

A transformação digital e o seu impacto na profissão de contabilista: breves reflexões e algumas evidencias com recurso a um estudo de caso.

Digital transformation and its impact on the accountant profession: brief reflections and some evidence using a case study.

Alex G. Gonçalves¹
Amélia Maria M. Pires²

Resumo

A transição energética com vista à descarbonização e a mudança para comportamentos mais sustentáveis é influenciada pelo valor financeiro atribuído às emissões de gases com efeito de estufa. As licenças de emissão de carbono são transacionadas em mercados financeiros, dependendo o seu preço da relação entre a procura e a oferta. A compreensão do valor atribuído a este instrumento financeiro permite que os intervenientes do mercado possam gerir a sua atividade e riscos de um modo mais consciente. Este estudo pretende identificar os determinantes do preço das emissões de carbono na União Europeia, analisando o período compreendido entre 2020 e 2023, que incorpora dois abalos significativos nos mercados financeiros e no mercado energético (a pandemia COVID-19 e a guerra entre a Rússia e a Ucrânia). A crise energética resultante destes acontecimentos nos diversos mercados provocou uma subida acentuada nos preços da energia com impacto significativo no gás natural, que é uma das principais matérias-primas na produção de energia elétrica europeia. O impacto significativo de ambos os eventos nos mercados energéticos e as mudanças de comportamentos oferecem espaço para que existam transformações na influência que algumas matérias-primas possuem sobre o preço das licenças de emissões de carbono.

Com recurso a diferentes modelos econométricos, os resultados mostram que os principais determinantes do preço das emissões de carbono são os preços do carvão, do gás natural, e o próprio preço do carbono.

Palavras-chave: instrumentos financeiros, energia, carbono, licenças de emissão da União Europeia, crises

Classificação do artigo: Artigo de investigação

¹ Instituto Politécnico de Bragança, a51765@alunos.ipb.pt

² UNIAG; Instituto Politécnico de Bragança, amelia@ipb.pt

Resumo

Objetivo: A era digital tem elevado a competitividade a um patamar tal que pessoas e organizações vêm sendo forçadas a reinventarem-se para otimizar processos e atingir maiores níveis de eficiência e eficácia. Uma nova realidade que vem produzindo transformações ao nível dos processos e ameaça representar importantes desafios técnicos, ético e morais. É neste contexto que se desenvolve esta investigação, que tem como objetivo geral analisar o impacto da transformação digital na contabilidade, ainda que com particular enfoque no que respeita à identificação das suas vantagens, obstáculos, riscos e desafios para a profissão e, adicionalmente, colocar em evidência as competências que o novo profissional de contabilidade deverá desenvolver com o intuito de estar preparado para fazer face à mudança de paradigma, com recurso a um estudo de caso no departamento de contabilidade da empresa XPTO.

Metodologia: A pesquisa foi desenvolvida com base numa metodologia qualitativa, utilizando um estudo de caso exploratório. Realizada no seu contexto real, com o pesquisador a ir para o terreno fazer uma análise direta e recolher dados por observação direta participante, observando as pessoas e os procedimentos instituídos e analisando documentos, e pela aplicação de uma entrevista semiestruturada, realizado aos quatro profissionais que compõem o departamento de contabilidade da empresa XPTO.

Resultados: Os resultados sugerem que os profissionais ainda não dispõem de um conhecimento explícito sobre algumas das novas tecnologias emergentes na contabilidade e que, apesar do progressivo e exponencial avanço tecnológico, não sentem que a profissão de contabilista corra risco de desaparecer integralmente.

Originalidade/valor: Importante sistematização e reflexão sobre as tecnologias emergentes na contabilidade e o seu potencial impacto no exercício da profissão.

Palavras-chave: Transformação digital; profissional de contabilidade; inteligência artificial; competências digitais.

Categoria do artigo: Trabalho de pesquisa

Abstract

Objective: The digital age has raised competitiveness to such a level that people and organizations have been forced to reinvent themselves to optimize processes and achieve higher levels of efficiency and effectiveness. A new reality that has been producing transformations at the level of processes and threatens to represent important technical, ethical and moral challenges. It is in this context that this research is carried out, with the general aim of analysing the impact of the digital transformation on accounting, although with a particular focus on identifying its advantages, obstacles, risks and challenges for the profession and, in addition, highlighting the skills that the new accounting professional should develop in order to be prepared to face the paradigm shift, using a case study in the accounting department of the XPTO company.

Methodology: The research was developed based on qualitative methodology, using an exploratory case study. Carried out in its real context, with the researcher going to the field to do a direct analysis and collect data by direct participant observation, observing the people and procedures instituted and analysing documents, and by applying a semi-structured interview, carried out to the four professionals who make up the accounting department of the company XPTO.

Results: The results suggest that professionals still do not have an explicit knowledge about some of the new emerging technologies in accounting and that, despite the progressive and exponential technological advance, they do not feel that the accountant profession is at risk of disappearing entirely.

Originality/value: Important systematization and reflection on emerging technologies in accounting and their potential impact on the exercise of the profession.

Keywords: Digital transformation; accounting professional; artificial intelligence; digital skills.

Article category: Research paper

Received on: 2025.02.21

Approved on: 2025.07.16

Evaluated by a double blind review system

Introdução

A constante e exponencial evolução tecnológica tem impactado a vida das diferentes organizações e dos seus colaboradores, obrigando-os a adaptarem-se para acompanhar a transformação que se vai registando. No plano contabilístico temos vindo a assistir à intensificação da adoção de soluções digitais, em particular a partir do início do século XXI, com o propósito de tornar o processo de preparação e divulgação de informação mais prático e objetivo (Bogasiu & Ardeleanu, 2021), que vêm obrigando o profissional contabilista a moldar e adaptar o seu comportamento (Rasid, Saruchi & Tamin, 2019), a desenvolver novas competências (Kruskopf et al., 2020), através da adoção de programas de capacitação, bem como a um maior envolvimento e melhor comunicação (Asniwati & Ramadhan, 2025; Valtonen & Holopainen, 2025; Solis, 2024). É neste contexto que se desenvolve esta investigação, que tem como objetivo geral analisar o impacto da transformação digital (TD) na contabilidade, ainda que com particular enfoque no que respeita à identificação das suas vantagens, obstáculos, riscos e desafios para a profissão e, adicionalmente, colocar em evidência as competências que o novo profissional de contabilidade deverá desenvolver com o intuito de estar preparado para fazer face à mudança de paradigma, com recurso a um estudo de caso no departamento de contabilidade da empresa XPTO. Em conformidade, o trabalho a desenvolver inicia com esta introdução, a que se seguem duas secções principais. Uma primeira de enquadramento teórico, para pôr em evidência os conceitos, as principais tecnologias emergentes, ainda que com particular enfoque na contabilidade, bem como as competências que se julga que o profissional contabilista deverá desenvolver para responder às novas exigências. Uma segunda que compreende um trabalho empírico, desenvolvido com recurso a um estudo de caso exploratório e que, tendo em vista o objetivo e questões levantadas, compreende a descrição da metodologia e processo de recolha de informação e se apresenta uma análise e discussão dos resultados obtidos. Termina com a apresentação das conclusões a retirar do trabalho desenvolvido, as limitações encontradas e a identificação de linhas gerais para o desenvolvimento de investigação futura.

1. Enquadramento teórico

A TD é geralmente apresentada como um processo baseado no uso de novas tecnologias ou na sua otimização, ainda que também respeite às pessoas e à sua capacidade de adaptação (Garzoni et al., 2020). Trata de um processo que exige mudanças ao nível dos processos organizacionais e/ou a criação de novos modelos de negócio (Reis et al., 2018), pelo que, no que respeita às iniciativas que promove e aos seus próprios objetivos, a principal passa por procurar melhorar os processos atuais e ganhar diferenciação num mercado que é cada vez mais competitivo (Vial, 2019). Porém, e ainda que apresentada de uma forma que à primeira vista pode parecer pouco consensual, como se procura pôr em evidência na tabela 1, o processo de TD tem-se anunciado transformador e de importância inquestionável para as organizações (Jaradat, AL-Hawamleh & Hamdan, 2025; Marr, 2025; Reis & Melão, 2023; Stolterman & Fors, 2004; Valtonen & Holopainen, 2025).

Tabela 1: Conceito de TD

Referência	Conceito
Legner et al. (2017)	Adoção e uso de tecnologias em contexto individual, social ou organizacional.
Ebert e Duarte (2018)	Adoção de tecnologias para aumentar a produtividade, a criação de valor e o bem-estar social.
Bloomberg (2018)	Processo amplo e onde os recursos tecnológicos ocupam um lugar central na organização.
Mergel, Edelmann e Haug (2019)	Oportunidade para as organizações ganharem quota de mercado, entrar em novos mercados, conquistar novos clientes e eliminar aqueles que não acrescentam valor.
Zaoui e Souissi (2020)	Questão transversal e de importância acrescida para as organizações, uma vez que altera os seus processos internos, a relação com os clientes e a criação de valor.
Hanelt et al. (2020)	Mudança organizacional substancial, desencadeada e moldada pela ampla difusão de tecnologias digitais.
Zhao et al. (2023)	Remete para a forma como uma organização, através das tecnologias digitais, encara a melhoria da sua performance e da sua posição de mercado.
Porfirio, Felício e Carrilho (2024)	Mudanças que as tecnologias digitais provocam na estrutura, modelo de negócio, cultura, produtos e procedimentos organizacionais.

