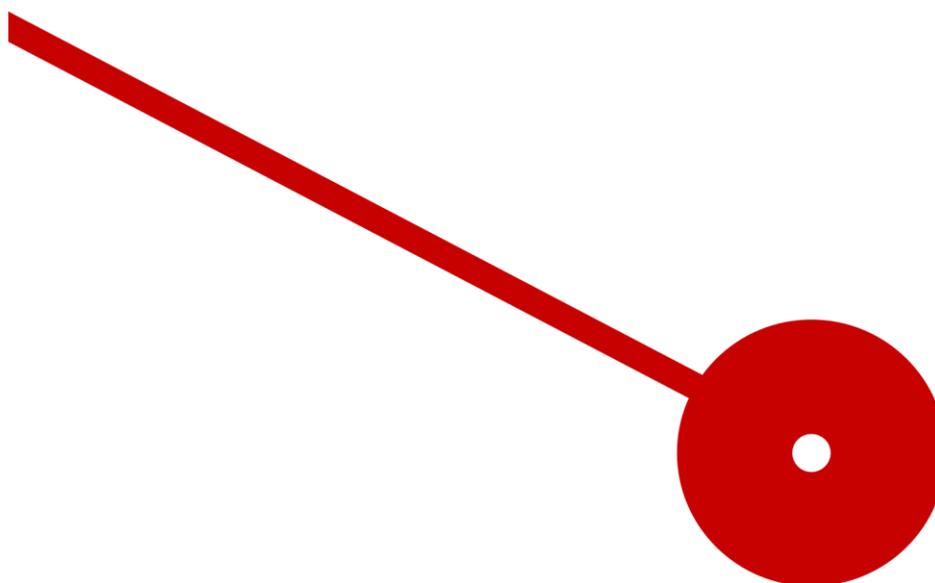


A influência da Indústria 4.0 no setor da Contabilidade

Carina Gonçalves Ferreira

Versão Final (Esta versão contém as críticas e sugestões dos elementos do júri)

10/2021



A influência da Indústria 4.0 no setor da Contabilidade

Carina Gonçalves Ferreira

Dissertação de Mestrado

**apresentada ao Instituto Superior de Contabilidade e
Administração do Porto para a obtenção do grau de Mestre em
Contabilidade e Finanças, sob orientação da Professora
Doutora Amélia Cristina Ferreira da Silva e da Professora
Doutora Maria José Angélico Gonçalves**

Avô.

Agradecimentos

À minha orientadora e coorientadora, Professora Doutora Amélia Silva e Professora Doutora Maria José Angélico, pela disponibilidade, apoio, incentivo e profissionalismo no decorrer de todo o trabalho. Fazer este trabalho de investigação e a publicação de dois artigos científicos foi uma jornada desafiante, mas magnífica. Obrigado.

Às empresas que contribuíram para este estudo por aceitarem este desafio. Pelo tempo dispensado, pelos relatos, partilha de experiências e opiniões que me enriqueceram imenso a nível pessoal e profissional.

Ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, a todos os professores e funcionários que marcaram o meu percurso académico.

Aos amigos de uma vida e aos amigos mais recentes que a faculdade me trouxe. Sem vocês tudo teria sido mais difícil.

À minha afilhada, que está sempre presente quando preciso e quando não preciso. És um ser lindíssimo e eu tenho o privilégio de dividir esta jornada contigo.

À minha mãe e à minha irmã, por serem uma força da natureza. Há acasos bonitos, mas ser vossa filha e irmã é algo que nunca conseguirei agradecer o suficiente. Obrigado pela força constante e pelo abraço interminável.

Ao Tiago, por ser tudo aquilo que eu sempre quis. A nossa viagem tem sido mágica ao longo destes anos. Ainda não me acredito que a vida possa ser tão boa contigo. Às mãos dadas, aos olhares interligados, aos corações conectados e à confiança inquebrável. És a minha inspiração.

A todos estes e àqueles que não particularizei, mas estão sempre no pensamento, obrigado.

Resumo

A evolução das tecnologias de informação tem sido impulsionadora de grandes transformações sociais. No mundo empresarial, essa transformação traduz-se na redefinição das estruturas industriais e dos modelos de negócio. Os serviços e as atividades financeiros, nomeadamente os serviços da área da contabilidade enfrentam o desafio de mudança de paradigma relativamente aos processos de trabalho, de forma a adaptarem os seus modelos de negócio à era da economia digital e, simultaneamente, serem motores da transformação digital das Pequenas e Médias Empresas.

Este trabalho pretende avaliar a influência da Indústria 4.0 no setor da contabilidade. Neste sentido, foram definidas as seguintes questões de investigação: As empresas de contabilidade têm a perceção das mudanças e do contributo com a adoção do novo *software*? Quais foram os principais desafios e barreiras? Quais foram as principais vantagens? Existe credibilidade e confiabilidade nestas novas tecnologias? Qual é o impacto que a transformação digital teve no líder ao nível da distribuição e reestruturação de tarefas? É manifestado que os profissionais estão envolvidos ou são resistentes à mudança? Para além das competências específicas das áreas fundamentais do curso de contabilidade, que competências terão os contabilistas de adquirir para poderem exercer a profissão num futuro próximo?

O estudo segue uma abordagem qualitativa e exploratória, com recurso a entrevistas semiestruturadas e outras fontes de dados referentes aos quatro casos em estudo.

Os resultados obtidos evidenciam que, apesar das novas tecnologias serem um desafio para os profissionais e para as organizações, cabe aos contabilistas trabalhar no desenvolvimento das suas competências digitais para serem os interlocutores das organizações nos processos de digitalização. É necessário que o contabilista se torne multifacetado e capaz de se reinventar na profissão.

Palavras-Chave: Competências Digitais; Contabilidade; Digitalização; Indústria 4.0; Tecnologias emergentes.

Abstract

The evolution of information technologies has been driving great social transformations. In the business world, this transformation translates into a redefinition of industrial structure and business models. Financial services and activities, namely accounting services, are facing the challenge of a paradigm shift regarding work processes, in order to adapt their business models to the digital economy era and, at the same time, being drivers of digital transformation of Small and Medium Enterprises.

This work intends to evaluate the influence of Industry 4.0 in the accounting sector. In this sense, the following research questions were defined: Do accounting firms have a perception of the changes and the contribution with the adoption of the new software? What were the main challenges and barriers? What were the main advantages? Is there credibility and reliability in these new technologies? What is the impact that the digital transformation had on the leader at the level of distribution and restructuring of tasks? Is it manifested those professionals are engaged or resistant to change? In addition to the specific competences of the fundamental areas of the accounting course, what competences will accountants need to acquire in order to be able to practice the profession in the near future?

The study follows a qualitative and exploratory approach, using semi-structured interviews and other data sources referring to the four cases under study.

The results obtained show that, despite new technologies being a challenge for professionals and organizations, it is up to accountants to work on the development of their digital skills to be the organizations' interlocutors in the digitalization processes. It is necessary for the accountant to become multifaceted and able to reinvent himself in the profession.

Keywords: Digital Skills; Accounting; Digitalization; Industry 4.0; Emerging technologies.

Lista de abreviaturas

AAA – American Accounting Association

AAT – *Association of Accounting Technicians*

AIS – *Accounting Information System*

AICPA – *American Institute of Certified Public Accountants*

CC – Contabilista Certificado

CCI – Código de Contribuição Industrial

CEE – Comunidade Económica Europeia

CNC – Comissão de Normalização Contabilística

DC – Diretrizes Contabilísticas

DF – Demonstrações Financeiras

ERP – *Enterprise Resource Planning*

GATT – *Agreement of Tariffs and Trade*

IASC – *International Accounting Standards Committee*

IASCF – *International Accounting Standards Committee Foundation*

IOSCO – *International Organization of Securities Commissions*

ML – *Machine Learning*

OCR – *Optical Character Recognition*

POC – Plano Oficial de Contas

POCP – Plano Oficial de Contabilidade Pública

RAFE – Regime da Administração Financeira do Estado

SI – Sistemas de Informação

SIC – Sistema de Informação Contabilístico

SNC – Sistema de Normalização Contabilística

SNC-AP – Sistema de Normalização Contabilística - Administrações Públicas

TIC – Tecnologias de Informação

Índice geral

1. Introdução.....	1
1.1. Justificação do tema.....	3
1.2. Objetivos do estudo	4
1.3. Estrutura da dissertação	4
2. Revisão da Literatura.....	6
2.1. A Evolução da Contabilidade	7
2.2. As TI aplicadas à Contabilidade	16
2.2.1. Conceitos, fatores de adoção e evolução	16
2.2.2. Sistemas de Informação (SI) Contabilísticos.....	18
2.2.3. Indústria 4.0.....	25
2.2.4. A transformação digital e o profissional de contabilidade	33
3. Estudo empírico.....	38
3.1. Questões, Objetivos e Metodologia de Investigação	39
3.1.1. Problema de investigação	39
3.1.2. Questões de investigação e Objetivos	39
3.1.3. Enquadramento metodológico.....	41
3.1.4. Processo de recolha de dados	42
3.1.5. Entrevistas	47
4. Apresentação e discussão dos resultados	53
4.1. Análise das Entrevistas	54
4.1.1. Perceção.....	54
4.1.2. Participação	55
4.1.3. Formação	62
4.1.4. Competências	64
4.1.5. Contributo.....	65

4.1.6. Expectativas.....	68
5. Conclusão	77
Referências bibliográficas	81
Apêndices	90
Apêndice I – Publicações	91
Apêndice II – Guião das Entrevistas por perfis	92
Apêndice III – Entrevista Doutor José Farinha	96
Apêndice IV – Entrevista Doutor Carlos Latourrette	110
Apêndice V – Entrevista Doutor José Santos	120
Apêndice VI – Entrevista Doutor Raul Oliveira	127
Apêndice VII – Entrevista Doutor Vianney Delannoy	134
Apêndice VIII – Entrevista Doutora Silvia Fonseca	138

Índice de figuras

Figura 1 – Evolução da contabilidade	7
Figura 2 – Estágios da evolução da contabilidade.....	8
Figura 3 – Evolução da normalização contabilística	14
Figura 4 – Fases de desenvolvimento das organizações.....	17
Figura 5 – Dimensões de um sistema de informação	19
Figura 6 – Evolução dos sistemas de informação	20
Figura 7 – Estrutura de um SIC ou AIS	22
Figura 8 – Estrutura de um sistema ERP.....	24
Figura 9 – Taxonomia da IA	28
Figura 10 – Funcionamento do Blockchain.....	30
Figura 11 – RPA <i>versus</i> Automatização Cognitiva.....	32
Figura 12 – Logótipo BizDocs	42
Figura 13 – Logótipo Viseon.....	44
Figura 14 – Logótipo Expandindústria.....	45
Figura 15 – Logótipo IPBRICK	46

Índice de tabelas

Tabela 1 – Vantagens e desvantagens da Harmonização Contabilística.....	15
Tabela 2 –Benefícios com a implementação do sistema ERP.....	24
Tabela 3 – Trabalho de equipa Homem-Máquina.....	34
Tabela 4 – Potenciais habilidades exigidas atuais e futuras.....	35
Tabela 5 – Exemplo de empregos futuros.....	36
Tabela 6 – Comparação da procura por competências, de 2018 <i>versus</i> 2022, top 10.....	36
Tabela 7 – Objetivo das entrevistas por secção ao nível dos escritórios de contabilidade.....	48
Tabela 8 – Objetivo das entrevistas por secção ao nível das empresas de <i>software</i>	49
Tabela 9 – Lista de entrevistas realizadas.....	51
Tabela 10 – Tabela-resumo – Análise e discussão dos resultados.....	72

1. Introdução



A Indústria 4.0 pode ser caracterizada como a fusão entre processos físicos e digitais em sistemas descentralizados, significando uma grande mudança no ambiente social e organizacional em que a contabilidade atua, bem como nas tarefas, funções, deveres e competências exigidas dos contabilistas (Xu et al., 2018). Como resultado, a profissão de contabilista foi desafiada a adaptar-se a esta nova era. Por afetar diretamente o seu dia a dia, os seus empregos, os mercados, a forma como interagem com os clientes e com a sociedade em geral, bem como a percepção que a sociedade tem sobre o valor que os contabilistas acrescentam, toda a classe profissional tem estado a refletir sobre os efeitos da transformação digital na profissão. Por exemplo, o *Chartered Institute of Management Accountants (CIMA)*¹ introduziu, em 2020, a tecnologia da informação como um tópico do seu processo de avaliação. Por outras palavras, a contabilidade deve reinventar a forma como cria valor para empresas e para as organizações. Na verdade, todos nós reconhecemos e testemunhamos o grande impacto da transformação digital nas nossas vidas; no entanto, ainda há muitas questões em aberto sobre o real impacto do efeito que a transformação digital terá na contabilidade.

De igual modo, os investigadores têm vindo a estudar este tópico. A era da rutura é anunciada pelos investigadores da contabilidade. Quattrone (2016); Richins et al. (2017) e Moll and Yigitbasioglu (2019) ilustram a nova realidade referindo que a *Blockchain* e *Big Data*, apoiados por ferramentas analíticas baseadas em *cloud* e inteligência artificial, irão automatizar a tomada de decisão em grande escala. No entanto, Korhonen et al. (2020) apela à atenção para o risco da automatização em relação à qualidade da informação. Na verdade, tal como refere Bromwicha and Scapens (2016), apesar de uma grande quantidade de dados sugerir que o processo de tomada de decisão é mais racional, existe, simultaneamente, um aumento ao nível da complexidade. É aqui que os contabilistas diferem das demais profissões, uma vez que têm competências diferentes dos analistas e a rápida capacidade de identificações de informações relevantes. Esta envolvente dos contabilistas com a análise de dados é altamente valorizada.

Sendo uma área de conhecimento milenar, a contabilidade tem de se inovar e adaptar, tal como tem acontecido ao longo dos últimos anos, para permanecer no mercado. As consequências que a transformação digital trará não podem ser renegadas. A profissão irá ser modificada e tarefas de maior valor acrescentado enaltecirão o trabalho dos contabilistas (Lopes, 2019). A libertação do papel, assim como de tarefas rotineiras, dará lugar a um profissional com mais valor na tomada de decisão, que antecipe problemas e que, posteriormente, proponha soluções. A transformação e a oportunidade perante um novo nível

¹ Retirado de <https://www.cimaglobal.com/>

de automatização e personalização estão à porta. Desta forma, o contributo deste trabalho é fazer com que exista uma maior aceitação e adaptabilidade por parte dos profissionais no exercício da sua profissão, para que possam ver esta transformação digital como uma oportunidade para abraçar a mudança.

1.1. Justificação do tema

Ainda que exista alguma divergência no que concerne à sua génese, não há dúvidas que a contabilidade é considerada uma das profissões mais antigas e relevantes para um sistema económico em constante metamorfose. Ao longo dos tempos, foi incrementada na área da contabilidade alguma tecnologia e apesar de, atualmente, existirem inúmeras ferramentas tecnológicas que, quando bem manuseadas, proporcionam uma melhor gestão dos procedimentos contabilísticos, muitas das tarefas ainda são consideradas rotineiras, numa enchente de papel e com prazos reduzidos. Neste sentido, na era tecnológica em que vivemos torna-se de extrema relevância identificar quais as tecnologias que poderão alterar o futuro contabilístico e quais vão ao encontro das reais necessidades dos profissionais da área e das suas funções, de modo a ter uma amostra das possíveis modificações que poderão ter no exercício da sua função.

Assim, a seleção deste tema prendeu-se com quatro razões, nomeadamente:

1. Como profissional da área da contabilidade, verifico que os *Enterprise Resource Planning* (ERP), em português Sistema de Gestão integrado, estão cada vez mais automatizados. Tarefas que anteriormente se executavam manualmente passaram a efetuar-se de forma automática, como é o caso da leitura recente das faturas, utilizando *QR-Code*; dando, inclusive, benefícios fiscais. Logo, estamos perante uma alavancagem da automatização contabilística.
2. Existe a necessidade de identificar, de imediato, os desafios e as barreiras que a automatização digital trará para a área contabilística. O ritmo veloz da tecnologia e a incorporação de inovações tecnológicas tem permitido conceber sistemas contabilísticos computadorizados mais eficientes e eficazes.
3. Urge, também, a necessidade de identificar as competências dos contabilísticos para trabalhar com a Indústria 4.0. A transformação digital fará com que haja alterações nas funções e uma maior exigência de competências necessárias por parte dos profissionais. É fundamental perceber se os contabilistas estão preparados para essas alterações, de forma a que se consiga potencializar ao máximo as tecnologias

emergentes e aferir a interação *homem-máquina* que advém dessa ação. Os desafios devem de ser encarados como uma oportunidade e não como uma ameaça constante ao exercício das funções.

4. Por último, verifica-se que a investigação na área ainda é reduzida, nomeadamente no exercício da profissão contabilística.

1.2. Objetivos do estudo

Este estudo tem como objetivo avaliar a influência da Indústria 4.0 no setor da contabilidade.

Desta forma, o que se pretende identificar, compreender e descrever é (1) as motivações para a adoção e integração da plataforma; (2) as vantagens, desafios e barreiras que a adoção trouxe para a organização; (3) a proficiência ao nível do tempo, redução de custos, eficiência, produtividade das tarefas contabilísticas, redução da carga de trabalho, melhoria da qualidade de trabalho, diminuição do número de erros e ademais fatores relacionadas; (4) a *cyber* segurança e a proteção de dados estão salvaguardados e se são uma preocupação por quem adota a plataforma; (5) a forma como os funcionários encaram a adoção a nível intelectual e profissional; (6) se as competências digitais exigidas aos contabilistas são cada vez maiores e se, em contratações futuras, as competências digitais são um fator de maior ponderação e (7) o impacto da transformação digital aquando da implementação.

Para o efeito, foi realizado um estudo de natureza qualitativa que consistiu na elaboração de dois guiões de entrevistas semiestruturadas para dois perfis distintos, nomeadamente profissionais de escritórios de contabilidade e de empresas de TI (Tecnologia da Informação), profissões diretamente relacionadas com a digitalização da contabilidade.

1.3. Estrutura da dissertação

A dissertação encontra-se organizada em quatro capítulos, sendo o primeiro referente à introdução e o segundo à revisão da literatura; o terceiro capítulo descreve o estudo levado a cabo para a resolução do problema de investigação e, por último, apresentar-se-ão as conclusões.

O capítulo presente – introdução- pretende dar a conhecer o tema, a justificação para a sua escolha, os objetivos do trabalho e a estrutura usada para a conceção desta dissertação.

No capítulo seguinte, apresenta-se a revisão da literatura: uma abordagem teórica envolvente dos vários conceitos que compõem o tema, entre eles a evolução da contabilidade

no que concerne ao enquadramento normativo, isto é, a harmonização contabilística e a normalização contabilista. Uma vez que a dissertação trata a evolução tecnológica contabilística, optou-se por descrever a evolução ao longo dos tempos para se ter uma maior perceção temporal. Neste capítulo, aborda-se, ainda, a transformação digital, a sua evolução, a tecnologia e os principais conceitos. Finaliza-se o capítulo, falando da transformação contabilística na era digital.

O terceiro capítulo apresenta o estudo empírico. São abordadas as questões de investigação, a metodologia utilizada, seguindo-se com a apresentação dos métodos e técnicas de recolha de dados, seleção e descrição da amostra. Ainda neste capítulo, são evidenciados os objetivos das entrevistas semiestruturadas por secção e a lista de entrevistados.

No quarto capítulo, são apresentados e discutidos os resultados que deram resposta às questões de investigação colocadas. São descritos as principais exposições e comentários dos entrevistados, através de subsecções, conforme a categorização utilizada para a análise do conteúdo das entrevistas.

Por último, é apresentada a conclusão do estudo, potenciais limitações que tenham existido e algumas sugestões para investigações futuras.

2. Revisão da Literatura



2.1. A Evolução da Contabilidade

A compreensão sobre medir e controlar os bens associada ao começo das práticas contabilísticas já existe há bastante tempo, mais concretamente há 10.000 anos A.C. onde, nos primórdios da época, realeza, agricultores e comerciantes utilizavam métodos de registo para monitorizar e controlar o seu património (Oliveira & Nagatsuka, 2000). Flávia Silva et al. (2017) referem que a contabilidade, embora de forma rudimentar e não sistematizada, existe desde os primórdios da civilização e que está intrinsecamente ligada às manifestações humanas de necessidade social de preservação relativa à posse, perpetuação e interpretação dos factos sucedidos com o objetivo material. A arte de escrituração mercantil, bem como a utilização de técnicas próprias e representativas foram-se aperfeiçoando, especializando e evoluindo ao longo dos séculos, algumas aplicadas ainda na atualidade. O enriquecimento do homem com a atividade de troca e venda dos comerciantes determinava o acompanhamento da flutuação dos seus bens quando cada transação era efetuada, o que significava um registo ou um relatório simples sobre o acontecimento. Assim, de forma elementar, essa ação compreendia um estabelecimento de técnicas para controlar e salvaguardar os bens.

Conforme Sá (1997), citando Federigo Melis (1950), a contabilidade e o ato de realizar contas é tão antiga quanto a civilização construída pelo Homem, sendo a história da contabilidade passível de ser dividida em quatro períodos distintos:²

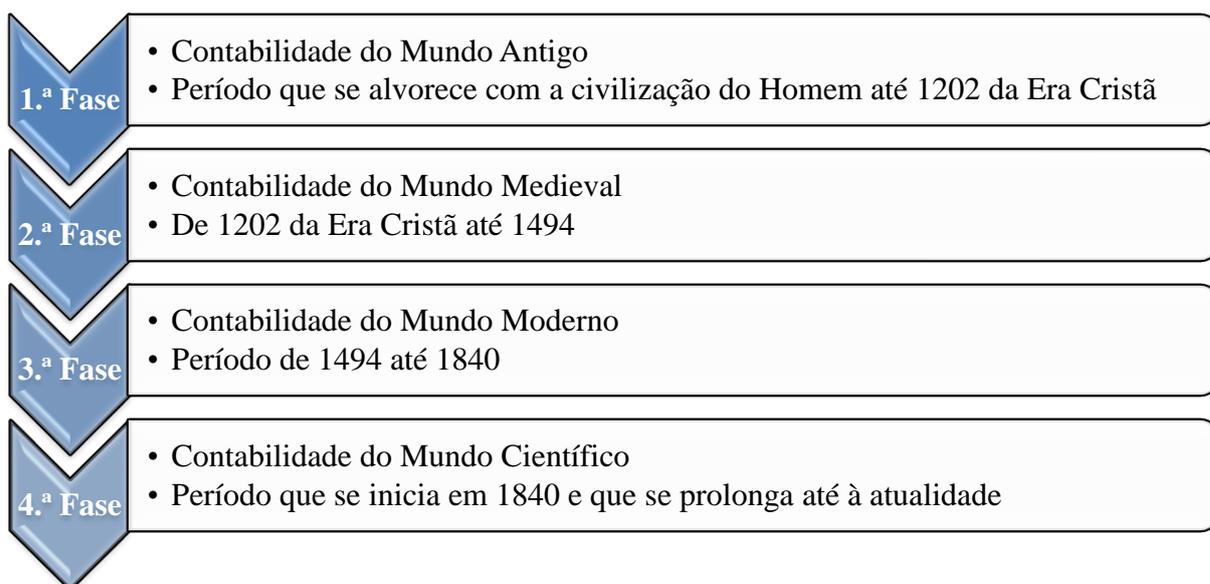


Figura 1 – Evolução da contabilidade
Fonte – Elaboração própria

² Na 2.^a fase ressalva-se a publicação do livro “*Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Proportionilità*” de Frei Luca Pacioli, onde se refere a Contabilidade por Partidas Dobradas.

Para Hendriksen and Breda (2010), Luca Pacioli foi o primeiro codificador da contabilidade, sendo considerado o pai da contabilidade moderna. Com a publicação do seu livro onde aborda o sistema de escrituração por partidas dobradas (secção “*Particularis de Computis et Scripturis*”), é abordado o método universalmente utilizado pela contabilidade, enfatizando a teoria contabilística do débito e do crédito. Este princípio defende que não há débitos sem créditos que lhe sejam correspondentes ou vice-versa. Apesar de não ser o criador do sistema³, o autor sistematizou a contabilidade e apresentou o raciocínio em que se fundamentavam os lançamentos contabilísticos, procurando quantificar a evolução patrimonial, abrindo precedentes para que outras obras pudessem ser escritas sobre o assunto, sendo considerado, por isso, um marco na história da contabilidade.

De acordo com o estudo de Waweru (2010), citando *International Federation of Accountants* (1998), foram identificados quatro estágios da evolução da contabilidade de acordo com a figura 2.

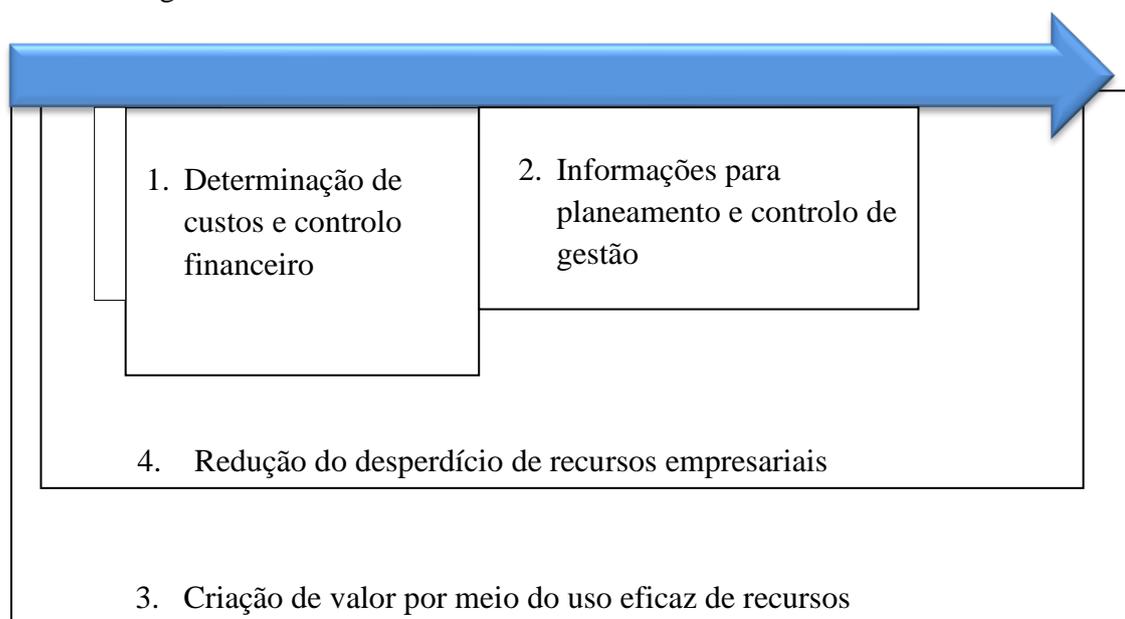


Figura 2 – Estágios da evolução da contabilidade
Fonte – Adaptado de *International Federation of Accountants* (1998)

Na etapa 1, antes de 1950, o foco era a determinação de custos e o controle financeiro, através do uso de tecnologias de orçamentação e contabilidade de custos. A etapa 2, em 1965, foca-se na transição do fornecimento de informações para o planeamento e controle de gestão, por meio do uso de tecnologias como a análise de decisões e contabilidade de responsabilidade. Na etapa 3, em 1985, a concentração virou-se para a redução do desperdício de recursos

³ No norte de Itália, nomeadamente nos centros de comércio, os primeiros sistemas de escrituração por partidas dobradas começaram a aparecer, de forma progressiva, nos séculos XIII e XIV.

utilizados nos processos de negócio, partindo de tecnologias de análise de processos e gestão de custos. Por fim, na etapa 4, em 1995, a atenção voltou-se novamente, mas, desta vez, para criação de valor por meio do uso eficaz dos recursos, através do uso de tecnologias que examinam os motores do valor do cliente, do valor acionista e da inovação organizacional.

Segundo Senhoras (2021), citando a *American Accounting Association* (AAA), a contabilidade é “o processo de identificação, mensuração e comunicação de informações econômicas para permitir julgamentos e decisões pelos usuários das informações”. Assim sendo, a contabilidade rege-se por um conjunto de diretrizes de conduta, utilizadas para nortear tecnicamente todos os procedimentos contabilísticos. As normas são ferramentas importantes que regulamentam os conceitos e padronizam as ações dos contabilistas.

A secção seguinte apresenta o enquadramento normativo em Portugal.

2.1.1. Enquadramento Normativo

Segundo Nobes (1981), o sistema contabilístico português é tradicionalmente caracterizado como um sistema pertencente à corrente continental pela sua forte tradição legislativa e pela forte ligação entre a contabilidade e a fiscalidade. Alegadamente, estas características foram influenciadas pela corrente anglo-saxónica que, no caso português, continuam a ter uma elevada preeminência, já que também a estratégia da União Europeia assenta numa perspetiva de harmonização contabilística com base na legislação e por influência de fatores políticos.

▪ Normalização Contabilística

Através do estudo de Lira (2011), é possível observar que nos primórdios portugueses como país independente até ao final do século XIV, não existia uma clara separação entre a gestão das finanças públicas e a gestão das despesas e receitas da Casa Real, denotando-se uma confusão entre a contabilidade pública e contabilidade régia. A contabilidade pública associada à época era muitíssimo simples e tinha, como base, a fiscalização das despesas e das receitas públicas. O primeiro órgão de fiscalização e ordenação das finanças públicas portuguesas era designado de “Os Contos” ou “Casa dos Contos” em 1296 e, durante a sua permanência, apenas se cingiu ao método contabilístico unigráfico. O registo das operações era cronológico ou agrupado consoante a sua especialidade, descrito com a informação necessária para a sua compreensão, numa conta única, sem a existência de uma conta de contrapartida. Em 1761, mais concretamente preconizado na Carta de Lei de 22 de dezembro de 1761, com a criação do Erário Régio e com a extinção de “Os Contos” devido às reformas administrativas e financeiras

do Marquês de Pombal, foram introduzidas as partidas dobradas⁴ na contabilidade pública. Esta reforma foi considerada um enorme marco na contabilidade portuguesa, já que se instituiu um novo método contabilístico que não permitia, com tanta frequência, abusos, incompetências e fraudes, assim como o controle dos fatores patrimoniais públicos.

Todavia, o método das partidas dobradas durou pouco mais de setenta anos, uma vez que com a extinção do Erário Rogério em 1832, se voltou a recorrer ao método unigráfico com o organismo que lhe sucedeu, o Tesouro Público. Apenas a partir de 1997, apesar das reviravoltas e reformas que se sucederam nas décadas anteriores, é que o método digráfico deixou de ser constituído como norma no setor público português. Nos últimos anos do século XX, a RAFE (Regime da Administração Financeira do Estado) foi a principal responsável para o que método digráfico voltasse a surgir, inclusive, com a re(introdução) do POCP (Plano Oficial de Contabilidade Pública) e com as futuras publicações dos planos sectoriais da contabilidade pública. Desta forma, pode afirmar-se que 1997 marca profundamente a história, dando início à normalização contabilística, no que respeita ao setor público português. Um passo posterior desta reforma foi efetivado com a publicação do Decreto-Lei n.º 192/2015, de 11 de setembro, onde se aprovou o SNC-AP – Sistema de Normalização Contabilística - Administrações Públicas e, conseqüentemente, se revogou o POCP e restantes planos sectoriais.

De forma a dar continuidade à história da normalização contabilística, é necessário referir o estudo de Guimarães (2011). O autor narra que, apesar de no século XIX terem sido elaboradas várias diligências com impacto nas práticas contabilísticas, o desenvolvimento da normalização contabilística em Portugal apenas se inicia em pleno século XX, executando as seguintes fases, de acordo com os instrumentos legais utilizados como referência em cada uma das fases:

- ↳ 1.ª Etapa: Aprovação do Código de Contribuição Industrial (CCI), em 1963;
- ↳ 2.ª Etapa: Aprovação do primeiro Plano Oficial de Contabilidade (POC), em 1977;
- ↳ 3.ª Etapa: Aprovação do POC na sua segunda versão, ajustada em 1989;
- ↳ 4.ª Etapa: Aprovação do Sistema de Normalização Contabilística (SNC), em 2009.

Para Guimarães (2011), a primeira etapa da normalização em Portugal inicia-se com a aprovação do CCI (que esteve em vigor até 1988), em 1963 e, pela primeira vez, foi feita referência aos profissionais de contabilidade, denominados como “técnicos de contas”. Desde 1929 até à data da sua gênese, a tributação das empresas era realizada sobre os lucros

⁴ Método Digráfico ou das Partidas Dobradas permite que todo o débito numa conta determine o crédito noutra ou noutras e vice-versa.

presumidos. Com a inserção deste código, a tributação passou a constituir base para o apuramento do lucro real, reforçando o papel categórico da contabilidade. No final de 1976 é apresentada uma proposta do Plano Oficial de Contabilidade para as empresas, ao Governo, que, posteriormente, viria a ser fundada, publicada e colocada em prática no ano seguinte através do Decreto-Lei nº 47/77, de 7 de fevereiro. Simultaneamente, é constituída a Comissão de Normalização Contabilística (CNC), para o acompanhamento e atualização da mesma.

A segunda etapa da normalização contabilística em Portugal dá-se com a entrada em vigor do primeiro POC e, no momento da sua publicação, determina-se que a CNC iria funcionar no âmbito do Ministério das Finanças como um órgão independente a nível administrativo e financeiro. A matéria da implementação da normalização contabilística em Portugal, como primeira iniciativa bem-sucedida, surge aquando da publicação de um plano sob a forma de Decreto-Lei, com o propósito de legitimar o POC e promover a sua utilização, tornando-a obrigatória. No ano de 1986, Portugal aderiu à União Europeia e o território passou a estar englobado pelo disposto nas Diretivas IV e VI Comunitárias.

