realizar análises sobre; 8 - produtividade gastos; 8 - política controle negócios; 8 - política controle; 8 - planos ação; 8 - outras funções financeiras; 8 - orçamento financeiro anual; 8 - operações financeiras; 8 - operação desenvolvimento negócios; 8 - operação desenvolvimento; 8 - números financeiros; 8 - negócios trás números; 8 - negócios trás; 8 - negócios garantir ações; 8 - negócios garantir; 8 - negócios capacidade identificar; 8 - negócios capacidade; 8 - negócios aplicar política; 8 - negócios aplicar; 8 - financeiro atingir metas; 8 - financeiro atingir; 8 - financeiro anual; 8 - financeiras incluindo limitando; 8 - financeiras incluindo; 8 - fechamento mensal; 8 - exercício orçamento financeiro; 8 - exercício orçamento; 8 - estrutura despesas garantir; 8 - estrutura despesas; 8 - equipe operação desenvolvimento; 8 - equipe operação; 8 - auditoria interna controles; 8 - atingir metas; 8 - aplicar política controle; 8 - aplicar política

Atividade - 20 termos

12 - gestão pessoas; 9 - resolver problemas; 9 - relacionamento interpessoal; 9 - habilidades comunicação; 9 - gerenciar prioridades múltiplas; 9 - gerenciar prioridades; 9 - cumprimento prazos; 9 - capacidade comunicação; 8 - despesas garantir; 8 - desempenho financeiro atingir; 8 - delegação autoridade estabelecida; 8 - cumpram delegação autoridade; 8 - cumpram delegação; 8 - aprender essenciais; 8 - apoiar exercício orçamento; 8 - análises sobre estrutura; 8 - análises sobre; 8 - análise fluxo caixa; 8 - análise fluxo; 8 - análise cuidadosa

Ações/Elementos - 91 termos

18 - fluxo caixa; 17 - anos experiência; 16 - orçamento financeiro; 16 - inglês avançado; 16 - capacidade trabalhar; 15 - vontade aprender; 15 - microsoft excel; 14 - trabalhar ambiente; 13 - experiência anterior; 13 - excel powerpoint; 13 - curiosidade vontade; 13 - ciências contábeis; 13 - auditoria interna; 12 - curiosidade vontade aprender; 12 - conhecimento técnico; 11 - proficiência microsoft excel; 11 - proficiência microsoft; 11 - fortes habilidades; 11 - experiência gestão; 10 - várias tarefas tempo; 10 - várias tarefas; 10 - tarefas tempo; 10 - superior completo; 10 - status quo; 10 - pacote office; 10 - obrigações acessórias; 10 - microsoft excel powerpoint; 10 - forma independente; 10 - fluente inglês; 10 - consultoria gestão; 10 - condições incerteza; 9 - tecnologia inovação; 9 - prioridades múltiplas; 9 - power bi; 9 - integridade profissionalismo; 9 - inglês fluente; 9 - gestão big4 mnc; 9 - gestão big4; 9 - experiência relevante; 9 - experiência anterior consultoria; 9 - excel avançado; 9 - domínio finanças; 9 - diversas áreas; 9 - desempenho financeiro; 9 - delegação autoridade; 9 - consultoria gestão big4; 9 - big4 mnc; 9 - anterior consultoria gestão; 9 - anterior consultoria; 9 - alta tecnologia; 8 - áreas correlatas; 8 - área contábil; 8 - vontade aprender essenciais; 8 - visão negócios capacidade; 8 - visão negócios; 8 - todas áreas; 8 - tempo forma independente; 8 - tempo forma; 8 - tarefas tempo forma; 8 - sobre estrutura despesas; 8 - sobre estrutura; 8 - sob condições incerteza; 8 - mnc forte; 8 - ligação outras funções; 8 - ligação outras; 8 - jurídico auditoria interna; 8 - jurídico auditoria; 8 - forte visão negócios; 8 - forte visão; 8 - foco apoio ligação; 8 - foco apoio; 8 - finanças comércio; 8 - financeiros capacidade; 8 - falado escrito; 8 - economia contabilidade; 8 - conhecimento básico sobre; 8 - conhecimento básico; 8 - colaboração equipe operação; 8 - colaboração equipe; 8 - caso negócios; 8 - básico sobre; 8 - big4 mnc forte; 8 - ações cumpram delegação; 8 - ações cumpram; 8 - autoridade estabelecida processo; 8 - autoridade estabelecida; 8 - apoio ligação outras; 8 - apoio ligação; 8 - apaixonado tecnologia inovação; 8 - apaixonado tecnologia; 8 - administração empresas.