Fonte: Elaboração Própria.

A sua análise (Tabela 1) permite concluir que o processo de TD permite desencadear importantes mudanças organizacionais, nomeadamente ao nível dos processos, procedimentos e cultura e com impacto na produtividade, criação de valor e bem-estar social, o que leva a classificá-la como um fenómeno inevitável, irreversível e em plena expansão (Mahraz, Benabbou & Berrado, 2019).

Ainda que a introdução das tecnologias se traduza na existência de um impacto positivo, diferenciado e abrangente (Jaradat, AL-Hawamleh & Hamdan, 2025), acarreta desafios significativos. Desde logo a necessidade de as organizações compreenderem o seu impacto transformador para conseguirem definir uma estratégia clara e concretizável, ou seja, perceber e antecipar adequadamente os seus benefícios para poderem planear os seus investimentos em infraestruturas tecnológicas e assegurar colaboradores capacitados para as utilizarem. Desde as questões éticas à segurança e gestão dos dados, passando pela qualificação das pessoas e da infraestrutura tecnológica, são muitos os desafios a ultrapassar para desbloquear o potencial tecnológico (Marr, 2025). Assim, aos custos e à falta de formação específica que geralmente lhe são apontados, junta-se a própria resistência à mudança, seja pela insegurança da impreparação seja por medo do desconhecido, pelo que a transição para o digital enfrenta dificuldades de implementação que, inclusive, tendem a aumentar o *stress* dos profissionais e a afetar o seu bem-estar (Valtonen & Holopainen, 2025). Por sua vez, a par da implementação de estratégias de treino inovadoras, investir no aprimoramento das capacidades de liderança e comunicação poderá contribuir para melhorar o envolvimento e a competência, promovendo a colaboração e o *feedback* e contribuir, também, para ajudar a conduzir implementações de mudanças mais bem-sucedidas (Solis, 2024). Neste sentido, o caminho para uma certa desdramatização desta situação, antes e durante o processo de

TD, pode passar pela promoção de uma cultura de aprendizagem contínua e de alinhamento das iniciativas de desenvolvimento profissional com os objetivos organizacionais a partir de uma adequada planificação, da adoção de programas de capacitação, de uma melhor comunicação e um maior envolvimento de todos (Asniwati & Ramadhan, 2025; Valtonen & Holopainen, 2025). Neste contexto, parece poder destacar-se que cabe aos líderes empresariais investir em programas de treino e formação direcionados e em infraestruturas de suporte que permitam que as suas equipas se consigam adaptar e prosperar na era digital.

É neste ambiente que, no plano contabilístico, se tem vindo a assistir à intensificação do digital (Bogasiu & Ardeleanu, 2021) e à redefinição do perfil e papel dos seus profissionais (Hasan, 2022; Kruskopf et al., 2020; Rasid, Saruchi & Tamin, 2019). A passagem de um modelo de contabilidade caracterizado por processos demorados, propícios a erros humanos e limitador da velocidade e eficiência (Odonkor et al., 2024) para uma contabilidade digital, que liberta tempo que o profissional pode alocar a outras funções agregadoras de maior valor (Bogasiu & Ardeleanu, 2021; Rasid, Saruchi & Tamin, 2019; Silva et al., 2019), abre caminho a uma mudança de paradigma, como se procura pôr em evidência na Tabela 2, que a seguir se apresenta.

Tabela 2: Sistema Contabilístico Tradicional vs. Sistema Contabilístico Digital

Principais Características do Sistema			
	Tradicional	Digital	Impacto
Sistemas Contabilísticos	Repositórios de informação.	Ferramentas para automatizar, organizar e facilitar os processos.	Ganhos de eficiência e eficácia, com impacto na produtividade e na relevância da informação financeira
Processos	Manuais e repetitivos.	Digitais e automatizados.	
Tempo	Demorados.	Instantâneo.	
Análise de dados	Escassez de tempo para realizar operações acessórias.	Disponibilidade para a realização de ações agregadoras de maior valor.	
Output	Informação limitada.	Informação em tempo real e mais capaz.	
Recursos Humanos	Necessidade de recursos acompanha o crescimento do trabalho.	Crescimento do trabalho sem necessidade de afetar mais recursos.	

Fonte: Elaboração própria a partir de Bogasiu e Ardeleanu (2021).

A sua análise (Tabela 2) permite alcançar que a TD tem um impacto muito significativo no plano estrutural e de *feedback*. Os sistemas de informação acoplados com tecnologias, como a inteligência artificial (IA), o *Big Data* ou a *Blockchain*, produzem benefícios para as organizações, com ganhos de eficiência e eficácia, uma maior qualidade do *feedback* e mais segurança. Por exemplo, os sistemas de *Enterprise Resource Planning* (ERP) permitem a recolha e o processamento rápido e em tempo real dos dados e proporcionam um controlo e gestão mais eficazes, pelo que se converteram em ferramentas fundamentais para o planeamento e unificação dos diferentes recursos empresariais.

Porém, e não obstante os seus benefícios, pressupõem mudanças muito significativas na forma como as organizações gerem os seus recursos e operações, pelo que a sua adoção representa desafios que obrigam a que haja uma boa programação e preparação, em particular em empresas de menor dimensão (Dolok & Barkak, 2024). Por sua vez, ainda que o uso de tecnologias mais avançadas assuma o desenvolvimento de tarefas operacionais e repetitivas, deixando tempo a estes profissionais para se concentrarem em funções com um cariz eminentemente analítico e estratégico, isso requer como que uma redefinição do perfil e papel destes profissionais, o que terá que passar pelo desenvolvimento de outras competências (Hasan, 2022).

Adicionalmente, e considerando que a velocidade e capacidade para reportar dados em tempo real (ICAEW, 2019) são um importante contributo para apoiar e fundamentar o processo de tomada de decisão, o *Big Data* não só veio dar importantes contributos como apresentar-se como uma alternativa aos *softwares* de análise de dados tradicionais (Balios, 2021). Ao permitir reunir operações e informações, verificar movimentos e harmonizar e aperfeiçoar a qualidade da informação e dos relatórios financeiros, contribui para uma melhoria da qualidade da informação financeira (Younis, 2020). Por sua vez, a IA, transformada na tecnologia dominante a partir de 2020, está a transformar todos os setores e a criar uma panóplia de oportunidades em várias áreas (Marr, 2025), com várias organizações a implementarem-na para tornarem os seus negócios mais eficientes e otimizar os seus processos (Yi, Xinwei & Li, 2023). Os *outputs* fornecidos vêm sendo classificados como extremamente precisos e, em alguns casos, capazes de superar os esforços humanos, pelo que podem ser incrivelmente poderosos (Haenlein & Kaplan, 2019; Marr, 2025). A sua rápida capacidade de atualização (ICAEW, 2018a) justifica a adesão à sua utilização e anuncia que aqueles que o consigam fazer de modo responsável alcançarão vantagens competitivas relativamente aos demais (Ammanath, Hupfer & Jarvis, 2020), diferenciando-se no mercado (Borges et al., 2021). A maior facilidade na obtenção de dados de melhor qualidade e em menos tempo, permite aos diferentes profissionais, incluindo na área da contabilidade, redirecionar esforços para tarefas de maior valor acrescentado (ICAEW, 2018a), assumindo-se como consultores estratégicos e com capacidade para fornecerem *insights* em tempo real (Kruskopf et al., 2020). Do aumento da eficiência e eficácia à promoção de uma melhor tomada de decisão e comunicação (Hasan, 2022), são vários os benefícios que se apontam ao uso da IA na contabilidade. Todavia, ainda que se apresente inquestionável que o recurso à IA facilita a análise de dados e o processo de comunicação (Juniardi & Putra, 2024), para prosperar num ambiente progressivamente digital deverão estes profissionais adotar uma estratégia que passe, de entre outras, por mudanças culturais e por mais capacitação e envolvimento (Surya, 2024).

Por fim, considerando a importância em apresentar ganhos de eficiência e segurança de dados, a *Blockchain* pode ser apresentada como uma mais-valia (ICAEW, 2018b). Para além de mudar a forma como as transações contabilísticas são criadas, mantidas e atualizadas, permite que qualquer alteração nos documentos seja partilhada de forma idêntica e permanente por todos os utilizadores, características que convertem esta tecnologia numa espécie de “escrituração universal das entradas”, apenas possível pelas suas idiossincrasias, denominadas de “3Ps”, e que a distinguem das demais (ICAEW, 2018b). O potencial que a *blockchain* apresenta para mudar o panorama da profissão de

contabilista e remodelar o ecossistema empresarial é notório (Liu, Wu & Xu, 2019), com destaque para a sua capacidade para aumentar a segurança no registo de dados, reduzir a burocracia dos processos e para uma maior transparência nas operações e fiabilidade dos dados gerados e transacionados (Zemánková, 2019). Um potencial que, no entanto, se encontra ainda numa fase inicial (ICAEW, 2018b) e bastante longe de poder ser encarada para uso generalizado (ALsaqa, Hussein & Mahmood, 2019; ICAEW, 2018b; Rocha & Migliorini, 2019).