A terceira etapa surgiu com a publicação do Decreto-Lei 410/89, de 21 de novembro, o qual revogou o Decreto-Lei 47/77 e demais legislações complementares. O novo POC aplicava-se às entidades abrangidas pelo Código das Sociedades Comerciais eliminando os bancos, seguradoras e entidades do setor financeiro da sua aplicação. O papel de CNC permaneceu com a missão de harmonizar a legislação, bem como melhorar a comparabilidade da informação financeira. A partir de 1991, foram publicadas 29 Diretrizes Contabilísticas (DC) e cinco interpretações técnicas pela CNC. As diretrizes referidas tencionam ser de aplicabilidade generalizada nas entidades portuguesas e conferiam-se à linha de orientação traçada pela UE, sendo fortemente influenciadas pelas normas internacionais de contabilidade. A partir de 1992, no que diz respeito a termos europeus, foi publicado pela União Europeia o Regulamento 1606/2002 e no ano seguinte o 1725/2003. Na prossecução, o Decreto-Lei 35/2005, de 17 de fevereiro decretou que apenas as empresas nacionais cotadas empregassem as IAS/IFRS, permitindo que as não cotadas continuassem a utilizar as normas nacionais. As empresas, quer sejam cotadas ou não, deveriam de continuar a produzir as suas contas conforme as normas nacionais para efeitos de tributação, o que para algumas empresas significaria ter de elaborar dois sistemas de registos em paralelo. É de salientar que a insuficiência do POC era visível para as organizações que acarretavam maior exigência qualitativa, no que concerne ao relato financeiro e ainda com o facto de este requerer revisão técnica a nível de natureza conceptual,

uma vez que as normais do IASB e o POC não eram consistentes entre si. Desta forma, a primordialidade da criação de um novo Sistema de Normalização Contabilística era real.

Consequente, a quarta etapa da normalização contabilística em 2009, com a publicação do Decreto-Lei 158/2009 de 13 de julho, aprovou o SNC e restante legislação complementar. No mesmo ano, foi ainda promulgado o Decreto-Lei 160/2009, de 13 de julho, respeitante à nova CNC e que antecipou o instrumento de *enforcement* das normas contabilísticas. Sendo o *enforcement* definido, em termos comunitários, como um sistema apto a prevenir e, posteriormente, a identificar e corrigir erros materiais ou omissões na aplicação das normas (FEE, 2002). Com a adoção do primeiro POC, a introdução do SNC foi a transformação mais expressiva da normalização contabilística portuguesa, desenvolvendo-se através de um modelo alicerçado no normativo do IASB, embora garantindo a compatibilidade com as DC na área contabilística. Nesta etapa, foi aprovado o Decreto-Lei n.º 36-A/2011, de 9 de março, que proclamou para as microentidades (NCM) e para as entidades do setor não lucrativo (ESNL), medidas de aprovação dos regimes da normalização contabilística. Futuramente, por meio do Decreto-Lei n.º 134/2012, de 29 de junho, a CNC recebeu as atribuições e competências de normalização para o setor público com a dissolução da Comissão de Normalização Contabilística da Administração Pública.

Para Saraiva et al. (2015) existe uma 5.^a etapa caracterizada pela reformulação do SNC em 2015.

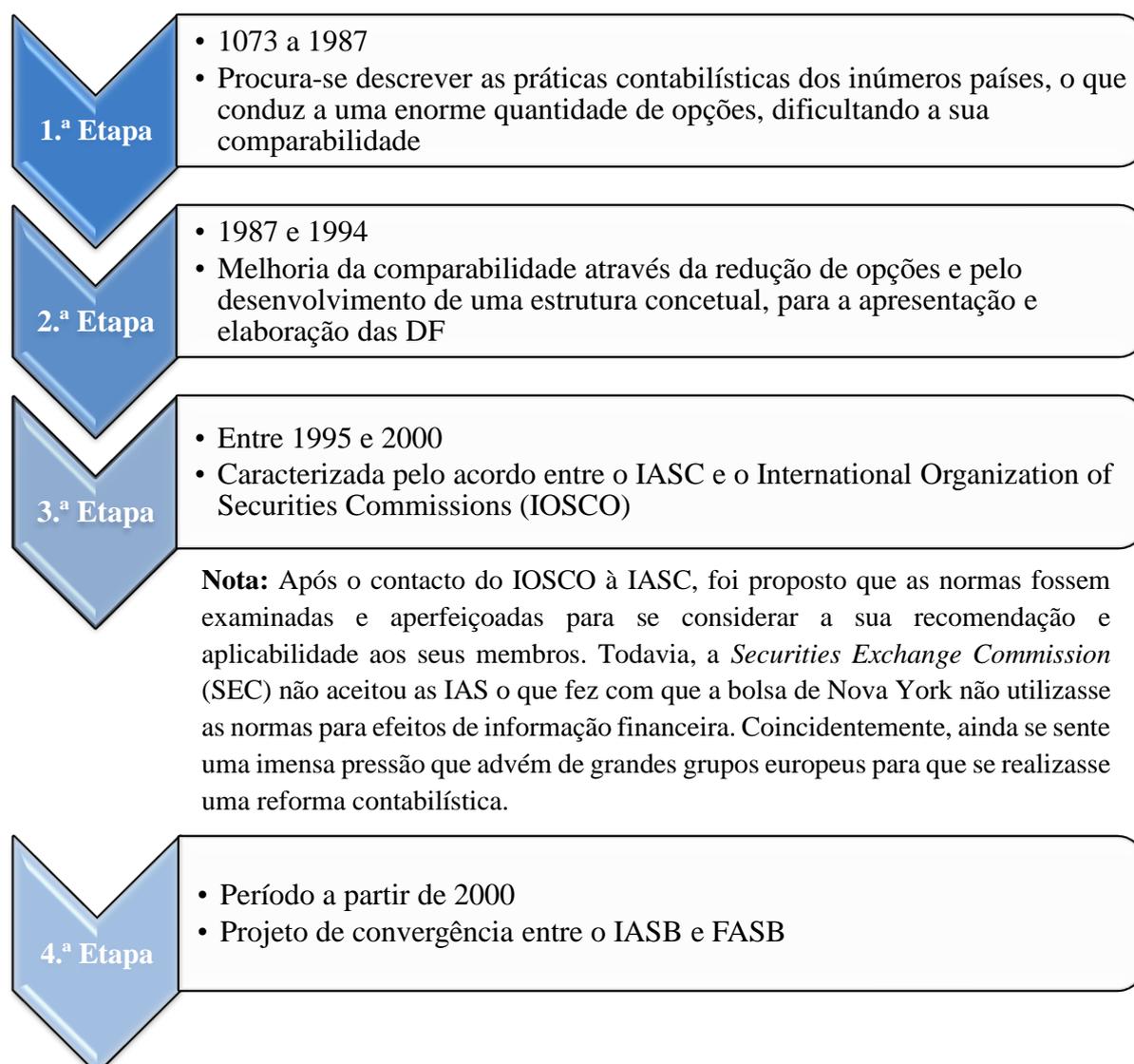
▪ Normalização Contabilística

A harmonização contabilística internacional é um fenómeno antigo que atingiu um grande desenvolvimento no século XIX e que perdurou além da 2.^a Guerra Mundial, mais concretamente no ano de 1947, com a conceção do *General Agreement of Tariffs and Trade* (GATT), assumido como um acordo para a redução das tarifas aduaneiras, globalizando-se com o desenvolvimento das telecomunicações, informação, informática e com o movimento de desregulamentação financeira. Os objetivos do GATT passavam, sobretudo, por harmonizar as políticas aduaneiras, propulsionar a liberalização comercial, defrontar as políticas protecionistas e regular as relações comerciais internacionais. (Thorstensen, 1998) (Pereira & Rodrigues, 2004)

De acordo com Saraiva et al. (2014), em 29 de junho de 1973, os órgãos reguladores dos sistemas contabilísticos dos Estados Unidos da América, Reino Unido, França, Canadá, Austrália, Japão, Alemanha, Holanda, Irlanda e México, bem como de dezasseis organismos

profissionais constituintes destes mesmos países, constituíram um órgão supranacional designado de *Internation Accounting Standards Committee* (IASC). O principal objetivo passava essencialmente por coordenar mundialmente a profissão contabilística e elaborar normas de aplicação universal. A sua considerável influência nos sistemas contabilísticos mundiais e o aumento da importância do IASC fez com que, no ano de 2001, fossem implementadas alterações expressivas tanto na sua estrutura como no seu funcionamento, passando a denominar-se de *International Accounting Standards Committee Foundation* (IASCF) alterando, inclusive, a sua composição e organização interna. O IASB é considerado a estrutura incorporada do IASC *Foundation* que enuncia as normas para as Demonstrações Financeiras (DF) do setor privado.

Para Monteiro (2013), o processo harmonizador do IASB é constituído por quatro etapas até à atualidade (figura 3):



No ano de 2006, é difundido um documento entre o IASB e o FASB denominado de “*Memorandum of Understanding*” que prenuncia a eliminação do requisito (obrigatório para as empresas estrangeiras segundo a SEC) da necessidade de reconciliação com os US GAPP, a partir de janeiro de 2009. Por sua vez, a eliminação só seria passível de acontecer se as IAS/IFRS fossem efetivamente aplicadas por um número considerável de países e organizações. Aprovada, em janeiro de 2010, é alterada a designação do IASCF para *IFRS Foundation*, cujos objetivos passam por:

- ↳ Desenvolver normas de alta qualidade que sejam apercetíveis, aplicáveis de padrões de relatório financeiros globalmente aceites;
- ↳ Ser transparentes e comparáveis com DF, assim como com outros relatórios financeiros;
- ↳ Promoção do uso e aplicação rigorosa das normas;
- ↳ Promoção e facilitação das Normas Internacionais de Relato Financeiro (IFRS, 2017).

Relativamente ao caso português, de acordo com o estudo Saraiva and Almeida (2015), o processo de harmonização contabilístico começou nos primórdios do século XXI. A partir de 1986, depois da aderência de Portugal na Comunidade Económica Europeia (CEE), houve uma necessidade de homogeneização, o que levou a inúmeras alterações no modelo contabilístico português, de modo a que este estivesse em consonância com determinadas Diretivas. A entrada do Regulamento 1606/2002, que deu origem ao DL 35/2005, originou avanços marcantes. Com a revogação do Plano Oficial de Contas (POC) e respetiva legislação, deu entrada, em 2010, o Sistema de Normalização Contabilística (SNC). Citando Caria and Rodrigues (2014), esta transformação pode ser vista como uma “mudança revolucionária”, uma vez que se passou de um modelo com ênfase jurídica para um modelo fundamentado numa abordagem económica.

É importante referir que, segundo a Reclassificação de Nobes (1983), Portugal está inserido na 2.^a proposição, classificado como um sistema contabilístico dominante num país culturalmente autossuficiente, com uma fraca ou até inexistente relação Capital – Acionistas externos (classe B). Para Nobes and Parker (2006), Portugal está incluído no grupo Continental Europeu onde é caracterizado por:

- ↳ Ter um sistema legal codificado;
- ↳ A sua relação com a contabilidade/fiscalidade ser estreita, onde a fiscalidade influencia, indubitavelmente, a contabilidade. A influência da profissão contabilística

é considerada reduzida, por ser considerada uma profissão recente e com pouco poder. Essa mesma influência revela-se ainda mais crítica quando as normas fiscais prescrevem regras de contabilização; por exemplo, em Portugal, a contabilização das amortizações como requisito de reconhecimento fiscal.

↳ O financiamento é constituído pela Banca ou pelo Estado.

Para propiciar uma ideia geral do que foi referido neste ponto, relativamente a este processo de harmonização internacional, a tabela 1 esquematiza e evidencia os benefícios e dificuldades, segundo Saraiva and Almeida (2015):

Tabela 1 – Vantagens e desvantagens da Harmonização Contabilística
Fonte – Adaptado de Saraiva and Almeida (2015)

Benefícios	Dificuldades
Maior facilidade das transações internacionais e diminuição do custo de capital	O impacto económico das práticas contabilísticas, na medida em que a harmonização contabilística tende a diminuir a importância dos interesses de grupos específicos dos países
Maior familiaridade com as práticas contabilísticas dos outros países	
Melhor comunicação empresarial e diminuição da ambiguidade na interpretação da informação financeira	A resistência dos países em abdicar do seu normativo nacional a favor de uma regulamentação internacional definida exteriormente
Maior facilidade na consolidação de contas das entidades multinacionais	
Maior comparabilidade das demonstrações financeiras de entidades de diferentes países	
Maior mobilidade dos recursos	A ausência de organismos profissionais forte em diversos países, que influenciam o processo de desenvolvimento da contabilidade internacional
Redução de custos administrativos e de sistemas	
Poupança substancial dos custos dos organismos emissores de normas existentes em cada país.	

Uma vez que se fala de evolução contabilística, é de extrema importância referir o Decreto-Lei n.º 28/2019 de 15 de fevereiro, com as novas regras de faturação onde o destaque vai para a faturação eletrónica e para o arquivo eletrónico. O principal objetivo do DL é permitir a simplificação legislativa no que diz respeito à regulamentação das obrigações relativas ao processamento de faturas e outros documentos fiscalmente relevantes, bem como das obrigações de conservação de livros, registos e respetivos documentos de suporte que recaem

sobre os sujeitos passivos de IVA.⁵ Salienta-se, sobretudo, a dispensa de impressão de faturas desde que estabelecidas as condições necessárias, a simplificação no arquivo eletrónico e a inscrição de um QR Code e de um código único nas faturas e demais documentos relevantes.

2.2. As TI aplicadas à Contabilidade

A transformação digital é essencial para o negócio acompanhar o mercado e posicionar-se de forma competitiva. A adoção de TI, permite que as organizações tomem decisões mais eficientes, potenciando uma resposta mais ágil, perante qualquer oportunidade ou desafio (Ghasemi et al., 2011).

O objetivo principal do capítulo é apresentar, de forma sistemática, a importância e utilização das TI na contabilidade e ainda descrever a forma como a digitalização se está a incrementar nas organizações, ressaltando as suas vantagens e desafios e barreiras.

2.2.1. Conceitos, fatores de adoção e evolução

As tecnologias de informação ajudam a facilitar e estimular a ligação coexistente entre a contabilidade financeira e de gestão, possibilitando a criação de um sistema de informação integrado e mais ajustado às necessidades dos decisores (Taipaleenmäkia & Ikäheimob, 2013). Para Davenport and Short (1990), consideram-se tecnologias de informação os recursos concedidos por computadores, aplicativos de *software*, processos de telecomunicações, análise e respetiva configuração dos fluxos de trabalho e processos organizacionais. Transformar dados em informações é um processo ou conjunto de tarefas coerentemente relacionadas e executadas para atingir um resultado definido e este processo, de definir encadeamento entre os dados para a consequente criação de informação úteis, requer conhecimento específico. Assim, percebe-se que ter conhecimento significa compreender as relações nas informações. É crucial que as informações sejam acessíveis, completas, flexíveis, relevantes, atempadas e seguras, já que, no seu conjunto, essas características se tornam extremamente valiosas para as organizações. As informações poderão dar uma determinada previsão futura, contudo, se o que acontecer for exatamente o contrário, devido a informações incorretas, a organização poderá tomar más decisões.

⁵ Diário da República, 1.ª série — N.º 33 — 15 de fevereiro de 2019

Na figura 4, Levy & Powell, citado no estudo de Antlová (2009), mencionam que as fases do desenvolvimento das organizações influenciam de forma gradual a adoção das TI, sendo elas:

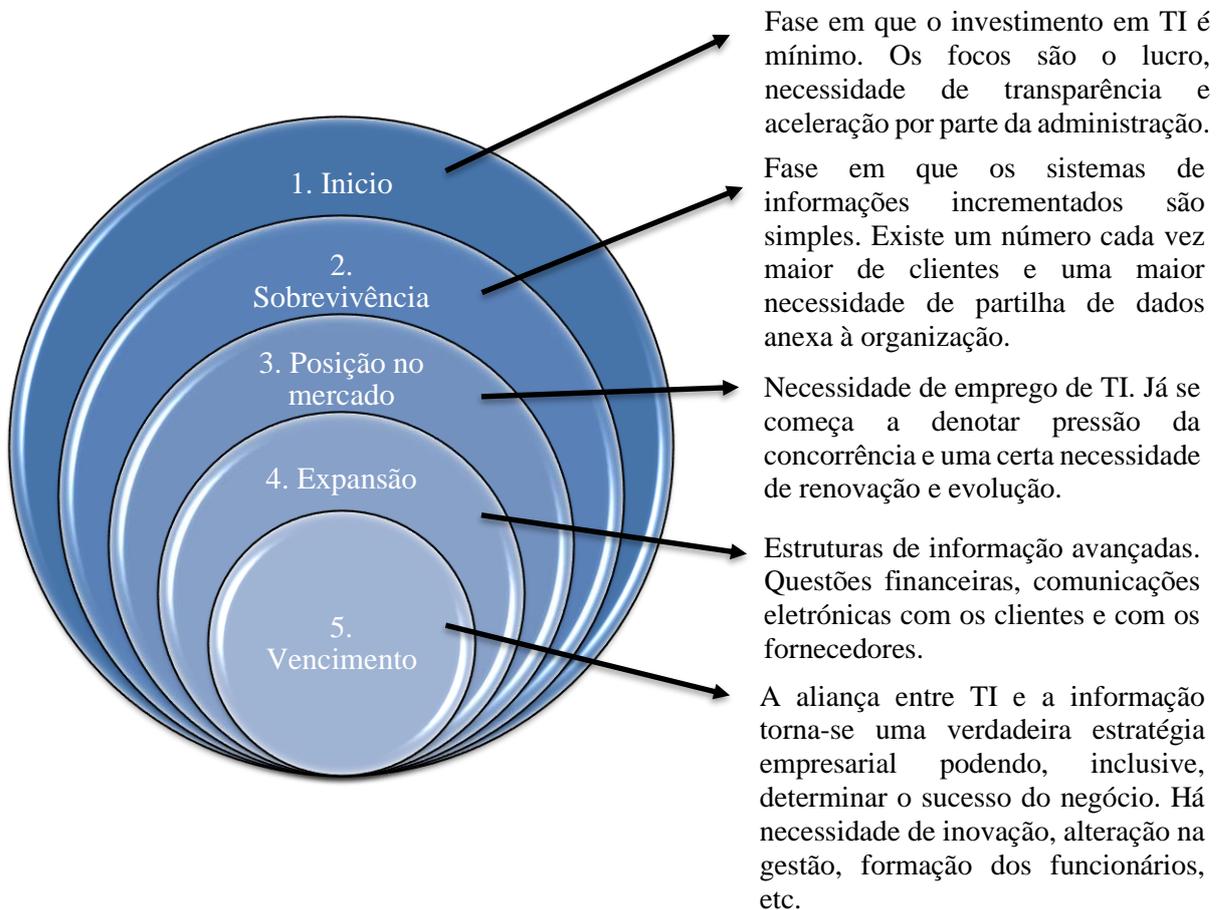


Figura 4 – Fases de desenvolvimento das organizações
Fonte – Elaboração própria

Por outro lado, Antlová (2009) menciona que a adoção das tecnologias de informação pelas organizações é motivada pela envolvente económica em que está inserida, considerando os impactos da procura por produtos e serviços, existindo a necessidade de corresponder com flexibilidade às diversas alterações do ambiente e dos clientes. Fatores individuais, como a imagem empresarial e vantagem competitiva, dimensão, custos empresariais e fatores individuais como o conhecimentos, entusiasmo e capacidade de inovação são consideráveis para a adoção das tecnologias de informação.

Conforme Hernando and Núñez (2004), nos últimos anos tem-se vindo a constatar um progresso técnico surpreendente na informação e comunicação na adoção das tecnologias de informação por diversos setores da economia, permitindo o crescimento da produção. Ainda na vertente contabilística, Amidu et al. (2011) refere que existem vários fatores que indicam se

uma organização adota ou não a contabilidade eletrônica, caracterizada por ser um sistema de contabilidade que se alicerça na tecnologia de um computador para captura e consequente processamento de dados financeiros nas organizações. Na mesma linha de pensamento, Taragola et al. (2001) defende que existem diversos fatores que podem influenciar de forma significativa a adoção de internet e *software* de contabilidade como é o caso da dimensão da empresa, a criatividade, inovação, nível educacional, formação informática, assim como a formação do gestor da organização. Ultimando, Amidu et al. (2011) conclui que a maioria das empresas imputa uma grande importância à informação financeira e que, na sua generalidade, as organizações capitalizam *softwares* de contabilidade para gerar a informação desejada. A tecnologia traz, não só, redução de custos e espaço de armazenamento de dados, mas também informações que são valiosas para o processo de decisão em tempo útil. No que concerne às funcionalidades, também na sua generalidade, as organizações utilizam o *software* para funções de contas a pagar e a receber, gestão de stocks, folha de pagamentos, gestão de AFT, reconciliações bancárias e gestão de caixa.

2.2.2. Sistemas de Informação (SI) Contabilísticos

▪ Conceito e caracterização

É perceptível que a área contabilística sofreu diversas alterações, já que as exigências que advêm de todos os utilizadores que necessitam das informações contabilísticas são cada vez maiores. Numa perspetiva integrada, a Contabilidade é uma componente estrutural de qualquer organização que padece de uma linguagem específica caracterizando-se como “um instrumento de gestão das empresas/ entidades e, neste sentido, é definida como um sistema de informação que adota um determinado processo para o tratamento de dados, fornecendo informação (relato contabilístico) que é relevante para a tomada de decisão” (Rodrigues, 2010).

No que concerne às dimensões dos sistemas de informações os autores Laudon and Laudon (2012) dividem as mesmas em três dimensões genéricas, conforme apresentado na figura 5. Na dimensão da organização incluem-se o pessoal, a estrutura, os processos de negócio, política e cultura. Quanto à gestão, insere-se a liderança, mas não só. Nesta área, a tecnologia de informação pode proporcionar um papel preponderante, uma vez que pode ajudar os gerentes a idealizar novos produtos e serviços e redesenhar a organização. Por último, na dimensão da tecnologia, insere-se a *Internet* caracterizada como “a rede das redes”, fundadora de uma nova plataforma de tecnologia “universal” onde se pode conceber novos produtos, serviços,

estratégias e modelos de negócio, podendo os gerentes aproveitar a mesma para encarar a mudança. Inclusive, hoje em dia, a maioria das empresas faz uso da tecnologia como uma necessidade inerente ao negócio.



Figura 5 – Dimensões de um sistema de informação
Fonte – Adaptado de Laudon and Laudon (2012, p. 18)

▪ **Evolução histórica**

Para uma melhor contextualização dos sistemas de informação, é pertinente conhecer o seu desenvolvimento até à atualidade. Através do seu estudo sobre a evolução dos SI, que irá ser descrita ao longo deste capítulo, Veiga (2006) refere que a informação é encarada como uma fonte de poder, visto que através da análise dos factos é-nos possível entender o presente e tentar antever o futuro. Assim, fica compreensível que é na informação que se baseiam os SI.

A figura 6 mostra, em detalhe, a evolução, a nível analítico, dos SI, nomeadamente na contabilidade.

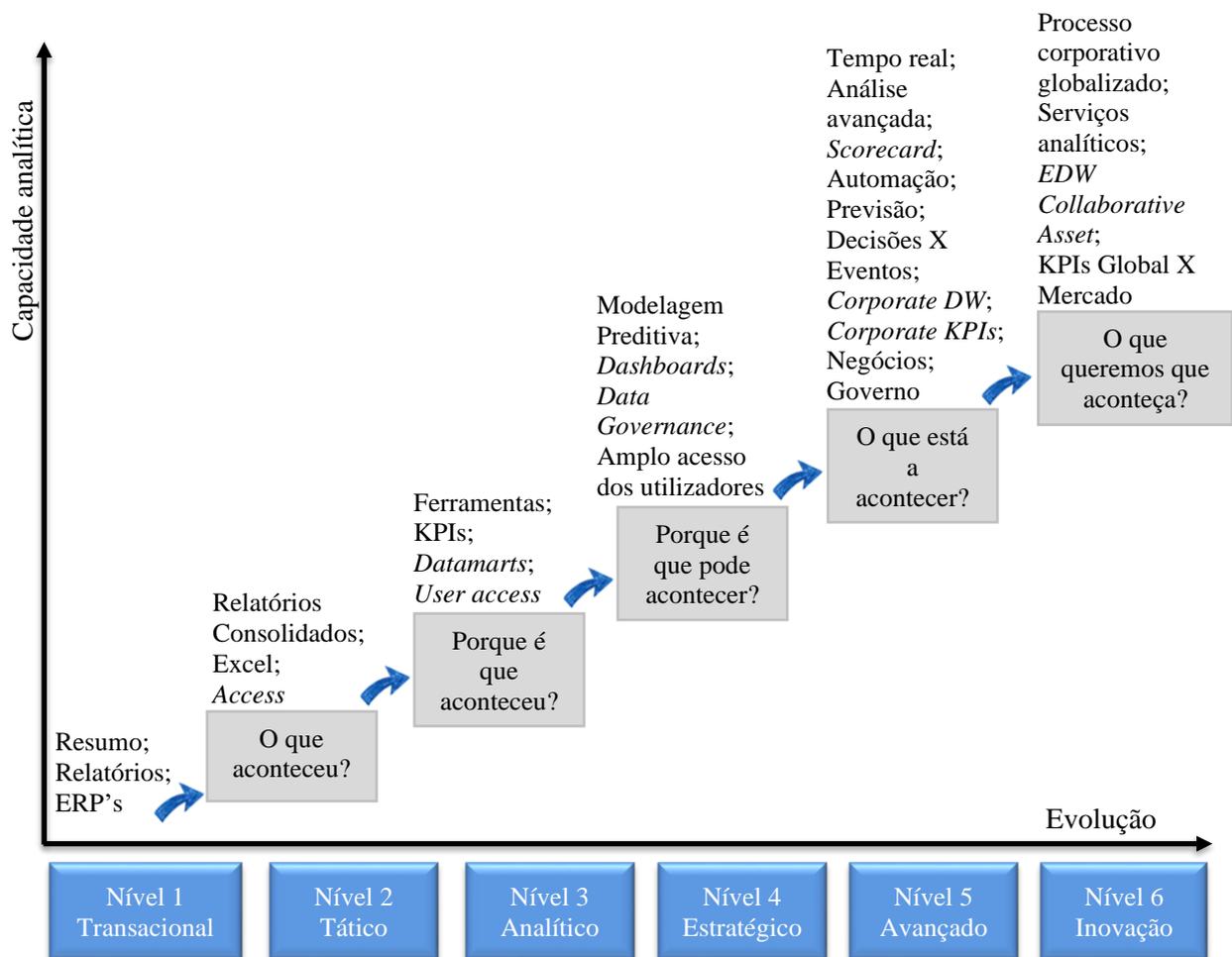


Figura 6 – Evolução dos sistemas de informação
 Fonte – Adaptado de (Guerrero & Sierra, 2018)

Conforme Veiga (2006), o século XX é encarado como o século da informação. A velocidade com que a mesma se começou a dissipar e a fluir, através dos mais variados meios na época, era realmente impressionante. Com o aparecimento do telégrafo e com a introdução de outros meios comunicativos em grande escala, salientando posteriormente o aparecimento da *Internet*, o ser humano teve de se adaptar às circunstâncias e, com isso, teve de aprender com a lidar com a grande quantidade informação que lhes era exposta quotidianamente.

Os Sistemas de Informação para a Gestão eram orientados para dar apoio às organizações e à sua tomada de decisão. Eram, sobretudo, utilizados para produzir relatórios pré-definidos, como é o caso dos relatórios de lucros, balanços, estatísticas e relatórios de vendas, mas também eram utilizados como instrumento de “*Management by objectives*”. De entre as várias vantagens, salienta-se o estabelecimento de objetivos relevantes e concretos, monitorização de resultados e *performances*, estabelecimento de taxas de sucesso e envio de alertas de divergências entre resultados e objetivos. No ano de 1973, aparece a *Ethernet* e no ano de 1977 surge o protocolo TCP/IP, iniciando-se a evolução da *internet* como a conhecemos na

atualidade. No começo da década de 80, o avanço tecnológico continuou a disparar com a introdução do computador pessoal (PC) da IBM. Esta nova ferramenta trouxe várias vantagens às organizações como (1) a computação descentralizada, que permitia às empresas partilhar o processamento da informação com toda a organização; (2) a possibilidade de configurar os programas para ir de encontro às necessidades da organização e do utilizador. Em contrapartida, a enorme quantidade de dados que os computadores despoletavam nem sempre eram pertinentes para a tomada de decisão. Deste modo, surgiu o conceito Sistema de Informação Executivo. O objetivo era que a informação que fosse passada ao “executivo” ou à pessoa que tomava as decisões teria de ser relevante ou, neste caso, a informação pretendida. Os sistemas de informação começam a ser encarados como uma forma de delineação de estratégias, surgindo, assim, nos meados da década de 80, o conceito de Sistemas de Informação Estratégicos.

Os Sistemas de Informação Estratégicos surgem da necessidade das organizações obterem apenas as informações relevantes de que necessitam para obterem vantagem competitiva sobre os seus concorrentes. O objetivo é, acima de tudo, tornar a organização o mais competitiva possível. Os conceitos-chave estratégicos na gestão são essencialmente a (1) melhoria da posição da empresa através da implantação de objetivos específicos e não específicos; (2) avaliação da *performance* da empresa com base nos objetivos definidos; (3) providência de informação relevante para o executante das decisões estratégicas; (4) avaliação e gestão do “capital intelectual”, competências e capacidade da força de trabalho; (5) avaliação dos clientes e projetos conforme os custos e benefícios totais à organização, com um foco não exclusivo nos clientes que trazem, à partida, maior rendimento. Um exemplo interessante no estudo de Veiga (2006) é o exemplo da Walmart que utilizava uma rede para integrar toda a cadeia de fornecimento, fazendo com que a comunicação com os fornecedores fosse feita de forma mais célere e eficaz (*Supply Chain*). No ano de 1993 surge a *World Wide Web* (WWW) e a *internet* começa a difundir-se velozmente. Devido aos avanços que existiram na época, especialmente ao nível das comunicações, os processos de negócio foram reestruturados, as necessidades dos clientes alteraram-se e surgiram ainda as *DatawareHouses*. Posto isto, surgem os Sistemas de Informação de Relacionamento, onde o enfoque é a comunicação com os clientes e com os *stakeholders*.

O desenvolvimento das teorias de reengenharia de processos por Michael Hammer fez com que os SI se tornassem uma ferramenta organizacional relevante, dentro e fora da organização. A teoria consiste em redesenhar processos de trabalho da organização onde (1) utilizam TI; (2)

se focam nas necessidades dos clientes; (3) se utiliza o conceito de processos horizontais; (4) existem equipas multidisciplinares.

Para concluir o estudo de Veiga (2006), apesar dos benefícios que os Sistemas de Processamento de Dados trouxeram às organizações ao longo das décadas, os sistemas mais atuais apresentam alguns problemas de complexidade quando se realiza a distribuição e repartição da informação, fazendo com que haja desintegração da mesma, o que poderá levar a incongruências desnecessárias.

- **Sistemas de Informação Contabilísticos (SIC), Sistemas Contabilísticos Informatizados (SCI) e Sistema de Gestão Integrado (ERP)**

Conforme Chakmankam (2008), citado por Carnoto (2014), os Sistemas de Informação Contabilísticos (SIC) ou *Accounting Information System* (AIS) são considerados como um subsistema de um Sistema de Informação de Gestão, definidos como “um sistema estruturado por forma a transformar dados provenientes das transações financeiras, em informações contabilísticas fundamentais à tomada de decisão das organizações”, como demonstra a figura 7. São, na sua génese, constituídos por cinco ciclos de processamento de transações, entre eles (1) Ciclo da Receita; (2) Ciclo da Despesa; (3) Ciclo de Produção; (4) Ciclo de Gestão de Recursos Humanos e (5) Ciclo de Relato Financeiro. Podem ser utilizados por pequenas, médias ou grandes empresas, ajudando a melhorar a produtividade, a minimizar os custos e a simplificar a comunicação entre os diferentes departamentos, fazendo com que haja uma diminuição do consumo de tempo (Ahmad, 2013).

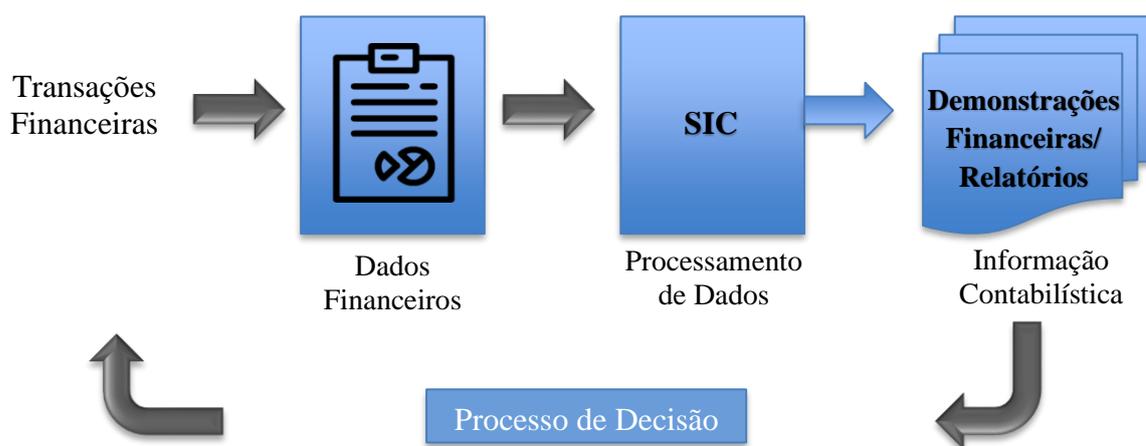


Figura 7 – Estrutura de um SIC ou AIS
Fonte – Adaptado de Chakmankam (2008), citado em (Carnoto, 2014)

A contabilidade pode ser dividida em duas grandes categorias básicas: Os que praticam contabilidade manual e os que preferem Sistemas Contabilísticos Informatizados (SCI) ou *Computerized Accounting System (CAS)*⁶. Um SCI é definido como um sistema baseado num computador que combina conceitos e princípios contabilísticos, assim como o conceito de informação, para registar, processar, analisar e produzir informações financeiras para os seus utilizadores e para a tomada de decisão⁷. Não obstante, um SCI não é apenas feito pelo computador, mas também pela ideia de *software* que lhe está subjacente. Sem um *software* que seja capaz de se adaptar às características de um computador e do próprio sistema contabilístico, não é possível existir um Sistema de Informação Contabilístico Informatizado (Carnoto, 2014).