Fonte: Dados da Pesquisa.

5 CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo mapear o perfil do profissional contábil demandado pelas startups, considerando a relevância crescente dessas empresas para a economia global e, consequentemente, para a empregabilidade no setor contábil. Os resultados contribuem significativamente para o entendimento das competências requeridas em um segmento que alia inovação, tecnologia e dinâmicas globais, oferecendo novas perspectivas sobre as demandas profissionais na área contábil.

Entre os principais achados, destaca-se que, embora a maior parte das vagas analisadas seja destinada a posições no Brasil, há uma distribuição significativa em outros países, indicando a internacionalização das startups brasileiras. Essa característica reflete um mercado de trabalho globalizado, onde 64% das vagas mencionaram a exigência de idiomas além do português, com destaque para o inglês como requisito mínimo. Além disso, o papel do contador nas startups transcende o

caráter operacional, incluindo funções estratégicas e multidisciplinares. As empresas frequentemente valorizam experiências anteriores em Big Fours ou multinacionais, além de habilidades técnicas e comportamentais que permitam aos profissionais atuar de maneira integrada com outras áreas da organização.

Os achados também podem ser interpretados à luz da Teoria da Sinalização, de Spence (1973), segundo a qual os anúncios de emprego funcionam como sinais emitidos pelos empregadores para comunicar as competências necessárias e atrair candidatos qualificados. Nesse contexto, a exigência de habilidades como proficiência em Ciência de Dados, experiência internacional e domínio de idiomas reflete uma tentativa das startups de reduzir a assimetria informacional no processo de recrutamento. Os sinais enviados através das descrições das vagas destacam a busca por profissionais adaptados a um ambiente globalizado e tecnologicamente avançado, confirmando que as startups valorizam um perfil multidimensional capaz de atender às demandas específicas de um setor dinâmico.

No campo tecnológico, a pesquisa revelou que 80% das vagas mencionaram conceitos ou ferramentas relacionadas à Ciência de Dados, reforçando a necessidade de profissionais contábeis tecnicamente preparados para lidar com análises avançadas. Essa exigência não apenas demonstra o impacto da transformação digital no mercado contábil, mas também aponta para a necessidade de uma formação que incorpore competências tecnológicas. Complementarmente, funções relacionadas ao fluxo de caixa, controle e planejamento financeiro foram identificadas como centrais, refletindo o modelo de financiamento por capital de risco característico das startups.

Os resultados desta pesquisa contribuem para a literatura ao expandir a compreensão sobre as demandas específicas do mercado de startups para profissionais contábeis. Em termos práticos, o estudo evidencia que o "contador do amanhã" precisará combinar competências técnicas, como Ciência de Dados e controladoria, com habilidades gerenciais e um perfil global. Este profissional deverá dominar ferramentas tecnológicas, possuir experiência em ambientes complexos e demonstrar proficiência em pelo menos uma língua estrangeira, especialmente o inglês.

Embora a pesquisa apresente limitações, como o foco em empresas destacadas pelo relatório Corrida das Startups (Distrito, 2021) e o julgamento subjetivo no processo de classificação dos bigramas e trigramas segundo Levine (1983), essas não comprometem a validade dos achados. Diferentemente de estudos anteriores, como o de Siqueira e Soltelinho (2001), que enfrentaram restrições quanto ao detalhamento das vagas, esta pesquisa se beneficiou de dados extraídos diretamente dos portais de carreira das empresas, oferecendo um nível de detalhamento mais rico e contextualizado.