Neste sentido, ainda que sejam bastantes e muito importantes os benefícios que podem ser alcançados com o uso das tecnologias (Jaradat, AL-Hawamleh & Hamdan, 2025), o caminho a percorrer até lá chegar implica ultrapassar importantes desafios. Por um lado, investimentos significativos para passar a dispor de uma infraestrutura robusta que assegure o uso da tecnologia, profissionais capacitados para a utilizarem e capacidade das partes envolvidas (as organizações e seus colaboradores) para perceberem e anteciparem adequadamente os seus benefícios (Juniardi & Putra, 2024; Marr, 2025). Por outro lado, esta nova conjuntura exige capacidade de liderança e comunicação, de raciocínio rápido, lógico e estratégico, de interpretação da informação e do próprio domínio da tecnologia (Emetaram & Uchime, 2021), desafios que têm na falta de qualificação um dos seus principais obstáculos (Oesterreich et al., 2019) e que exigem uma nova mentalidade que para alguns profissionais poderá ser difícil de adquirir (Kruskopf et al., 2020). Num momento em que é comumente aceite que as ferramentas digitais automatizaram significativamente as tarefas mais rotineiras, permitindo que os profissionais de contabilidade se concentrem em funções analíticas e consultivas, o novo profissional de contabilidade deverá, para além das naturais competências em matérias contabilísticas, ser dotado de qualificação substancial em alfabetização digital, análise de dados e mostrar entrega e disponibilidade para o trabalho. Por sua vez, neste novo contexto, as organizações devem implementar as tecnologias de modo responsável e num ciclo de aprendizagem e desenvolvimento (Dolok & Barkak, 2024; Vial, 2019), investindo em programas de treino e formação direcionados e em estruturas de suporte que permitam que as suas equipas se adaptem e prosperem na era digital, promovendo uma cultura de aprendizagem contínua e de alinhamento das iniciativas de desenvolvimento profissional com os objetivos organizacionais (Juniardi & Putra, 2024; Surya, 2024).

Contudo, ainda que o processo de TD se venha anunciando altamente transformador (Marr, 2019; Reis & Melão, 2023; Stolterman & Fors, 2004), não se espera que o uso da tecnologia substitua o ser humano (Frey & Osborne, 2016), comprometendo ou inviabilizando o futuro de certas profissões. No plano contabilístico, a evolução registada e a progressiva automatização têm levantado questões que acabam por remeter para a viabilidade da profissão, levando a pensar sobre a forma como estas tecnologias devem ser implementadas (Mohammad et al., 2020). O uso das novas tecnologias permite que o contabilista coloque cada vez menos ênfase nas operações de registo e assuma um papel cada vez mais interventivo no apoio à gestão e nos processos de tomada de decisão, permitindo-lhe pensar de forma mais analítica e interpretativa (Rocha & Migliorini, 2019; Yigitbasioğlu, Green & Cheung 2023), mas sem que isso ponha em causa a profissão como um todo. Ou seja, acredita-se que as tecnologias têm como objetivo substituir tarefas específicas dentro de uma profissão, mas não a inviabilizar ou substituir (Kokina & Davenport, 2017). E tanto assim que há estudos que apontam para a predisposição dos

profissionais de contabilidade para acompanharem a TD, exercendo um papel interventivo nessa construção e encarando o processo de transformação com a curiosidade e o entusiasmo que a aquisição de novas habilitações e competências lhe permitirá aportar (ICAEW, 2019; Silva et al., 2019).

2. A transformação digital e o seu impacto na profissão de contabilista: breves reflexões e algumas evidências com recurso a um estudo de caso

2.1. Objetivo e metodologia

Recordamos que esta investigação tem como objetivo geral analisar o impacto da TD na contabilidade, ainda que com particular enfoque no que respeita à identificação das suas vantagens, obstáculos, riscos e desafios para a profissão e, adicionalmente, colocar em evidência as competências que o novo profissional de contabilidade deverá desenvolver com o intuito de estar preparado para fazer face à mudança de paradigma. Com efeito, foram levantadas as seguintes questões de investigação:

Questão 1: Qual a perceção do impacto da TD na profissão de contabilista?

Questão 2: Quais as principais tecnologias utilizadas e o seu impacto na área contabilística?

Questão 3: Quais as principais competências que o profissional de contabilidade deve possuir neste novo contexto?

Par lhe dar resposta, o estudo desenvolve-se com base numa metodologia de natureza qualitativa, do tipo descritiva e exploratória, com recurso a um estudo de caso. A investigação a desenvolver é do tipo descritiva por permitir identificar e relatar os atributos encontrados e exploratória por proporcionar uma maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito e capaz de proporcionar o aprimoramento de ideias e a descoberta de intuições. Para além disso, quando a pesquisa se desenvolve com base no estudo de um único caso, deve ser classificada como exploratória. Esclarece-se, a propósito, que os estudos de caso podem ser únicos ou múltiplos, justificando-se a utilização de um estudo de caso único somente quando o acesso a múltiplos casos se torna difícil e o investigador tem possibilidade de investigar um deles. Nestes termos, o planeamento de uma pesquisa exploratória pode assumir a forma de estudo de caso único (Gil, 2009), que apresenta como principal e grande vantagem o facto de permitir estudar o fenómeno no seu ambiente natural, um tipo de metodologia que, não obstante as limitações que geralmente lhe são apontadas, é rigorosa e capaz de produzir dados descritivos a partir de fontes de informação diversas (Yin, 2014).

Como unidade de análise (caso), será utilizado o departamento de contabilidade da empresa XPTO, assim tratada por questões de confidencialidade. Esta empresa dedica-se ao comércio e transporte de materiais de construção civil, está sediada no nordeste de Portugal e foi classificada como PME líder em 2023.

Destaca-se, a propósito, que o uso de múltiplas fontes de evidência é muito positivo e, num estudo de caso, recolher dados com base em procedimentos diversos contribui para garantir a qualidade dos resultados obtidos (Yin, 2014). Em conformidade, como fontes de recolha de dados, optou-se por utilizar a entrevista semiestruturada, técnica muito utilizada em trabalhos desenvolvidos com base em metodologias de natureza qualitativa, de qualidade reconhecida e adequada para os objetivos definidos, e a observação direta participante. Esclarece-se, a este respeito, que esta investigação foi desenvolvida no âmbito de um estágio curricular, que decorreu na Empresa XPTO, entre 29 de abril e 7 de junho de 2024, ou seja, com uma duração de seis semanas. Durante todo o período de estágio o investigador pode familiarizar-se com o ambiente e construir relacionamentos com a equipa, o que lhe permitiu desenvolver observação de forma ativa, ainda que “não intrusiva”, e beneficiar de condições favoráveis para observar a realidade existente e os comportamentos das pessoas que nela interagem. Ao integrar-se no ambiente de trabalho, interagiu com a equipa e observou as suas atividades, o que lhe permitiu compreender o contexto, ou seja, o que fazem e como fazem, e construir uma opinião a partir de uma perspetiva holística da unidade de análise (Mónico et al., 2017). Neste sentido, toda a extensão do estudo de caso decorreu na Empresa XPTO, onde foram criadas todas as condições para a recolha de dados por observação direta participante. Complementarmente, recorreu-se à entrevista semiestruturada, um instrumento de recolha de dados organizado em torno de um conjunto de questões abertas e pré-determinadas (DiCicco-Bloom & Crabtree, 2006), que posteriormente são combinadas com outras que vão surgindo, ao longo da realização das entrevistas, e que visam esclarecer e/ou recolher informações adicionais e mais detalhadas a respeito de algum aspeto relatado pelo entrevistado (Mcgrath, Palmgren & Liljedahl, 2019). Garantir a recolha das respostas necessárias, ainda que deixando ao entrevistado liberdade suficiente para se posicionar sobre o tema sem ter de se prender à questão formulada (Minayo & Costa, 2018), ou seja, sem lhe retirar liberdade de expressão (Quivy & Campenhoudt, 2005). Desta forma é possível recolher dados a respeito do que as pessoas fazem, como fazem e o que as motiva a fazer o que fazem, mas também do que as pessoas sentem e as circunstâncias sob as quais sentem o que sentem ou, ainda, a identificar tendências comportamentais, pelo que se trata de uma técnica com grande capacidade de adaptabilidade e flexibilidade, daí o seu uso de forma ampla em diferentes áreas do conhecimento (Guazi, 2021).

Na verdade, as entrevistas são frequentemente utilizadas com o objetivo de identificar sentimentos, pensamentos, opiniões, crenças, valores, perceções ou atitudes do entrevistado em relação a um ou mais fenómenos (Dejonckheere & Vaughn, 2019; Marconi & Lakatos, 2003; Mcgrath, Palmgren & Liljedahl, 2019), pelo que se apresentam particularmente úteis para investigar o comportamento e a subjetividade humana (Gil, 2008), sendo diversas as áreas do conhecimento que a elas recorrem (Gil, 2008; Marconi & Lakatos, 2003), como metodológica única ou como estratégia de recolha de dados complementar (Manzini, 2012). Porém, não obstante isso, os dados recolhidos por entrevista correspondem ao que o entrevistado diz fazer ou pensar e não necessariamente ao que ele faz ou pensa, diz que aconteceu e não necessariamente ao que aconteceu, pelo que esta técnica, não obstante as suas potencialidades, apresenta-se como um procedimento de recolha de informação que pode não ser totalmente confiável. Acredita-se, no entanto, que uma eventual desconfiança ou carga de subjetividade pode ser

mitigada com uma adequada preparação e um processo de tomada das decisões metodológicas rigoroso, pensando e relatando cada etapa. Uma descrição metodológica que mais não é mais do que a especificação do comportamento do investigador, ou seja, aquilo que ele fez durante a investigação sobre, por exemplo, a forma como os participantes foram selecionados e contactados, como foi construído e testado o roteiro de entrevista, como a entrevista foi realizada e transcrita e como os dados foram analisados. (Guazi, 2021).