As organizações tornaram-se mais complexas na sua estrutura corporativa e dispersão geográfica devido a fenómenos como é o caso da globalização dos negócios. Todos os dias são produzidas grandes quantidades de informação que resultam em diferentes sistemas que necessitam de ser decodificados e para que esse problema seja solucionado, as empresas têm investido em sistemas ERP's (Alves & Matos, 2012). Davenport afirma no seu livro *Putting the enterprise into the enterprise system* que “os ERP's são *packages* de *software*, que anunciam acionar a integração total da informação que é gerada e processada no interior das empresas. De acordo com a figura 8, o processo de funcionamento dos sistemas ERP é relativamente simples para o utilizador e resume-se pela existência de uma base de dados, que recolhe e alimenta esses dados em aplicações organizadas por módulos, apoiando a generalidade das atividades da empresa. À medida que nova informação é inserida no sistema, toda a informação relacionada é automaticamente atualizada” (citado em Gomes, 2013).

Todavia, a complexidade que é associada a estes sistemas torna-se muitas vezes difícil, uma vez que os processos de personalização organizacionais e os custos eminentes originam transformações ao nível dos processos de negócio.

⁶ Weber (2010), citado por Genil, D., & Valencia, R. (2013). *The Impact of using Computerized Accounting Systems (CAS) in financial reporting among small and medium enterprises in Lipa City*. Faculty of University of Batangas

⁷ Gelinas (2005), citado por Dacosta, B. A., Frimpong, E., Agyei, J., Frimpong, B. O., & Duah, R. (2012). *The impact of the use of computerised accounting systems in financial reporting, a case study of rural banks, Ghana* [Christian Service University College].

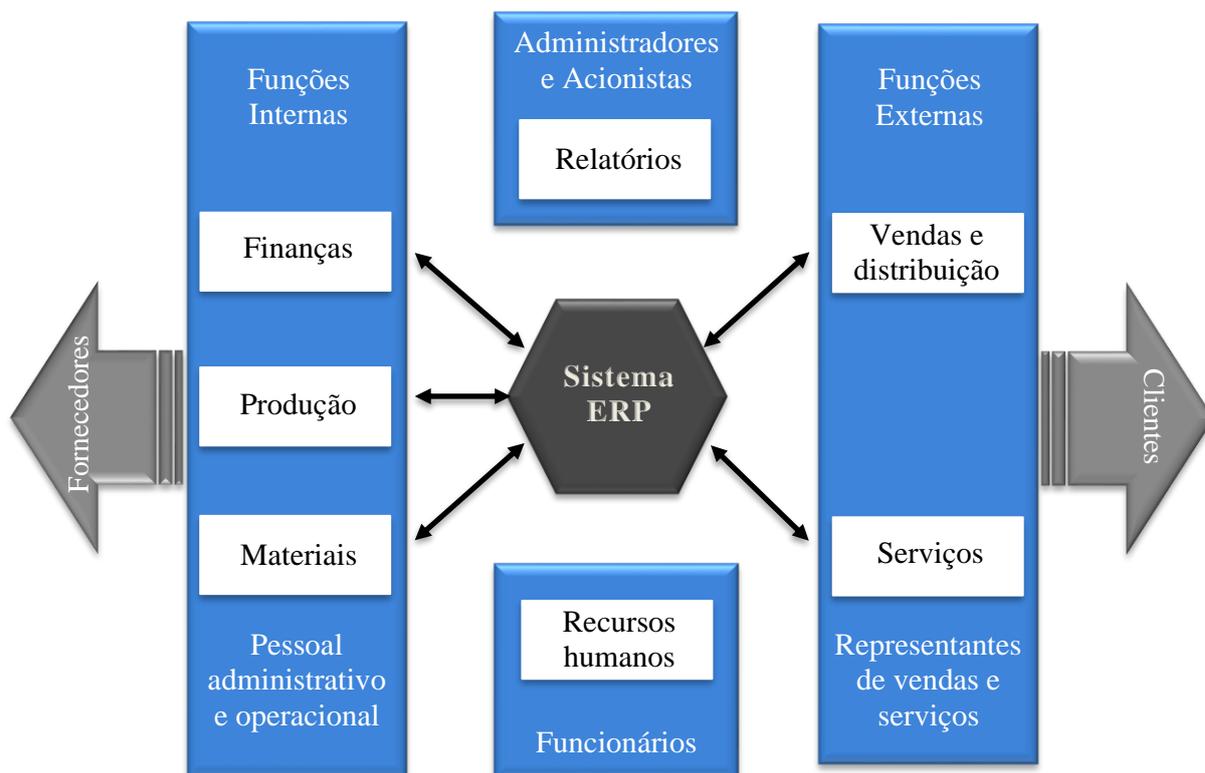


Figura 8 – Estrutura de um sistema ERP
 Fonte – Adaptado de Davenport, Gomes (2013)

Através do estudo de Shang and Seddon (2002), sintetizada na tabela 2, é possível verificar que com a implementação do sistema ERP a organização conquistará benefícios significativos nas mais variadas dimensões. No que respeita à contabilidade, Matos (2011) refere que o sistema ERP tem uma repercussão considerável no que concerne à contabilidade de gestão e à figura do contabilista de gestão, uma vez que aprovisiona informação em tempo real e fornece informações mais exatas para a realização de relatórios e similares. Não obstante, faculta a adoção a técnicas contabilísticas mais desenvolvidas e de novos métodos e práticas contabilísticas e, simultaneamente, o tempo necessário para a realização das tarefas diminui e o tempo extra é compensado para tarefas como a análise e interpretação de dados, evoluções de *performance*, entre outros. Para colmatar, Antonelli (2011) revela que na generalidade dos constructos teóricos apresentados os sistemas ERP não trouxeram benefícios superiores comparativamente a outros sistemas. Assim, por si só, na conjuntura da profissão contabilística não se refletiram benefícios significativos.

Tabela 2 – Benefícios com a implementação do sistema ERP
 Fonte – Shang and Seddon (2002)

Dimensão	Benefícios
Operacionais	Redução de custos; Redução de tempo de resposta às solicitações; Melhoria da produtividade; Melhoria da qualidade e do serviço ao cliente
Gestão	Melhoria na gestão dos recursos; Melhoria na tomada de decisão e no planeamento; Melhoria de desempenho em todos os níveis das organizações
Estratégicos	Crescimento do negócio e liderança de custos; Inovação e expansão a todo o mundo (<i>e-commerce</i>); Competitividade
Infraestruturas de TI	Flexibilidade e adaptação do sistema a novos requisitos; Redução dos custos com TI; Estabilidade da infraestrutura
Organizacionais	Alteração no padrão de trabalho; Facilidade na aprendizagem e aumento das capacidades dos funcionários; <i>Empowerment</i> ; Visões comuns; Aumento dos níveis de satisfação dos funcionários

2.2.3. Indústria 4.0

O termo “Indústria 4.0” manifestou-se pela primeira vez na Alemanha, em 2011, e compreendeu as principais tecnologias emergentes como é o caso do *big data*, *blockchain*, *cloud computing* e da inteligência artificial (Costa & Santos, 2017). O termo é concedido a várias formas de inovação tecnológicas, tanto na indústria, como na sociedade e refere-se aos processos de globalização e adaptação das nações, organizações e comunidades à digitalização (Sivarajaha et al., 2020). Para Kagermann, citado Culot et al. (2020), o termo “Indústria 4.0” é descrito como a “quarta etapa de industrialização” ou a “quarta revolução industrial”. O termo foi utilizado para englobar dois significados diferentes, entre eles a “4.ª revolução industrial”, onde decorreram as transformações industriais, a eletricidade e as tecnologias de informação e comunicação (TIC) e o plano estratégico perseguido pela Alemanha para fortalecer a sua posição competitiva internacional no que diz respeito à produção.

Segundo Ghobakhloo (2020), a transformação digital, e, particularmente, a Indústria 4.0, depende da implementação e integração de uma variedade de tecnologia de informação, digital e operacional, como sensores e controladores industriais, veículos conduzidos de forma automática, robôs, realidade virtual aumentada, análise de dados, computação em nuvem, *Internet of Services* (IoS), design e produção auxiliados por computadores de alto desempenho

e inteligência artificial. Com a rápida evolução da *Internet of Things* (IoT), começaram a aparecer ferramentas de análises de dados como é o caso da tecnologia *Big Data*, de modo a levar conhecimento aos sistemas IoT e dar suporte aos *stakeholders* (Ge et al., 2018). Para Caro and Sadr (2019), o IoT é um conjunto de dispositivos que podem ser conectados através da *internet* ou de redes privadas. Esta emergência levou a profundas alterações nos negócios tradicionais em áreas tradicionais, como é o caso da saúde, transporte, ambiente, produção e automação e há, cada vez mais, uma maior aderência por parte de diversos segmentos de mercado para aplicações de consumo e gestão de cadeias de suprimentos (*supply chain management*).

As empresas que não tiverem uma visão forte alusiva às tecnologias digitais, verão os seus concorrentes, que utilizam as novas tecnologias nas suas organizações, a ganhar inúmeras vantagens, como, por exemplo, uma maior quota de mercado (Schwertner, 2017). De acordo com Mosteanu and Faccia (2020), que incentivam a produção de demonstrações financeiras utilizados tecnologias como o *Blockchain*, os principais benefícios no uso destas ferramentas são a redução de erros, principalmente o erro humano, redução do risco de fraude, automatização de sistemas, análises de *Big Data*, redução de custos, redução do *workflow* e aumento da confiabilidade das informações produzidas. Outra tecnologia principal a salientar é a *Robotic Process Automation* (RPA), caracterizada como uma tecnologia emergente que permite automatizar processos por meio de um conjunto de regras e o uso de *software* de *bots*. Algumas vantagens da utilização destas ferramentas é justamente o facto de elas eliminarem a necessidade de realização de tarefas repetitivas, demoradas e redundantes, permitindo aos profissionais dedicarem mais tempo a análises e pesquisas mais lucrativas. Este aumento de produtividade e eficiência permitirá uma transformação da profissão, na medida em que o profissional, no caso o contabilista, terá a oportunidade de demonstrar o seu verdadeiro valor assumindo novas funções dentro das organizações, nas quais poderá aplicar o seu *hard knowledge* para a resolução de problemas complexos. No âmbito da *artificial intelligence* (AI), Marshall and Lambert (2018) referem que uma das principais vantagens reportasse ao nível do desenvolvimento em processos de tomada de decisão mais complexos, compactando cada vez mais a força de trabalho. No setor da contabilidade, assegura-se que essa tecnologia faça melhorias consideráveis ao nível das estratégias, inovação, serviços de qualidade e custos operacionais mais baixos. Se para diversas empresas é apenas uma questão de empregarem novas tecnologias, como é exemplo o IoS ou utilizar as redes sociais, para outras toda a questão de fazer negócio é inteiramente nova (Tekic & Koroteev, 2019). A legitimidade da profissão

contabilística poderá estar a ser posta em causa, dado o número de tarefas que estas tecnologias aliviaram do seu quotidiano (Moll & Yigitbasioglu, 2019); uma das variáveis que pode influenciar a morosa difusão de novas tecnologias reside nos aspetos de aceitação e resistência tecnológica (Schmidt et al., 2020). Os contabilistas estão, constantemente, sob uma pressão excessiva que acaba por desencorajar o desenvolvimento de outras habilidades e até conhecimentos. O tempo que as tecnologias emergentes irão economizar poderão ser usadas para explorar outras questões igualmente importante que, por vezes, são descuradas como é o caso da análise de dados.

Atualmente, com a quantidade de informação existente, encontramos-nos perante uma oportunidade de reinventar e reorganizar o setor contabilístico. Futuramente, a tomada de decisão passará, progressivamente, a ser executada por sistemas inteligentes. Neste capítulo, irão ser abordadas as tecnologias emergentes que mais se têm destacado ao longo dos últimos tempos.

- ***Artificial intelligence (AI)***

No estudo de Francisco (2019) conforme o dicionário da língua inglesa *New International Webster's Comprehensive Dictionary of the English Language, Deluxe Encyclopedic Edition* é descrito que “a Inteligência Artificial (AI) pode ser definida como uma área de estudo que está inserida no campo da informática e que se preocupa com questões relacionadas com o desenvolvimento dos computadores, de modo que estes sejam capazes de se envolver em processos de pensamento tal como os humanos: aprender, raciocinar ou realizar tarefas”.

Marshall and Lambert (2018) defendem que o fenómeno da automação de tarefas não é algo novo. A origem remonta à década de sessenta, com a introdução da produção de robótica baseada em inteligência artificial, onde a novidade, comparativamente às demais, se reporta ao nível do desenvolvimento em processos de tomada de decisão mais complexos, compactando cada vez mais a força de trabalho. No setor da contabilidade, pretende-se que esta tecnologia emergente faça melhorias consideráveis ao nível das estratégias, inovação, serviços de qualidade e custos operacionais mais baixos. Por outro lado, Mosteanu and Faccia (2020) contrastam referindo que a AI é um avanço tecnológico relativamente recente que, aliado à tecnologia industrial, se torna um forte aliado ao nível da superação de erros humanos. Esta tecnologia espalhou-se no mundo digital, como podemos constatar através do exemplo dos serviços bancários. Para além de permitir um serviço personalizado através de suporte de informação ao cliente, acumulação de dados, realização de transações bancárias através de

chatbots, prestação de serviços com base no comportamento do consumidor mediante análise por programas inteligentes, aconselhamento ao cliente por via de assistentes digitais, ainda auxilia ainda na prevenção de crimes cibernéticos e fraude (Melnychenko et al., 2020).

Um novo ponto a evidenciar é o *Machine Learning* (ML), designado como uma técnica em inteligência artificial, por meio da qual um computador se torna autodidata na criação de respostas a uma pergunta. Essa abordagem contrasta com a maioria da programação de computador, que predefine as regras e permite que o computador calcule a melhor resposta com base nessas regras (ICAEW IT Faculty, 2015). Posto isto, percebe-se que o objetivo primordial se foca na conceção e respetivo desenvolvimento de algoritmos e técnicas para que os computadores adquiram conhecimento de forma automática. A figura 9 distingue as várias taxonomias de IA, de acordo com Kuberski, citado em Marracho (2020).

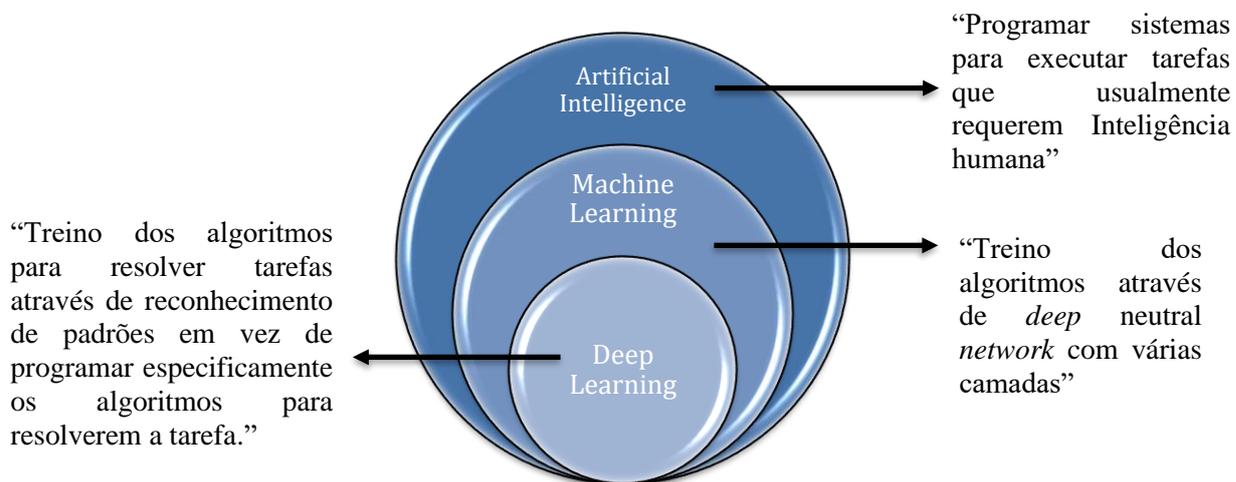


Figura 9 – Taxonomia da IA
Fonte – Kuberski, citado em Marracho (2020, p. 11)

▪ **Blockchain**

O *Blockchain* é um tipo de tecnologia-razão distribuída através da qual várias cópias do mesmo livro-razão são compartilhadas entre os membros de uma organização (Moll & Yigitbasioglu, 2019). Para Furlonger (2020), citado em Pugna and Duțescu (2020), o *Blockchain* combina tecnologias que já existem numa arquitetura inovadora definida por cinco elementos:

1. Distribuição: Os participantes estão conectados numa rede, onde cada um deles utiliza o seu nó, mas tendo uma cópia completa do livro-razão, que é atualizada à medida que novas versões são lançadas. Cada nó é configurado para executar o algoritmo do

consenso, visto que apesar de cada participante conseguir rever qualquer parte do registo, não consegue fazer alterações sem que estejam cumpridos alguns requisitos. O estudo de Moll and Yigitbasioglu (2019) acrescenta que esta incapacidade é essencial, uma vez que garante a integridade e a equidade de registos para todas os elementos sendo transparentes, precisos e idênticos para todos os membros;

2. **Encriptação:** São usadas tecnologias especiais, como chaves públicas e privadas, para gravar a informação de forma segura na rede, para que os participantes possam controlar a informação que é partilhada numa transação (incluindo a sua identificação). É importante referir que, apesar de os participantes usarem pseudónimos, a *Blockchain* autêntica cada participante e valida que este é o detentor dos itens que estão a ser transacionados;
3. **Imutabilidade:** Depois das transações estarem concluídas, são assinadas criptograficamente, com o registo da data e hora e adicionadas de forma sequencial ao livro-razão. Uma vez registadas, as transações podem ser alteradas apenas com o consenso de todos os participantes envolvidos;
4. **“Tokenização”:** O valor trocado no *Blockchain* vem em “*tokens*”, de forma a protegerem o processo no ambiente digital. Os “*tokens*” podem atuar como representações digitais de ativos físicos, como um mecanismo de recompensa para incentivar os utilizadores ou para conceder a criação e troca de novas formas de valor;
5. **Descentralização:** Não há uma única rede que tenha um controlo central sobre as informações na rede e sobre as regras de funcionamento das mesmas. As transações são verificadas e conseqüentemente aprovadas, através do consenso de cada “*block*”; Como existe este consenso, não é necessária nenhuma autoridade central, já que a ideia de confiança está patente, atuando igualmente como um escudo contra fraudes e transações ilícitas.

De acordo com a figura 10, podemos verificar de que forma é que o Blockchain funciona.

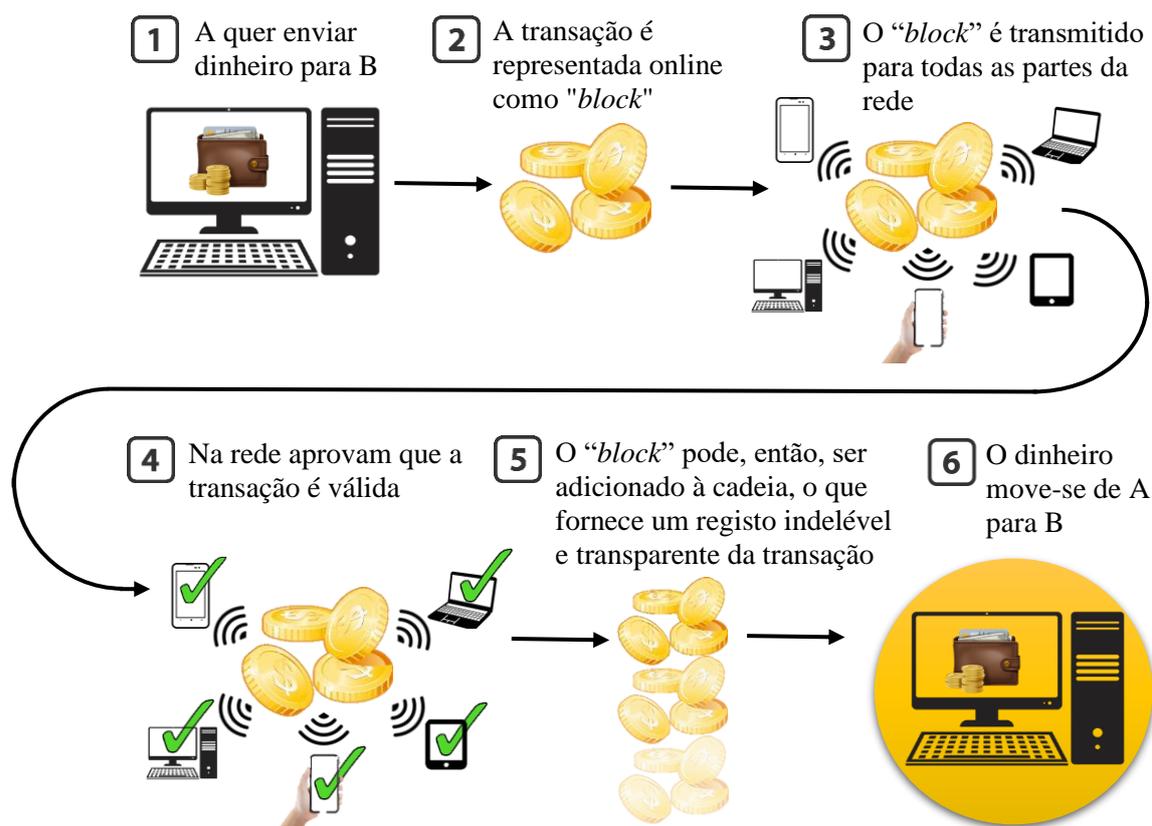


Figura 10 – Funcionamento do Blockchain
 Fonte – Adaptado de Jane Wild (2015)

Alguns dos benefícios do *Blockchain* passam por (1) transparência, imutabilidade, rastreabilidade, descentralização; (2) algum grau de automatização através de “*smart contracts*” (3) sem necessidade de intermédios ou terceiros; (4) acessibilidade em qualquer lugar; (5) não existir perda, modificação, alteração, falsificação ou destruição; (6) deteção rápida de alterações; (7) privacidade intacta; (8) maior eficiência operacional no processamento das informações; (9) custos mais baixos. Como desvantagens evidencia-se (1) alta latência, já que todos os nós devem ter uma cópia atualizada do livro-tempo, ou seja, assim que uma transação é feita, o tempo para que esta seja propagada por toda a rede terá elevada duração; (2) baixo rendimento, já que apenas um “*block*” é minado por vez; (3) o grande consumo de energia que é necessário para manter o livro-razão em tempo real; (4) a verificação da assinatura, uma vez que quando uma transação é aprovada, deve ser assinada com esquema criptográfico; (5) não existência de intermédios para contacto em caso de perda de credenciais dos utilizadores; (6) como é uma tecnologia muito recente, ainda não existe regulamento em vigor para lidar com todas as situações que poderão surgir; (7) uma vez que todos os nós podem visualizar a transação, a privacidade do utilizador poderá ser comprometida, sendo necessário impor dados

criptográficos antes de adicionar qualquer elemento ao *Blockchain* (Golosova & Romanovs, 2018) (Manimaran & Dr.R.Chandrasekar, 2020) (Tiron-Tudor et al., 2021).

▪ ***Robotic Process Automation (RPA)***

Conforme Anagnoste (2017), a RPA surge no contexto da revolução robótica e é caracterizada como a próxima tecnologia sucessiva a incrementar-se no mundo organizacional depois do ERP ou do *Customer Relationship Management (CRM)*. Desta forma, pode dizer-se que esta tecnologia é um conjunto de “ferramentas” de *software* que podem ser utilizadas para automatização de processos digitais que são, frequentemente, executadas pelos profissionais, imitando as ações realizadas por estes e usando os mesmos sistemas e interfaces previamente existentes (Silva, 2017). O termo pode levar à ambiguidade, uma vez que pode existir confusão sobre a visão de robôs a executar tarefas que são feitas por humanos. Entenda-se, por robôs, *software* e não robôs físicos que vagueiam pelos escritórios a executar tarefas pré-determinadas (Willcocks et al., 2017). Segundo Van Der Aalst et al. (2018), para que os robôs consigam realizar o que é tencionado no tempo desejado, é necessário que as soluções de RPA forneçam instruções sobre dados estruturados, que foram precedentemente programadas na linguagem do *software* do robô. Desta forma, esta tecnologia é uma combinação de várias tecnologias que se interligam entre si, como sistemas autónomos, *Machine Learning*, AI e robótica (Kaya et al., 2019).

De acordo com Hallikainen et al. (2018), os robôs conseguem reproduzir grande parte das tarefas que os profissionais realizam, desde que estejam parametrizadas regras para o efeito. São exemplos destas tarefas (1) fazer o *login* nos sistemas utilizando as suas credenciais; (2) reconhecimento de textos, tabelas e figuras; (3) movimentar o rato e clicar; (4) escrever e enviar *emails*; (5) preenchimento de formulários; (6) verificação da qualidade dos dados vigentes nos sistemas; (7) correção de dados em múltiplos sistemas; (8) transferência de dados de um sistema para diversos sistemas. Apesar de existir uma multiplicidade de ferramentas de RPA disponíveis no mercado, é difícil fazer uma caracterização generalizada sobre as funcionalidades desta tecnologia. Não obstante, apesar da ferramenta escolhida, é incontestável a capacidade que a RPA possui para automatizar tarefas.

No que diz respeito às vantagens, Kokina and Blanchette (2019) estudaram a implantação desse *software* na área contabilística e reforçam que as organizações não beneficiam da automação de todos os seus processos, apenas daqueles que são estruturados/ repetidos/ executados com base num conjunto de regras e *inputs* digitais. Além da redução de custos, os

autores ainda identificam outros ganhos para as organizações, tais como melhorias na documentação dos processos, redução dos erros e melhorias na mensuração da *performance* e da qualidade do reporte. Para além destas vantagens, reforça-se:

- ↳ A redução dos custos operacionais: Um robô de *software* custa cerca de 13.000 dólares por ano e pode fazer o trabalho de duas ou mais pessoas. Como é uma ferramenta intuitiva, os especialistas podem configurar a ferramenta para automatizar exatamente o tipo de processo desejado, nomeadamente as tarefas repetitivas. Ademais, essas ferramentas não requerem habilidades de programação, o que torna a sua implementação menos dispendiosa;
- ↳ Acréscimo da capacidade de trabalho: Enquanto que um profissional trabalha em média 40 horas semanais, um robô tem a capacidade de trabalhar 24 horas/7 dias desde que programado para o efeito, o que perfaz um total de 168 horas (Willcocks et al., 2017).

Para ajudar a compreensão o cenário da automatização dos serviços, a figura 11, descreve o contexto de atuação RPA versus automatização cognitiva de serviços, segundo (Lacity & Willcocks, 2016).

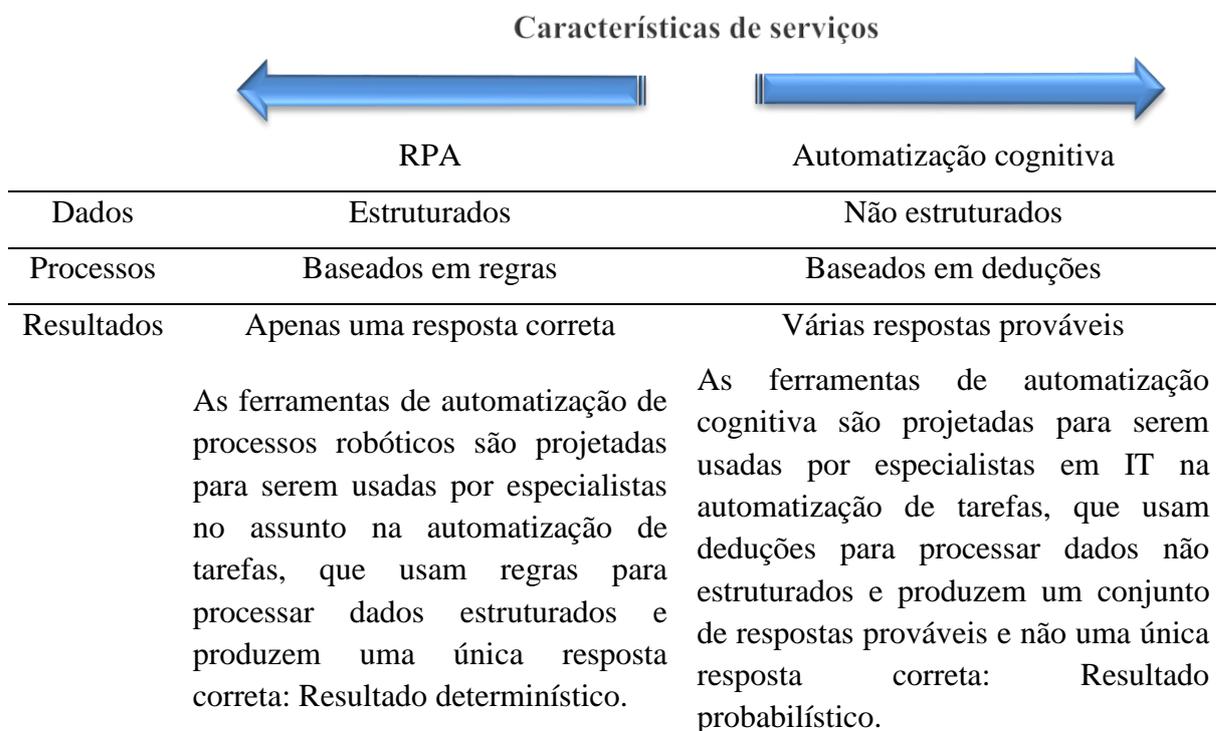


Figura 11 – RPA versus Automatização Cognitiva
 Fonte – Adaptado de (Lacity & Willcocks, 2016)

Após fazer referências às tecnologias emergentes, é relevante perceber qual é a adoção das mesmas pelas empresas.

Os líderes empresariais acreditam que o envolvimento da gestão, a discussão contínua, a educação dos utilizadores de tecnologias de informação, a demonstração de conhecimento e o treino ajudarão a motivar e a inspirar os respetivos utilizadores a fazer pleno uso dos benefícios da nova tecnologia. De acordo com Popa (2012), na prática, os líderes de negócios estão abertos a novas abordagens, desenvolvem e ganham suporte para a visão da equipa, implementam e executam uma estratégia de maneira eficaz. A informática está a crescer e as tarefas contabilísticas estão cada vez mais a ser desenvolvidas por meio de *software* ou dispositivos ligados a tecnologias emergentes. Com esta transformação, houve uma necessidade de adaptação a uma nova realidade, isto é, a necessidade de prestar informações, em tempo útil, o que fez com que a TI se tornasse uma ferramenta indispensável no exercício da profissão (Câmara et al., 2017). Desta forma, a contabilidade, como profissão, parece estar a mover-se lentamente para esta paisagem e as opiniões divergem por muitas razões (Fernandes et al., 2020). Na verdade, a visão clássica que temos de um contabilista assimilado por uma avalanche de papéis, sob pressão dos prazos dos impostos, a organização documental em vários arquivos, os lançamentos contabilísticos e registos, onde muitas vezes há um curto espaço de tempo para mais ilustres atividades de recuperação, parece estar a passar por algumas mudanças com o decorrer do tempo. A tecnologia adiciona mais velocidade e diminui a incidência de erro, mas falta algo como pensamento crítico.

2.2.4. A transformação digital e o profissional de contabilidade

É perceptível que, ao longo dos anos, diversas tarefas contabilísticas têm sido automatizadas como é o caso dos lançamentos contabilísticos ou o processamento salarial. O emprego do contabilista, embora caracterizado como seguro, pode sentir-se ameaçado pela inteligência artificial, gerando incerteza ou até medo das consequências que advém desta transformação. No entanto, desde que os contabilistas estejam dispostos a adaptar-se a estas mudanças, nomeadamente no que respeita às suas competências, deverão sentir-se bem posicionados para criar mais valor, aliando as suas atividades com as máquinas com as quais eles sabem trabalhar e alavancar o seu trabalho. A Indústria 4.0 oferece um enorme potencial à área e haverá mais espaço para que os funcionários utilizem o tempo da automatização das tarefas para melhorar o serviço que prestam aos clientes, continuando o papel do contabilista a ser determinante

inclusivamente pela sua criatividade e sentido de improviso, apesar de existir alterações no seu posto de trabalho (Hoffman, 2017).

De acordo com Daugherty & Wilson, citado por Kruskopf et al. (2020), é um erro pensar que as máquinas irão substituir, de forma gradual, o trabalho humano nas organizações. Pelo contrário, em vez de se achar que a visão homem versus máquina é antiga, deve-se começar a pensar nessa ação como uma colaboração entre ambos, uma vez que o poder da tecnologia é complementar as capacidades humanas. Humanos e máquinas, cada um terá as suas próprias funções. A tabela 3, evidenciam as áreas dedicadas a cada parte e as áreas onde as duas se completam.

Tabela 3 – Trabalho de equipa Homem-Máquina
 Fonte – Adaptado, citado em Kruskopf et al. (2020)

Liderar	Compreender o comportamento e a cultura organizacional	Julgar	Treinar	Explicar	Sustentar	Amplificar	Interagir	Incorporar	Transacionar	Repetir	Prever	Adaptar
Atividade exclusivamente humana			Humanos completam as máquinas			Máquinas completam os humanos			Atividade exclusivamente mecânica			
			Atividades híbridas homem-máquina									

Muitos estudiosos focam o impacto da digitalização nas competências profissionais exigidas dos contabilistas e como as organizações e os próprios órgãos profissionais estão a lidar com isso. Por exemplo, Severini et al. (2020), utilizando a *Social Accounting Matrix*, realizaram uma análise multissetorial para obter uma repartição do trabalho por nível, educação, competências digitais e género em Itália. As conclusões dos autores sugerem que os países com abundância de mão-de-obra altamente qualificada e competências digitais são mais desenvolvidos. Como resultado, estes tendem a crescer mais rapidamente do que os demais. Habilidades, como a capacidade de analisar dados utilizando o *business intelligence*, análises de dados e técnicas de exploração e a sintetização e interpretação de fontes múltiplas, como algumas das principais habilidades exigidas pelos empregadores são algumas das competências que o *IMA Management Accounting Competency Framework* (2017) inclui na sua estrutura de competências de contabilidade e gestão. A tabela 4 enfatiza as potenciais habilidades exigidas atualmente e no futuro. Para começar, o conhecimento básico de contabilidade será sempre necessário como base, logo, as competências mencionadas na tabela seguinte são as necessárias

saber previamente pelos contabilistas. Contudo, as competências sociais não são tão trabalhadas como as competências técnicas em contexto educacional. As competências técnicas incluem a análise, compreensão do *software*, os seus recursos, entre outros. Trata-se da interação com os programas, inteligência artificial, robótica e com os processos de digitalização das tarefas rotineiras. Muitas dessas tarefas, como já referido, irão tornar-se híbridas, isto é, terão de existir profissionais que saibam interagir com as máquinas. Por sua vez, as competências sociais como a paciência, a compreensão e sobretudo a capacidade de adaptação que são mais difíceis de transpor num contexto educacional estão a ganhar força e a tornar-se valiosas, porque fazem a ponte pretendida com as competências técnicas que sempre foram valorizadas (Kruskopf et al., 2020).