Sugere-se, como direções futuras, a ampliação da amostra para incluir startups de outros países, permitindo comparações internacionais e validação dos achados. Além disso, recomenda-se a análise das competências exigidas pelas startups em relação às diretrizes de formação profissional estabelecidas pelas universidades, pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC) e pelo Ministério da Educação (MEC). Essa abordagem pode identificar possíveis lacunas curriculares, especialmente no que tange à incorporação de conceitos tecnológicos e de análise de dados, assegurando uma formação alinhada às demandas emergentes do mercado.

REFERÊNCIAS

ABSTARTUPS. **Definição Startups**. Janeiro de 2020. Associação Brasileira de Startups. Disponível em: <https://abstartups.com.br/definicao-startups/>. Acesso em: 2024.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BAUM, J. A.; CALABRESE, T.; SILVERMAN, B. S. Don't go it alone: alliance network composition and startups' performance in Canadian biotechnology. **Strategic Management Journal**, v. 21, n. 3, p. 267-294, 2000. DOI: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(200003\)21:33.0.CO;2-8](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(200003)21:33.0.CO;2-8).

BHIMANI, A. Do tech businesses require accounting to be different? **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 29, n. 77, p. 189-193, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1808-057x201890260>.

BIRD, S.; KLEIN, E.; LOPER, E. **Natural language processing with Python: analyzing text with the natural language toolkit**. O'Reilly Media, Inc., 2009.

CONNELLY, B.; CERTO, S.; IRELAND, R.; REUTZEL, C. Signaling Theory: A Review and Assessment. **Journal of Management**, v. 37, 2011. DOI: <10.1177/0149206310388419>.

CRUNCHBASE. **Search Crunchbase**. 2021. Disponível em: <https://www.crunchbase.com/>. Acesso em: 2024.

DAVILA, A.; FOSTER, G. Management Accounting Systems Adoption Decisions: Evidence and Performance Implications from Early-Stage/Startup Companies. **The Accounting Review**, v. 80, n. 4, p. 1039–1068, 2005. DOI: <https://doi.org/10.2308/accr.2005.80.4.1039>.

DISTRITO. Corrida dos Unicórnios. Disponível em: <https://materiais.distrito.me/mr/unicornios>. Acesso em: fevereiro de 2021.

DUNBAR, K.; LAING, G.; WYNDER, M. A content analysis of undergraduate accounting program objectives: Employer perspectives. **Journal of Accounting Education**, v. 36, p. 67-83, 2016. DOI: <10.1016/j.jaccedu.2016.05.001>.

FONSECA, M. 17 startups brasileiras estão próximas de virar unicórnios. Saiba quais são elas. **InfoMoney**, 20 fev. 2021. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/negocios/17-startups-brasileiras-estao-proximas-de-virar-unicornios-saiba-quais-sao-elas/#:~:text=Os%20unic%C3%B3rnios%20atuais%20s%C3%A3o%2099,%2C%20VTEX%2C%20Creditas%20e%20MadeiraMadeira>. Acesso em: 2024.

FREEMAN, J.; ENGEL, J. S. Models of Innovation: Startups and Mature Corporations. **California Management Review**, v. 50, p. 94-119, 2007. DOI: <https://doi.org/10.2307%2F41166418>.

HARRIS, C. M. Array programming with NumPy. **Nature**, v. 585, p. 357–362, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2649-2>.

HUNTER, J. D. Matplotlib: A 2D Graphics Environment. **Computing in Science & Engineering**, v. 9, p. 90-95, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1109/MCSE.2007.55>.

IUDÍCIBUS, S. d.; MARTINS, E.; CARVALHO, L. N. Contabilidade: Aspectos Relevantes da Epopéia de sua Evolução. **Revista de Contabilidade e Finanças - USP**, maio/ago. 2005, p. 7-19.

KAVANAGH, M.; DRENNAN, L. What skills and attributes does an accounting graduate need? Evidence from student perceptions and employer expectations. **Accounting & Finance**, v. 48, 2008. DOI: <10.1111/j.1467-629x.2007.00245.x>.

KLIBI, F. M.; OUSSII, A. A. Skills and Attributes Needed for Success in Accounting Career: Do Employers' Expectations Fit with Students' Perceptions? Evidence from Tunisia. **International Journal of Business and Management**, p. 118-132, 2013.