Assim, para a construção do roteiro, ou seja, para definir o conjunto de questões a realizar durante a recolha de dados a todos os participantes, considerou-se o tipo de informação a recolher e o interesse dessa informação para a pesquisa. Desta forma foi possível delimitar os objetivos de cada questão para incluir no roteiro apenas as questões necessárias para responder aos objetivos da investigação (Mcgrath, Palmgren & Liljedahl, 2019),

Uma vez finalizada a construção do roteiro, foi submetido a testes, antes de iniciar a recolha de dados, de modo a avaliar se a sua aplicação permite ou não a obtenção de todas as informações pertinentes para dar resposta às questões de investigação. Os potenciais entrevistados, num total de quatro, foram contactados previamente para se averiguar a sua disponibilidade e também para lhes explicar os motivos para a realização da entrevista, destacando-se a importância da sua participação, e, para os ajudar a uma tomada de decisão informada, foram apresentadas todas as informações necessárias (Dejonckheere & Vaughn, 2019). Tendo o convite sido dirigido a todos os colaboradores do departamento de contabilidade da empresa XPTO, que aceitaram participar e a quem foi garantido anonimato, todo o processo de recolha de dados, incluindo a aplicação das entrevistas, decorreu na referida empresa. Esclarece-se que, para proteção da sua identidade, o seu nome foi substituído pelos códigos E1, E2, E3 e E4.

As entrevistas foram realizadas entre os dias 6 de maio e 7 de junho de 2024, respeitando a data, horário e local acordados com cada participante, em condições de total conforto e privacidade (Dejonckheere & Vaughn, 2019; Mcgrath, Palmgren & Liljedahl, 2019), e conduzidas seguindo o roteiro previamente testado (Gil, 2008; Marconi & Lakatos, 2003), e que se descrevem na Tabela 3, que se segue. Sempre que se considerou necessário esclarecer um determinado aspeto ou recolher dados adicionais sobre uma resposta incompleta, foram colocadas questões complementares que, no entender de Dejonckheere e Vaughn (2019), são tão importantes quanto as questões previstas em roteiro.

Tabela 3: Guião de entrevista

Secção	Questões	Objetivo
1. Caracterização dos Entrevistados	Q1: Idade.	Caracterizar os inquiridos
	Q2: Nível de escolaridade.	
	Q3: Qual a função/cargo que ocupa na organização?	
	Q4: Há quanto tempo ocupa esse cargo/trabalha na instituição?	
2. Perceção acerca do impacto da TD na profissão de contabilista	Q5: Como vê o impacto da TD no setor contabilístico?	Responder à primeira e segunda questões de investigação
	Q6: Quais são as vantagens que reconhece à TD?	
	Q7: Quais são os obstáculos que associa ao manuseamento das tecnologias <i>smart</i> ?	
	Q8: Quais são, para si, os riscos e desafios da TD?	
3. Competências do novo profissional e impacto na profissão	Q9: Quais as tecnologias que conhece e o nível de conhecimento de que dispõe relativamente a cada tipo de tecnologia?	Responder à terceira questão de investigação
	Q10: Quais são, na sua ótica, as competências que o contabilista do futuro deverá apresentar?	
	Q11: Acredita que, com o desenvolvimento notável que se vem registando ao nível das tecnologias <i>smart</i> , a profissão de contabilista pode estar comprometida ou mesmo em risco de desaparecer?	

Fonte: Elaboração Própria.

Como se pode observar (Tabela 3), as entrevistas foram realizadas tomando por base um conjunto de 11 questões pré-definidas, de resposta simples e intuitiva, agrupadas em três secções que, ainda que definidas com um propósito específico, tal como se descreve, procuram, no essencial, responder às questões de investigação levantadas.

Ainda que o registo das respostas dos participantes por meio de anotações feitas durante a entrevista, possa não ser o melhor para registar e “preservar o conteúdo da entrevista” (Gil, 2008, p. 119), foi esse o caminho seguido por falta de anuência dos entrevistados para proceder à gravação.

No que respeita à transcrição, ainda que todas as decisões sobre como se dará a transcrição e quais os dados a preservar durante o processo devam ser orientadas pelos objetivos do estudo, obriga a tomar decisões sobre as informações a manter, decisão sobre o que será preservado em relação aos dados obtidos, acaba por corresponder ao primeiro passo na análise dos dados (Bailey, 2008). A transcrição representa o início da interpretação dos dados e a sua qualidade impacta a qualidade e a própria direção da análise. Para garantir a fidedignidade da transcrição, uma vez concluída, deve ser considerada a possibilidade de submeter o texto transcrito ao procedimento de validação do entrevistado, enviando o texto obtido com a transcrição a cada entrevistado para ele avaliar e validar (McGrath, Palmgren & Liljedahl, 2019), testando a qualidade dos dados obtidos e avançado para a sua análise. Assim, à medida que os dados foram sendo recolhidos, foram analisados, transformando informação “bruta” em categorias significativas e compreensíveis, explorando em profundidade a realidade observada para responder especificamente às questões levantadas e, por essa via, avaliar as diferentes dimensões da realidade digital

da organização XPTO, foram submetidas a validação por cada um dos quatro entrevistados.

2.2. Apresentação e discussão dos resultados

As informações obtidas por meio de entrevistas semiestruturadas foram comparadas entre si (Gil, 2008), confrontando as respostas dos entrevistados para identificar a existência ou de padrões ou pontos de dissonância e discutidas à luz da literatura científica (Stuckey, 2014). No que respeita à estrutura de apresentação, encontra-se organizada em obediência à seguinte linha de raciocínio:

- i. Conhecer o perfil dos entrevistados; e
- ii. Identificar:
 - a. a perceção existente acerca do impacto da TD na profissão de contabilista;
 - b. as principais tecnologias e o seu impacto na contabilidade;
 - c. as principais competências que o profissional de contabilidade deve possuir neste novo contexto.

Em conformidade, foi privilegiada uma avaliação mais geral dos dados, misturando e informação recolhida, e os resultados apresenta-se na continuação.

Apresenta-se, na Tabela 4 que se segue, uma breve caracterização dos entrevistados.

Tabela 4: Caracterização dos entrevistados

Entrevistado	Habilitações literárias	Idade	Cargo na organização	Anos de experiência na organização
E1	Licenciatura em Gestão	22	Gestor de recursos humanos	2
E2	Licenciatura em Economia	22	Assistente Administrativo	1
E3	Licenciatura em Contabilidade	27	Técnico de contabilidade	4
E4	Licenciatura em Contabilidade	39	Técnico de contabilidade	11

Fonte: Elaboração Própria.

A sua análise (tabela 4) permite destacar que estamos em presença de entrevistados com um perfil jovem (75%) e muito jovem (25%), maioritariamente com muito pouca experiência profissional (menos de 5 anos), o que a sua juventude ajuda a explicar, e todos licenciado na área das ciências empresarias, ainda que maioritariamente em contabilidade. Considerando que a literatura aponta a falta de formação específica e uma acerta resistência à mudança como alguns dos fatores que mais têm contribuído para dificultar a transição para o digital (Valtonen & Holopainen, 2025), os resultados obtidos levam-nos a acreditar que o processo de TD na entidade XPTO pode ser encarado com bastante otimismo. O grande entrosamento que se pode observar entre os diferentes

elementos da equipa no seu ambiente de trabalho, a sua juventude e formação recente e adequada, permitem acreditar que não se sentirão grandes dificuldades, envolvendo-se e abraçando a mudança sem grandes dramatismos (Asniwati & Ramadhan, 2025; Valtonen & Holopainen, 2025), assim haja vontade e capacidade de liderança e comunicação para por a equipa a trabalhar e envolvida para que as mudanças necessárias sejam implementadas e bem-sucedidas (Solis, 2024).

Na continuação (tabelas 5 a 8), apresentam-se os resultados e as respostas para as questões de investigação levantadas, obtidos por aplicação de entrevista (questão 1) e por observação direta e aplicação de entrevista (questão 2 e questão 3).

Questão 1: Perceção do impacto da TD na profissão de contabilista

Relativamente à perceção dos entrevistados acerca da TD, incluindo as vantagens, obstáculos, riscos e desafios, os resultados foram obtidos por aplicação das questões Q5 a Q8 e sistematizam-se na Tabela 5, que se apresenta de seguida.