Tabela 4 – Potenciais habilidades exigidas atuais e futuras
 Fonte – Adaptado de Kruskopf et al. (2020)

Competências técnicas/ <i>Hard skills</i>		Competências sociais	
Compreender as capacidades do <i>software</i>	Noções básicas de codificação	Comunicação forte	Inteligência emocional ética
Competências de análise	Conhecimento de <i>software Fintech</i>	Resolução de conflitos	Adaptabilidade, tolerância à incerteza
Visualização de dados	Segurança de dados, ferramentas forenses	Competências de liderança	Conhecimento de vendas
Conhecimento da norma internacional	Gestão de armazém de dados	Gestão de riscos	Inovação/ Criatividade
Conhecimento das regulamentações específicas da indústria	Experiência em ERP (<i>Enterprise Resource Planning</i>)	Tomada de decisão estratégica	Orientação para o serviço ao cliente

Os futuros empregos dos profissionais de contabilidade implicarão o crescente uso de sistemas de informação mais sofisticados e a inteligência artificial para analisar, relatar e desenvolver os efeitos desejados. Futuramente, as tarefas serão mais detalhadas e precisas devido à capacidade do computador para recolher e reunir informações para que os gestores possam tomar as suas decisões de forma mais célere e correta (Sumar, 2021). Assim, a função do contabilista passará por reconhecer quais são as informações verdadeiramente relevantes para a tomada de decisão, comunicá-las e partilhar os resultados que sejam mais pertinentes de forma clara. Para se poder produzir dados de qualidade é necessária assistência, caso haja eventuais problemas tecnológicos dos sistemas e, para essa mesma produção, é primordial existir alguém que possa transferir informações e atuar como agente de serviço ao trabalhar na

transferência de conhecimento para os sistemas. Esta tarefa não pode ser realizada por alguém que não seja especialista na área, há a necessidade da existência de especialistas a nível de apoio e que sejam capazes de resolver os problemas tecnológicos relacionados com os sistemas (Kruskopf et al., 2020). A tabela 5 apresenta as novas denominações e oportunidades que surgirão com a transformação contabilística.

Tabela 5 – Exemplo de empregos futuros
Fonte – Adaptado de Kruskopf et al. (2020)

Contabilista <i>Blockchain</i>	Guru Analítico	Analista de Contabilidade Histórica
Contabilista dos cuidados de Saúde	Especialista em Contabilidade de <i>Cloud</i>	Integrador de Sistemas
Contabilista de Cibercriminalidade	<i>Fintech City Planner</i> Contabilista	Analista Estratégico de Contabilidade
Contabilista <i>Fintech</i>	Contabilista de Segurança de Dados	

Para terminar este capítulo, apresenta-se um estudo realizado pela *Association of Accounting Technicians* (AAT)⁸ que demonstra que 89% dos membros do AAT acha que os avanços na tecnologia são positivos para a profissão, 46% dizem entender que a tecnologia será a competência adicional mais importante de que os profissionais irão necessitar e 83% acha que o conjunto de competências dos novos profissionais de contabilidade precisar de mudar. Para além destes números, de acordo com *World Economic Forum* (2018), está previsto que 75 milhões de empregos poderão ser substituídos com a mudança que advém da transformação digital, mas que surgirão 133 milhões de novos cargos mais adaptados à nova realidade entre humanos e máquinas. A tabela 6 evidencia o top 10 quanto à comparação da procura por competências de 2018 até 2022.

Tabela 6 – Comparação da procura por competências, de 2018 versus 2022, top 10
Fonte – Adaptado de (World Economic Forum, 2018)

Hoje, 2018	Tendência, 2022	Em declínio, 2022
Pensamento analítico e inovação	Pensamento analítico e inovação	Destreza manual, resistência e precisão

⁸ Consultado em 12 de junho de 2021, <https://www.aat.org.uk/prod/s3fs-public/assets/The-future-accountant-white-paper.pdf>

Resolução de problemas complexos	Aprendizagem ativa e estratégias de aprendizagem	Memória, capacidades verbais, auditivas e espaciais
Pensamento crítico e análise	Criatividade, originalidade e iniciativa	Gestão de recursos financeiros, materiais
Aprendizagem ativa e estratégias de aprendizagem	Conceção tecnológica e programação	Instalação e manutenção de tecnologia
Criatividade, originalidade e iniciativa	Pensamento crítico e análise	Leitura, escrita, matemática e escuta ativa
Atenção aos detalhes, fiabilidade	Resolução de problemas complexos	Gestão de pessoal
Inteligência emocional	Liderança e influência social	Controlo de qualidade e sensibilização para a segurança
Raciocínio, resolução de problemas e idealização	Inteligência emocional	Coordenação e gestão do tempo
Liderança e influência social	Raciocínio, resolução de problemas e idealização	Habilidades visuais, auditivas e de fala
Coordenação e gestão do tempo	Análise e avaliação de sistemas	Utilização, monitorização e controlo da tecnologia

3. Estudio empírico



3.1. Questões, Objetivos e Metodologia de Investigação

O objetivo deste capítulo centra-se na descrição do problema de investigação, objetivos, enquadramento metodológico e nos métodos utilizados para a recolha de informação de onde resultarão os dados necessários que fundamentarão o presente estudo.

3.1.1. Problema de investigação

A informatização dos processos encontra-se em estado crescente e, cada vez mais, as tarefas rotineiras contabilísticas são desenvolvidas através de aplicações informáticas. De facto, a visão clássica que temos de um contabilista está cada vez mais distante. Visualizamos um profissional “submerso” de papel, pressionado para realizar tarefas repetitivas como a organização documental, classificação e lançamentos contabilísticos de diversas empresas e onde se impõem prazos de impostos difíceis de gerir.

Neste contexto, a área da contabilidade encontra-se numa fase de mudança. É necessário identificar quais são, de facto, as expectativas, as vantagens, os problemas e as possibilidades de alavancagem do setor da contabilidade para a Indústria 4.0.

3.1.2. Questões de investigação e Objetivos

Este trabalho pretende responder à seguinte questão de investigação:

Como está a transformação digital a influenciar o sector da Contabilidade?

Para dar resposta à questão de investigação foram definidas uma série de questões de investigação específicas, a saber:

QI1: As empresas de contabilidade têm a perceção das mudanças e do contributo com a adoção do novo *software*?

QI2: Quais foram os principais desafios e barreiras?

QI3: Quais foram as principais vantagens?

QI4: Existe credibilidade e confiabilidade nestas novas tecnologias? No que concerne, por exemplo, ao processamento das atividades profissionais contabilísticas, funcionalidades automáticas, divulgação das informações em rede e *online*, qualidade dos sistemas, segurança, privacidade e proteção de dados.

QI5: Qual é o impacto que a transformação digital teve no líder ao nível da distribuição e reestruturação de tarefas? É manifestado que os profissionais estão envolvidos ou são resistentes à mudança?

Q16: Para além das competências específicas das áreas fundamentais do curso de contabilidade, que competências terão os contabilistas de adquirir para poderem exercer a profissão num futuro próximo?

Constituem objetivos deste estudo:

- ↪ Identificar quais são as motivações para a adoção da Indústria 4.0;
- ↪ Conhecer quais são, efetivamente, as principais vantagens e desafios e barreiras na adoção do novo *software*. Numa perspetiva de renunciamento ao papel é igualmente importante perceber o que mudou;
- ↪ Perceber se funções como a integração automatizada, pesquisa avançada, controlo documental e respetiva classificação contabilística, bem como a integração aos principais sistemas de gestão e contabilidade é realizada de forma relativamente clara e eficaz;
- ↪ Comparar a proficiência ao nível do tempo, redução de custos, eficiência, produtividade das tarefas contabilísticas, redução da carga de trabalho, melhoria da qualidade de trabalho e diminuição do número de erros com a adoção do novo *software*;
- ↪ Aferir o grau de satisfação sentido ao nível da *cyber* segurança, proteção de dados e fiabilidade;
- ↪ Identificar qual é o impacto da transformação digital aquando da implementação do novo *software* e de que forma é encarada pelo líder e, sobretudo, pelos funcionários. Verificar se o novo *software* está a ter impacto a nível intelectual e profissional nos profissionais de contabilidade e compreender se existe receio associado à perda do emprego para as máquinas futuramente ou se o contabilista pode coexistir com gestores, já que a reinvenção da profissão pode levar a novas funções;
- ↪ Perceber se as competências digitais exigidas aos contabilísticas são cada vez maiores e se existe uma maior importância associada a esse facto em futuras contratações. Ainda neste ponto, é interessante averiguar qual é a opinião do entrevistado no que diz respeito ao futuro do exercício da profissão;

Depois de efetuada a revisão da literatura, onde se abordou a evolução contabilística, a transformação digital e as alterações que a Indústria 4.0 acarreta, definiu-se a estratégia de investigação a utilizar.

3.1.3. Enquadramento metodológico

Para dar resposta às questões de investigação, optou-se por fazer um estudo exploratório com abordagem qualitativa. A metodologia utilizada foi estudos de casos múltiplos. As técnicas utilizadas foram análise documental, entrevistas semiestruturadas e análise de conteúdo.

A escolha metodológica de investigação a utilizar em qualquer estudo depende sempre do fenómeno em estudo Ryan et al. (2002). A investigação qualitativa tem na sua natureza cinco características fundamentais, entre elas (1) a fonte direta dos dados como ambiente natural e o investigador como principal agente na recolha dos referidos dados, (2) os dados que o investigador recolhe são, na sua essência, de carácter descritivo, (3) os investigadores que utilizam metodologias qualitativas dão mais ênfase ao próprio processo do que aos resultados obtidos, (4) a análise de dados é realizada de forma indutiva e (5) o investigador interessa-se, maioritariamente, por procurar compreender o real significado que os participantes atribuem às suas experiências Bogdan and Biklen (1994).

Relativamente à análise documental, Gil (2002) refere que a mesma se caracteriza pela pesquisa de materiais que ainda não receberam qualquer tratamento analítico ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos de pesquisa. Uma das principais diferenças a apontar, é o facto de este tipo de análise não exigir contacto com sujeitos terceiros. Por sua vez, a análise de conteúdo através de Bardin (2011), citado por Câmara (2013), consiste numa técnica metodológica que se pode aplicar em vários discursos e a quaisquer formas de comunicação, independentemente da natureza do seu suporte. No fundo, o entrevistador procura compreender as características, estruturas e modelos que estão na retaguarda das mensagens que estão em consideração.

Em seguida, procedeu-se à recolha de dados através de entrevistas semiestruturadas. No que se refere às técnicas, de acordo com Barañano (2008), existem três formas que a entrevista pode tomar, entre elas (1) estruturada, composta por uma espécie de guião com questões específicas e genéricas estabelecidas previamente, exibindo uma única direção e com duração predeterminada; (2) semiestruturada, onde o investigador já possui um guião de entrevista estruturado com uma lista de temas e questões de interesse prévio para discutir com o entrevistado. É considerado um estilo de entrevista mais flexível que proporciona um diálogo mais aberto e coloquial; (3) livre, em que o entrevistador tem um guião de tópicos sumário, na qual a entrevista ganha a forma de conversa, concedendo vasta liberdade para a discussão dos temas. Assim, as entrevistas semiestruturadas fizeram com que os resultados fossem, não só,

mais produtivos e ricos em conteúdo, como deram oportunidade de todos os envolvidos participarem de forma ativa.

A carência de informação na junção destas áreas é alguma, no entanto há estudos de outros autores que vão, em parte, ao encontro do que se deseja obter, entre eles (Burrill & Christ, 2016); (Dai & Vasarhelyi, 2016); (Aslanertik & Yardımcı, 2019); (Ghani & Muhammad, 2019); (Moll & Yigitbasioglu, 2019); (Kaya et al., 2019). Assim, este estudo não é uma continuação de um outro estudo desenvolvido por um determinado autor, mas uma investigação que pretende ser inovadora. Ainda assim, os estudos anteriores são relevantes, uma vez que convergem em alguns pontos e linhas de pensamento, nomeadamente na evolução da Indústria 4.0.

A subsecção seguinte apresenta as técnicas de recolha de dados referidas.

3.1.4. Processo de recolha de dados

3.1.4.1. Análise documental

As empresas que fazem parte integrante deste estudo, irão ser apresentadas em seguida, assim como as tecnologias e soluções que oferecem ao mercado.

3.1.4.2. BizDocs



*Figura 12 – Logótipo BizDocs
Fonte – Website da empresa*

O BizDocs é uma solução *Latourrette Consulting*, suportada em RPA, IA e *Machine Learning*, com OCR (*Optical Character Recognition*)⁹ de última geração. O principal objetivo é a eliminação do papel e gerir de forma dinâmica a documentação organizacional que é passível de ser totalmente integrada com os sistemas de gestão e contabilidades vigentes no mercado.

Uma das soluções oferecidas pelo BizDocs é o Arquivo Digital de Documentos Contabilísticos, permitindo (1) poupança de tempo, uma vez que a informação do negócio da

⁹ OCR é a tecnologia que permite reconhecer as formas dos caracteres numa imagem, transformando-os em texto pesquisável e editável.

empresa aderente irá estar centralizada e atualizada num sistema único de arquivo digital, integrada e sincronizada em *web cloud*; (2) otimização de recursos; (3) aumento de produtividade evitando tarefas repetitivas, podendo receber, enviar, partilhar, organizar, processar e gerir documentos, tudo num único local e com um número reduzido de cliques; (4) digitalização/ *upload* dos papéis através do email ou *smartphone*; (5) pode ser consultado em qualquer lado, qualquer lugar e em qualquer dispositivo; (6) o Portal permite a partilha de documento de forma multilateral, em tempo real, entre empresas e escritórios de contabilidade; (7) automatização de serviços e melhoramento do atendimento, reduzindo o risco de erro no processamento documental; (8) automatização dos fluxos documentais, remetendo os documentos certos, para a pessoa certa, no formato adequado e (9) está em conformidade com o DL28/19, referida no capítulo 2, subsecção da harmonização contabilística. Esta solução permite, sobretudo, a classificação e gestão de todos os documentos sem que andem a passar por várias mãos e a automatização de tarefas e procedimentos contabilísticos rotineiros. Para os documentos ilegíveis, o BizDocs apresenta o *Scanner Bizdocs SB-101*, permitindo a correção de imagem, orientação para a posição original dos documentos, o reconhecimento automático dos caracteres (OCR) e devido à integração com o Arquivo Digital BizDocs a importação de dados é feita de forma automática.

O *Arquivo Digital Cloud Sage for Accountants* é ainda outra solução apresentada pelo BizDocs, caracterizada pela integração com o *Sage for Accountants*, realizando (1) a correspondência automática dos documentos digitalizados com os lançamentos, como é o caso do *e-Fatura Connection* e importação do SAFT; (2) a automatização dos registos contabilísticos, com base nos documentos digitalizados para que a contabilidade esteja organizada diariamente; (3) a importação via Arquivo Digital *Cloud* para recebimento de documento existentes no arquivo digital e lança-los diretamente na contabilidade; (4) o arquivo ilimitado, permitindo a poupança em arquivos, papéis e ademais custos administrativos; (5) o acesso disponibilizado aos clientes em qualquer momento e lugar.

Para além do que já foi referido, há ainda o BizDocs *Accountants Portal*, exclusivo para escritórios de contabilidade, onde as palavras-chave são produtividade, automatização, eficiência e redução de custos. O escritório tem acesso a um portal *online* com todos os seus clientes, permitindo a classificação, processamento e gestão de toda a documentação pretendida sem recurso ao papel e em conformidade com a lei. Cada cliente tem acesso a esse arquivo próprio, como uma espécie de *cloud* privada, no qual o *upload*, envio e consulta dos documentos necessários é feito através de uma simples fotografia. O Portal funciona em *Cloud*, encriptados

com cifra de 256-bit (a mesma utilizada na maioria dos sistemas de *homebanking*). É ainda possível beneficiar da tecnologia de *QR Code* para facilitar os processos de correspondência de faturas, verificação dos lançamentos automáticos, separação de faturação e verificação de documentos duplicados.

É de reforçar que o BizDocs aceita qualquer tipo de documento (talão, fatura, entre outros) onde qualquer documento, mesmo em formato de fotografia, é automaticamente reconhecido em texto, capaz de ser pesquisável por qualquer palavra-chave. Possibilita ainda que os documentos organizacionais, como as faturas, sejam classificadas e lançadas sem ser necessária intervenção humana, contribuindo para a diminuição de erros e atrasos. Assim, a capacitação de descodificação e reconhecimento de cada tipo de documento, associado à automatização de processos, faz com que o arquivo fique sempre atual, mas sobretudo organizado por tipo, classificação, procedimento esperado, entre outros, fazendo com que os documentos de que se necessita estejam sempre à disposição. Acrescenta-se, ainda, a hipótese de envio, reencaminhamento e partilhas necessárias, assim como a possibilidade de se arquivar de forma automática cada documento no seu respetivo local. Em caso de dúvida sobre a classificação de algum documento, o BizDocs pede esclarecimentos ao contabilista.¹⁰

3.1.4.3. Viseeon Portugal, Lda



Figura 13 – Logótipo Viseeon
Fonte – Website da empresa

Como a própria Viseeon refere, através do seu *website*¹¹, a revolução digital alterou o quotidiano, criando novas funcionalidades, impactando seriamente muitas profissões, como é o caso da contabilidade. Assim, através da fusão da *BTOC Consulting* com a Viseeon, nasceu a Viseeon Portugal, uma rede internacional de consultoria financeira, caracterizada como um modelo revolucionário de serviços de contabilidade, alicerçado na tecnologia, de forma a responder aos desafios que a contabilidade trará. Como o conceito é assente no Marketing de Rede, permitindo o crescimento como *freelancer*, a Viseeon proporciona acompanhamento,

¹⁰ Toda a informação referida sobre a empresa foi consultada através do *website*: <https://www.bizdocs.mobi/>

¹¹ Informação disponibilizada em: <https://www.viseeon.pt/ser-visionario-rede-internacional-de-contabilistas-certificados/>

independência, formação, produtividade, crescimento e novos recursos e soluções, retratando a harmonia através do *know-how* de CC independentes e do contributo das novas tecnologias.

Oferece serviços de (1) contabilidade, nomeadamente entrega de *reporting* útil de apoio à gestão, tal como o cumprimento das obrigações fiscais; (2) consultoria, qualificada para dar suporte de gestão, aprimorando a *performance* empresarial com a implementação de soluções e criação de vantagens competitivas que irão acrescentar valor às empresas e parceiros e (3) *payroll*, com a entrega do processamento salarial e respetivo cumprimento das obrigações legais e fiscais.

Concebe as ferramentas *Viseeon.Cash*, aplicação que planeia a tesouraria, onde o principal objetivo é assegurar a liquidez a curto da empresa, permitindo (1) aceder a informação atualizada regularmente sobre os pagamentos e recebimentos, sem a necessidade de perder tempo com folhas de cálculo; (2) integrar os dados do *software* com a aplicação; (3) conjeturar disponibilidade de tesouraria e antecipar possíveis constrangimentos e (4) antever o futuro de forma serena. Outra ferramenta está ainda disponível, a *Viseeon.Plan*, que possibilita desenvolver planos de negócios com análise de viabilidade financeira totalmente personalizável.

3.1.4.4. Expandindústria - Estudos, Projetos e Gestão De Empresas, S.A. e IPBRICK by Expandindústria



*Figura 14 – Logótipo Expandindústria
Fonte – Website da empresa*

A Expandindústria posiciona-se desde a sua génese como uma unidade prestadora de serviço integral de apoio à gestão das empresas, apresentando soluções próprias de base tecnológica, dedicando-se ao desenvolvimento de um ERP direcionado para o controlo analítico de gestão no suporte à tomada de decisão e apoiadas pelas competências nos serviços de assistência técnica e formação. Oferece serviços como (1) a consultoria em gestão, destacando-se soluções de reengenharia de processos de negócios e desenvolvimento organizacional; (2) soluções empresariais, com o desenvolvimento de aplicações de gestão, com novos módulos e funcionalidades, em harmonia com as exigências do mercado e contínua evolução tecnológica; (3) serviços financeiros, para dar ao cliente os meios adequados à tomada de decisões através

dos princípios da eficiência, transparência e responsabilidade social e (4) estudos e projetos, concebido para a conceção de trabalhos em inúmeras áreas, considerando um ajustado enquadramento económico, empresarial, ambiental e territorial.¹²

Numa fase ulterior, mais concretamente em maio de 2000, a Expandindústria adquire a IPBRICK, com o principal objetivo de possibilitar uma experiência mais acessível e perceptível na experiência de utilização das TI.



Figura 15 – Logótipo IPBRICK
Fonte – Website da empresa

Posteriormente, devido à necessidade de uma solução de gestão de documentos e de processos, nasce o *iPortalDoc*, caracterizado por assegurar a uniformização e automatização dos processos de trabalho, permitindo que grupos empresariais possam gerir toda a informação num único sistema. O portal permite que chamadas, *emails* e conversas de chat sejam gravadas no sistema e fiquem associadas aos documentos que lhe são referentes, podendo ser consultados sempre que necessário. Esta solução é apresentada numa ótica de automatização e centralização de processos de trabalho organizacionais, uma vez que garante maior rapidez, segurança e facilidade no acesso e tratamento de toda a documentação nos diferentes formatos referidos. No que diz respeito às funcionalidades, um utilizador pode atribuir vários níveis de permissão e, mediante as autorizações concedidas, pode registar qualquer conteúdo da empresa no seu respetivo dossiê, disponível para consulta. O *iPortalDoc* permite (1) gestão documental, onde as empresas asseguram todas as regras referentes de arquivo e classificação documental em formato eletrónico, podendo realizar a integração com ERP's, CRM's e OCR's, permitindo que os documentos fiscalmente relevantes deem entrada no sistema, seguindo o *workflow* de classificação e aprovação, com assinatura digital e sejam enviados através do *iPortalDoc*; (2) gestão de arquivos, evitando perda de informação, dificuldade em encontrar documentos, risco de acesso livre a informação privilegiada e garantindo desmaterialização de arquivos, maior eficácia e eficiência na gestão de processos, aumento da produtividade e redução da margem de erro; (3) gestão de documentos com *workflows*, de acordo com uma série de regras definidas de forma prévia, permitindo que documentos, tarefas e demais passem de utilizador, seguindo uma determinada hierarquia, de forma desmaterializada, levando a uma maior fluidez, rapidez

¹² Toda a informação referida sobre a empresa foi consultada através do *website*: <http://www.expandindustria.pt/>

e exatidão; (4) automatização de processos, com a substituição de tarefas manuais por tarefas automatizadas, através da utilização de *workflows* ou encaminhamentos *ad-hoc*, garantindo processos digitais estruturados, menor margem de erro e sem margem para desvios ou esquecimentos; (5) gestão de processos de negócio, caracterizado com um conjunto de ações relacionadas em si, lógicas e coerentes, com o intuito de proporcionar ganhos de produtividade; (6) assinatura digital qualificada, assegurando a autenticidade dos documentos e dos utilizadores, resumindo a dependência e transmissão dos documentos em papel e (7) arquivo digital, garantindo a legalidade, segurança do *workflow*, organização, *backup* inteligente, acesso imediato e pesquisa mais simples.

Em 2008 foi lançado IPBRICK.UCoIP, (Comunicações Unificadas sobre IP), prevendo o término dos números de telefone, tal como das linhas telefónicas usuais. De momento, a IPBRICK opera em *On-Premises*, mas essencialmente em *cloud* privada, em colaboração com os *Data Centers* locais, de forma a abranger as áreas mais significativas das comunicações empresariais.¹³

Após a análise documental foi possível identificar os processos automatizados pela Indústria 4.0, a saber, a gestão documental, gestão de arquivo, arquivo digital, classificação, lançamento e gestão de documentos contabilísticos (correspondência automática), uniformização dos processos de trabalho, gestão de processos de negócio e planeamento de tesouraria.

Em seguida, para compreendermos em detalhe como a transformação digital foi implementada nas empresas, foi elaborado um protocolo de entrevista para dois perfis de entrevistados: Sócios-gerentes/ Profissionais de Contabilidade e Gestores de TI. Os protocolos das entrevistas constam na secção seguinte.

3.1.5. Entrevistas

Após serem analisadas as restrições como o tempo e a disponibilidade dos participantes para participarem no presente estudo, a estratégia de investigação foi definida e deu-se continuidade ao processo.

As entrevistas foram realizadas entre os meses de julho e agosto de 2021, sendo que os convites foram enviados por *email*; as entrevistas incluíram reuniões presenciais e videochamadas pela plataforma Zoom. Foram convidadas seis pessoas, que aceitaram conceder a entrevista. Dos seis participantes, três eram profissionais da área contabilística e três

¹³ Toda a informação referida sobre a empresa foi consultada através do *website*: <https://www.iportaldoc.pt/>

profissionais de empresas de *software*, das empresas BizDocs, Viseeon, Expandindústria e IPBRICK. Conforme o perfil de cada participante, nas entrevistas semiestruturadas foram elaboradas previamente estruturadas com base no perfil do participante e com base no guião de entrevista validado pelo estudo de investigação de (Tsai et al., 2020).

As questões das entrevistas ao nível dos escritórios de contabilidade (tabela 7) foram elaboradas de modo a que fosse possível perceber a familiaridade com a transformação digital e a Indústria 4.0, a formação e experiência em inovação tecnológica, as motivações e futuros impactos para a adoção da transformação digital, os processos de implementação elegidos, vantagens, desafios e barreiras, a credibilidade e confiabilidade do *software*, o posicionamento do líder e dos funcionários com a introdução e no decorrer do processo (início *versus* durante), especialmente nos funcionários com mais experiência, as competências tecnológicas necessárias, os novos métodos adotados no exercício da profissão, o contributo do *software*, a importância das competências no momento atual e a identificação das perspetivas futuras das tecnologias com a evolução da transformação digital.

Relativamente ao perfil das empresas de *software* (tabela 8), as perguntas das entrevistas foram desenvolvidas para perceber a mudança do paradigma na profissão contabilística com o desenvolvimento das novas aplicações informáticas, o nível de proficiência com as novas ferramentas digitais quando o produto é apresentado ao cliente, a noção do contributo organizacional que estão a dar à empresa com a adoção do *software*, nomeadamente ao nível da automatização de processos, as tecnologias emergentes mais utilizadas e que estão na vanguarda, os principais impulsionadores que levam os clientes a procurar esta solução, as tarefas automatizadas e demais funcionalidade disponibilizadas, as principais causas para a não aderência do *software*, se os colaboradores das empresa aderentes serão capaz de manusear o novo *software* de forma relativamente simples, se existe a curiosidade sobre se o *software* poderá vir a substituir o emprego de um colaborador, a taxa de adoção do *software*, a empresa aderente tem a perceção que a sua posição competitiva relativamente à concorrência se tornará mais forte, as próximas tarefas a serem automatizadas e o futuro da profissão contabilística na ótica de quem o pensa, desenha e executa.

Tabela 7 – Objetivo das entrevistas por secção ao nível dos escritórios de contabilidade
Fonte – Elaboração própria

Entrevistas – Escritórios de Contabilidades/ Gestores Financeiros	
Secções	Objetivos por secção

Considerações éticas e legais	Apresentação dos objetivos da entrevista e de questões relacionadas com a confidencialidade e divulgação de dados.
	Identificar o entrevistado.
Perceção	Identificar a familiaridade com os termos referentes à transformação digital e à Indústria 4.0.
	Identificar a formação e a experiência em inovação tecnológica.
Participação	Identificar as motivações e futuros impactos para a adoção da transformação digital. Exemplo: Crescimento do negócio, competitividade, necessidade de alta especialização, adaptação às novas condições de trabalho, perda de trabalho devido a especialização insuficiente, entre outros.
	Identificar os processos de implementação da transformação digital.
	Identificar algumas vantagens, desafios e barreiras e perceber de que forma se compatibilizam à empresa. Exemplo: Resistência à mudança, falta de compreensão das tendências atuais, entre outros.
	Identificar a credibilidade e confiabilidade no <i>software</i> por parte da empresa.
Competências e Formação	Formação do líder ao longo da vida profissional.
	Averiguar a posição do líder e respetivos funcionários. Especialmente os que já possuem alguma experiência profissional.
	Identificar competências tecnológicas necessárias para manusear o <i>software</i> .
	Identificar quais foram os novos métodos adotados.
Contributo	Identificar o contributo em termos de eficácia, eficiência, redução de erros e demais especificados para a organização.
	Perceber se as competências digitais começam a ser um requisito para a profissão.
	Identificar expectativas futuras em tecnologias de transformação digital.

Tabela 8 – Objetivo das entrevistas por secção ao nível das empresas de software

Fonte – Elaboração própria

Entrevistas – Empresas de Software	
Secções	Objetivos por secção
Considerações éticas e legais	Apresentação dos objetivos da entrevista e de questões relacionadas com a confidencialidade e divulgação de dados.
	Identificar o entrevistado/ empresa de <i>software</i> .
Perceção	Perceber a mudança do paradigma na profissão contabilística.

	Perceber qual é a falta de conhecimento em torno das ferramentas digitais aquando apresentação aos clientes, nomeadamente aos escritórios de Contabilidade.
	Perceber se os agentes envolvidos aquando contacto para aquisição do novo software conhecem o contributo que estão a dar à sua empresa.
Participação	Identificar as tecnologias emergentes utilizadas pela organização.
	Identificar os principais impulsionadores para a adoção do novo <i>software</i> : Carga de trabalho, qualidade dos resultados, diminuição de erros, entre outros.
	Identificar quais são as tarefas automatizadas. Exemplo: Gestão documental, lançamento, classificação, reconciliação bancária, gestão de cobranças, entre outros.
	Identificar demais funcionalidades do <i>software</i> . Exemplo: Declaração Periódica de IVA, Demonstrações financeiras anuais e mensais.
	Identificar os fatores pelos quais alguns clientes não aderem, numa primeira fase, à implementação do novo <i>software</i> . Exemplo: Preço, proteção de dados, medo de perder o emprego para a robotização
Competências e Formação	Identificar se com a implementação do novo software o manuseamento por parte dos funcionários da empresa aderente é uma questão a ser levantada
	Há a perceção por parte das empresas aderentes que o <i>software</i> pode substituir, em parte, o trabalho de algum colaborador?
Contributo	Identificar a taxa de adoção, nomeadamente dos gabinetes de contabilidade.
	Perceber se os clientes se tornam mais poderosos e diferenciadores no mercado com a adoção ao novo <i>software</i> , ou seja, avaliar a implementação do sistema de informação contabilístico.
	Perceber, na ótica empresarial de uma empresa de <i>software</i> , qual será o futuro da profissão contabilística.

Devido aos vários constrangimentos causados pelo SARS-CoV-2, as reuniões que antecederem as entrevistas semiestruturadas – para conhecer as organizações e as suas soluções – foram realizadas, sobretudo, através de contacto telefónico e *email*. Uma reunião foi realizada de forma presencial. Posteriormente, já na fase de resposta às entrevistas, as mesmas foram realizadas através de plataformas digitais, nomeadamente pelo *Zoom* (duas pessoas) e por escrito (quatro pessoas). As entrevistas tiveram, em média, uma duração de uma hora e dezoito minutos.

Todas as entrevistas contaram com a presença da investigadora e do entrevistado. O registo em áudio das entrevistas foi efetuado com a autorização de todos os participantes, para aprimorar a qualidade de análise. Foi tido o cuidado de todos os entrevistados pertencerem exatamente às áreas estudadas, nomeadamente a área contabilística e a área de TI, para que a investigação descrevesse a visão sob os dois perfis, para se obterem duas perspetivas que se podem complementar ou não, como se irá poder verificar no capítulo seguinte. De acordo com

Creswell and Poth (2016), o mínimo de 5 entrevistas e o máximo de 30 entrevistas é adequado para pesquisas qualitativas. A tabela 9 faz alusão à lista das entrevistas realizadas.

Tabela 9 – Lista de entrevistas realizadas
Fonte – Elaboração própria

Nome	Área de Formação	Empresa	Setor de negócio	Função
José Farinha Apresentado o guião dos Escritórios de Contabilidade	Contabilidade e Auditoria – ISCAL	Viseeon Portugal, Lda	Contabilidade e Consultoria de Gestão	CEO
Carlos Latourrette Apresentado o guião das Empresas de <i>Software</i>	Licenciatura em Marketing – ISAG Mestrado em Ciência da Informação – FEUP	<i>BizDocs by Latourrette Consulting</i>	Contabilidade	CEO
José Santos Apresentado o guião dos Escritórios de Contabilidade	Licenciatura em Gestão – UBI Pós-Graduação em Auditoria – FEP	Expandindústria – Estudos Projetos e Gestão de Empresas S.A.	Consultoria e Gestão de empresas	Coordenador
Doutor Raul Oliveira Apresentado o guião das Empresas de <i>Software</i>	Licenciado Engenharia Eletrotécnica e de Computadores – FEUP Mestre em Automação Industrial – FEUP Doutorado em Telecomunicações – ENST de Paris	IPBRICK by Expandindústria	<i>Software</i>	Analista de Sistemas
Vianney Delannoy Apresentado o guião das Empresas de <i>Software</i>	<i>Baccalauréat Scientifique Option Mathématiques, Lycée Camille Corot. Master, Expert en informatique et systèmes d’information</i>	Viseeon Portugal, Lda	Contabilidade e Consultoria de Gestão	Diretor de Inovação

	– <i>Supinfo International University.</i>			
Sílvia Fonseca	Licenciatura Gestão e Informática – Instituto Politécnico de Viseu	Visar – Consultores Associados	Contabilidade, Marketing, Projetos, Seguros, Consultoria, Formação e Fiscalidade	Técnica de Contabilidade
Apresentado o guião dos Escritórios de Contabilidade				

As entrevistas semiestruturadas dividiram-se em três momentos fulcrais, entre eles (1) o momento inicial, onde foram referidos os objetivos do estudo de investigação e considerações éticas e legais, como a confidencialidade e divulgação de dados; (2) o momento da entrevista, onde foram feitas as perguntas previamente estabelecidas segundo o perfil do entrevistado e o guião de entrevista corroborado pelo estudo de Tsai et al. (2020) (ver apêndice II) e (3) o momento final, onde surgiram os devidos agradecimentos e uma conversa informal sobre o tema do presente estudo.