LEVINE, E. L. **Everything You Always Wanted to Know About Job Analysis**. University of Southern Florida, 1983.

LIRA, T.; GOMES, F.; MUSIAL, N. Habilidades e competências profissionais exigidas dos contadores: quais os requisitos dos anúncios de emprego? **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, v. 20, p. e3227, 2021. DOI: <10.16930/2237-766220213227>.

MARTIN, N. C. Da Contabilidade à Controladoria: A Evolução Necessária. **Revista Contabilidade & Finanças - USP**, jan./abr. 2002, p. 7-28.

MCKINNEY, W. Data Structures for Statistical Computing in Python. **Proceedings of the 9th Python in Science Conference**, v. 6(60), p. 56-61, 2010. Disponível em: <https://conference.scipy.org/proceedings/scipy2010/mckinney.html>. Acesso em: 2024.

PEDREGOSA, F. et al. Scikit-learn: Machine Learning in Python. **Journal of Machine Learning Research**, p. 2825-2830, 2011.

PREFEITURA DE CURITIBA. Vale do Pinhão. Maio de 2021. Disponível em: <http://www.valedopinhao.com.br/sobre/>. Acesso em: 2024.

REYNOLDS, P. D. Who Starts New Firms? – Preliminary Explorations of Firms-in-Gestation. **Small Business Economics**, v. 9, p. 449–462, 1997. DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1007935726528>.

ROCHA, C. F.; SILVA, V. G.; PAGNONCELLI, V.; LIMA, L. A. Ecosystem of Innovation in Industry 4.0: the case of collaborations in Startups in Brazil. **International Journal for Innovation Education and Research**, 31 dez. 2018, p. 26-38.

SARAIVA, A. Com vale do Pinhão, Curitiba é vencedora em prêmio canadense de bem-estar urbano. **Gazeta do Povo**, 15 set. 2020. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/gazz-conecta/com-vale-do-pinhao-curitiba-vence-premio-wellbeing-cities-award-2020/>. Acesso em: 2024.

SIQUEIRA, J. R.; SOLTELINHO, W. O Profissional de Controladoria no Mercado Brasileiro - Do Surgimento da Profissão aos Dias Atuais. **Revista Contabilidade & Finanças FIPECAFIA - FEA - USP**, set./dez. 2001, p. 66-77.

SMITH, J.; CORDINA, R. The role of accounting in high-technology investments. **The British Accounting Review**, 2014. DOI: <10.1016/j.bar.2014.03.002>.

SPENCE, M. Job Market Signaling. **Quarterly Journal of Economics**, 1973. DOI: <https://doi.org/10.2307/1882010>.

SPINOSA, L. M.; SPRINGER, C. Urban Innovation Ecosystem & Humane and Sustainable Smart City: A Balanced Approach in Curitiba. Em C. Springer. **Handbook of Smart Cities**. Cham: Springer Nature Switzerland AG, 2020.

STARTUP GENOME. **Global Startup Ecosystem Report 2020**. Disponível em: <https://startupgenome.com/report/gser2020>. Acesso em: fevereiro de 2020.

TAN, L.; LASWAD, F. Professional skills required of accountants: what do job advertisements tell us. **Accounting Education**, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1080/09639284.2018.1490189>.

UWIZEYEMUNGU, S.; BERTRAND, J.; POBA-NZAOU, P. Patterns underlying required competencies for CPA professionals: a content and cluster analysis of job ads. **Accounting Education**, 2020. DOI: <10.1080/09639284.2020.1737157>.

WASKOM, M. L. seaborn: statistical data visualization. **Journal of Open Source Software**, p. 1-4, 2021. DOI: <https://doi.org/10.21105/joss.03021>.

WASNIK, A.; JAIN, A. Government Support for Startups: A Comprehensive Analysis of Funding Initiatives and the Role of the Indian Government in Nurturing the Startup Ecosystem. **Journal of Economics and Business**, 2023. DOI: <10.31014/aor.1992.06.03.523>.