Tabela 5: Perceção do impacto da TD na profissão de contabilista

Inquirido	Resposta
E1	A utilização de TD facilita imenso o nosso trabalho; a facilidade de execução das tarefas é a maior vantagem das TD; os elevados custos sociais, a inadaptação às tecnologias e os elevados investimentos com a implementação de soluções digitais, em particular para as entidades de menor dimensão, são as principais barreiras e/ou desvantagens.
E2	As TD facilitam o trabalho, sendo impensável realizá-lo sem elas; são várias as vantagens que oferecem, com destaque para a simplificação dos processos e a facilidade na obtenção de informações, uma vez que está tudo automatizado, não obstante se usar ainda bastante informação em papel; a perda de postos de trabalho e os elevados custos sociais que isso pode vir a representar, bem como os investimentos a suportar com a sua implementação, em particular em empresas mais pequenas, são os principais desafios a ultrapassar no médio prazo.
E3	A TD na contabilidade é algo muito positivo, pois permite otimizar as ações, tornando as tarefas mais simples e mais rápidas; por exemplo, na comunicação com entidades estatais, como na entrega de declarações fiscais, evitam-se deslocações; a falta de competências a nível informático e a dificuldade de compreensão dos sistemas e plataformas digitais é provavelmente o principal desafio a encarar num futuro próximo, em particular por parte dos profissionais com mais idade; os elevados custos, seja de investimento, de inadaptação às tecnologias, de perda de postos de trabalho e a necessidade de conversão, representam um desafio gigante.
E4	A TD representa uma grande transformação e com impacto muito positivo na área da contabilidade, permitindo uma enorme economia de tempo; desenvolver várias ações num só sistema (ERP) é muito positivo; (...) A economia de tempo é provavelmente a maior vantagem e a necessidade de desenvolver novas competências o principal desafio, na medida em que obriga muitos profissionais a sair da sua zona de conforto; para o contornar as organizações devem proporcionar formação, algo que na empresa já vem sendo realizado; a segurança informática é, provavelmente, um dos principais riscos e desafios do processo de TD, em particular em organizações mais pequenas e com menos recursos.

Fonte: Elaboração Própria.

A análise (Tabela 5) permite destacar que, globalmente, todos os inquiridos olham para a TD como um fenómeno incontornável e muito positivo. A simplificação dos processos e a facilidade com que se obtém informações tem um impacto muito positivo no trabalho dos profissionais da área da contabilidade. Estes resultados estão em linha com a teoria, que também sugere que a TD tem impacto significativo no plano estrutural, seja para as organizações seja para as diferentes profissões, ao defender que os sistemas de informação acoplados com tecnologias produzem benefícios para os profissionais, com ganhos de produtividade, redução de custos e maior segurança. A IA, por exemplo, acabaria por criar várias oportunidades e em várias áreas, incluindo na contabilidade, com várias organizações a implementarem-na para tornarem os seus negócios mais eficientes e otimizarem os seus processos (Yi, Xinwei & Li, 2023), alcançando vantagens competitivas sobre as demais (Ammanath, Hupfer & Jarvis, 2020) e diferenciando-se no mercado (Borges et al., 2021). Para além dos aumentos de eficiência e eficácia, proporcionam *outputs* incrivelmente poderosos (Haenlein & Kaplan, 2019), promovendo uma melhor tomada de decisão e comunicação (Hasan, 2022), seja pelo fornecimento de dados de melhor qualidade ou pela redução do tempo de realização das operações, reportando dados em tempo real (ICAEW, 2019) e permitindo redirecionar esforços para tarefas de maior valor acrescentado ICAEW (2018a). Ao permitir reunir operações e informações, verificar movimentos e harmonizar e aperfeiçoar a qualidade da informação e dos relatórios financeiros, contribui para uma melhoria da qualidade da informação financeira (Younis, 2020).

Os resultados destacam não apenas vantagens, mas também põem em evidência alguns riscos e desafios, como as questões de segurança informática e os elevados custos sociais, resultantes de inadaptação às tecnologias e/ou a necessidade da sua conversão e aquisição de novas competências. Não obstante as vantagens, o espaço para melhorar parece ser igualmente indiscutível. A falta de competências a nível informático e a dificuldade de compreensão dos sistemas e plataformas digitais, em particular para os profissionais com menor capacidade de adaptação e para desenvolverem novas aprendizagens, de que são exemplo os profissionais com mais idade, estão entre os principais obstáculos a ultrapassar e/ou desafios a enfrentar, resultado que se apresenta em linha com Kruskopf et al. (2020), que também evidenciaram a dificuldade acrescida que a TD aporta para os mais velhos. É talvez por isso que, ainda que o processo de TD se venha anunciando transformador e de importância inquestionável, também tenha permitido questionar o futuro e/ou a viabilidade de certas profissões (Reis & Melão, 2023; Stolterman & Fors, 2004). É que, à medida que se vai fazendo uso das tecnologias mais avançadas, estas vão assumindo o desenvolvimento das tarefas operacionais repetitivas e deixam tempo aos diferentes profissionais para se concentrarem em funções com um cariz eminentemente analítico e estratégico, o que se traduz em desafios. Desde logo, a redefinição do perfil e papel destes profissionais, o que terá que passar pelo desenvolvimento de novas competências que permitam convertê-los em consultores estratégicos e com capacidade para fornecerem importante *insights* (Hasan, 2022). Neste contexto, os desafios serão tão maiores quanto maiores as resistências que forem encontradas.

Os resultados permitem destacar, ainda, as dificuldades decorrentes dos elevados investimentos com a implementação de soluções digitais e que poderá ser mais um

importante desafio, em particular em organizações mais pequenas e com menos recursos, o que também se encontra em linha com a teoria (Valtonen & Holopainen, 2025).

Questão 2: Principais tecnologias utilizadas e o seu impacto na área contabilística

Não obstante se reconhecer que um processo de TD exige visão estratégica e conhecimento adequado para uma incorporação eficaz da tecnologia, também não é menos verdade que cada organização descreve o seu próprio processo e define o seu ritmo, pelo que se considerou essencial conhecer o nível de maturidade digital da empresa e o seu potencial, em concreto, verificar que tipo de tecnologias utiliza nas áreas contabilística e financeira, e se os seus colaboradores dispõem ou não das competências necessárias. Conhecer o presente é essencial para definir uma linha orientadora e apresentar sugestões para os progressos a registar no plano digital. Assim, no que respeita à principais tecnologias utilizadas e ao seu impacto na área contabilística constatou-se, por observação direta participante, que a preparação da informação financeira na empresa XPTO é feita com recurso a um ERP, um sistema que, tal como já tivemos oportunidade de referir, funciona sob a forma de módulos para ser mais facilmente ajustado às necessidades de cada organização. No caso em concreto, é utilizado o *software* Sage, com os módulos de contabilidade e gestão de clientes, para a contabilização e faturação, respetivamente. Ainda que o *software* Sage satisfaça atualmente todas as necessidades da empresa, apresenta-se, lento e, por momentos, mesmo inoperacional, condicionando a prestação de serviços e a produtividade, indicadores que deixam antever que, a prazo, a empresa deverá sentir necessidade de adotar sistemas “mais inteligentes”. Na verdade, não é até agora utilizada qualquer solução de IA, ainda que se admita (E3 e E4) que isso acabará por acontecer de forma natural, ou seja, quando esta tecnologia conseguir impor-se e comprovar a sua eficácia e supremacia face às demais e a empresa XTPO perceber que, para acompanhar a evolução e se manter competitiva no mercado terá de evoluir para outras soluções, promovendo a mudança e abraçando-o com entusiasmo (Asniwati & Ramadhan, 2025; Solis, 2024; Valtonen & Holopainen, 2025). Um processo de TD exige muito mais do que o simples investimento em tecnologia. Compreende, por um lado, reestruturações e mudanças culturais e programas de formação e desenvolvimento de competências que permitam abraçar o projeto, ao mesmo tempo que se procura dar a confiança e segurança suficientes para que os colaboradores se sintam confortáveis e se envolvam com a mudança (Ansiwati & Ramadhan, 2025; Soliz, 2024; Valtoren & Holopainen, 2025).

Assim, e para dar um outro alcance a estes resultados e melhor se identificar o grau de conhecimento dos entrevistados relativamente às tecnologias *smart* que têm sido introduzidas no âmbito da contabilidade, foi colocada a Q9 e, para cada uma das tecnologias *smart* identificadas (IA, *Big Data* e *Blockchain*), procurar identificar:

- (i) quais as que conhece; e
- (ii) qual o grau de maturidade e/ou nível de conhecimento.

Os resultados obtidos encontram-se sistematizados nas Tabelas 6 a 8, para o tipo de tecnologias conhecidas e nível de conhecimentos já adquiridos, respetivamente.

Tabela 6: Tipo de tecnologias *smart* conhecidas

Tecnologia	Entrevistados (Resposta)			
<i>IA</i>	E1	E2	E3	E4
<i>Big Data</i>	E1	E2	E3	E4
<i>Blockchain</i>	E1	E2	E3	E4

Fonte: Elaboração Própria.

Os resultados (tabela 6) permitem concluir que todos os entrevistados (do E1 ao E4) afirmam conhecer as três tecnologias *smart* identificadas (*IA*, *Big Data* e *Blockchain*). Para dar um outro alcance a estes resultados, procurou-se avaliar o nível de conhecimento ou maturidade, fundamental para se identificar os desafios e o ponto a partir do qual serão medidos os novos avanços (Dolok & Barcak, 2024). Neste âmbito, constatou-se, por observação direta participante, que a empresa XPTO se encontra numa fase de maturidade digital inicial, caracterizada pela utilização de um sistema ERP, ainda que não otimizado, ou seja, não utiliza ainda os diferentes módulos de forma integrada, pelo que tem ainda desafios a ultrapassar, como se sistematiza na tabela 7, que a seguir se apresenta.