Depois de realizadas as entrevistas, iniciou-se o processo de transcrição, análise e interpretação dos dados. Numa primeira fase, a análise dos dados foi realizada de forma individual, que consistia na leitura e respetiva interpretação às questões colocadas, e, posteriormente, foi realizada uma análise conjunta para se verificar se havia uma visão convergente relativa à transformação digital.

4. Apresentação e discussão dos resultados

4.1. Análise das Entrevistas

Neste capítulo, serão apresentados os resultados das seis entrevistas realizadas, no que concerne ao primeiro momento de recolha de dados do presente estudo de investigação. As entrevistas completas, que passaram por uma videochamada através da plataforma *Zoom*, foram gravadas e escritas; as entrevistas escritas podem ser consultadas nos apêndices (apêndice III a apêndice VIII).

Para a apresentação das entrevistas, foram definidas sete subsecções, considerando a categorização que esteve na base da análise do conteúdo das entrevistas. Em todas as subsecções serão evidenciadas as exposições dos entrevistados, acompanhadas por citações e os principais comentários compreendidos ao longo do texto, de forma a sustentar o resultado da análise.

4.1.1. Perceção

A Perceção, tal como referido nas tabelas 7 e 8 do capítulo 3, subcapítulo 3.4.2, tem como objetivo perceber a familiaridade dos entrevistados com os termos inerentes à transformação digital e à Indústria 4.0, bem como identificar se os mesmos têm alguma formação e/ ou experiência em inovação tecnológica.

Como era presumível, todos os entrevistados estão familiarizados com os termos, trabalhando inclusive em empresas que promovem a automatização de processos. Os entrevistados apresentam alguma formação específica em tecnologia, nomeadamente Doutoramento em Telecomunicações (ENST de Paris), Mestrado, Especialista em Computação e Sistemas de Informação (*Supinfo International University*) e Mestrado em Ciência da Informação (Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto) e licenciatura em Gestão e Informática (Instituto Politécnico de Viseu). Os restantes entrevistados não têm formação tecnológica, citando “não fiz nem possuo nenhum curso sobre a Indústria 4.0.” e “foi um processo gradual, o que nos permitiu ir acompanhando os processos de muito perto sem necessidade de formações específicas”, mas têm formação em áreas como Auditoria e Gestão de Empresas, apresentando bastante sensibilidade e conhecimento sobre o tema em questão.

Os participantes revelam que estiveram envolvidos em alguma área de trabalho afetada pelo processo de transformação digital, ressaltando a área contabilística, mas que “para além da área contabilística, tenho interesse na área da transformação digital e em tudo o que esteja relacionado com negócios” e que experiências profissionais internacionais fizeram com que abrisse “(...) a mente para aquilo que se passava no mundo, para as tendências tecnológicas”.

Há, sem dúvida, um grande entusiasmo sobre a evolução tecnológica, uma vez que “a transformação digital é algo transversal à nossa sociedade. As empresas são um dos principais motores desta transformação”.

Numa perspetiva de evolução tecnológica, um dos entrevistados referiu: “Aquando da administração de formações, verifiquei que Portugal não tinha contabilistas, mas sim cobradores de impostos, pois ninguém olhava para a contabilidade como uma ferramenta de gestão (...) quando se falava em contabilidade, os profissionais falavam em códigos e preenchiam declarações fiscais”. Posteriormente, o progresso da transformação digital fez com que “a Autoridade Tributária, que durante décadas, era um dos principais entraves à evolução tecnológica, em 2006 com a criação do *Simplex*, passou a ser uma das principais alavancas de todo este processo, “democratizando” a transformação digital nas empresas, promovendo a desmaterialização dos processos e documentos, criando plataforma digitais cada vez mais abrangentes e intuitivas.” Através de uma das entrevistas é possível ver a realidade paralela entre o mundo ocidental e o mundo oriental: “ainda se usa bastante no meio ocidental, mas na China, onde já fiz vários projetos, lá ninguém usa email, mas sim o *WeChat* para tudo, uma ferramenta que substitui o *WhatsApp*, o *email*, o *Banking*, o *Uber* e, inclusive, tem contas bancárias. No mundo ocidental, vamos evoluindo para isto, mas de modo mais esquizofrénico, porque temos várias aplicações e vamos perdendo-nos nelas o que dificulta imenso quem está em cargos de gestão e tem de escolher em que plataforma investir. Para um chinês é fácil, sabe que tem de ter o *WeChat*, não há mais nada, mas num ocidental a dificuldade acresce porque há muitas tecnologias”.

4.1.2. Participação

A Participação pretende identificar os fatores pelos quais os escritórios de contabilidade compreendem as motivações, vantagens, barreiras e/ ou fatores pelos quais alguns clientes não aderem à adoção. Ainda se pretende identificar a credibilidade e confiabilidade associada ao *software* e as tecnologias emergentes utilizadas pela organização, tarefas automatizadas e demais funcionalidades e as mudanças ocorridas nas organizações.

De acordo com os participantes, as motivações passam pela “(...) eficiência, que traz competitividade e segurança na informação entregue, ou seja, os processos mais mecanizados permitem menor erro humano. Por outro lado, a mistura das duas coisas é um ponto muito positivo, pois é possível a libertação de tempo das execuções rotineiras que, com o cansaço, resultam em erros e diminuição da eficiência e consegue-se transferir o tempo dos contabilistas

para trabalho mais inteligente e de maior valor acrescentado para o cliente” e “(...) um fator diferenciador e que reforça os níveis de confiança dos clientes é o sentido de proximidade e rigor da informação”. Outro motivo é “(...) a possibilidade de eliminar papel e gerir de forma dinâmica toda a documentação dos nossos clientes, poupando assim tempo para realizar outras tarefas inerentes à nossa profissão”. Desta forma, os clientes “(...) “não têm de mexer em papéis. O cliente pode enviar os papéis, já não ligam a perguntar por determinada fatura”. Para Mosteanu and Faccia (2020), os *softwares* estão a tornar-se mais precisos, o que faz com que detetem e dimensionem erros de forma melhor e mais rápida do que o desempenho humano. Para além de economizar tempo em tarefas rotineiras e de melhorar a qualidade dos processos, um dos principais fatores é, efetivamente, a superação de erros humanos.

Sob outra perspetiva, um dos entrevistados afirma que “no caso da faturação eletrónica, o grande impulsionador é sem dúvida o Estado, que tornou esta prática obrigatória, no que diz respeito ao envio de faturas para instituições da Administração Pública. O grande passo será dado, quando o uso da fatura eletrónica for mandatório e de forma universal”. Já na revisão da literatura, através da tabela 4, referente ao estudo de Shang and Seddon (2002), é possível perceber que o investimento em tecnologias de informação como forma de agilizar e acelerar processos, permitindo mudanças nestes, facilitam a redução de tempo de resposta às solicitações e melhorias de produtividade.

Ao nível das vantagens, há algo em comum à maioria das entrevistas: o “aumento de produtividade gigante” e “fundamentalmente é a produtividade (...) as pessoas não vêm logo os benefícios, vêm um ou dois, a maior parte vê esta, outros vêm a melhor comunicação com o cliente, mas a principal é esta, no início. Depois com o uso, entendem os outros. Ficam com acesso a tecnologia que não têm em outros lugares”. Ainda se acrescenta a isto, o “(...) acesso a ferramentas que são caras, os investimentos em robótica, inteligência artificial, análise de dados, *reportings* automáticos. Estamos a falar de largas dezenas de milhares de euros. A maioria dos escritórios não consegue sequer suportar isso”. Desta forma, “ficam com acesso a tecnologia que não têm em outros lugares”. No entanto, as vantagens vão “(...) muito além da tecnologia. A grande vantagem é na poupança horas-homem e na transformação do seu tempo em tempo inteligente e em valor acrescentado ao cliente” e uma “(...) maior automatização para diminuição de tarefas rotineiras, carga de trabalho, qualidade dos resultados, mais harmonização, diminuição de erros, menos tempo de trabalho especialmente durante os períodos fiscais e mais serviços de aconselhamento ao cliente que podem ser vendidos mais caros que a produção contabilística simples”. Assim, é claramente perceptível que uma das

grandes vantagens referidas é “a automatização de rotinas e tarefas, permitindo além dos claros ganhos de eficiência, a diminuição do erro (desde que o *software* esteja devidamente implementado e parametrizado) e mais tempo para um tratamento mais refinado da informação”. Como “a informação está acessível de uma forma mais clara, mais atual e, sobretudo, em qualquer altura ou lugar (...) o tempo de tratamento da informação diminuiu consideravelmente, bem como o erro associado ao tratamento dessa mesma informação. A partir do momento que é possível sistematizar e automatizar processos, as ineficiências (a vários níveis) diminuem”. O serviço prestado ao cliente com a automatização das tarefas é descrito nas entrevistas como uma vantagem significativa, uma vez que o profissional de contabilidade fica com mais tempo para se dedicar a outras tarefas, o que leva, posteriormente, a uma “melhor comunicação com o cliente”. Os custos, principalmente os administrativos, são igualmente referidos, passando a citar “o número de deslocações “físicas” ao cliente diminuiu consideravelmente. Os contactos virtuais passaram a ser aceites como normais, o que significa mais tempo e menos custos”, que se traduz em “(...) menos trabalho a reunir a informação para o TOC e sobretudo menos custos”. De facto, um dos participantes refere que (...) há várias vantagens ao adotar esta nova realidade que é o arquivo digital, deixamos de ter imensas pastas de arquivo, podemos aceder aos documentos das empresas em qualquer lugar e a qualquer hora sem a necessidade de ir ao gabinete, o teletrabalho fica muito mais fácil uma vez que deixa de ser necessários levar as pastas todas para casa”. Estes factos, foram também, constatados por Mosteanu and Faccia (2020) que argumentam que uma das principais vantagens da utilização destas ferramentas é justamente o facto de, por eliminarem a necessidade de realização de tarefas repetitivas, demoradas e redundantes, permitirem aos profissionais de contabilidade dedicarem mais tempo a análises e pesquisas mais lucrativas.

Quanto às barreiras e fatores pelos quais os clientes não aderem inicialmente ao *software* destacam-se, sobretudo, dois fatores, entre eles “o preço: não cobramos nenhum fio de entrada, mas ficamos com uma percentagem significativa da faturação”, “(...) o preço é um fator crucial”, “o primeiro fator que entra em linha de consideração por parte dos clientes no que diz respeito a um escritório de contabilidade, creio que, sem dúvida nenhuma, é o económico”, onde um outro participante ressalva que “O preço e a produtividade estão relacionadas. Se eu fizer mais com menos e o que eu estou a pagar cobrir o custo que vou ter, a questão seria feita como uma análise retorno-investimento (...)”. Mas “o preço do *software* não é apesar de tudo o maior entrave (...) Estranhamente, é bem capaz de ser a aversão à mudança o maior entrave para a introdução de um *software* mais moderno que simplifique a maioria das tarefas

repetitivas. Enquanto não houver picos de trabalho e este conseguir realizar na maior parte das vezes as tarefas mensais, não há necessidade de mudar a forma de trabalhar”. Quando se aborda escritórios de contabilidade com uma dimensão considerável, é referido que “(...) o problema também não é o preço, porque provavelmente seria mais barato operar com menos colaboradores, do que investir no *software*. O entrave principal à adoção de uma solução mais moderna acaba sempre por ser o estigma da mudança. E, aliás, é isso que faz com que quando o empresário entenda que tem mesmo de mudar, porque está a perder clientes e já é tarde demais. Com menos volume de faturação, com necessidade de indemnizar as pessoas que acabam por ficar a mais e têm de ser dispensadas, é a pior altura para juntar a todos esses problemas o investimento em *software* mais moderno, e com outras capacidades para fornecer um melhor serviço aos seus clientes”. Em concordância, outro participante refere que “outro fator, curiosamente, para escritórios que já existem é a marca. As pessoas têm a melhor marca da sua rua, só eles é que conhecem, mas para elas têm um valor enorme e isso faz-lhes muita confusão (...) As pessoas ficam muito agarradas áquilo que é seu. Normalmente estamos a falar de preço, identidade e modelo de negócio”. Outra das preocupações dos entrevistados prende-se com “as pessoas, pelo simples facto das respostas simples que dão (“sempre fiz assim”, “antes de mim já faziam assim”, “foi assim que eu aprendi”). As pessoas não estão atualmente disponíveis para ouvir coisas novas, para aprender e para entender que a verdade delas não é única e absoluta e que há outras necessidades, outras dificuldades, outras oportunidades”, concluindo que “a maior dificuldade está, obviamente, na disponibilidade”. Porém, ainda existe outro fator a considerar, como “os relacionados com a mudança cultural, isto é, qualquer mudança traz novos desafios, muitos dos quais exigem que se questionem (e, por vezes, se eliminem) procedimentos e formas de estar há muito enraizados nas pessoas e nas empresas (...) Desmaterializar e digitalizar processos são, por vezes, temas ainda um pouco distantes para alguns empresários”. No capítulo referente à revisão de literatura já se tinha constatado que os profissionais, cujos empregos parecem seguros, poderão sentir-se ameaçados pela evolução da tecnologia (Hoffman, 2017).

No que toca à credibilidade e confiabilidade associada aos *softwares*, através do seguinte testemunho, um dos entrevistados afirma, sem hesitar, que existe, “Sim! A grande evolução nos últimos anos registou-se na rapidez de computação, armazenamento, acesso à informação e facilidade de partilha a mesma. Os grandes *mainframes* e sistemas foram substituídos por sistemas incomparavelmente mais pequenos e eficientes, democratizando a utilização de sistemas de informação até então quase reservados a grandes organizações (...) Há bem mais de

25 anos que os sistemas de informação integrados existem e são usados. A maturidade desses sistemas permite hoje, por exemplo, que plataformas informáticas comuniquem entre si e rotinas, devidamente desenhadas e parametrizadas, possam tratar de forma automática todos esses fenómenos”. Esta questão é de importância considerável porque se fala, maioritariamente, de “consciência da segurança e da importância da segurança”. Na revisão de literatura também se referiu que a integridade e qualidade das informações reportadas é um desafio que advém com a evolução tecnológica (Mosteanu & Faccia, 2020). No entanto, segundo um entrevistado, “(...) desde que haja essa consciência, estas ferramentas são super confiáveis e são super *compliance* com a segurança da informação e diria que até muito mais confiáveis e muito mais seguras com as tais pastas abertas que ficam muitas vezes na hora de almoço em cima da secretária do contabilista ou até de um dia para o outro (...)”. A questão dos arquivos abertos é levantada por outro participante, passando a citar: “Se for a um escritório de contabilidade e reunir com o dono do escritório, a probabilidade de ele ter uma pasta aberta de um cliente é enorme. Com um pouco de sorte, esse cliente pode ser seu concorrente e vê lá uma fatura interessante, recolhe informação e útil. O contabilista sem nada saber, foi vítima de um assalto de dados importantíssimo (...) Não estamos a falar de *cyber* segurança, estamos a falar de segurança e temos de descer ao mais básico possível”. A questão da *cyber* segurança aliada a estes fatores é relevante, uma vez que “um grande desafio da transformação digital é também a segurança”. Isto é, “questões de *cyber* segurança e proteção de dados são problemas transversais, quer a aplicações mais sofisticadas ou mais antiquadas. Contudo, é bem provável que as aplicações mais antigas tenham mais vulnerabilidades que as aplicações mais modernas (...) A fiabilidade do *software*, nas soluções mais modernas, é na maior parte dos casos maior. Por um lado, porque já está previsto o acesso ao *software* por vários colaboradores, as permissões de acesso são uma questão crucial e este tipo de aplicações quando aprovacionadas também já preveem a salvaguarda dos dados, contra todo o tipo de incidentes”, onde acrescenta outro participante que “(...) Fornecemos à rede formação em segurança cibernética e temos uma série de salvaguardas e controlos de acesso para assegurar que todo o acesso é apropriado. Para a fiabilidade do *software*, incluímos os membros da rede durante as fases de desenvolvimento para que tenhamos sempre o seu contributo sobre desenvolvimentos e requisitos. Isto assegura que temos sempre a funcionalidade esperada que respeita as regras de proteção de dados”. Um outro participante reforça a confiança na fiabilidade, passando a citar: “Claro que sendo uma tecnologia inovadora e sendo todos estes processos *online* tem os seus riscos, mas acredito que são credíveis e seguros”. Não obstante, a realidade atual nos escritórios

de contabilidade é diferente da que foi descrita anteriormente, aquando uso de *softwares*, onde um dos participantes refere que “eu não posso obrigar ninguém a sair da sua mesa de trabalho, fechar o computador e fazer *log out*. Nós temos *time outs*. Não posso obrigar ninguém a não dar *password* dele a outra pessoa. Também há *hacking*, eu não tenho culpa se alguém entra dentro da rede do escritório de contabilidade e entrar dentro do computador que tem a sessão aberta. Isso são os riscos normais da segurança informática. Mas no processo de venda, isso não em sido um tema de preocupação. Mas vou dizer outros que são temas de preocupação e ninguém fala: Os servidores que muita gente tem nos escritórios de contabilidade não têm *backups*, não têm proteção ou toda a gente sabe as *passwords*. Os *backups* que são feitos num disco USB e alguém passa ali e mete o disco no bolso. As *pen drives*, quando os contabilistas vão aos clientes, carregam lá o SAFT das vendas e podem perder a pen quando vão ao café. Isto é o que existe hoje”.

Ao nível das tecnologias emergentes, verificou-se que a IA, RPA e *Machine Learning* estão no topo da lista. Posto isto, um dos participantes referiu que “O OCR faz parte de uma área de Inteligência Artificial que tem várias componentes que nós usamos. A primeira componente da Inteligência Artificial é uma coisa chamada *Computer Vision*, que é uma máquina que interpreta e reconhecer caracteres, chamado de OCR. Nós usamos e não serve apenas para ler caracteres, mas também para ver que tipo de documento é, se é uma fatura, recibo, etc”. Acrescenta-se ainda, por outro participante, que “a introdução da Inteligência Artificial neste tipo de aplicações, permitirá a automatização das tarefas de análise de dados, que não constituem relatórios normalizados (como é o caso das declarações periódicas de IVA, etc), pois dependem do contexto económico, do modelo de negócio, da estratégia de negócio, das empresas clientes do escritório de contabilidade”. Do ponto de vista de um dos participantes “a construção de indicadores cada vez mais avançados e a emissão de alertas de forma cada vez mais rápida, necessita de muita análise de dados. Esse tipo de tarefas são altamente consumidoras de recursos humanos. Por isso mesmo, neste momento, estamos a trabalhar na utilização de Inteligência Artificial no nosso software, por forma a que este tipo de trabalho possa ser enormemente simplificado em termos de tempo necessário para ser efetuado com eficácia e de uma forma cada vez mais eficiente pelos contabilistas que usam a nossa aplicação”. Importa ainda referir que “outra tecnologia que usamos de forma integrada é o *Machine Learning*, uma tecnologia que permite que o sistema aprenda com exemplos (...) onde nós vamos ensinando os algoritmos a terem melhores resultados até um determinado limite (...) Outra área, o RPA que é uma área de otimização de tarefas que basicamente consiste em simular atividades

humanas perante uma máquina que pode ser, por exemplo, ir a um *website*, faço o *login*, entro logo no *website* e faço o *download* de todas as faturas. São tarefas altamente repetitivas, sabemos sempre o que vai acontecer. Isso também se pode robotizar, nomeadamente a interação com o *e-fatura* e outras coisas que fazemos, usamos esses mecanismos de RPA, para aliviar muitas tarefas que têm de ser trabalhadas. Essa área do RPA é uma área que estamos a desenvolver muitas coisas novas que hoje se faz através dos *websites*, principalmente os do Governo, possam que possam ser todas automatizadas” e “o nosso objetivo é automatizar tanto quanto possível através de comunicações intra-serviços (APIs), tais como a recuperação automática de informação de impostos, o envio de notificações. Quando esta comunicação intra-serviço não é possível, utilizamos a RPA para permitir que os robôs façam ações demoradas normalmente executadas por humanos”. Para além das tecnologias referidas, um dos participantes refere que “a principal tecnologia emergente que vai simplificar imenso as tarefas dos contabilistas é claramente a faturação eletrónica, uma vez que os dados da fatura são enviados ao destinatário, Autoridade Tributária, e claro e porque não ao escritório de contabilidade”. Demais tarefas, ao longo do tempo, serão automatizadas já que “sem dúvida que as Declarações Periódica de IVA, o IMI, o IUC (...) são tudo coisas que vão entrar”.

Um dos pontos fulcrais do presente estudo era identificar as tarefas que poderiam ser automatizadas com a adoção do *software*. Assim, diante do que os participantes referiram destacam-se “a gestão de documentos, de faturas, os lançamentos de vendas, lançamentos de compras, lançamentos de pagamentos já estão automatizados. Estamos agora a trabalhar na ajuda de todo o processo de reconciliação, de comparar os pagamentos e recebimento com os extratos. Fazemos também a automatização, o processo de conferir tudo (...)”, bem como “as soluções de Gestão Documental com OCR’s que conseguem extrair automaticamente e com grande qualidade os dados de faturas a clientes, faturas de fornecedores, extratos bancários, etc, podem ter um fluxo que culmina com o lançamento dessa informação no *software* de contabilidade” e “gestão documental (envio e receção de documentos), recuperação de faturas de prestadores de serviços, faturação ao cliente, pagamentos, cobranças, redistribuição (MLM), classificação, reconciliação bancária, alertas automatizados (entrega de documentos, pagamento impostos, ...), coimas, Declaração Periódica, Declaração Recapitulativa, extrair documento de pagamento, extrair e submeter SAFT”. Como se pode verificar, a gestão documental está no topo das tarefas automatizadas pelos entrevistados, mas “a tarefa mais complicada de automatizar, é precisamente a mais repetitiva, a mais consumidora de tempo, que é sem dúvida alguma o lançamento de documentos. Com os dados lançados na aplicação,

os relatórios normalizados que a empresa de contabilidade tem de produzir para a Autoridade Tributária, não constituem o maior desafio das empresas que desenvolvem aplicações de *software* para escritórios de contabilidade (...). Na revisão da literatura, subcapítulo 3.4.1, após a análise documental, foram identificados os processos automatizados pela Indústria 4.0, estando em consonância com os resultados apresentados neste parágrafo.

Ao nível das mudanças, há vários pontos divergentes. Por um lado, um dos entrevistados refere que “Todas as mudanças tecnológicas que ocorrem são impostas na profissão”, mas “(...) o arquivo digital acaba por não ser uma imposição, pois encontra-se ligado à transformação digital, são otimizações que requerem mais esforço e avaliação do benefício”. Na mesma linha de pensamento, outro participante refere que “Os clientes estão cientes das mudanças, mas eles são bastante espectadores e esperam que a mudança venha. No entanto, não tenho a certeza de que compreendam a importância das mudanças e dos novos métodos disponíveis, especialmente no campo da consultoria/ conselhos aos empresários”. Mas as mudanças também ocorrem ao nível do equipamento utilizado pelas organizações, onde, apesar de se referir que “Inicialmente as mudanças foram poucas, uma vez que comecei por utilizar com os equipamentos que tenho no gabinete, com o passar do tempo e ao aprofundar um pouco mais o *software*, foi necessário a aquisição uma impressora especializada para o efeito, visto que ao digitalizar os documentos na impressora do gabinete a qualidade não era a melhor para fazer a extração dos dados necessários, e adquirimos também um monitor para facilitar a visualização dos documentos aquando da sua integração no programa de contabilidade, ficando assim dispensadas as faturas em papel”. Num outro caso, as mudanças com a adoção do *software* refletiram-se a dois níveis, nomeadamente na “Mudança cultural para deixar de entender a contabilidade como somente um sistema de registo de documentos entre débitos e créditos para preparação de informação para terceiros, nomeadamente para os bancos e máquina fiscal” e na “Alteração das bases de relacionamento com os clientes no sentido de lhes fornecer informação útil para a tomada de decisões no dia-a-dia. Como a informação apenas tem utilidade se for produzida e acedida em tempo útil, foi necessário fazer chegar ao cliente todos estes novos paradigmas que resultam de uma nova abordagem aos fenómenos contabilísticos, nomeadamente a criação de uma base sólida e consistente de informação multifacetada que, entre outros objetivos, possa simplificar e democratizar o acesso à informação”.

4.1.3. Formação

No enquadramento da Formação, a principal finalidade é perceber se os profissionais de contabilidade necessitam de formação prévia para manusear o *software* e, se a empresa que o vende, fornece algumas soluções que ajudem a implementá-lo. Não obstante, é também importante compreender a envolvimento dos profissionais de contabilidade neste processo.

Como foi referido anteriormente, apesar de alguns entrevistados não terem formação prévia na área tecnológica, o conceito de “Transformação Digital” e “Indústria 4.0” esteve, intrinsecamente, associado às suas carreiras. A profissão contabilística abrange várias áreas do saber, nomeadamente a contabilidade, fiscalidade, reporte e gestão financeira, controlo interno e sistemas de informação, entre outras, e “Hoje, com a constante alteração legislativa, principalmente em matéria fiscal e laboral, faz com que esta seja uma das profissões com maiores necessidades de formação e atualização”. Numa fase inicial, é indispensável compreender que os contactos das empresas de contabilidade, aquando do interesse relativo à adoção do *software* na sua organização, “(...) pouco ou nada sabem de tecnologia. Nos *webinars* realizados semanalmente pela empresa, ninguém fala de tecnologia, mas sim partilha de experiências. Portanto, quando os escritórios de contabilidade contactam, (...) baseiam-se nos conteúdos de aumento da produtividade. Assim, a tecnologia acaba por ser o meio utilizado para o aumento da produtividade, fidelização dos clientes e não são abordados, enquanto empresa, pelo tipo de tecnologia que usam”.

Os participantes concordam que manusear o *software* não é difícil: “A surpresa é sempre grande, quando o escritório de contabilidade se dá conta de como os seus colaboradores se conseguem adaptar rapidamente às novas aplicações. E não é só a rapidez de adaptação, como o aumento de produtividade associado”, assim como “Para o cliente aprender são os dez minutos. Para o contabilista são também dez minutos. O problema não é esse. O problema é: “Como vou adotar a minha equipa, o meu processo, a minha estrutura (...)?”. Ele tem de pensar e pedir ajuda à empresa que lhe vende o *software*. Tem de pensar com os colaboradores e tem de dizer “Agora, como vamos tirar partido desta tecnologia?” e isso é um processo que tem de ser feito internamente”. Como referido no capítulo II, aspetos como a aceitação e resistência tecnológica podem atrasar a evolução tecnológica na área contabilística. Por isso, há uma necessidade, por parte dos sócios-gerentes, de otimizar recursos que sejam tangíveis como o tempo e a respetiva formação e apostar numa comunicação eficaz (Schmidt et al., 2020).

A empresa contratada, ou seja, as empresas de *software*, na sua totalidade, não descaram as soluções de formação que apoiam os escritórios, visto que “(...) tivemos de criar uma formação *online* obrigatória sobre as ferramentas que fornecemos, para que todos possam

utilizar as ferramentas”. Outra empresa de *software* presente nesta investigação relata que as empresas contratantes/ clientes “São sujeitos a uma formação para melhorar essas competências. Até aqui, é tudo gratuito, é tudo investimento nosso. (...) Depois, os donos e os seus colaboradores têm, gratuitamente, 20 horas de formação por ano e podem comprar mais os cursos que entenderem, nós temos uma oferta informativa alargada. Sendo que, dessas 20 horas que são gratuitas, alguns cursos são obrigatórios e, como são gratuitos, sentimo-nos livres para obrigatoriedade de frequência (...) Portanto, eu diria que a formação é um falso problema porque é obrigatória e não pagam nada por ela”. Uma das participantes refere que “a ideia de começar com arquivo digital no gabinete veio da parte da liderança (...), mas acredito que todos os colegas sintam entusiasmo neste novo futuro que é o arquivo digital”. Não obstante, há um desafio na formação que deve ser referido, acrescentado aos existentes no ponto 4.2. deste capítulo, dado que “um dos grandes problemas da formação tem sido esta história da formação à distância, do teletrabalho, porque por um lado tudo isto acelerou a informatização, a visão tecnológica das pessoas e facilitou muito estes processos, mas, por outro lado, as formações *online* não são proveitosas porque os ouvintes não estão 100% concentrados na formação, estão a fazer outra coisa qualquer, o que dificulta a compreensão do conteúdo que por si só já é difícil”.

4.1.4. Competências

Este ponto permite identificar quais são as competências digitais que se considera que um profissional de contabilidade requer com a transformação digital e se existe a preocupação, por parte dos escritórios de contabilidade, para que os mesmos estejam aptos para adquirir determinadas essas competências digitais.

A questão de estarem aptos a adquirir certas competências, vem, em parte, de algo que já foi referido anteriormente, dado que “(...) a aversão à mudança, é sempre a questão mais pertinente e as competências digitais dos colaboradores parecem muitas vezes um entrave inultrapassável. Mas, mais uma vez, é uma aversão à mudança que levanta este tipo de preocupações, porque as aplicações quanto mais sofisticadas e modernas, mais estão projetadas para simplificar a vida dos colaboradores, e, portanto, a curva de aprendizagem destas aplicações é quase sempre muito inferior à das aplicações mais antigas e complementadas por procedimentos manuais assentes na manipulação de folhas de cálculo”.

De acordo com o entrevistado, relativamente à questão sobre quais são as competências digitais que considera que um candidato deve possuir, diante de um mundo cada vez mais

tecnológico, este refere que “a sociedade “encarrega-se” de ensinar as competências digitais a qualquer candidato”. Um novo ponto de vista de um outro participante é apresentado, passando a citar: “É claro que se um contabilista tiver competências digitais e souber mexer com ferramentas básicas como o Excel, ótimo, mas o que ele tem de saber fazer é olhar para os dados, ter competências técnicas de contabilidade, que lhe permita fazer uma correta análise dos dados, uma correta análise de sensibilidade, uma correta projeção dos mesmos juntamente com o cliente e depois tem de ter muitas competências na área das *soft skills*. Tem de saber comunicar com o cliente, ser empático, saber envolver o cliente para que este consiga pensar em conjunto, consiga estudar um bocadinho de “contabilês”, ter conversas mais inteligentes e tirar partido da informação (...) Agora, infelizmente, e respondendo diretamente à pergunta, o que as empresas pedem é cada vez mais só competências tecnológicas. Não estão a colocar as ferramentas ao seu serviço, estão a pôr os seus técnicos ao serviço das ferramentas e isso, na minha opinião, é muito errado”.

Além das competências técnicas características da profissão, é cada vez mais importante que os contabilistas sejam capazes de desenvolver as suas competências digitais, de forma a tirar partido destas tecnologias e fazer com que o seu âmbito de atuação dentro das organizações seja alargado. Os contabilistas devem ficar alerta e desenvolver as competências digitais necessárias para serem capazes de implementar o uso destas tecnologias nas organizações (Moll & Yigitbasioglu, 2019).

4.1.5. Contributo

Neste subcapítulo, pretende identificar-se o contributo do *software* para as organizações e identificar a sua influência no exercício da profissão contabilística. Além disto, pretende-se identificar se a taxa de adoção, por parte dos escritórios de contabilidade, é satisfatória e perceber se os clientes se tornam mais poderosos e diferenciadores no mercado com a adoção.

Primeiramente, “a profissão, vista de fora, é uma profissão que está sempre em esforço, com pressão devido à agenda fiscal, muito trabalho manual, prazos impostos pelo governo que estragam os planos, gerando dificuldade em ver para além do planeado”. Quando se aborda o preço *versus* produtividade, considerados no presente estudo, como uma barreira e uma vantagem, os entrevistados relatam: “Ainda não vi ninguém a fazer as contas certas, como “Quanto é que vou poupar?”, “Quantos clientes é que vou ganhar?”. Ainda não vi ninguém a fazer essas contas. Poucas são as empresas que têm as coisas controladas e que dizem “aquele meu cliente custa X”, o “processamento custa Y” e, assim, o processo de contas seria

simplificado. Só em capas e transportes está pago. A maior parte das empresas não faz e nunca parou para fazer estas contas: “Quanto custa processar um documento?”. Não se aborda apenas o valor monetário, mas a qualidade de vida profissional e pessoal que a evolução tecnológica trará às vidas dos profissionais de contabilidade, posto que “não há dúvida nenhuma que a transformação digital, faz com que o trabalho tradicional de um TOC tenha cada vez menos valor acrescentado. Portanto os escritórios de contabilidade que vão conseguir manter-se em funcionamento no futuro, serão aqueles que oferecerão serviços de valor acrescentado aos seus clientes, sobretudo na área da Consultoria em Gestão Financeira. A maior parte das tarefas tradicionais de um contabilista serão automatizadas, e o único trabalho válido que fará com que os escritórios de contabilidade se distingam entre eles será o de análise e consultoria financeira”. Mais uma vez, os resultados das entrevistas estão em concordância com a revisão de literatura. Com a evolução tecnológica e com o manuseamento das novas tecnologias, os sócios-gerentes podem utilizá-las como uma forma de inovação, mas também como uma forma de incentivar os seus funcionários a criar novas formas de usar as horas de trabalho dos quais ficam libertos para melhorar o serviço que prestam aos clientes (Hoffman, 2017). A qualidade de vida que o *software* poderá trazer aos contabilistas, a nível pessoal e profissional, foi um tema recorrente ao longo das várias entrevistas, já que “muitas vezes as pessoas não têm tempo e não conseguem libertar-se do dia-a-dia. As plataformas digitais ou mesmo a *internet* mostram que alguém com muito esforço, por exemplo, os donos das empresas de contabilidade, conseguem estar um bocadinho mais livres para pensar e então quando houver uma massa enorme de pessoas a usar a tecnologia, serão capazes de contagiar outras pessoas que irão aderir sem passar pelo processo dos pragmáticos. Cabe às pessoas ligadas à tecnologia criar essa massa”. Na mesma linha de pensamento, um participante remata que “Os clientes estão cientes das mudanças, mas eles são bastante espectadores e esperam que a mudança venha. No entanto, não tenho a certeza de que compreendam a importância das mudanças e dos novos métodos disponíveis, especialmente no campo da consultoria/ conselhos aos empresários”. No capítulo referente à revisão da literatura foi igualmente perceptível que a profissão não está a responder a esta mudança de forma célere, uma vez que a dependência pelo habitual, pelo confortável e pelo usual, como é exemplo o Excel, prevalece. Constata-se, assim, uma resistência em relação à análise de dados que tem como base o *software* a que a profissão teima em não se adaptar (Schmidt et al., 2020).