Tabela 7: Maturidade digital

Estado	Características	Recomendações
<i>Presente</i>		
<i>Inicial</i>	Utilização de sistema ERP não integrado.	– Integração dos diferentes módulos – Programas de capacitação e formação
<i>Futuro</i>		
<i>Maduro</i>	– Sistemas integrados; – <i>Dashboards</i> em tempo útil; e – Análises preditivas com recurso à IA	Otimização dos processos instalados.

Fonte: Elaboração Própria.

Como se pode concluir (tabela 7), a empresa XPTO encontra-se, ainda, numa fase “Inicial” de maturidade digital, ou seja, já utiliza um sistema ERP, mas não completamente integrado, pelo que, para atingir um estado “Maduro”, deverá dar continuidade ao processo de integração dos diferentes módulos, fazendo uso de todo o potencial dos sistemas ERP. Se assim acontecer, a sua utilização traduzir-se-á na existência de um impacto tendencialmente mais positivo, diferenciado e abrangente (Jaradat, AL-Hawamleh & Hamdan, 2025). Uma evolução que se deverá fazer acompanhar por ações de formação e de capacitação (Asniwati & Ramadhan, 2025; Hasan, 2022) para que os colaboradores se sintam mais confortáveis com as mudanças (Valtonen & Holopainen, 2025) e estas possam ser mais bem-sucedidas (Solis, 2024).

Para dar um outro alcance aos resultados, procurou-se identificar a literacia digital dos colaboradores da empresa XPTO, pelo que cada um dos quatro entrevistados foi convidado a referir, com base numa escala de 1 a 4, em que 1 corresponde ao menor nível (mau) e 4 ao nível máximo (muito bom), qual o nível de conhecimento de que dispõe

relativamente a cada uma das três tecnologias *smart* identificadas (IA, *Big Data* e *Blockchain*). Os resultados obtidos apresentam-se na tabela 8, que se segue.

Tabela 8: Nível de conhecimento das tecnologias *smart*

Tecnologias	Nível			
	1	2	3	4
N.º Respostas				
IA	E1/E2/E3/E4			
<i>Big Data</i>	E1	E2/E3/E4		
<i>Blockchain</i>	E1/E2/E3/E4			
Total Respostas	5	3	4	0

Fonte: Elaboração Própria.

Os resultados obtidos (Tabela 8) permitem afirmar que nenhum dos inquiridos dispõe de bons conhecimentos em nenhuma das tecnologias identificadas (IA, *Big Data* e *Blockchain*), na medida em que o número de respostas de nível 4 foi zero. Todos apresentam poucos ou praticamente nenhuns conhecimentos em *Blockchain*, na medida em que os resultados apontam para quatro respostas de nível 1, em linha com os resultados apresentados por ICAEW (2018b) e ALsaqa, Hussein e Mahmood (2019), que também destacam o facto de se tratar de uma tecnologia ainda muito emergente e relativamente à qual estes profissionais dispõem de conhecimentos muito reduzidos, realçando a necessidade de ser desencadeado um movimento gradual que a dê a conhecer (Rocha & Migliorini, 2019). Em *Big data* o nível de conhecimento é superior, ainda que modesto, uma vez que três dos inquiridos afirmam ter pouco conhecimento (nível 2) e um classifica o seu conhecimento como nulo (nível 1). A IA revela-se como a tecnologia mais familiar para todos os inquiridos, uma vez que todos afirmam ter bons conhecimentos (nível 3), resultados que se apresentam em linha com Yi, Xinwei e Li (2023), que a apresentam como a tecnologia dominante e com procura crescente na área da contabilidade.

Para evoluir num ambiente progressivamente digital, tanto as empresas quanto os seus colaboradores devem atuar no âmbito de uma estratégia que englobe a adoção de tecnologia, acompanhada pelo desenvolvimento de habilidades ao nível do seu manuseamento mas também, e fundamentalmente, em pensamento crítico, análise de dados e comunicação eficaz (Juniardi & Putra, 2024), pelo que a empresa XPTO deverá continuar a investir na formação dos seus recursos humanos, dotando-os da segurança e confiança necessárias (Valtonen & Holopainen, 2025) para se envolverem com a mudança (Surya, 2024) e a poderem acompanhar. Neste sentido, o espaço para melhorar é não só indiscutível como o desenvolvimento de competências um dos maiores desafios, pelo que é neste âmbito que se levanta a terceira e última questão de investigação.

Questão 3: Principais competências que o profissional de contabilidade deve possuir neste novo contexto

Os primeiros passos para a TD da contabilidade já foram dados, com a passagem da contabilidade tradicional para a contabilidade digital, o que está em linha com as conclusões já apresentadas por Bogasiu e Ardeleanu (2021). Porém, para evoluir neste sentido, o profissional de contabilidade não tem como não se adaptar a uma nova forma de estar e de trabalhar, adquirindo as competências que este novo paradigma lhe exige. Neste sentido, e para procurar identificar, na perspetiva dos entrevistados, que competências são essas, foi colocada a Q10 e os resultados obtidos sistematizam-se na Tabela 9, que se segue.

Tabela 9: Competências que o profissional de contabilidade deverá apresentar neste novo contexto

Entrevistado	Competências	Perfil
E1; E2; E3 e E4	Forte domínio da tecnologia	Consultor estratégico
E1; E3 e E4	Adaptabilidade/ Proatividade	
E1 e E3	Criatividade	
E1; E2; E3 e E4	Capacidade de autocritica/Pensamento crítico	
E1 e E3	Capacidades comunicacionais e de dinâmica de grupo	

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados (Tabela 9) permitem destacar que, para além das competências digitais e de adaptabilidade, uma vez que as tecnologias *smart* estão em permanente evolução, o novo profissional deverá apresentar capacidades de autocritica e pensamento crítico, comunicacionais e de dinâmica de grupo, resultados que se apresentam em linha com as posições de Rocha e Migliorini (2019) ou de Yigitbasioglu, Green e Cheung (2023), mas também com as posições defendidas por Juniardi e Putra (2024), para quem uma utilização eficaz das tecnologias digitais depende da existência de pensamento crítico, análise de dados e comunicação eficiente.

A tecnologia está a transformar todos os setores, pelo que as empresas e os seus profissionais deverão procurar acompanhar esta evolução, começando por procurem compreender o seu impacto transformador para poderem definir uma estratégia clara e implementável (Marr, 2025). Neste sentido, parece claro que, atuar num ambiente progressivamente digital impõe desafios às organizações e aos profissionais, como se procura sistematizar na tabela 10, que a seguir se apresenta.

Tabela 10: Desafios, áreas de intervenção/ação e *output*

Desafio	Áreas de Intervenção	Ações	Output
Para as organizações			
Investimentos permanentes	Recursos matérias e humanos	Atualizações da infraestrutura tecnológica Programas de treino e formação direcionados para os sucessivos avanços	Infraestrutura adequada a um ambiente progressivamente digital
Mudança organizacional	Cultura	Quebrar barreiras culturais e de resistência	
Segurança e privacidade	Ciber segurança	Reduzir a vulnerabilidade e a insegurança dos dados	
Para os profissionais			
Novo perfil profissional	Desenvolver competências	Programas de treino e formação direcionados para: - alfabetização digital; - desenvolver o pensamento crítico; - análise de dados; e - comunicação eficaz	Oferecer <i>insights</i> financeiros e outros, com perfil eminentemente analítico e consultivo, para apoiar a tomada de decisão

Fonte: Elaboração própria.

Por fim, como forma de averiguar a opinião dos inquiridos relativamente ao risco e viabilidade da profissão no futuro, foi levantada a Q11, cujos resultados apontam para uma posição unânime, de crença que a profissão, como um todo, será difícil de desaparecer; na medida em que “*nada substituirá as capacidades e a inteligência humana, (...) nenhuma máquina realizará por completo o nosso trabalho*” (E4), ainda que estejam conscientes que com a automatização desaparecerão muitas ou todas as atuais tarefas manuais, o que será positivo para o profissional, economizando-lhe tempo de trabalho (E1, 2, 3 e 4). Acreditam, inclusive, que “*no futuro tanto contabilistas como gestores serão cada vez menos confrontados com tarefas monótonas, na medida em que tudo o que constitui tarefas rotineiras serão absorvidas pela tecnologia, designadamente pela AI*” (E1, 2), tal como defendem Yi, Xinwei e Li (2023), Silva et al., (2021) e Odonkor et al., (2024), que deixam patente que a IA será, possivelmente, o motor central para a redução e eventual eliminação de tarefas repetitivas, permitindo recentrar o foco das organizações em tarefas mais estratégicas. Acreditam, no entanto, que “*o contabilista e a tecnologia irão sempre andar de mãos dadas, numa relação de simbiose*” (E4), deixando claro que o futuro da profissão passará, inevitavelmente, pelo reforço da tecnologia no setor, ainda que caracterizado por um processo longo e faseado. Estes resultados estão em linha com Kokina e Davenport (2017), que também defendem a substituição de tarefas específicas dentro da profissão, e, de certa forma, com Marr (2019; 2025), que defende que a TD até poderá criar postos de trabalho. Assim, e ainda que não seja expectável que a tecnologia venha a substituir o homem (Frey & Osborne, 2016), no plano contabilístico a TD levantou questões que acabaram por remeter para a viabilidade desta profissão (Mohammad et al., 2020), levando a pensar sobre a forma como estas tecnologias devem ser implementadas. Neste âmbito, Vial (2019) veio defender que as empresas deverão implementar estas tecnologias de forma progressiva e programada, por forma a garantir a necessária aprendizagem e desenvolvimento. Por sua vez, e ainda que seja provável a

perda de certos postos de trabalho, não é exetável a perda da profissão como um todo (Kokina & Davenport, 2017), na medida em que a TD desencadeará novas necessidades e, com elas, a requalificação da profissão (Juniardi & Putra, 2024) mas não a sua extinção, ainda que estes resultados não corroborem a posição defendida por Mohammad et al. (2020), para quem a profissão de contabilista pode estar em risco.