Ao nível da taxa de adoção é perceptível a clara satisfação dos clientes. Os vários relatos das entrevistas realizadas referem: “Temos raros casos de pessoas que saem. São aqueles que nem tiveram tempo de se dedicar à causa. Tirando esses casos, foram muito poucos. São clientes que

ou crescem ou começam a usar muito ou então são o que mais tarde se vão embora. Se não estão a usar muito, é porque não se estão a dedicar à causa. Não é um problema de produto. Se usarem os produtos, vão ficar viciados”, “(...) claro que estamos muito contentes com a receptividade dos nossos clientes à nossa aplicação, e continuamos a trabalhar no sentido de aumentarmos quer a facilidade de utilização, como a quantidade de indicadores financeiros que somos capazes de obter para os diferentes clientes empresariais dos escritórios de contabilidade para quem trabalhamos”, “Bastante satisfeitos. Hoje as equipas são mais responsivas e proactivas nas suas funções e tarefas do dia-a-dia. Existem hoje “detalhes” que no passado não era possível reparar. Painéis e indicadores com informação atualizada permitem enriquecer a informação partilhada com o cliente” e “com o passar do tempo o grau de satisfação tem vindo a aumentar bastante, uma vez (...) existe a abertura para inovar, para melhorar e adaptar à realidade do gabinete”. Não obstante, “Nós não podemos personalizar a tecnologia, porque se calhar a coisa que os deixa mais satisfeitos é a quantidade de cliente que lhes arranjo. A tecnologia é importante, de facto, porque lhes dá qualidade de vida, mas toda a gente também protesta quando há uma funcionalidade nova. As pessoas contestam normalmente por duas razões. por tudo e por nada; agora, no fim do dia, claro que estão contentes porque têm mais qualidade de vida. Agora, não é só tecnologia. Se me perguntares “as pessoas estão satisfeitas com a robótica? Estão, claramente que sim!”, “estão contentes com o reporting automático? Claramente que sim!” (...) mas a satisfação é muito maior que isso. Sobretudo estão contentes porque lhes dou clientes, porque lhes poupo imenso tempo administrativamente porque somos nós que fazemos as faturas. A tecnologia é uma pequena parte”.

No que concerne à questão sobre se os clientes se sentem numa posição competitiva superior, relativamente aos concorrentes, com a adoção do *software*, os participantes não têm dúvidas: “Sem dúvida. Nós falamos com os gabinetes de contabilidade todas as semanas, com os nossos clientes, para perceber como está a correr, onde podemos melhorar e o produto tem evoluído em função desse *feedback*. Está a acontecer que têm noção que estão a prestar um serviço diferenciado, mais tecnológico, com mais inovação e estão a ver uma coisa que muitos deles não estavam à espera: A valorização que os clientes estão a dar a isso. Muitos deles não estavam à espera do *feedback* positivo: “Isto é fantástico e ainda bem que está a fazer isto!”. Até pessoas com mais idade gostam desta nova interação. Isto está a ser claramente um fator excêntrico, para já é a diferença. Muitas pessoas já viram o caminho para o futuro, ou eles têm esta diferenciação ou o cliente vai mudar de contabilista”, assim como “As aplicações de *software* são como carros, e a posição competitiva da nossa empresa é ter exatamente o mesmo

objetivo de um fabricante de carros, ou seja, fazer com que a nossa aplicação funcione tão bem, que todos acabem por desejar ter também a nossa aplicação. Trabalhamos todos os dias, para escutar as preocupações e desejos dos colaboradores dos nossos clientes, por forma a manter uma política de excelência no desenvolvimento de *software*. O nosso desejo, é que cada colaborador que mude de um escritório de contabilidade, ao chegar ao novo escritório seja um o nosso maior aliado para conquistarmos mais um cliente. Eles sabem que o seu desempenho está fortemente ligado à qualidade do nosso *software*, e para manter esse desempenho, precisam de convencer a nova empresa onde estão agora, a adquirir o *software* que ele estava habituado a usar”. Apesar do empoderamento significativo, a melhoria contínua é um tema constante. A resposta sobre a posição competitiva superior sobre os demais continua a ser “Sim, mas isso não os impede de fornecer ideias para a melhoria contínua das ferramentas e, assim, de se manterem sempre à frente dos outros editores/redes”. Este facto já foi constatado por Schwertner (2017) na revisão da literatura, reforçando que as tecnologias podem afetar consideravelmente o mercado nos próximos anos. Forças como é o caso da computação em nuvem e da análise de dados que já são revolucionárias em si mesmas, quando combinadas, irão transformar a sociedade como a conhecemos, destruindo modelos de negócios obsoletos e criando novos líderes. Assim, é necessário que as organizações se mantenham a par da evolução tecnológica para que possam evoluir com o mercado, ganhando não só quota de mercado, mas diferenciação.

4.1.6. Expectativas

O subcapítulo das Expectativas pretende identificar as expectativas futuras ao nível das novas funções dos contabilistas, o receio associado à perda do emprego para as máquinas e o futuro da profissão contabilística.

No decorrer das entrevistas, foi perceptível que a profissão contabilística, como hoje a conhecemos, irá sofrer mudanças, sendo que os profissionais “vão ser contabilistas, finalmente, porque eles hoje são mapistas, eles hoje fazem mapas (...) Nós hoje preenchemos Declarações Fiscais, mapas para enviar para o cliente – alguns, outros só enviam o balancete como sai do sistema – e, mesmo assim, só se o banco pedir”.

À questão sobre se os contabilistas poderão coexistir com gestores, é respondido, por alguns participantes: “Claro que sim. A própria Ordem Dos Contabilistas Certificados ajudou a valorizar a profissão, dando-lhe um reconhecimento completamente diferente”, “Sim, penso que o caminho será esse. Foi um grande percurso aquele que foi percorrido desde a “velha”

figura do guarda-livros até à figura que hoje um “contabilista” acaba por assumir como um consultor de negócios”, “Sim, acredito que o contabilista vai deixar de ser apenas aquela pessoa que diz quais os impostos a pagar e as datas em que deve pagar, mas que passa a ser aquela pessoa que aconselha e alerta em diversas situações, o contabilista será como um consultor”. De facto, “Numa grande empresa eles trabalham em equipa. Podem e devem trabalhar em equipa. A informação de uma empresa nasce na contabilidade. Se a informação que vier da contabilidade não tiver bem organizada, não há, digamos, um *input* sério para o resto. Se não tiver contas fechadas ao mês, eu não tenho gestores a fazer nada. Se entregar informação contabilística de qualidade, se fechar um mês certo ao quinto dia útil, então os meus gestores têm algo a fazer”. No entanto, opiniões opostas são dadas, “Sinceramente acho que não se vão encontrar. O gestor, num nível de gestão já alto, tem que tomar um conjunto de decisões com base na informação que lhe chega e a contabilidade vai-lhe dar essa informação e mais, vai dar-lhe segurança fiscal, relação com uma parte técnica do trabalho que ele não faz. Por mais que a robótica faça, é o contabilista que vai responder. Quando for preciso preparar um *business plan*, muito provavelmente o contabilista é que vai trabalhar e o gestor vai fornecer inputs. Acredito que o gestor e contabilista vão trabalhar mais em conjunto, mas não vão roubar o trabalho um do outro” e “Acho que não, o facto de o contabilista coexistir com gestores, fará com que o contabilista desempenhe ainda melhor as suas funções, e dê mais atenção ainda aos seus clientes”.

Quanto à questão sobre o receio da perda do emprego para a robótica há que considerar duas perspetivas. Se por um lado, “normalmente falamos com os donos dos escritórios e eles não estão a pensar que o seu posto de trabalho está em risco”, por outro há o inverso, onde “esta preocupação já foi levantada” ou “não é um medo infundado. Eu acho que o homem criou a máquina e máquina vai matar o homem. É uma questão de tempo, mas pode demorar séculos. Ou não, não sabemos. Vai haver claramente uma fusão entre o homem e a máquina”. Porém, há uma questão adicional que tem de ser colocada. No referido meio, é previsível que o reencontro seja harmonioso ou a robótica vai realizar as funções de um profissional de contabilidade? A resposta de um dos participantes é “(...) O homem no geral vai ter de aprender a viver com o avanço tecnológico e, sobretudo, vai ter de criar condições para que não seja refém da tecnologia. Eu acho que o homem ao longo dos tempos tem feito grandes avanços tecnológicos, mas ao invés de pôr a tecnologia a trabalhar para o homem, mete o homem a trabalhar para a tecnologia e é um bocado estranho (...)”. Com a evolução tecnológica a acontecer e “Quando o *software* permitir fazer maior volume de trabalho em menos tempo, é

certo que se a empresa tiver um quadro com vários colaboradores, alguns deles ficarão sem as tarefas que normalmente tinham, mas é aí que os escritórios de contabilidade têm de evoluir no tipo de tarefas ou serviços que podem oferecer. Ainda por cima, sabendo que quando mais valor acrescentado tem os serviços oferecidos, mais retorno o escritório de contabilidade pode obter desses serviços (...). Depois do período inicial e “(...) depois desse primeiro impacto de as pessoas pensarem que vão ser substituídas, é as pessoas andarem muito mais felizes pelos escritórios de contabilidade porque têm a armadura¹⁴ (...) aquele que vai fazer o trabalho chato, permitindo aos funcionários fazer tarefas muito mais interessantes, colocando à disposição as suas melhores competências intelectuais.”

Por fim, são variadas as opiniões sobre o futuro da profissão contabilística. No decorrer das entrevistas, os entrevistados referiram que “profissão contabilística é das mais importantes do futuro. É o primeiro prestador de serviços para qualquer microempresa e que a acompanha no seu crescimento. Digo o primeiro, mas muitas vezes é o único (...) Se tiveres um contabilista que trate bem de ti, que ajude a crescer, a antecipar problemas, a gerir quando um empresário principalmente só tem uma empresa, a cabeça dele é aquele negócio (...) Se o escritório de contabilidade o puder ajudar nisto, há aqui uma missão importantíssima dos escritórios de contabilidade. Por isso é que têm de ser ajudadas, têm de ter muita tecnologia para se libertarem das tarefas repetitivas. É isto que as grandes empresas fazem, investem em muita tecnologia, para deixar as pessoas a pensar no negócio e é isto que falta às pequenas empresas: Ter tempo para pensar no negócio e ter um consultor e esse consultor pode ser o contabilista. No início ele só precisa disso, de saber como vão as contas, o que vai receber, o que vai pagar, se há problemas com os *cash-flow*, se está com problemas, qual o banco que o pode ajudar, etc. É isto que temos de ajudar e se nós ajudarmos com a tecnologia a aproximar uma pequena empresa de uma grande empresa, nós estamos a diminuir a diferença tecnológica entre as duas empresas. Quando isto acontece, vamos ao segundo passo: Diminuir a diferença na gestão. Nós podemos ajudar as pequenas empresas a serem melhor geridas do que são agora e aproximarem-se das grandes empresas. E agora entre aqui um fenómeno macroeconómico. (...) Se nós ajudarmos, por via da tecnológica e da capacidade de gestão, de pôr estas empresas a serem mais eficientes, as PME’s vão conseguir pagar mais salários e vão atrair mais talento e vão continuar a serem melhores. A classe média vai ganhar mais dinheiro e se ganham mais dinheiro, o país evolui. Isto começa nos contabilistas, na profissão dos contabilistas, a estarem mais capacitados, a ajudar na gestão das empresas”. Outros participantes têm uma visão muito

¹⁴ Caracterizado pelo *software*.

semelhante à referida anteriormente, passando a citar “Eu acredito que a profissão de contabilista já esta a modificar com esta evolução (...)”, “Essa mudança já está a acontecer. Hoje um estudante de contabilidade já tem uma visão diferente daquilo que é a contabilidade. Há muito que deixou de ter origem no débito e no crédito. É muito mais do que isso. Hoje, com a constante alteração legislativa, principalmente em matéria fiscal e laboral, faz com que esta seja uma das profissões com maiores necessidades de formação e atualização. A contabilidade vai ocupando o seu espaço de ciência, uma ciência que tem como pilares a medição, processamento e comunicação. Os fenómenos a seres medidos, processados e comunicados (das mais diversas formas) são cada vez mais e mais complexos. Sistemas de Contabilidade Analítica ou de Gestão são fundamentais para as organizações tomarem decisões. Avaliar a *performance* de um determinado departamento ou secção implica, muitas vezes, comunicar com uma determinada máquina ou equipamento, reunir com equipas de engenheiros e gestores/contabilistas para redefinir e adaptar processos, definir novas métricas e sistemas de avaliação. Hoje, o contabilista está no meio de todos estes processos”. Ao nível da automatização “Penso que todo o trabalho árduo vai desaparecer (automatização). Os contabilistas e assistentes de contabilidade concentrar-se-ão em tarefas de alto valor acrescentado, tais como aconselhar e otimizar empresas, mantendo-se ao mesmo tempo na vanguarda da tecnologia para informar o cliente em tempo quase real sobre os seus negócios” e a profissão contabilística “(...) vai evoluir claramente para ser cada vez mais um consultor financeiro, que ajuda as empresas para a qual trabalha a melhorar a gestão financeira, indo claramente no sentido de poder influenciar o desempenho financeiros dos seus clientes”. Apesar de se referir que tudo será muito rápido, “a maioria dos contabilistas não estão preparados para isso. Acho que os que não estão preparados, vão-se reformar. A profissão está envelhecida, está muita gente na profissão acima dos cinquenta e cinco anos. Há poucas pessoas com menos de trinta anos na profissão o que abre uma janela de oportunidades espetacular. Os jovens devem de aproveitar o conhecimento dessas pessoas porque têm um *know how* interessante, um conhecimento de vida, de negócios muito interessante. (...) Agora, do ponto de vista tecnológico e de mudança de funções vai ser tudo muito rápido porque em vinte e cinco anos passamos do primeiro telemóvel para conseguir fazer tudo no telemóvel. Imagine o que vai ser daqui para a frente. O que será daqui a vinte anos? Não faço ideia, mas vai ser muito mais evoluído”.

De seguida, é apresentado uma tabela-resumo (tabela 10) relativa à análise dos resultados das entrevistas.

Tabela 10 – Tabela-resumo - Análise e discussão dos resultados

Fonte – Elaboração própria

*Fatores apontados pelos dois perfis

Secções	Dimensão da Entrevista	Visão dos tecnólogos	Visão dos contabilistas
Perceção	Familiaridade com os termos transformação digital e experiência.	Formação na área tecnológica; Experiências na área da transformação digital; Experiências internacionais	Formação em áreas como Gestão e Auditoria; Interesse na área da transformação digital e nas alterações que isso trará futuramente
Participação	Motivações/ vantagens/ desafios para a transformação digital no sector da contabilidade; Credibilidade e confiabilidade.	<p>Motivações e Vantagens Produtividade; Maior autonomização para diminuição de tarefas rotineiras*; Diminuição da carga de trabalho*; Qualidade dos resultados; Maior harmonização; Diminuição de erros; Ferramentas seguras e confiáveis; Acesso previsto a vários colaboradores; Salvaguarda de dados contra incidentes; Respeito pelas regras de proteção de dados</p> <p>Desafios Preço; Estigma da mudança*; Marca/ Identidade; Modelo de negócio</p>	<p>Motivações e Vantagens Eficiência; Competitividade; Maior rigor e segurança na informação entregue; Sentido de proximidade; Trabalho mais inteligente e de maior valor acrescentado; Eliminação de papel; Gestão dinâmica da documentação dos clientes; Disponibilização de tecnologias emergentes. Redução de trabalho*; Gestão do tempo; Automatização de rotinas e tarefas*; Tratamento mais refinado da informação; Informação acessível de forma mais clara e atual; Diminuição do número de deslocações físicas</p> <p>Desafios Inicializar o processo; Clientes têm falta de disponibilidade para ouvir/ aprender coisas novas; Mudança cultural*</p>
Formação	Formação prévia e fornecimento de soluções para a implementação	Soluções de formação obrigatórias e gratuitas; Formação à distância como problema; Falta de atenção dificulta compreensão	Adaptação rápida; Fácil manuseamento; Colegas entusiasmos com o arquivo digital

Competências	Competências digitais necessárias e aprendizagem em caso de défice.	Aversão à mudança; Curva de aprendizagem mais simples quando comparadas a aplicações anteriores	Sociedade responsável por dar competências digitais aos candidatos; São pedidas cada vez mais competências tecnológicas; Colocação de técnicos ao serviço das ferramentas
Contributo	Contributo do <i>software</i> , visão da profissão atual e futura e taxa de adoção.	Profissão sempre em esforço; Profissionais cientes das mudanças, mas são apenas espectadores; Maior parte das tarefas contabilísticas serão automatizadas; Serviço acrescentado ao cliente como fator diferenciador no futuro; Taxa de adoção claramente positiva*	Grau de satisfação claramente positivo*; Mais clientes e poupança de tempo administrativo
Expectativas	Expectativas futuras, perda do emprego e futuro da profissão.	Todo o trabalho árduo irá desaparecer; Evolução no tipo de tarefas ou serviços oferecidos; Coexistência entre gestores e contabilistas* Perda de emprego*	Profissão já está a modificar; A tecnologia é necessária para se libertarem das tarefas repetitivas. Maioria dos contabilistas não está preparado para a mudança; Coexistência entre gestores e contabilistas*; Perda de emprego*

Depois de reunidas todas as condições, como a revisão de literatura e a análise das entrevistas, será apresentada, em seguida, as respostas às questões de investigação.

Respondendo à Q1, apesar de os clientes estarem cientes das mudanças, os mesmos são, atualmente, espectadores e aguardam a imposição da mudança. Não existe uma pré-disposição voluntária. A importância das mudanças e dos novos métodos disponíveis, nomeadamente nas áreas de consultoria/ aconselhamento é, também, uma incógnita para a maioria dos escritórios de contabilidade. A mudança cultural é um fator importantíssimo neste estudo, porque, tal como o nome indica, há uma alteração organizacional com a adoção do *software*, mas que se transforma rapidamente num desafio. A desmaterialização e eliminação de procedimentos que estão há muito tempo implementados nas empresas é uma mudança, trazendo novas formas de trabalho. Não obstante, a base de relacionamento com o cliente é também uma mudança, na medida em que se irá oferecer ao mesmo informação útil mais atempada para a tomada de

decisões no quotidiano. Irá haver menos tempo para tarefas repetitivas e mais tempo para ajudar o cliente e para lhe oferecer serviços de valor acrescentado.

Em resposta à questão QI2, para além da mudança cultural, constata-se que ao nível dos desafios as pessoas são o principal desafio apresentado. Há claramente uma resistência à mudança porque as pessoas não estão disponíveis para ouvir, especialmente coisas novas. Há uma visão unifocal concentrada nessa única realidade sobre aquilo que foi passado ao longo dos tempos que não lhes permite ver quanto podem evoluir. No que diz respeito às barreiras, o fator económico é, na sua maioria, abordado por todos os participantes, mas não é o único. A aversão à mudança, o estigma da mudança, a identidade e o modelo de negócio também fazem parte do conjunto de desafios apresentados.

Quanto à questão QI3, nas análises às entrevistas, é demonstrado que as vantagens se denotam ao nível do acesso a tecnologia que não existe noutros lugares. Porém, as vantagens vão muito além da tecnologia, trazendo consequências positivas como é o caso do aumento de produtividade, poupança horas-homem, ganhos de eficiência, diminuição do erro, tempo de tratamento da informação menor, a transformação do tempo em tempo inteligente e, sobretudo, em valor acrescentado ao cliente. De facto, o serviço prestado ao cliente é uma constante abordada nas entrevistas. A melhor comunicação com o cliente é um fator considerável durante este processo, uma vez que lhe podemos oferecer um serviço mais diferenciado. Com menor tempo gasto em arquivo, diminuição de deslocações físicas ao cliente, esse tempo pode efetivamente ser usado noutras tarefas, traduzindo-se, ainda, em menos custos. Outra das vantagens referidas é o facto de não se ter de mexer em folhas, o que se traduz numa diminuição significativa de papel.

No que diz respeito à QI4, existe uma dualidade de realidades que é necessário compreender nesta questão. Pelo que foi abordado, os participantes indicam que, atualmente, a segurança existente nos escritórios de contabilidade não é equiparável ao que as empresas de *software* presentes neste estudo de investigação oferecem aos clientes. Por um lado, há a questão das pastas abertas em cima da mesa dos contabilistas, onde, muitas vezes, podem ser exibidas informações relevantes a outros clientes, inclusive no mesmo ramo de atividade. Dados como *passwords*, faturas de fornecedores, mapas fiscais e demais documentos, falta de *backups* (onde, muitas vezes, são feitos em dispositivos portáteis como discos USB e *pen drives*) são uma constante apresentada. Até este ponto, pouco se falou de *cyber* segurança, é segurança a um nível diminuto que tem de ser assegurada pelo escritório. Por outro lado, há uma evolução a acontecer, caracterizada pela rapidez, armazenamento, acesso e partilha de informação, onde

a consciência e importância da segurança é um ponto presente no quotidiano das empresas de *software*. Se existir essa consciência, as tecnologias são confiáveis e *compliance* com a segurança cibernética, com salvaguardas e controlo/permissões de acesso. A fiabilidade é considerada maior em tecnologias mais modernas e, um fator importante, é o respeito pelas regras de proteção de dados. No presente trabalho de investigação, todas as empresas estão abrangidas pelas regras de proteção de dados, nomeadamente pela ISSO 27/2001. Para rematar, apesar dos problemas com a segurança e proteção de dados serem um tema presente e preocupante na sociedade atual, eles são transversais a tecnologias mais modernas ou mais antiquadas onde é francamente possível que as tecnologias mais antigas tenham um maior número de vulnerabilidade associadas. Desta forma, as possibilidades oferecidas pelas empresas de *software* aos escritórios de contabilidade, com a consciência correta, são uma opção de segurança muito mais viável aos arquivos abertos em cima das mesas.

Relativamente à QI5, com a evolução tecnológica, é passível que haja reestruturação de funções, uma vez que a tecnologia fará as tarefas repetitivas executadas atualmente. Numa primeira fase, os profissionais de contabilidade não se interessam pela tecnologia ou pelo tipo de tecnologia, mas sim no aumento de produtividade. A tecnologia é considerada um meio para se obter essas vantagens. Através de uma entrevista em que um dos participantes utiliza um dos *softwares* referidos no presente estudo, é visível a surpresa na rapidez de adaptação. Ao início é algo novo, mas rapidamente se percebe que é algo intuitivo. O facto de os profissionais de contabilidade estarem envolvidos a esta nova realidade provém, maioritariamente, de um processo organizacional interno que tem de ser feito. Tem de se pedir ajuda à empresa que vendeu o *software* e envolver todos os colaboradores neste processo, porque a decisão de abraçar a tecnologia no ambiente organizacional já foi tomada. Apesar disto, as empresas de *software* oferecem ajuda, não deixando os clientes desamparados. Há formações *online* obrigatórias, na sua generalidade gratuitas, e oferta informativas alargadas que permite uma maior compreensão.

Por último, em resposta à questão QI6, são apresentadas várias perspetivas. Novamente, numa sociedade tão tecnológica, a sociedade incumbe de dar competências digitais a um profissional. Mais do que possuir essas competências, um profissional tem de ter competências técnicas que permitam corretas análises e projeções, assim como apostarem numa melhor comunicação com o cliente, de forma a tirar partido da informação. Um dos participantes é inequívoco e refere que as empresas pedem, cada vez mais, competências tecnológicas, não pondo as ferramentas ao seu serviço, mas sim os técnicos ao serviço das ferramentas. As

competências digitais dos profissionais parecem um impedimento, mas não são. Apesar de ser necessária alguma destreza, as aplicações e a própria tecnologia estão direcionadas para facilitar a vida das pessoas e a aprendizagem sobre estas é mais fácil que do que comparadas a aplicações anteriores. Os profissionais devem olhar para estas tecnologias não como uma ameaça, mas como uma oportunidade de agregar valor às organizações, assumindo novos papéis dentro das organizações. Para isso, terão de continuar a desenvolver um perfil de competências adequado a esta nova realidade.

Para finalizar este subcapítulo constata-se também que as tecnologias mais utilizadas pelas empresas neste estudo são a IA, RPA e *Machine Learning* e que, com a evolução tecnológica, o Homem vai ter de aprender e de se adaptar às mudanças que isso trará. A profissão contabilística é vista pelos participantes como uma profissão importantíssima, sendo muitas vezes o único prestador dos seus clientes, a ajuda que necessitam para o acompanhamento e crescimento do seu negócio, mas também como uma profissão que está constantemente em esforço, debilitada pelos prazos e pelos processos inerentes. É considerada uma profissão expectante, à espera das imposições digitais, não compreendo na sua totalidade o benefício que as tecnologias poderão trazer para o seu negócio. Esse benefício é muitas vezes referido, pela generalidade das empresas, em campos como consultoria, onde se costuma cobrar mais, por serem serviços diferenciados e onde se comunica melhor com o cliente. Depois do impacto inicial, onde se acha que as funções se irão extinguir e as profissões desaparecem, há o reverso da medalha. As pessoas irão andar mais felizes, com qualidade de vida superior comparativamente à que tinham porque existem ferramentas que farão os trabalhos repetitivos. Os profissionais poderão colocar as suas melhores competências em tarefas de alto valor acrescentado, onde se sintam parte de um processo de otimização. No entanto, é fundamental que apesar de se ter de aprender a viver com este avanço, não se fique refém da máquina. Os contabilistas, futuramente, poderão novamente estar no centro da sua posição, valorizando os seus clientes, dando-lhes informação útil, em linguagem perceptível em tempo real.

5. Conclusão

A evolução da tecnologia, a reinvenção que trará para a profissão contabilística e a tentativa de automatizar tarefas morosas, motivaram a realização para o presente estudo. Esta investigação teve como objetivo analisar o impacto da transformação digital na área contabilística, nomeadamente ao nível de processos, descrevendo quais foram as motivações e desafios, bem como preocupações relacionadas com a *cyber* segurança, formação, competências digitais e expectativas futuras. Com base neste pressuposto, foram formulados dois guiões de entrevistas semiestruturadas com um conjunto de questões de investigação, de forma a dar resposta à questão principal da presente dissertação. Posteriormente, as questões de investigação foram devidamente respondidas em concordância com os dados recolhidos segundo as entrevistas realizadas.

Da análise dos dados recolhidos, conclui-se que a transformação digital no setor da contabilidade é pertinente, estando a mudança no setor a iniciar-se. A profissão contabilística é vista como uma profissão em esforço constante e os profissionais de contabilidade apesar de estarem cientes das mudanças, insistem em serem espectadores. Tal como referido na revisão da literatura por Schmidt et al. (2020) a aceitação e a resistência à mudança são um entrave considerável para a disseminação das novas tecnologias. A par do que foi referido, o estigma da mudança, nomeadamente a mudança cultural organizacional, a perda da identidade, modelo do negócio e o preço, parecem ser os principais fatores que levam os clientes a não abraçarem esta oportunidade. No entanto, isso pode dever-se ao facto de os clientes terem alguma dificuldade e disponibilidade para aprender e ouvir coisas novas. Há uma única visão concentrada no que aprenderam no passado e trabalham consecutivamente sobre essa base, não existindo uma pré-disposição para acompanhar o mercado, principalmente o tecnológico.

Ao nível das vantagens, há dois tópicos em comum que são referidos nas entrevistas aos dois perfis que devem ser realçadas, entre eles a autonomização das tarefas rotineiras (gestão documental, classificação, lançamentos contabilísticos, entre outros) e a diminuição da carga de trabalho. Assim sendo, o enorme potencial do uso das tecnologias referente à Indústria 4.0. oferece uma janela de oportunidades, diminuindo a acumulação de trabalho (Hoffman, 2017). Inclusive, demonstrado novamente pelos pontos em comum das entrevistas, mas ao nível das expectativas futuras, é evidenciado que a coexistência entre gestores e contabilistas poderá ocorrer e o emprego de contabilista, como hoje o conhecemos, poderá extinguir-se. Porém, a interação homem-máquina pode ser harmoniosa e a capacidade de adaptação humana como competência social pode fazer a ponte pretendida.

Relativamente à credibilidade e confiabilidade das novas tecnologias, constata-se a visível falibilidade de tópicos como a segurança, privacidade e proteção de dados quando equiparáveis a arquivos abertos em cima das secretárias. O acesso previsto a vários colaboradores, a salvaguarda contra a maioria dos incidentes e o respeito pelas regras de proteção de dados são uma preocupação constante.

No que tange à formação prévia e às competências digitais para manusear o *software*, é demonstrado que a adaptação é fácil e rápida, ou seja, não são necessárias competências tecnológicas avançadas; no entanto, a sociedade tem em atenção essas competências digitais e a previsão é que as empresas as peçam cada vez mais. Complementando, as empresas de *software* oferecem soluções de formação obrigatórias e gratuitas. Todavia, devido ao SARS-CoV-2, evidencia-se que a formação à distância se tornou um problema, uma vez que a falta de atenção dificulta a aprendizagem.

Por fim, a maioria dos contabilistas não está preparado para esta mudança. A tecnologia é necessária para se puderem libertar de tarefas repetitivas e morosas, dando lugar a um conjunto de vantagens como a maior produtividade, diminuição de erros, tempo para a realização de serviços de maior valor acrescentado e eliminação do papel. Na verdade, os serviços de maior valor acrescentado como é o caso da consultoria são uma constante referida nas entrevistas. Os clientes gostam, cada vez mais, de estar informados sobre o que constitui o seu negócio a nível contabilístico e fiscal e o tempo para falar com eles numa linguagem acessível e perceptível para identificar os problemas, propor soluções e ir de encontro às necessidades será enaltecido. Desta forma, o trabalho árduo acabará por desaparecer e as empresas e respetivos funcionários têm de se adaptar à contemporaneidade, implementando mudanças e preparando-se para um futuro diferente com novas tecnologias que irão aprimorar o seu negócio (Kruskopf et al., 2020).

Ao longo do presente estudo foram sentidas algumas dificuldades, nomeadamente a obtenção de respostas às questões de investigação, a carência de informação na junção destas áreas e a conjuntura atual do país. Apesar disso, foi possível responder às questões de investigação e concluir o presente estudo de investigação.

Como propostas de investigação, propõe-se que o estudo seja replicado noutras áreas onde tarefas repetitivas sejam uma constante, nomeadamente na área financeira, em PME's. Seria interessante propor, na posterioridade, um estudo longitudinal que permitisse avaliar o real impacto da evolução tecnológica na área contabilística.

Parte deste estudo está no publicado na revista *Economic and Social Development*, 68th *International Scientific Conference on Economic and Social Development Development* (ver apêndice I). Pretende-se a publicação, com os respetivos resultados, numa revista nos próximos meses.

Finalizado este trabalho de investigação e pelo facto de se poder adquirir um conhecimento mais técnico sobre realidade do fenómeno a ocorrer, já que existe alguma escassez de investigação neste âmbito e particularmente no setor contabilístico, com ênfase a nível nacional, considera-se que o contributo deste trabalho poderá ser útil para profissionais de contabilidade, nomeadamente para sócios-gerentes.