Conclusão

Recordamos que este trabalho foi desenvolvido com o objetivo geral de analisar o impacto da transformação digital na contabilidade, ainda que com particular enfoque no que respeita à identificação das suas vantagens, obstáculos, riscos e desafios para a profissão e, adicionalmente, colocar em evidência as competências que o novo profissional de contabilidade deverá desenvolver com o intuito de estar preparado para fazer face à mudança de paradigma, com recurso a um estudo de caso no departamento de contabilidade da empresa XPTO.

O trabalho realizado permitiu concluir que a TD é um fenómeno incontornável na sociedade moderna e num mercado que se apresenta cada vez mais competitivo, pelo que tem vindo a exigir capacidade de reorganização, tanto às entidades como aos seus colaboradores. No setor contabilístico, foi possível concluir que a TD teve e está a ter um impacto significativo no plano estrutural, quer para as organizações quer para os diferentes profissionais, na medida em que os sistemas de informação acoplados com tecnologias, como a IA, o *Big Data* ou a *Blockchain*, produzem benefícios para os profissionais e para os seus clientes, com ganhos de produtividade, redução de custos e maior segurança.

Concluiu-se, também, que, não obstante a “potencial” ameaça que as tecnologias *smart* parecem representar para as diferentes profissões, apesar de se reconhecer que algumas das atuais práticas possam desaparecer no futuro próximo, não se apresenta muito provável que a profissão de contabilista possa desaparecer no seu todo. Não obstante se reconhecer o impacto que a TD está a exercer na contabilidade, os resultados apontam, fundamentalmente, para o seu lado positivo, destacando-se vantagens como a economia de tempo e a maior facilidade com a realização de certas tarefas, com os consequentes efeitos ao nível da produtividade.

Ficou, ainda, patente que o conhecimento destes profissionais acerca das tecnologias emergentes e do seu uso na contabilidade é ainda muito reduzido, pelo que deverão evoluir e/ou reconverter-se, no sentido de desenvolverem novas competências, não só na área das tecnologias da informação, como das suas capacidades de criatividade e adaptabilidade, bem como de autocrítica e de comunicação e análise, para poderem acompanhar adequadamente o processo de TD. Neste sentido, os resultados permitem afirmar, também, que o profissional de contabilidade no futuro não se pode limitar a demonstrar conhecimentos normativos e processuais nas áreas da contabilidade, fiscalidade e de administração porque, caso assim seja, não ganhará as competências que parece virem a ser-lhe exigidas. Este profissional tem que, necessariamente, sair da sua zona de conforto e procurar dominar a tecnologia, ter capacidade crítica e de análise,

saber comunicar corretamente, e ser flexível e possuir uma vontade incessante na procura por novas competências.

Estas conclusões, ainda que modestas, apresentam-se muito válidas e dão um contributo muito útil para a literatura, nomeadamente em Portugal e no contexto das empresas de menor dimensão, onde os trabalhos ainda escasseiam. Porém, e porque retiradas no contexto de uma única empresa, não podem ser extrapoladas, mas oferecem uma base sólida para ser tomadas como ponto de partida para o desenvolvimento de futuras investigações que as permitam confirmar e/ou robustecer.

Referências Bibliográficas

- ALsaqa, Z. H., Hussein, A. I., & Mahmood, S. M. (2019). The Impact of Blockchain on Accounting Information Systems. *Journal of Information Technology Management*, 11(3), 62-80. <https://doi.org/10.22059/JITM.2019.74301>
- Ammanath, B., Hupfer, S., Jarvis, D. (2020). *Thriving in the era of pervasive AI*.
- Deloitte's State of AI in the Enterprise (3rdEd.). https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/6462_state-of-ai-in-the-enterprise/DI_State-of-AI.pdf
- Asniwati, A., & Ramadhan, A. N. J. (2025). Employee Management During Times of Organizational Change: Strategies for Overcoming Resistance and Work Stress, *Economics and Digital Business Review*, 6(1), 997-1014. <https://doi.org/10.37531/ecotal.v6i1.2235>
- Bailey, J. (2008). First steps in qualitative data analysis: transcribing. *Family Practice*, 25, p. 127-131. DOI: <https://doi.org/10.1093/fampra/cmn003>
- Balios, D. (2021). The impact of Big Data on Accounting and Auditing. *International Journal of Corporate Finance and Accounting*, 8(1), 1-14. <https://doi.org/10.4018/IJCF.A.2021010101>
- Bloomberg, J. (2018). *Digitization, Digitalization and Digital Transformation: Confuse Them At Your Peril*. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/jasonbloomberg/2018/04/29/digitization-digitalization-and-digital-transformation>
- Bogasiu I. R., & Ardeleanu, N. (2021). Advantages and Disadvantages of Digitalisation in Accounting. 16th Edition of the International Conference European Integration -Realities and Perspectives. ISSN: 2067-9211. [https:// dp.univ-danubius.ro/index.php/EIRP/article/view/152/186](https://dp.univ-danubius.ro/index.php/EIRP/article/view/152/186)
- Borges, A. F. S., Laurindo, F. J. B., Spínola, M. M., Gonçalves, R. F., & Mattos, C. A. (2021). The strategic use of artificial intelligence in the digital era: Systematic literature review and future research directions. *Internacional Journal of Information Management*, 57, 102225. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102225>
- Dejonckheere, M. & Vaughn, L. M. (2019). Semistructured interviewing in primary care research: a balance of relationship and rigour. *Family Medicine and Community Health*, (7)2, p. 1-8.
- Dolak, R. & Barcak, T. (2024). Cloud-based ERP solutions for small and medium businesses, *Abstract and Proceeding book of 9th International Conference on*

Business Administration (ICBA), May 17-18, Canakkale, Turkey, ISBN 978-625-8278-48-4

Ebert, C., & Duarte, C. H. C. (2018). Digital Transformation. *IEEE Software*, 35(4), 16-21. <https://doi.org/10.1109/MS.2018.2801537>

Emetaram, E., & Uchime, H. N. (2021). Impact of Artificial Intelligence (AI) on Accountancy Profession. *Journal of Accounting and Financial Management*, 7(2), 15-25.

Frey, C. B., & Osborne M. A. (2016). The future of employment: How susceptible are jobs to computerization? *Technical Forecasting & Social Change*, 114, 254-280. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>

Garzoni, A., Turi, I., Secundo, G., & Vecchio (2020). Fostering digital transformation of SMEs: a four levels approach. *Management decision*, 58(8), 1543-1562. <https://doi.org/10.1108/MD-07-2019-0939>

Gil, A. C. (2009). *Como elaborar projetos de pesquisa*. (4ª. ed.), Atlas.

Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. (6ª ed) Editora Atlas.

Guazi, T. S. (2021). Diretrizes para o uso de entrevistas semiestruturadas em investigações científicas. *Revista Educação, Pesquisa e Inclusão*, 2, 1-20. <https://doi.org/10.18227/2675-3294repi.v2i0.7131>

Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present and Future of Artificial Intelligence. *California Management Review*, 61(4), 5-14. <https://doi.org/10.1177/0008125619864925>

Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D., & Cláudia A. M. (2020). A Systematic Review of the Literature on Digital Transformation: Insights and Implications for Strategy and Organizational Change. *Journal of Management Studies*, 58(5), 1159-1440. <https://doi.org/10.1111/joms.12639>

Hasan, A. R. (2022). Artificial Intelligence (AI) in accounting and auditing: A literature review. *Journal of Business and Management*, 10(1), 440-465 <https://doi.org/10.4236/ojbm.2022.101026>

ICAEW (2018a). *Artificial intelligence and the future of accountancy*. ICAEW. <https://www.icaew.com/-/media/corporate/files/technical/technology/thought-leadership/artificial-intelligence.ashx>

ICAEW (2018b). *Blockchain and the future of accountancy*. ISBN 978-1-78363-933-5. <https://www.icaew.com/-/media/corporate/files/technical/technology/thought-leadership/blockchain-and-the-future-of-accountancy.ashx>

ICAEW (2019). *Big data and analysis: the impact on the accountancy profession*.

ICAEW. <https://www.icaew.com//media/corporate/files/technical/technology/thought-leadership/big-data-and-analytics.ashx>

Jaradat, Z., AL-Hawamleh, A. and Hamdan, A. (2025), Examining the integration of ERP and BI in the industrial sector and its impact on decision-making processes in KSA, *Digital Policy, Regulation and Governance*, 27(2), 117-144. <https://doi.org/10.1108/DPRG-04-2024-0077>

Juniardi, E. & Putra, D. M. (2024). Digital Transformation in Accounting: Navigating the Future of the Profession Through Systematic Review and Meta-analysis, *3rd Jakarta Economic Sustainability International Conference (3rd JESICA)*, <https://doi.org/10.18502/kss.v9i20.16467>

Kokina, J., & Davenport T. H. (2017). The Emergence of Artificial Intelligence: How Automation is Changing Auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 14(1), 115-122. <https://doi.org/10.2308/jeta-51730>

Kruskopf, S., Lobbas, C., Meinander, H., Söderling, K., Martikainen, M., & Lehner, O. M. (2020). Digital Accounting and the Human Factor: Theory and Practice. *ACRN Journal of Finance and Risk Perspectives*, 9, 78-89. <https://doi.org/10.35944/jofrp.2020.9.1.006>

Legner, C., Eymann, T., Hess, T., Matt, C., Böhmman, T., Drews, P., Mädche, A., Urbach, N., & Ahlemann, F., (2017). Digitalization: Opportunity and Challenge for the business and Information Systems Engineering Community. *Business & Information Systems Engineering*, 59, 301-308. <https://doi.org/10.1007/s12599-017-0484-2>

Liu, M., Wu, K., & Xu., J. J. (2019). How Will Blockchain Technology Impact Auditing and Accounting: Permissionless versus Permissioned Blockchain. *Current Issues in Auditing*, 13(2), A19- A29. <https://doi.org/10.2308/ciia-52540>

Mahraz, M. I., Benabbou, L., & Berrado, A. (2019, outubro, 23-25). *A Systematic literature review of Digital Transformation*. International Conference on Industrial Engineering and Operations Management. <https://ieomsociety.org/toronto2019/papers/236.pdf>.

Manzini, E. J. (2012). Uso da entrevista em dissertações e teses produzidas em um Programa de Pós-graduação em Educação. *Revista Percursos*, (4)2, p. 149-171.

Marconi, M., & Lakatos, E. (2003). Fundamentos de metodologia científica. In Editora Atlas S. A.

- Marr, B. (2019). *Why Everyone Must Get Ready for the 4th Industrial Revolution*. Forbes. Disponível em: Why Everyone Must Get Ready For The 4th Industrial Revolution
- Marr, B. (2025). *AI Strategy. Unleash the power of artificial intelligence in your own business*, Amazon.
- Mcgrath, C., Palmgren, P. J. & Liljedahl, M. (2019). Twelve tips for conducting qualitative research interviews. *Medical Teacher*, (41)9, p. 1002-1006. DOI: <https://doi.org/10.1080/0142159X.2018.1497149>
- Mergel, I., Edelman, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, 36(4), 101385. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002>
- Minayo, M. C. S., & Costa, P. C. (2018). Fundamentos teóricos das técnicas de investigação qualitativa. *Revista Lusófona de Educação*, 40, 139-153. <http://hdl.handle.net/10773/26788>
- Mohammad, S. J., Hamad, A. K., Borgi, H., Thu, P. H., Sial M. S., & Alhadidi, A. A. (2020). How Artificial Intelligence Changes the Future of Accounting Industry. *Internacional Journal of Economics and Business Administration*, 8(3), 478-488. <https://doi.org/10.35808/ijeba/538>
- Mónico. L.S; Alferes, V. R.; Castro, P. A. & Parreira, P. M. (2017). A Observação Participante enquanto metodologia de investigação qualitativa, Atas do 6.º Congresso Ibero-Americano en Investigación Cualitativa, Volume 3, Investigación Cualitativa en Ciencias Sociales, 3(1), 972-978.
- Napier, C. J. (2006). Accounts of change: 30 years of historical accounting research. *Accounting, Organizations and Society*, 31(4-5), 445-507. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2005.12.004>
- Odonkor, B., Kaggwa, S., Uwaoma, P. U., Hassan, A. U., & Farayola, O. A. (2024). The impact of AI on accounting practices: A review: Exploring how artificial intelligence is transforming traditional accounting methods and financial reporting. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 21(1), 172-188. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.21.1.2721>
- Oesterreich, T. D., Teuteberg, F., Bensberg, F. & Buscher G. (2019). The controlling profession in the digital age: understanding the impact of the digitisation on the controller's job roles, skills and competences. *International Journal of Accounting Information*, 35, 1-25. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2019.100432>
- Porfírio, J. A., Felício J. A., & Carrilho, T. (2024). Factors affecting digital transformation in banking. *Journal of Business Research*, 171, 114393. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114393>

- Quivy r. & Campenhoudt L. (2005). *Manual de investigação em ciências sociais* (4.^a ed.). Gradiva.
- Rasid, S. Z. A., Saruchi, S. A., & Tamin, R.S.M. (2019). The eminence of the 4th revolution: how it transformed management accountants. *Proceedings of the 16th International Symposium on Management (INSYMA 2019)*, 308, 186-189. <https://doi.org/10.2991/insyma-19.2019.48>
- Reis, J., Amorim, M., Melão, N., & Matos, P. (2018). Digital Transformation: A Literature Review and Guidelines for Future Research. In Á. Rocha, H. Adeli, L. P. Reis, & S. Costanzo (Eds.), *Trends and Advances in Information Systems and Technologies*, 745, 411–421. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-77703-0_41
- Reis, J. & Melão, N. (2023). Digital Transformation: A meta-review and guidelines for future research. *Heliyon*, 9(1), e12834. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e12834>
- Rocha, E., & Migliorini, I. B. (2019). Estudo de viabilidade sobre a utilização da *Blockchain* na contabilidade. *Cafi*, 2(1), 99-111. <https://doi.org/10.23925/CAFI.V2I1.40601>
- Silva, A., Silva, B., Leite, L., & Lopes M. (2019). *A contabilidade na era digital. Congresso Internacional de Contabilidade e Auditoria*. XVIII CICA. https://xviicica.occ.pt/dtrab/trabalhos/xvii_cica/finais_site/165_resumo.pdf
- Soliz, C. (2024). The Impact of Work Culture and Understanding Capabilities on Change Success, *Open Journal of Business and Management*, 13(1), 628-669, doi: [10.4236/ojbm.2025.131034](https://doi.org/10.4236/ojbm.2025.131034)
- Stolterman, E., & Fors A. C. (2004). Information Technology and Good Life. In Kaplan, B., Truex, D.P., Wastell, D., Wood-Harper, A.T., & DeGross, J.I. (eds), *Information Systems Research*, 143, 687-692. Springer. https://doi.org/10.1007/1-4020-8095-6_45
- Stuckey, H. L. (2014). The first step in Data Analysis: Transcribing and managing qualitative research data. *Journal of Social Health and Diabetes*, (2)1, p. 6-8.
- Surya, B. T. M (2024). Revolutionizing Accounting through Digital Transformation: The Impact of Technology, *Engineering Science Letter*, 3(1), <https://doi.org/10.56741/esl.v3i01.467>
- Valtonen, A. & Holopainen, M. (2025), "Mitigating employee resistance and achieving well-being in digital transformation", *Information Technology & People*, 38(8), 42-72, <https://doi.org/10.1108/ITP-05-2024-0701>

- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Yigitbasioglu, O., Green P., & Cheung, M. Y. D. (2023). Digital Transformation and accountants as advisors. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 36(1), 209- 237. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-02-2019-3894>
- Yi, Z., Xinwei, C., & Li, S. (2023). Artificial Intelligence in Accounting and Finance: Challenges and Opportunities. *IEEE Access*, 11, 129100-129123. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3333389zi>
- Yin, R. (2014). *Case study research design and methods*. Sage Publications
- Younis, N. M. M. (2020). Big Data and the Future of the Accounting Profession. *Indian Journal of Science and Technology*, 13(08), 883-892. <https://doi.org/10.17485/ijst/2020/v13i08/149808>
- Zaoui, F., & Souissi, N. (2020). Roadmap for digital transformation: A literature review. *Procedia Computer Science*, 175, 621-628. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.07.090>
- Zemánková, A. (2019). Artificial intelligence and blockchain in audit and accounting: Literature review. *Wseas Transactions on Business and Economics*, 16(1), 568-581.
- Zhao, S., Zhang, L., An, H., Peng, L., Zhau, H., & Hu, F., (2023). Has China`s low-carbon strategy pushed forward the digital transformation of manufacturing enterprises? Evidence from low carbon city pilot policy. *Environmental Impact Assessment Review*, 102, 107184. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2023.107184>

How to cite this article:

Gonçalves, A. G., & Pires, A. M. M. (2025). A transformação digital e o seu impacto na profissão de contabilista: breves reflexões e algumas evidências com recurso a um estudo de caso. *Portuguese Journal of Finance, Management and Accounting*, 11 (22), 1 - 28. Disponível em <http://u3isjournal.isvouga.pt/index.php/PJFMA>. DOI: <https://doi.org/10.54663/2183-3826.2025.v11.n22.1-28>