Referências bibliográficas



- Ahmad, M. A. (2013). The effect of using AIS on minimizing the order life time cycle: cost and time in waste human resources. *International Journal of Computer and Information Technology*, 2(2).
- Alves, M. d. C., & Matos, S. (2012). ERP adoption by public and private organizations – a comparative analysis of successful implementations. *Journal of Business Economics and Management*, 14(3), 500-519. <https://doi.org/10.3846/16111699.2011.652979>
- Amidu, M., Effah, J., & Abor, J. (2011). E-Accounting Practices among Small and Medium Enterprises in Ghana. *Journal of Management Policy and Practice*, 12(4), 10. <https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v7-i7/3075>
- Anagnoste, S. (2017). Robotic Automation Process - The next major revolution in terms of back office operations improvement. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, 11(1), 676-686. <https://doi.org/10.1515/picbe-2017-0072>
- Antlová, K. (2009). Motivation and barriers of ict adoption in small and medium-sized enterprises. *EM - Ekonomie A Management*, 12(2), 140-155.
- Antonelli, R. (2011). *Percepções dos profissionais de Contabilidade paranenses quanto ao uso da tecnologia da informação nas atividades individuais* Universidade Federal do Paraná]. <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/26832/R%20-%20D%20-%20RICARDO%20ADRIANO%20ANTONELLI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Aslanertik, B. E., & Yardımcı, B. (2019). *A Comprehensive Framework for Accounting 4.0: Implications of Industry 4.0 in Digital Era* (Vol. 24). https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-030-25275-5_27
- Barañano, A. M. (2008). *Métodos e Técnicas de Investigação em Gestão: Manual de Apoio à Realização de Trabalhos de Investigação* (E. Sílabo, Ed.).
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação: Uma introdução à teoria e aos métodos* (Maria João Alvarez & T. M. B. Sara Bahia dos Santos, Trans.).
- Bromwicha, M., & Scapens, R. W. (2016). Management Accounting Research: 25 years on. *Management Accounting Research*, 31, 1-9.
- Burritt, R., & Christ, K. (2016). Industry 4.0 and environmental accounting: a new revolution? *Asian Journal of Sustainability and Social Responsibility*, 1(1), 23-38. <https://doi.org/10.1186/s41180-016-0007-y>
- Câmara, D., Sousa, M., & Santos, F. (2017). Tecnologias da Informação e Comunicação utilizadas pelos profissionais em contabilidade em suas atividades. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*, 15(2). <https://doi.org/10.5892/ruvrd.v15i2.3296>

- Câmara, R. H. (2013). Content analysis: from theory to practice in social research applied to organizations. *Revista Interinstitucional de Psicologia*, 6(2), 179-119.
- Caria, A. A., & Rodrigues, L. L. (2014). The evolution of financial accounting in Portugal since the 1960s: A new institutional economics perspective. *Accounting History*, 19(1-2), 227-254.
- Carnoto, M. (2014). *Aceitação das Tecnologias de Informação por parte dos Técnicos Oficiais de Contas: Promover a Aceitação e Utilização das Tecnologias de Informação de apoio à execução da atividade de TOC* Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra]. Coimbra.
- Caro, F., & Sadr, R. (2019). The Internet of Things (IoT) in retail: Bridging supply and demand. *Business Horizons*, 62(1), 47-54. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.002>
- Costa, C., & Santos, M. Y. (2017). Big Data: State-of-the-art Concepts, Techniques, Technologies, Modeling Approaches and Research Challenges. *IAENG International Journal of Computer Science*, 44(3), 285–301.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.
- Culot, G., Nassimbeni, G., Orzes, G., & Sartor, M. (2020). Behind the definition of Industry 4.0: Analysis and open questions. *International Journal of Production Economics*, 226, 107617. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107617>
- Dacosta, B. A., Frimpong, E., Agyei, J., Frimpong, B. O., & Duah, R. (2012). *The impact of the use of computerised accounting systems in financial reporting, a case study of rural banks, Ghana* Christian Service University College].
- Dai, J., & Vasarhelyi, M. A. (2016). Imagineering Audit 4.0. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 13(1), 1-15. <https://doi.org/10.2308/jeta-10494>
- Davenport, T. H., & Short, J. E. (1990). *The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign*. MITSloan - Management review. Retrieved 04 from <https://sloanreview.mit.edu/article/the-new-industrial-engineering-information-technology-and-business-process-redesign/>
- Faculty, I. I. (2015). *Big data and analytics - What's new?* Retrieved 15 de Maio de 2021 from <https://charteredaccountantsworldwide.com/wp-content/uploads/2018/07/what-is-new-about-big-data-v2-2.pdf>
- Fédération des Experts Comptables Européens. (2002). Discussion paper on Enforcement of IFRS within Europe. 90. <https://www.iasplus.com/en/binary/resource/feenforc.pdf>

- Fernandes, C. G., Filho, J. T., & Santos, C. K. S. (2020). Seria o fim? A percepção dos profissionais de contabilidade sobre o futuro de sua profissão. *XVII Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade - "a Contabilidade como mecanismo de Governança"*, 1-15.
- Flávia Silva, Jonatan Valle, Sheila Gonçalves, & Gregório, S. (2017). Contabilidade Ambiental: um estudo bibliográfico. *Revista dos Discentes da Faculdade Eça de Queirós*, 6(9), 1-16.
- Francisco, I. A. (2019). *Inteligência Artificial no Local de Trabalho - Dimensões da sua intervenção* [Católica Porto Business School]. Porto.
- Ge, M., Bangui, H., & Buhnova, B. (2018). Big Data for Internet of Things: A Survey. *Future Generation Computer Systems*, 87. <https://doi.org/10.1016/j.future.2018.04.053>
- Genil, D., & Valencia, R. (2013). *The Impact of using Computerized Accounting Systems (CAS) in financial reporting among small and medium enterprises in Lipa City*. Faculty of University of Batangas
- Ghani, E. K., & Muhammad, K. (2019). Industry 4.0: Employers' expectations of accounting graduates and its implications on teaching and learning practices. *International Journal of Education and Practice*, 7(1), 19-29. <https://doi.org/https://doi.org/10.18488/journal.61.2019.71.19.29>
- Ghasemi, M., Shafeiepour, V., Aslani, M., & Barvayeh, E. (2011). The impact of Information Technology (IT) on modern accounting systems. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 28, 112-116. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.023>
- Ghobakhloo, M. (2020). Industry 4.0, digitization, and opportunities for sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 252, 119869. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119869>
- Gil, A. C. (2002). Como elaborar projetos de pesquisa. In (pp. 45-47). Atlas.
- Goloseva, J., & Romanovs, A. (2018). *The Advantages and Disadvantages of the Blockchain Technology* 2018 IEEE 6th Workshop on Advances in Information, Electronic and Electrical Engineering,
- Gomes, J. (2013). *A contabilidade e os sistemas ERP: Estudo de caso na Sonae Sierra* [ISCTE Business School - Instituto Universitário de Lisboa]. Lisboa.
- Guerrero, C., & Sierra, J. E. (2018). Impact of the Implementation of a New Information System in the Management of Higher Education Institutions. *International Journal of Applied Engineering Research*, 13(5), 2523-2532.

- Guimarães, J. F. d. C. (2011). *Estudos Sobre a Normalização Contabilística em Portugal*. Vida Económica.
- Hallikainen, P., Bekkhus, R., & Pan, S. L. (2018). How OpusCapita used internal RPA capabilities to offer services to clients. *MIS Quarterly Executive*, 17(1), 41-52.
- Hendriksen, E. S., & Breda, M. F. V. (2010). *Teoria Da Contabilidade* (A. Z. Sanvicente, Trans.; Atlas, Ed.).
- Hernando, I., & Núñez, S. (2004). The contribution of ICT to economic activity: a growth accounting exercise with Spanish firm-level data. *Investigaciones Economicas, Fundación SEPI*, 28(2), 315-348.
- Hoffman, C. (2017). *Accounting and Auditing in the Digital Age*. Retrieved 12 de junho de 2021 from <http://xbrlsite.azurewebsites.net/2017/Library/AccountingAndAuditingInTheDigitalAge.pdf>
- IFRS. (2017). *Why global accounting standards?* <https://www.ifrs.org/use-around-the-world/why-global-accounting-standards/>
- IMA Management Accounting Competency Framework. (2017). The future of management accounting. 39. Retrieved 02/03/2021, from <https://www.imanet.org/-/media/96e72213e5d34d009176b4756afa3118.ashx>
- Jane Wild, M. A. P. S. (2015). Technology: Banks seek the key to blockchain. *Financial Times*. Retrieved 11-02-2021, from <https://www.ft.com/content/eb1f8256-7b4b-11e5-a1fe-567b37f80b64>
- Kaya, C. T., Turkyilmaz, M., & Birol, B. (2019). RPA Teknolojilerinin Muhasebe Sistemleri Üzerindeki Etkisi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 235-250. <https://doi.org/10.25095/mufad.536083>
- Kokina, J., & Blanchette, S. (2019). Early evidence of digital labor in accounting: Innovation with Robotic Process Automation. *International Journal of Accounting Information Systems*, 35. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2019.100431>
- Korhonen, T., Selos, E., Laine, T., & Suomala, P. (2020). Exploring the programmability of management accounting work for increasing automation: an interventionist case study. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 34(2), 253-280. <https://doi.org/10.1108/aaaj-12-2016-2809>
- Kruskopf, S., Lobbas, C., Meinander, H., Söderling, K., Martikainen, M., Othmar, & Lehner*. (2020). Digital Accounting and the Human Factor: Theory and Practice. *ACRN Journal*

- of Finance and Risk Perspectives*, 1-12.
<https://doi.org/https://doi.org/10.35944/jofrp.2020.9.1.006>
- Lacity, M. C., & Willcocks, L. P. (2016). A New Approach to Automating Services. *MIT Sloan Management Review*, 58(1), 41-49.
<https://www.blueprism.com/uploads/resources/white-papers/A-New-Approach-to-Automating-Services.pdf>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2012). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Pearson.
- Lira, M. C. (2011). A Evolução da Contabilidade Pública em Portugal até o século XVIII. *Contabilidade, Gestão e Governança*, 14(3), 34-45.
- Lopes, Â. S. B. S. L. L. M. (2019). *A Contabilidade na Era Digital*.
https://www.occ.pt/dtrab/trabalhos/xvii_cica//finais_site/165_resumo.pdf
- Manimaran, P., & Dr.R.Chandrasekar. (2020). Introduction of Blockchain and Usage of Blockchain in Internet Of Things. *IGI Global*, 13. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-0186-3.ch001>
- Marracho, A. T. (2020). *O modelo de negócio das empresas de contabilidade orientadas para PMEs - Tempo de mudança e reinvenção* Instituto Universitário de Lisboa]. Lisboa.
- Marshall, T. E., & Lambert, S. L. (2018). Cloud-Based Intelligent Accounting Applications: Accounting Task Automation Using IBM Watson Cognitive Computing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 15(1), 199-215. <https://doi.org/10.2308/jeta-52095>
- Matos, I. (2011). *Impacto do sistema ERP na Contabilidade de Gestão: estudo empírico nas empresas portuguesas* Universidade do Minho].
- Melnychenko, S., Volosovych, S., & Baraniuk, Y. (2020). Dominant Ideas of Financial Technologies in Digital Banking. *Baltic Journal of Economic Studies*, 6(1).
<https://doi.org/10.30525/2256-0742/2020-6-1-92-99>
- Moll, J., & Yigitbasioglu, O. (2019). The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants: New directions for accounting research. *The British Accounting Review*, 51(6). <https://doi.org/10.1016/j.bar.2019.04.002>
- Monteiro, S. M. d. S. (2013). *Manual de Contabilidade Financeira*. Vida Económica.
- Mosteanu, N., & Faccia, A. (2020). Digital Systems and New Challenges of Financial Management – FinTech, XBRL, Blockchain and Cryptocurrencies. *Quality-access to Success*, 21(174), 159-166.

- Nobes, C. (1981). An empirical investigation of international accounting principles: A comment. *Journal of Accounting Research*, 268–280.
- Nobes, C. (1983). A judgemental international classification of financial reporting practices. *Journal of Business Finance & Accounting*, 10(1), 1-19.
- Nobes, C., & Parker, R. (2006). *Comparative International Accounting*. Financial Times Prentice Hall, Pearson Publishing The Limited.
- Oliveira, L. M. d., & Nagatsuka, D. A. S. (2000). *Introdução A Contabilidade* (Futura, Ed.).
- Pereira, A. C., & Rodrigues, L. L. (2004). *Manual de Contabilidade Internacional: A Diversidade Contabilística e o Processo de Harmonização Internacional*. Publisher Team.
- Popa, B. M. (2012). The relationship between leadership effectiveness and organizational performance. *Journal of Defense Resources Management* 1, 123-127.
- Pugna, I. B., & Duțescu, A. (2020). Blockchain – the accounting perspective. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, 14(1), 214-224. <https://doi.org/10.2478/picbe-2020-0020>
- Quattrone, P. (2016). Management accounting goes digital: Will the move make it wiser? *Management Accounting Research*, 31, 118-122. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2016.01.003>
- Richins, G., Stapleton, A., Stratopoulos, T. C., & Wong, C. (2017). Big Data Analytics: Opportunity or Threat for the Accounting Profession? *Journal of Information Systems*, 31, 63–79.
- Rodrigues, A. B. J. A. (2010). *Contabilidade e Finanças para a Gestão*. Áreas Editora.
- Ryan, B., Scapens, R. W., & Theobald, M. (2002). Research Method and Methodology in Finance and Accounting. *Cengage Learning*(2.ª Ed). <https://doi.org/978-1-86152-881-0>
- Sá, A. L. (1997). *História Geral e das Doutrinas da Contabilidade*. Atlas.
- Saraiva, B., Isabel, H., Alves, G., Gabriel, M. D. C., & Manuel, V. (2015). As raízes do processo formal de harmonização contabilística, a sua evolução e influência em Portugal. *DE COMPUTIS - Revista Española de Historia de la Contabilidad*, 12(22), 172. <https://doi.org/10.26784/issn.1886-1881.v12i22.32>
- Saraiva, H., & Almeida, B. (2015). Normalização contabilística: O papel das associações profissionais em Portugal. *OCC - Ordem dos Contabilistas Certificados*, 17.

- Saraiva, H., Alves, M. d. C., & Gabriel, V. (2014). Harmonização Contabilística - Sua influência na evolução e na atualidade no caso português. *Conference: XVI Encuentro AECA*, 24. <http://www.aeca1.org/xviencuentroaeca/cd/58e.pdf>
- Schmidt, P. J., Church, K. S., & Riley, J. (2020). Clinging to excel as a security blanket: Investigating accountants' resistance to emerging data analytics technology. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 17(1), 33–39. <https://doi.org/https://doi.org/10.2308/jeta-52645>
- Schwertner, K. (2017). Digital Transformation of Business. *Trakia Journal of Sciences*, 15, 388-393. <https://doi.org/10.15547/tjs.2017.s.01.065>
- Senhoras, E. M. (2021). *Organizações públicas e empresas privadas: Estratégias, inovação e tecnologia*.
- Severini, F., Pretaroli, R., Socci, C., Zotti, J., & Infantino, G. (2020). The suggested structure of final demand shock for sectoral labour digital skills. *Economic Systems Research*, 32(4), 502-520. <https://doi.org/10.1080/09535314.2020.1726296>
- Shang, S., & Seddon, P. B. (2002). Assessing and managing the benefits of enterprise systems: the business manager's perspective. *Information Systems Journal*, 12, 271–299. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.467.2051&rep=rep1&type=pdf>
- Silva, A. (2017). *Robotic Process Automation: Uma análise comparativa das soluções atuais* Universidade Aberta - Técnico de Lisboa]. Lisboa.
- Sivarajaha, U., Irania, Z., Guptab, S., & Mahroofa, K. (2020). Role of big data and social media analytics for business to business sustainability: A participatory web context. *Industrial Marketing Management*, 86, 163-179. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.04.005>
- Sumar, R. R. (2021). Automatização da Contabilidade e o Futuro da Profissão Contábil. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, 17(6), 167-181. <https://doi.org/10.32749>
- Taipaleenmäkia, J., & Ikäheimob, S. (2013). On the convergence of management accounting and financial accounting – the role of information technology in accounting change. *International Journal of Accounting Information Systems*, 14(4), 321-348.
- Taragola, N., Lierde, D. V., & Huylenbroeck, V. (2001). Adoption of computers, internet and accounting software at the glasshouse holdings of the Belgian farm accountancy data

- network. *Proceedings of the 'Third European Conference of the European Federation for Information Technology in Agriculture, Food and the Environment – EFITA 2001.*
- Tekic, Z., & Koroteev, D. (2019). From disruptively digital to proudly analog: A holistic typology of digital transformation strategies. *Business Horizons*, 62(6), 683-693. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.07.002>
- Thorstensen, V. (1998). A OMC – Organização Mundial do Comércio e as negociações sobre comércio, meio ambiente e padrões sociais. *Revista Brasileira de Política Internacional*, 41, 29-58. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-73291998000200003>
- Tiron-Tudor, A., Farcane, D., & Dontu, A. (2021). Managing change with and through blockchain in accountancy organizations: a systematic literature review. *Journal of Organizational Change Management* 30. <https://doi.org/10.1108/JOCM-10-2020-030>
- Tsai, Y.-S., Rates, D., Moreno-Marcos, P. M., Muñoz-Merino, P. J., Jivet, I., Scheffel, M., Drachsler, H., Kloos, C. D., & Gašević, D. (2020). Learning analytics in European higher education - Trends and barriers. *Computers & Education*, 155(103933).
- Van Der Aalst, W. M. P., Bichler, M., & Heinzl, A. (2018). Robotic Process Automation. *Business & Information Systems Engineering*, 60(4), 269-272. <https://doi.org/10.1007/s12599-018-0542-4>
- Veiga, F. (2006). *Evolução dos Sistemas de Informação*. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.
- Waweru, N. M. (2010). The origin and evolution of management accounting: a review of the theoretical framework. *Problems and Perspectives in Management*, 8(3), 165-182.
- Willcocks, L., Lacity, M., & Craig, A. (2017). Robotic process automation: strategic transformation lever for global business services? *Journal of Information Technology Teaching Cases*, 1-12. <https://doi.org/10.1057/s41266-016-0016-9>
- World Economic Forum. (2018). The Future of Jobs Report 2018. 135. <https://doi.org/978-1-944835-18-7>
- Xu, M., David, J. M., & Kim, S. H. (2018). The Fourth Industrial Revolution: Opportunities and Challenges. *International Journal of Financial Research*, 9(2). <https://doi.org/10.5430/ijfr.v9n2p90>

Apêndices



Apêndice I – Publicações

- Ferreira, C., Miranda, P., Silva, A. F. d., & Gonçalves, M. J. A. (2021). *Accountants in the digital age, from private to public sector: A literature review*. Paper presented at the 68th International Scientific Conference on Economic and Social Development, Aveiro.
- Miranda, P., Silva, R., Silva, A. F. d., & Ferreira, C. (2020). *Kaizen Costing: Systematic Literature Review (2015-2020)*. Paper presented at the 56th International Scientific Conference on Economic and Social Development, Aveiro.

Apêndice II – Guião das Entrevistas por perfis

→ Empresas de Contabilidade

Questões por secção:

A – Considerações Éticas e Legais

1. Apresentação dos objetivos da entrevista e de questões relacionadas com a confidencialidade e divulgação de dados.
2. Identificar o entrevistado: Género, idade (não obrigatório), área de formação.
3. Que funções desempenha?
4. Há quanto tempo trabalha na área da Contabilidade?
5. A que áreas de investigação se dedica?

B – Adoção do Processo de Transformação Digital

6. Esteve envolvido em alguma área de trabalho afetada pelo processo de Transformação Digital? Se sim, qual foi?
7. O processo de transformação digital teve impacto na sua empresa? Há quanto tempo?
8. Quais são as principais motivações para a sua empresa adotar o *software*? Exemplos: Expectativa dos clientes, competitividade, crescimento do negócio, inovação do modelo de negócio.
9. Existiu alguma formação prévia para a implementação da Indústria 4.0?

C - Estratégia e recursos

10. Quais foram as mudanças (processos, aplicações/ equipamentos e pessoas) que existiram com a adoção do *software*?
11. Quais foram os principais desafios? Exemplos: Resistência cultural e comportamental, falta de mentalidade orientada para a mudança, falta de compreensão das tecnologias digitais.
12. Quais foram as principais vantagens? Exemplo: Vantagens – Proficiência ao nível do tempo, redução de custos, eficiência, produtividade das tarefas contabilísticas, redução

da carga de trabalho, melhoria da qualidade de trabalho e diminuição do número de erros.

13. Quais foram as principais barreiras? Exemplo: Fator económico, necessidade de investimento em formação dos colaboradores.
14. A integração automatizada, pesquisa avançada, gestão documental e respetiva classificação contabilística, assim como a integração aos principais sistemas de gestão e contabilidade é realizada de forma relativamente clara e eficaz?
15. Acha que, com a adoção do *software*, existe uma maior automatização de tarefas e processos e angariação de tempo em processos que antes eram rotineiros?
16. Existe credibilidade e confiabilidade nestas novas tecnologias? Pode-se confiar no processamento, funcionalidades automáticas, divulgação das informações em rede e *online*, qualidade dos sistemas, segurança, privacidade e proteção de dados?
17. Qual foi o impacto da transformação digital no líder? De que forma é que o mesmo lida com os funcionários através da sua visão? É manifestado que os profissionais estão envolvidos ou são resistentes à mudança?
18. Quais são as competências digitais que considera que um candidato necessita de possuir? Acha que com a transformação tecnológica irão ser exigidas cada vez mais competência digitais?
19. Quais acha que serão as novas funções dos contabilistas no exercício da profissão? Gestores coexistirão com contabilistas?

D – Impacto na Sociedade e Alteração Organizacionais

20. Qual é o grau de satisfação com a adoção do novo *software*?
21. Acha que existe um receio associado à perda do emprego para as máquinas? O contabilista pode coexistir com gestores já que a reinvenção da profissão pode levar a novas funções?
22. Acha que a profissão contabilística se irá modificar de forma considerável com a evolução da Indústria 4.0? Considera que ainda falta algum tempo para que se sinta essa mudança ou já está a acontecer?

→ Empresas de *Software*

A – Considerações Éticas e Legais

1. Apresentação dos objetivos da entrevista e de questões relacionadas com a confidencialidade e divulgação de dados.
2. Identificar o entrevistado.
3. Que funções desempenha?

B – Adoção do Processo de Transformação Digital

4. Os clientes reconhecem que está a existir uma mudança do paradigma na profissão contabilística?
5. Quando os clientes contactam, nomeadamente os escritórios de Contabilidade, é sentido que há, previamente, conhecimento sobre a Indústria 4.0?
6. Os clientes têm a perceção das mudanças e do contributo da indústria dará à empresa? Ou outros fatores, como os económicos, são colocados em 1.º lugar?

C - Estratégia e recursos

7. Quais são as tecnologias emergentes/ *software* que a organização utiliza para fazer a otimização de processos contabilísticos aos escritórios de Contabilidade?
8. Quais são os principais impulsionadores para a adoção do novo *software*. Exemplo: Maior automatização para diminuição de tarefas rotineiras, carga de trabalho, qualidade dos resultados, diminuição de erros.
9. Quais são as tarefas que são automatizadas? Exemplo: Gestão documental, lançamento, classificação, reconciliação bancária, gestão de cobranças.
10. Quais são as tarefas que não são tão rotineiras que podem ser igualmente automatizadas? Exemplo: Declarações Periódica de IVA, Demonstrações financeiras anuais e mensais e até lembretes para pagamentos do IMI, IUC.
11. Quais são os fatores que fazem os clientes não aderirem ao *software*? Exemplo: Preço, proteção de dados, medo de perder o emprego para a robotização.
12. A *cyber segurança*, a proteção de dados e a fiabilidade do *software* é uma questão séria levantada pela empresa aderente? Como é assegurada essa proteção?
13. Relativamente às competências, existe a preocupação por parte da empresa aderente sobre se os funcionários estarão aptos para ter determinadas competências digitais?
14. Há a curiosidade sobre se o *software* pode eliminar o trabalho de um colaborador?

D – Impacto na Sociedade e Alteração Organizacionais

15. Qual é a taxa de adoção e a taxa de satisfação associada, nomeadamente dos gabinetes de Contabilidade?
16. Com a adoção do *software*, a empresa aderente sente-se numa posição competitiva superior relativamente aos concorrentes?
17. Qual é a sua opinião sobre o futuro da profissão contabilística na perspetiva de uma empresa de *software*?

Nota: Referências para a elaboração do guiões de entrevista, vai de encontro ao estudo (Tsai et al., 2020).

Apêndice III – Entrevista Doutor José Farinha

A – Considerações Éticas e Legais

1. Identificar o entrevistado:

José Farinha, 48 anos, licenciado em Auditoria pelo ISCAL.

2. Que funções desempenha?

CEO da Viseon Portugal, acumulando funções como CBDO (*Chief Business Development Officer*) da Viseon Internacional, o que implica bastantes viagens a França. Sou ainda presidente do conselho fiscal da Câmara de Comércio Portugal-Hong Kong.

3. Há quanto tempo trabalha na área da Contabilidade?

Exerço a profissão desde 1995, há 26 anos.

4. A que áreas de investigação se dedica?

Para além da área contabilística, tenho interesse na área da transformação digital e em tudo o que esteja relacionado com negócios. Nomeadamente, já tive uma loja de pastéis de nata em Macau, onde fui o fundador da Associação de Jovens Empresários Portugal-China, fundador da Federação assinada pelo PE que junta associações empresariais da China e de todos os países de língua portuguesa e espanhola, fundador da UCALP (União dos Contabilistas e Auditores de Língua Portuguesa). Tudo isto é feito em prol dos negócios, gosto de promover negócios. Fui fundador e já trabalhei em pró bono em várias câmaras de comércio e associações empresariais, já participei em muitas feiras internacionais, mesmo como coorganizador, sobretudo na Feira Internacional de Negócios no Porto, que ocorre há 3 anos, Feira Internacional de Macau, a FACIM em Moçambique. Tudo muito relacionado com os negócios e com a contabilidade, como instrumento da promoção dos negócios.

B – Adoção do Processo de Transformação Digital

5. Esteve envolvido em alguma área de trabalho afetada pelo processo de Transformação Digital? Se sim, qual foi?

A única área de trabalho afetada pelo processo de Transformação Digital na qual estive envolvido, foi somente a contabilidade.

6. O processo de transformação digital teve impacto na sua empresa? Há quanto tempo?

Sobre o processo de Transformação Digital, a Viseeon nasceu em França, numa altura em que os escritórios de contabilidade tinham muita dificuldade em acompanhar a evolução digital, a evolução legislativa e em trabalhar nos processos que são cada vez mais burocráticos e, com isto, gerir as expectativas dos clientes. Assim, a Viseeon, nasce na lógica de democratizar algumas ferramentas que só estão disponíveis para grandes escritórios. Hoje em dia, falar de Transformação Digital em grandes empresas, como a PWC, não faz sentido por ser algo banal para eles, mas em pequenos escritórios é algo impensável, porque a tecnologia nem sempre está disponível a preços acessíveis, mas o mais difícil de tudo é o que escolher. Acompanhei várias empresas de contabilidade de pequena e média dimensão que fizeram investimentos na área digital que se tornaram obsoletos muito rapidamente porque está tudo a evoluir muito depressa e, muitas vezes, o que hoje é uma coisa muito espetacular e que provoca um efeito “uau!”, amanhã está obsoleto. Faz lembrar o Fax, quando este apareceu era algo espetacular que rapidamente foi substituído pelo *email* que hoje em dia é igualmente obsoleto porque já não se usa para trabalhar. Ainda se usa bastante no meio ocidental, mas na China, onde já fiz vários projetos, lá ninguém usa *email*, mas sim o *WeChat* para tudo, uma ferramenta que substitui o WhatsApp, o *email*, o *Banking*, o *Uber* e, inclusive, tem contas bancárias. No mundo ocidental, vamos evoluído para isto, mas de modo mais esquizofrénico, porque temos várias aplicações e vamos perdendo-nos nelas o que dificulta imenso quem está em cargos de gestão e tem de escolher em que plataforma investir. Para um chinês é fácil, sabe que tem de ter o *WeChat*, não há mais nada, mas num ocidental a dificuldade acresce porque há muitas tecnologias. Mesmo na Viseeon, somos confrontados diariamente com ferramentas novas que implicam escolhas e, muitas vezes, não estão de acordo umas com as outras aquando reuniões de bordo internacional, porque o responsável pela tecnologia está sempre a trazer ferramentas novas o que é chato, porque de repente não se consegue nem investir nem converter e inverter os contabilistas a usar ferramentas novas, sendo então uma dificuldade. Se é uma dificuldade numa empresa que até tem uma visão muito tecnológica e sem os problemas do dia-a-dia de um contabilista, o foco é criar somente novas ferramentas, num escritório com os problemas do dia-a-dia, que tem de entregar declarações de IVA, que tem de entregar demonstrações financeiras aos clientes e ainda tem de estar a par da nova tecnologia e ver o que lhe interessa, é muito difícil a nível de

investimento financeiro, de desenvolvimento de implementação, padronização, adaptação. Na Viseeon, desde cedo, procurou-se ferramentas que substituíssem tarefas parvas por processos mecânicos e automáticos e que ainda se conseguisse surpreender pela positiva o cliente e criar o efeito “uau!”. É necessário recuar um pouco antes da tecnologia, sendo fundamental que os clientes recebam mensalmente a informação que lhes é útil (princípio base) e que está acima da tecnologia utilizada. Algo registado no ADN da Viseeon e que, infelizmente, não está registado no ADN de muitos escritórios de contabilidade, pois para estes o trabalho termina com a entrega da declaração do IVA, enquanto que para a Viseeon, a entrega da declaração do IVA é uma parte do processo que integra parte do trabalho mensal e o trabalho termina com o envio do *reporting* com a informação financeira ao cliente. Aqui há um problema acrescido: Os clientes não falam “contabilês”, pelo que é preciso converter construções financeiras – ninguém consegue ler um balancete – em informação útil para o cliente. Ao longo dos tempos, foram desenvolvendo isto em ferramentas Excel, depois em ferramentas mais ou menos automáticas como um Excel que automaticamente registava os erros e que se encontrava ligado à base de dados, investindo numa equipa interna que fora fazendo esses melhoramentos. Na verdade, a insatisfação manteve-se e com este modelo de negócio da Viseeon é necessário dotar os escritórios para mudar com estas ferramentas que são transversais a todos. Tinha de ter alguma coisa que pudesse trabalhar independentemente qual fosse o sistema que tivesse sido usados na contabilidade, não querendo impor a um escritório um determinado sistema, um escritório deve usar um sistema ao qual se adequa as suas funções e as suas necessidades. Surge um problema maior que são os clientes que têm os seus próprios ERP's (70% do negócio). Aqui, as equipas trabalham na casa desses clientes, com o seu *software*, adaptam-se ao processo do cliente o que torna impensável desenvolver conexões com esses *softwares*. Apareceram os ficheiros SAFT, a maravilha da tecnologia, embora tenham sido muito criticados, que padroniza a informação. Pegou-se em tecnologia de robótica já existente (RPA's) que vai buscar informação ao SAFT, descodificam-na e alimentam um conjunto de processos que substituem as tarefas humanas. Os *robôs* têm uma componente fiscal em que conseguem preencher, validar, submeter as declarações fiscais em que há uma interação, ou seja, o *robô* submete a declaração do IVA, tira o comprovativo, tira a guia, envia por *email* para o cliente, no dia do pagamento verifica se o cliente pagou e se este não pagou envia um novo *email* e o *robô* faz isto sem intervenção ou com intervenção muito reduzida do contabilista. A parte mais interessante que o *robô* pode fazer e é onde acrescenta valor ao cliente, é que os *robôs* a partir da leitura do SAFT alimentam o *business intelligence* e o cliente recebe num portal ou numa *app* um guia alimentado a partir

desse carregamento inteligente do *robô* que recebe *reporting* com demonstrações financeiras mensais, com um conjunto de análises, com gráficos e permite fazer uma navegação dentro da informação no sentido de ir aprofundando o detalhe. Mais do que poupar trabalho, faz com que haja menos erros, maior velocidade de entrega de informação ao cliente e faz com que o cliente se torne no maior embaixador porque o vai dizer aos seus amigos que recebe as demonstrações financeiras com gráficos, que consegue navegar na informação, no telemóvel, o cliente vai ficar vaidoso com o trabalho do contabilista. Sobre o impacto da Transformação Digital na empresa, este reflete-se na poupança de horas, mas o grande impacto vai para além disso, uma vez que irá alcançar a alteração do modelo de negócio e a capacidade de entregar informação aos clientes que até hoje não era possível.

A cereja no topo do bolo ainda está em desenvolvimento. O desenvolvimento de dois projetos muito interessantes em que um deles tem como intuito alcançar em 2 anos a venda *free*, ou seja, acabar totalmente com o papel nos escritórios de contabilidade. Um dos grandes projetos é o centro de digitalização, que recebe os documentos dos clientes, digitaliza-os, faz a guarda física dos documentos e partilha com o cliente e com o escritório de contabilidade um arquivo digital que tem uma leitura OCR que permite reconciliar com o *e-fatura* e, a partir daí, integrar com os vários sistemas de contabilidade. Faz parte deste processo que quando o cliente recebe o *reporting* e começa a navegar no mesmo, chega ao lançamento e consiga ver a imagem do documento. Trata-se de um projeto em curso muito relacionado com a digitalização.

Um outro projeto ainda em curso e ainda mais ousado, é a análise inteligente dos dados, por exemplo, na rede Viseon teriam trezentas sapatarias com mil clientes e que a média da margem bruta das sapatarias seria 20% e aparece uma sapataria que tem uma margem bruta de 10%. Então, o sistema consegue avisar que um dos clientes tem uma margem bruta fora do padrão e sugere contactar o cliente para averiguar o que se está a passar. Aqui o cliente já ficará a saber que foi apanhado a vender por fora e que estava a enganar o contabilista. Para além deste exemplo, pode também servir para entender as despesas com o pessoal, de alimentação, combustíveis através dos dados trabalhados dentro da rede, mas também usando dados que são fora da rede, como por exemplo o Banco de Portugal. Um dos problemas destes dados é o facto de virem sempre mais atrasos, mas com os dados da rede é possível fazer a rede crescer e ter muitos dados disponíveis para trabalhar. Ainda é possível misturar aqui alguma inteligência artificial adivinhar tendências dos clientes, por exemplo, um cliente troca de carro de 3 em 3 anos e faz contratos de venda, portanto seis meses antes do contrato acabar, enviam um *email* ao cliente a avisar que sabem que vai trocar de carro dali a 6 meses, que a marca de eleição é a

BMW, aconselha a ver hipóteses de aquisição para não ocorrer rutura de *stock* e que se comprar um BMW, tem um desconto de 5% só por ser cliente da Viseeon. Aqui, as marcas querem beneficiar do ecossistema da Viseeon para conseguirem chegar aos clientes. Estes acordos já existem em França e alguns em Portugal, mas estes são muito menos interessantes. Estes descontos aplicam-se também em situações do dia-a-dia, pois um cliente Viseeon usufrui de um desconto de 15% em cabeleireiros *Jean Louis David*. Tira-se partido da tecnologia para tratar bem os dados, acrescentar valor aos clientes através do *marketing* e ainda acrescentar valor através de parcerias comerciais que fazem em favor do cliente e, em alguns casos, essas parcerias podem servir para as marcas divulgarem os seus produtos. A análise estatística dos dados em algo que se pode fazer a trabalhar bem se associarmos a isso a análise de tendências (com alguma inteligência artificial) têm uma informação poderosíssima na mão.

7. Quais são as principais motivações para a sua empresa adotar o *software*?

Não há um *software* Viseeon, mas sim desenvolvimentos feitos pela Viseeon em *softwares* existentes, não somos produtores de *software*. As motivações passam pela eficiência, que traz competitividade e segurança na informação entregue, ou seja, os processos mais mecanizados permitem menor erro humano. Por outro lado, a mistura das duas coisas é um ponto muito positivo, pois é possível a libertação de tempo das execuções rotineiras que, com o cansaço, resultam em erros e diminuição da eficiência e consegue-se transferir o tempo dos contabilistas para trabalho mais inteligente e de maior valor acrescentado para o cliente, por exemplo, a análise de dados, discussão dos mesmos com o cliente, idealização de cenários, simulação de variáveis, trabalho puro de consultoria, de aconselhamento que são horas muito mais valorizadas pelos clientes do que o trabalho administrativo, pois em teoria, entregar um declaração de IVA qualquer pessoa é apta para o fazer. Há um ganho na motivação ao valorizar a profissão, sendo que os contabilistas podem e conseguem ser altamente diferenciadores junto dos seus clientes no tratamento da informação que lhe é acessível, através de programas como o Viseeon Plan (disponível no *website* para qualquer pessoa) que permite fazer *Business Plan* de forma organizada, rápida, pensada, pois trata-se de uma ferramenta muito mais poderosa do que o Excel, permite interação entre o consultor e o cliente e também permite a análise da sensibilidade. Uma outra ferramenta que substituí igualmente o Excel e que responde à pergunta mais feita pelo cliente “Se eu tenho lucro, porquê que não tenho dinheiro?”, responde à questão gestacional de tesouraria. Portanto, estas duas ferramentas permitem mostrar ao cliente o que irá acontecer: faz, com o cliente, um plano de tesouraria de 12 semanas (ferramenta que só olha

para o futuro); Viseeon *Plan* faz orçamentos anuais que funcionam como guião e o cliente consegue perceber até que ponto se afasta do objetivo ou não.

8. Existiu alguma formação prévia para a implementação da Indústria 4.0?

Não fiz nem possuí nenhum curso sobre a Indústria 4.0. Em 2008/2009 já tinha clientes que utilizavam normas internacionais e sentia que as empresas tinham um défice nesta área, pelo que me dediquei a administrar formações em vários países. Por ter clientes cotados na Bolsa, vi-me obrigado a estudar mais cedo estas normas, pois as empresas cotadas na bolsa foram obrigadas a adotar as normas internacionais em 2005. Aquando da administração de formações, verifiquei que Portugal não tinha contabilistas, mas sim cobradores de impostos, pois ninguém olhava para a contabilidade como uma ferramenta de gestão, ninguém sabia a estrutura conceitual da contabilidade, nem as características, nem os pressupostos, nem os *Takeovers*, nem os pressupostos básicos e nem as normas de contabilidade. Quando se falava em contabilidade, os profissionais falavam em códigos e preenchiam declarações fiscais. Assim, eu e o meu sócio formamos a empresa BTOC, que no início de 2021 se fundiu com a Viseeon, para que todos os meses conseguisse entregar informação aos seus clientes que fosse útil e fornecesse suporte às decisões. Tive sorte em nascer no meio de uma crise profunda em que todos os meus clientes emigraram e, como lá fora encontraram exatamente o mesmo problema que em Portugal (ninguém lhes dava contabilidade), convidaram a empresa a emigrar também. Percorri países como a Angola, Brasil, Moçambique, perfazendo a implantação num total de 10 países. Eu era o “contabilista maluco” que abria todos os escritórios e conseguia ter a perceção do que acontecia no mundo. No meio do processo de internacionalização, abrimos um escritório em Macau onde conheci uma empresa internacional chinesa, que tem presença em 40 países localizados no extremo oriente. Fui a Pequim para ir conhecer o dono e fui convidado para participar em todas as convenções realizadas por eles e em algumas dessas convenções fui orador. Com isto, consegui visitar países do extremo oriente, perceber quais eram as suas dificuldades, as suas motivações e fazer um estudo comparativo com as dificuldades e motivações sentidas na sua empresa. Esta experiência abriu-me a mente para aquilo que se passava no mundo, para as tendências tecnológicas. No meio deste processo todo, os chineses precisavam de um escritório em Paris, para um cliente deles e como a empresa não tinha nenhum escritório neste país, foram à procura, conheceram a Viseeon e assim se “casamos” com esta empresa.

C - Estratégia e recursos

9. Quais foram as mudanças sentidas ao longo dos processos, aplicações/equipamentos e pessoas que a Viseeon trará aos Escritórios de Contabilidade?

Trata-se de uma mudança radical onde é importante falar sobre a segurança geral. Se for a um escritório de contabilidade e reunir com o dono do escritório, a probabilidade de ele ter uma pasta aberta de um cliente é enorme. Com um pouco de sorte, esse cliente pode ser seu concorrente e vê lá uma fatura interessante, recolhe informação e útil. O contabilista sem nada saber, foi vítima de um assalto de dados importantíssimo. O mesmo acontece num caso divórcio, por exemplo, um marido recusa-se a pagar pensão de alimentos à mulher, a mulher faz-se passar uma potencial cliente e vai reunir com a contabilista do marido e até descobre que ele ganha montes de dinheiro. Não estamos a falar de *cyber* segurança, estamos a falar de segurança e temos de descer ao mais básico possível. Na Viseeon é proibido mencionar o nome dos clientes no café porque não sabemos quem está na mesa ao lado. Agora é transportar isto para a tecnologia. Se transportamos isto para a tecnologia, vamos ver coisas engraçadas. Aquele ficheiro Excel cheio de *passwords*, não pode acontecer. Depois, onde guarda o Excel? No ambiente de trabalho. Na *BTOC* e agora na Viseeon, as pessoas da informática têm instrução cada vez que recebem um portátil para fazer qualquer coisa apagar toda a informação que lá está. Nós só temos portáteis porque trabalhamos muito em casa do cliente. Não há informação nos PC's, tudo tem de estar na *Cloud* certa, entenda-se na central da Viseeon, perfeitamente protegida e organizada.

Não há discos móveis e é essencial que consigamos estar protegidos em duas coisas: Contra o assalto (PC's, pen) para não levarem informação nenhuma e na nuvem tudo tem que estar protegido e encriptado. Isto leva-nos a outro problema que é fácil para ficheiros de trabalho (Excel, Word, etc) mas e os ERP's? Nós não aceitamos servidores próprios. Os escritórios todos têm de ter os ERP's numa lógica de *softwares services* e há duas formas de fazer isso: O *Software house* já vende o *software* assim ou então a aplicação tem de estar instalada numa *cloud*, e há vários fornecedores certificados para isso, e, portanto, estes escritórios são obrigados a alojar a aplicação que alojariam no seu servidor local num servidor externo devidamente protegido e que está em *compliance* com a ISSO 27/2001. Em termos de segurança somos muito exigente, temos auditorias, etc. Isto é uma chatice, mas é uma grande segurança que damos aos escritórios de contabilidade. Inclusive, damos a vantagem de eles puderem vender os seus serviços com o selo da certificação ISSO 27/2001 que quase nenhum escritório de contabilidade

em Portugal o tem. Um grande desafio da transformação digital é também a segurança. Mesmo com todos estes cuidados não estamos protegidos de tudo, mas estamos mais protegidos do que a maioria, sim.

Outra das vantagens é que os escritórios têm acesso a ferramentas que são caras, os investimentos em robótica, inteligência artificial, análise de dados, *reportings* automáticos. Estamos a falar de largas dezenas de milhares de euros. A maioria dos escritórios não consegue sequer suportar isso. E, portanto, ganham acesso a essa partilha/ cooperativa de investimento nessas ferramentas. Aliás, não investem, vão pagar com a utilização.

10. Nessa *Cloud*, quem pode ter acesso? Qualquer contabilista da Viseeon?

Há níveis de acesso distintos. Por exemplo, entre escritórios não há acesso cruzado e eu não tenho acesso aos ficheiros de trabalho dos vários escritórios. Se o seu escritório vier para a Viseeon eu não vou ter acesso aos dados, nem quero. Mas, consigo recuperá-los. Imagine que algum chefe tem um acidente fatal, os clientes dela também são clientes da Viseeon e não podem ficar descalços, têm de ter acesso à informação. Está na *Cloud*.

11. Quais foram os principais desafios que acarreta todo este processo para um escritório de contabilidade? Exemplo: A formação das pessoas, ainda não existir uma mentalidade orientada para a transformação digital, a falta de compreensão do que vêm aí.

O principal desafio são as pessoas, pelo simples facto das respostas simples que dão (“sempre fiz assim”, “antes de mim já faziam assim”, “foi assim que eu aprendi”). Vou-lhe dar um exemplo: o TOC já submete automaticamente as Declarações do IVA, mas isso não é robótica. Eles têm uma ligação *web service* que permite a partir de uma codificação do TOC *Online*, dos documentos do TOC *Online*, submeter as Declaração. Quando iniciei este processo da robótica, uma das pessoas que convidei para fazer parte deste grupo de trabalho só trabalhava com o TOC *Online* e é muito engraçado porque sempre que tinha uma ideia ele respondia-me, “mas o TOC *Online* já faz isso” e eu dizia-lhe “vais ver que não” e conseguimos terminar o processo da robótica com ele sempre a dizer isso. E só no fim do processo eu fiz-lhe uma pergunta super básica “Agora vou-te dar um cliente grande, que tem as lojas todas ligadas ao armazém, à gestão administrativa, às compras e às vendas no Primavera e agora diz-me como vais resolver o problema no TOC *Online*” e ele disse “por acaso, não dá”. O TOC *Online* é uma ferramenta ótima, a pessoa que usa o TOC *Online* é que não tem a mente aberta para perceber

que há muito para além do TOC *Online*. As pessoas não estão atualmente disponíveis para ouvir coisas novas, para aprender e para entender que a verdade delas não é única e absoluta e que há outras necessidades, outras dificuldades, outras oportunidades. Depois claramente é a formação. Um dos grandes problemas da formação tem sido esta história da formação à distância, do teletrabalho, porque por um lado tudo isto acelerou a informatização, a visão tecnológica das pessoas e facilitou muito estes processos, mas, por outro lado, as formações *online* não são proveitosas porque os ouvintes não estão 100% concentrados na formação, estão a fazer outra coisa qualquer, o que dificulta a compreensão do conteúdo que por si só já é difícil. Portanto, a maior dificuldade está, obviamente, na disponibilidade das pessoas para mudar.

12. Quais foram as principais vantagens?

As vantagens que um escritório de contabilidade tem aquando adere à Viseon vai muito além da tecnologia. A grande vantagem é na poupança horas-homem e na transformação do seu tempo em tempo inteligente e em valor acrescentado ao cliente. Se gastar dez minutos a submeter uma Declaração de IVA, certamente demora mais. Coloquemos meia hora. Se entregar dez Declarações de IVA quantas horas são? São cinco horas. Tem esse tempo para vir, para reunir com os clientes, fazer *benchmarking*. É ir fazer uma coisa tão simples que os clientes adoram, ir tomar café com eles. E com isso deixa o *robô* à noite a entregar as Declarações do IVA e quando chegar de manhã está tudo feito.

13. Quando um cliente diz que quer a Viseon, quais considera que são os fatores que a fazem não avançar com o processo?

Tecnologicamente não há nenhum fator, pelo contrário. Nós temos mais ferramentas além destas que falamos, temos o *Monday* para gerir processos, um CRM integrado com França, uma capacidade enorme de arranjar clientes. Isso tudo através das ferramentas são vantagens. Há duas coisas: O preço, não cobramos nenhum fio de entrada, mas ficamos com uma percentagem significativa da faturação. Outro fator curiosamente para escritórios que já existem é a marca. As pessoas têm a melhor marca da sua rua, só eles é que conhecem, mas para elas têm um valor enorme e isso faz-lhes muita confusão. Eu tenho o Café da Tia Maria que é um café espetacular, até vende hambúrgueres e que aqui no bairro toda a gente conhece e tenho outra proposta de converter aquilo num McDonald's, mas não quero perder a marca do café da Tia Maria. Isso é um fator engraçado que faz com que as pessoas não avancem. Quem criou a marca Telecel, que agora é Vodafone, também criou uma marca super importante. As pessoas ficam muito agarrado

áquilo que é seu. Normalmente estamos a falar de preço, identidade e modelo de negócio. O modelo de negócio, o marketing em rede, não é muito famoso em Portugal, mas é cultural.

14. Há a necessidade, por parte do contabilista, de verificar e rever o processo que é feito pela automatização de tarefas?

É uma questão de confiança. Acho que a princípio sim, sempre. Depois à medida que as pessoas vão ganhando confiança no processo, vão-se libertando dele. É como ficheiro de Excel, constrói uns automatismos, depois vai ficar mais elevado e já faz umas macros, uma tabelas dinâmicas. Ao princípio não confia em nada, vai verificando e vai confiando. Acho que a robótica é exatamente igual. E existem já vários mecanismos de controle para dar confiança aos contabilistas. E não colocamos uma ferramenta sem antes fazemos testes, mas obviamente não há ferramentas sem *bugs*. Eu diria que um contabilista se sente responsável, ele vai ganhando confiança à medida que a ferramenta vai trabalhando. Se ele for um bom contabilista, ele vai analisar muito bem os dados para falar com o cliente, acrescentar valor ao cliente e naturalmente vai encontrar coisas parvas. Se normalmente um cliente paga dez mil euros de IVA e aparece uma Declaração de trinta mil euros de IVA, ele vai ver porquê. Provavelmente está certo, o robô não se enganou, mas ele tem obrigação de ir ver o porquê. De repente não vamos passar do oito para o oitenta.

15. Existe credibilidade e confiabilidade nestas novas tecnologias?

Eu acho que mais importante que isso é a consciência da segurança e da importância da segurança. Para nós isso é um falso problema porque antes destes problemas nós já eramos certificados no ISSO 27/2001. Aliás, quando apareceu o RGPD em Portugal, isso para nós foi tema. Se as empresas resolver ir através de licenças baratas, de CRM gratuitos, de utilizar *business intelligence* gratuitos, se é que se pode chamar assim, é claro que quando não há preço, significa que nós somos o preço. Quando alguém me diz “estou muito contente com este *software* gratuito!” eu digo “estás a pagar mais caro, tu és o preço”. Significa que os dados deles estão todos a ser utilizados. E, portanto, acho que desde que haja essa consciência, estas ferramentas são super confiáveis e são super compliance com a segurança da informação e diria que até muito mais confiáveis e muito mais seguras com as tais pastas abertas que ficam muitas vezes na hora de almoço em cima da secretária do contabilista ou até de um dia para o outro, em que vem a funcionário da limpeza, tira fotografia e manda para a prima.

16. Aquando da aderência de um novo escritório à rede Viseeon, a formação dos funcionários é questão?

É muito mais complexo que isso, vai muito para além da tecnologia. Um escritório para entrar para a rede Viseeon é sujeito a um teste de diagnóstico, maioritariamente é feita uma análise *disc* que é uma tecnologia americana de validação de competências e isso muitas vezes faz com que se qualifique que um escritório não entre para a entrada na rede. Até agora nunca aconteceu ninguém passar porque fazemos uma triagem antes. Quando faço uma entrevista a um escritório de contabilidade já percebo se o escritório tem qualificações ou não tem. Depois de passar nesse teste de qualificação, são identificadas um conjunto de competências a melhorar. Posteriormente são sujeitos a uma formação para melhorar essas competências. Até aqui, é tudo gratuito, é tudo investimento nosso.

Depois, os donos e os seus colaboradores têm, gratuitamente, 20 horas de formação por ano e podem comprar mais os cursos que entenderem, nós temos uma oferta informativa alargada. Sendo que, dessas 20 horas que são gratuitas, alguns cursos são obrigatórios e como são gratuitos, sentimo-nos livres para obrigatoriedade de frequência. Quais são? Tudo o que seja sistema integrado de gestão que inclui a segurança de informação e a qualidade (ISSO 2001 e ISSO 27/2001, todos os procedimentos relacionados com isso), utilização das nossas ferramentas que vão desde ferramentas básicas como o Google Workspace a estas ferramentas mais avançadas e formação de acolhimento. Portanto, eu diria que a formação é um falso problema porque é obrigatória e não pagam nada por ela.

17. Quais são as competências digitais que considera que um contabilista necessita de possuir atualmente? Acha que com a transformação tecnológica irão ser exigidas cada vez mais competência digitais?

São. É claro que se um contabilista tiver competências digitais e souber mexer com ferramentas básicas como o Excel, ótimo, mas o que ele tem de saber fazer é olhar para os dados, ter competências técnicas de contabilidade, que permita uma correta análise dos dados, uma correta análise de sensibilidade, uma correta projeção dos mesmos juntamente com o cliente e depois tem de ter muitas competências na área das *soft skills*. Ele tem de saber comunicar com o cliente, ser empático, saber envolver o cliente para que ele consiga pensar em conjunto, consiga estudar um bocadinho de “contabilês”, ter conversas mais inteligentes e tirar partido da informação. Porque a tecnologia, ainda não acontece, mas a tecnologia vai funcionar sozinha. O nosso modelo de *reporting* – na maioria dos escritórios ainda se faz uma exportação

do balancete para Excel, depois faz-se umas fórmulas muito elaboradas no Excel, umas tabelas dinâmicas, umas macros para que depois aquilo dê uns gráficos e uns mapas para entregar ao cliente – nós, acabamos com isso. Hoje o que o nosso técnico de contabilidade precisa de saber é tirar o SAFT e colocá-lo numa pasta. A partir daí, o robô faz o resto. O trabalho dele é olhar para o *reporting* antes de enviar para o cliente para que quando for falar com o cliente, mostre que sabe tanto como cliente, que sabe a informação que ali está e que comece a fazer perguntas inteligentes sobre o seu negócio, a evolução do negócio. Agora, infelizmente e respondendo diretamente à pergunta, o que as empresas pedem é cada vez mais só competências tecnológicas. Não estão a colocar as ferramentas ao seu serviço, estão a pôr os seus técnicos ao serviço das ferramentas e isso, na minha opinião, é muito errado.

18. Quais acha que serão as novas funções dos contabilistas quando o processo de transformação digital estiver num nível mais avançado? Quando já não tiverem de fazer as tarefas rotineiras que atualmente ainda se fazem?

Vão ser contabilistas, finalmente, porque eles hoje são mapistas, eles hoje fazem mapas. Eu faço sempre o desafio que é ler o capítulo da Estrutura Conceptual que se chama “As características qualitativas para que a informação seja útil” e aí está a resposta. Aí está descrito o que o contabilista deve entregar ao seu cliente e para que ele consiga entregar isso ao seu cliente, ele tem de fazer isso tudo, análise de dados, *benchmarking*, análise de sensibilidade, falar com o cliente, tem de traduzir contabilidade em português, isto é ser contabilista. Nós hoje preenchemos Declarações Fiscais, mapas para enviar para o cliente – alguns, outros só enviam o balancete como sai do sistema – e, mesmo assim, só se o banco pedir.

D – Impacto na Sociedade e Alteração Organizacionais

19. Qual é o grau de satisfação com a adoção da Viseeon?

Nós não podemos personalizar a tecnologia, porque se calhar a coisa que os deixa mais satisfeitos é a quantidade de cliente que lhes arranjo. A tecnologia é importante de facto porque lhes dá qualidade de vida, mas toda a gente também reclama quando há uma funcionalidade nova. As pessoas reclamam normalmente por duas razões, por tudo e por nada, agora no fim do dia claro que estão contentes porque têm mais qualidade de vida. Agora, não é só tecnologia. Se me perguntares “as pessoas estão satisfeitas com a robótica? Estão, claramente que sim!”, “estão contentes com o *reporting* automático? Claramente que sim!”, “estão contentes com o

Monday para gerir projetos? Claramente que sim!”, mas a satisfação é muito maior que isso. Sobretudo estão contentes porque lhes dou clientes, porque lhes poupo imenso tempo administrativamente porque somos nós que fazemos as faturas. A tecnologia é uma pequena parte.

20. Acha que as pessoas vão perder o emprego para a robótica?

Sim. E atenção que eu penso que não é um medo infundado. Eu acho que o homem criou a máquina e máquina vai matar o homem. É uma questão de tempo, mas pode demorar séculos. Ou não, não sabemos. Vai haver claramente uma fusão entre o homem e a máquina.

21. E nesse meio temos de nos encontrar ou claramente a máquina vai fazer, definitivamente, as funções que fazemos atualmente?

Mas isso não é mau. Se nós tivermos dinheiro para viver, o equilíbrio disso é que pode ser chato. Se nós pudermos ter uma semana de quatro dias não é mau, é bom. Se tivermos dinheiro para gastar. O homem no geral vai ter de aprender a viver com o avanço tecnológico e, sobretudo, vai ter de criar condições para que não seja refém da tecnologia. Eu acho que o homem ao longo dos tempos tem feito grandes avanços tecnológicos, mas ao invés de pôr a tecnologia a trabalhar para o homem, mete o homem a trabalhar para a tecnologia e é um bocado estranho. Nós hoje perdemos imenso tempo, vamos ao Portal das Finanças, entregar uma Declaração de IVA que é uma coisa básica e gasto muito mais tempo de quando fazia o IVA com uma caneta, dobrava em três e metia no correio. Eu tinha mais qualidade de vida enquanto contabilista.

22. Acha que os contabilistas e os gestores se irão encontrar no exercício das suas funções?

Sinceramente acho que não se vão encontrar. O gestor, num nível de gestão já alto, tem que tomar um conjunto de decisões com base na informação que lhe chega e a Contabilidade vai-lhe dar essa informação e mais, vai dar-lhe segurança fiscal, relação com uma parte técnica do trabalho que ele não faz. Por mais que a robótica faça, é o contabilista que vai responder. Quando for preciso preparar um *business plan*, muito provavelmente o contabilista é que vai trabalhar e o gestor vai fornecer *inputs*. Acredita que o gestor e contabilista vão trabalhar mais em conjunto, mas não vão roubar o trabalho um do outro.

23. Acha que a profissão contabilística se irá modificar de forma considerável com a evolução da Indústria 4.0? Quanto tempo para que a contabilidade como hoje a conhecemos, deixe de ser assim?

Vai ser tudo muito rápido. E acho que a maioria dos contabilistas não estão preparados para isso. Acho que os que não estão preparados, vão-se reformar. A profissão está envelhecida, está muita gente na profissão acima dos cinquenta e cinco anos. Há poucas pessoas com menos de trinta anos na profissão o que abre uma janela de oportunidades espetacular. Os jovens devem de aproveitar o conhecimento dessas pessoas porque têm um *know how* interessante, um conhecimento de vida, de negócios muito interessante. Acho que não devem deitar as pessoas mais idosas para o “lixo”, devem de aprender com eles, mas só aquilo que eles sabem e que vos interessa porque não vão discutir com eles tecnologia. Esta sinergia é importante e é igualmente importante que profissionais com mais idade consigam valorizar o seu conhecimento de vida para apoiar as pessoas mais jovens. Agora, do ponto de vista tecnológico e de mudança de funções vai ser tudo muito rápido porque em vinte e cinco anos passamos do primeiro telemóvel para conseguir fazer tudo no telemóvel. Imagine o que vai ser daqui para a frente. O que será daqui a vinte anos? Não faço ideia, mas vai ser muito mais evoluído.

Apêndice IV – Entrevista Doutor Carlos Latourrette

A – Considerações Éticas e Legais

1. Identificar o entrevistado.

Carlos Latourrette, sexo masculino.

2. Que funções desempenha?

CEO da BizDocs.

B – Adoção do Processo de Transformação Digital

3. Os clientes reconhecem que está a existir uma mudança do paradigma na profissão contabilística?

A profissão, vista de fora, é uma profissão que está sempre em esforço, com pressão devido à agenda fiscal, muito trabalho manual, prazos impostos pelo governo que estragam os planos, gerando dificuldade em ver para além do planeado. Todas as mudanças tecnológicas que ocorrem são impostas na profissão. No entanto, o arquivo digital acaba por não ser uma imposição, pois encontra-se ligado à transformação digital, são otimizações que requerem mais esforço e avaliação do benefício. Muitas vezes as pessoas não têm tempo e não conseguem libertar-se do dia-a-dia. As plataformas digitais ou mesmo a internet mostram que alguém com muito esforço, por exemplo, os donos das empresas de contabilidade, conseguem estar um bocadinho mais livres para pensar e então quando houver uma massa enorme de pessoas a usar a tecnologia, serão capazes de contagiar outras pessoas que irão aderir sem passar pelo processo dos pragmáticos. Cabe às pessoas ligadas à tecnologia criar essa massa.

4. Quando os clientes contactam, nomeadamente os escritórios de Contabilidade, é sentido que há, previamente, conhecimento sobre a Indústria 4.0?

Os contactos recebidos pouco ou nada sabem de tecnologia. Nos *webinars* realizados semanalmente pela empresa, ninguém fala de tecnologia, mas sim partilha de experiências. Portanto, quando os escritórios de contabilidade contactam a BizDocs, baseiam-se nos conteúdos de aumento da produtividade. Assim, a tecnologia acaba por ser o meio utilizado para o aumento da produtividade, fidelização dos clientes e não são abordados, enquanto empresa, pelo tipo de tecnologia que usam.

5. Os clientes têm a percepção das mudanças e do contributo da indústria dará à empresa? Ou outros fatores, como os económicos, são colocados em 1.º lugar?

O preço e a produtividade estão relacionadas. Se eu fizer mais com menos e o que eu estou a pagar cobrir o custo que vou ter, a questão seria feita como uma análise retorno-investimento. “Quanto é que me custa a minha solução da *Sage*, do Primavera ou do *TOC Online*?”, “Quanto é que pago por mês?”, “Quanto é que o cliente me paga a mim?”. Eles depois fazem uma conta na cabeça deles que dizem “isto é muito ou isto é pouco”. As questões do preço têm muito haver com estes valores, quanto é que ele paga por mês e quanto vamos adicionar ao percentual que ele paga. Ainda não vi ninguém a fazer as contas certas, como “Quanto é que vou poupar?”, “Quantos clientes é que vou ganhar?”. Ainda não vi ninguém a fazer essas contas. Poucas são as empresas que têm as coisas controladas e que dizem “aquele meu cliente custa X” o “processamento custa Y” e assim era fácil de fazer as contas. Só em capas e transportes está pago. A maior parte das empresas não faz e nunca parou para fazer estas contas: “Quanto custa processar um documento?”. Vão fazendo isto, vão experimentando e vendo que a coisa corra bem e é um bocadinho por aí, mas indo diretamente à pergunta, o preço é um fator crucial. Agora que conta fazem para dizer se é barato ou caro, não sabemos.

C - Estratégia e recursos

6. Quais são as tecnologias emergentes/ *software* que a organização utiliza para fazer a otimização de processos contabilísticos aos escritórios de Contabilidade?

Entramos em dois temas importantes. Começando pelo ambiente *web*, poucas são as soluções nativamente *web* para os contabilistas. O *Sage for Accountants* não é *web*, o Primavera não é *web*. Há aqui alguma inovação que é não ter servidores, não é necessário gastar dinheiro em servidores ou *backups*, é necessário apenas uma ligação à *internet*. Esta é a primeira inovação que nós temos aqui para toda a gente. A segunda forma de inovação é nós ligarmos de forma extremamente simples um contabilista e a sua empresa, estão a ver os mesmos documentos ao mesmo tempo e isto é uma inovação de processo. Totalmente diferente do que temos hoje, mesmo com o *Google Drive*. Há logo esta ligação que cria uma experiência, uma fluidez muito grande. Obviamente estas soluções estão em cima de tecnologia avançada como a tecnologia *Microsoft* o *Azure* que é muito avançado. O *Azure* é a única plataforma em Portugal certificada pela Direção Geral de Segurança e Informática que dá todo o suporte a isto. Uma inovação que achamos fantástica é a *User Spirit*, extremamente simples e fácil de usar, que não

é preciso dar formação a ninguém. Se um contabilista quer que alguém comece a usar, um cliente, com 10 minutos consegue que ele o faça.

Depois entramos noutras áreas mais técnicas. O OCR faz parte de uma área de Inteligência Artificial que tem várias componentes que nós usamos. A primeira componente da Inteligência Artificial é uma coisa chamada *Computer Vision*, que é uma máquina que interpreta e reconhecer caracteres, chamado de OCR. Nós usamos e não serve só para ler caracteres, como também para ver que tipo de documento é, se é uma fatura, recibo, etc. Outra tecnologia que usamos de forma integrada é o *Machine Learning*, uma tecnologia que permite que o sistema aprenda com exemplos, quer seja nessa parte do OCR que consiga melhores ou piores resultados no OCR, melhores ou piores resultados na situação dos documentos, na extração dos metadados, isso aí é conseguido através desta tecnologia do *Machine Learning* onde nós vamos ensinando os algoritmos a terem melhores resultados até um determinado limite. Há um limite que não se consegue fazer mais, que faz parte do processo. Estas são as primeiras ligadas à Inteligência Artificial.

Gostávamos de lançar novos produtos que possuem uma assistente virtual que também recorre à Inteligência Artificial, como o processamento de linguagem natural. Escrevemos texto normal e ela pode falar connosco também em texto normal, em vocabulário normal.

Outra área, o RPA que é uma área de otimização de tarefas que basicamente consiste em simular atividades humanas perante uma máquina que pode ser, por exemplo, ir a um website, faço o login, entro logo no website e faço o download de todas as faturas. São tarefas altamente repetitivas, sabemos sempre o que vai acontecer. Isso também se pode robotizar, nomeadamente a interação com o *e-fatura* e outras coisas que fazemos, usamos esses mecanismos de RPA, para aliviar muitas tarefas que têm de ser trabalhadas. Essa área do RPA é uma área que estamos a desenvolver muitas coisas novas que hoje se faz através dos *websites*, principalmente os do Governo, possam que possam ser todas automatizadas.

7. Quais são os principais impulsionadores para a adoção da BizDocs por parte das outras empresas?

Fundamentalmente é a produtividade. Hoje, uma parte considerável é fazer lançamentos e há um processo que a maioria parte das empresas usam que é a importação do *e-fatura*. Lançam as compras com base no *e-fatura* um pouco às cegas e tem algum risco, correndo o risco de as faturas não serem minhas e podem faltar outras coisas e lá não tem o conteúdo, só os totais. É assim porque a maioria das empresas tem o IVA trimestral e depois acumula-se tudo e fica-se

à espera do IVA, *download* do *e-fatura* e lança-se tudo. É necessário que os clientes tenham a associação do lançamento, eu não posso ter o arquivo sem ter associado o lançamento. Então vou ao *e-fatura* que parece uma grande inovação, sozinha não é nada, mas conjunta é e tenho de juntar lá os documentos. O BizDocs aumenta isto dez vezes, a velocidade de fazer uma coisa destas, porque os nossos mecanismos de Inteligência Artificial vão fazer com que eu coloque um PDF no BizDocs, e eu vou pegar nos dados que tenho no Sage, que foram importados através do Sage, que têm um lançamento pré-definido e vão ficar à espera de associar o PDF, mas essa associação é automática. Nós associamos o PDF ao registo contabilístico em menos de um segundo. Ora se isto acontece em menos de um segundo, imagina a velocidade que isto é. Se tiver lá cem documentos, cem segundos é um minuto e pouco. Aqui temos um aumento de produtividade gigante. Depois de começarem a usar, começam a ver outras: Não têm de mexer em papéis. O cliente pode enviar os papéis, já não ligam a perguntar por determinada fatura porque podem pesquisar (se estiver dentro do *Sage*, nem necessitam de ir ao BizDocs e aquilo aparece logo). Estas vantagens começam a aparecer. Temos empresas com setenta ou oitenta clientes e vão adicionando clientes diariamente. As pessoas não vêm logo os benefícios, vêm um ou dois, a maior parte vê esta, outros vêm a melhor comunicação com o cliente, mas a principal é esta no início. Depois com o uso, entendem os outros. Ficam com acesso a tecnologia que não têm em outros lugares.

8. Quais são as tarefas que são automatizadas?

A gestão de documentos, de faturas, os lançamentos de vendas, lançamentos de compras, lançamentos de pagamentos já estão automatizados. Estamos agora a trabalhar na ajuda de todo o processo de reconciliação, de comparar os pagamentos e recebimento com os extratos. Fazemos também a automatização, o processo de conferir tudo o que está no *e-fatura*, na contabilidade e o que está no BizDocs. É tudo quase como uma auditoria. Não falha nada, ou falha, mas sei no que falha. Se um documento não está na contabilidade ou no BizDocs, é quase como uma prova dos nove.

9. Quais são as tarefas que não são tão rotineiras que podem ser igualmente automatizadas? Exemplo: Declarações Periódica de IVA, Demonstrações financeiras anuais e mensais e até lembretes para pagamentos do IMI, IUC.

Sem dúvida que as Declarações Periódica de IVA, o IMI, o IUC, etc, entrarão posteriormente na BizDocs. São tudo coisas que vão entrar. Já fizemos o mais difícil que é o

que fazemos. Isto é mais um domínio de RPA de automatizar estas tarefas e é uma área que estamos a trabalhar.

10. Há mais alguma tarefa que vá entrar que não tenha referido? Por exemplo, quando o cliente não paga, será enviada uma notificação de pagamentos?

Sim. Essa é outra área que estamos a trabalhar, a área das cobranças, para ajudar realmente as empresas a gerir o seu *cash-flow*, é ajudar as empresas a receber melhor. E nós sabemos que as micro e pequenas PME's não têm estrutura, não tem um contabilista para fazer a faturação, às vezes faz-se o que se pode e uma das coisas que não é tratada muitas vezes a tempo e horas é a questão do pagamento a tempo e horas que pode gerar multas, pode dar chatices com os fornecedores ou dar atrasos nas encomendas. Nos recebimentos também, muitas vezes esquece-se de receber.

11. Quais são os fatores que fazem os clientes não aderirem ao *software*? Já se referiu o preço, mas, por exemplo, vem a tecnologia e uma empresa não vai poder ter tantos funcionários porque a tecnologia fará, em parte, o trabalho de alguns deles. Que fatores colocam em causa por não aderir?

Excluindo a questão do preço, ninguém deixa de usar pelo preço. O preço é muito baixo. Proteção de dados não há ninguém que coloque essa questão. Medo de perder o emprego para a robótica também acho que não é assunto. Penso que o principal, quando digo principal, talvez 90%, diria que foram pessoas que ainda não tiveram tempo para pensar no assunto. Porque a experiência que temos é que alguém quando vê a experiência do BizDocs quer comprar. Não se me vais perguntar outra coisa muito importante a seguir que é “E depois de comprar?”. Temos clientes que de comprar começam a usar muito e depressa e temos clientes que depois de comprar não usam. Não têm tempo para pensar no assunto. O BizDocs não funciona sozinho, precisa de utilizadores para funcionar, que alguém vá lá e comece a usar, e se tiverem dificuldade que peçam ajuda e etc. Imagina que tens uma fábrica e a tua força motriz é puxada a cavalos e vais dizer assim “eu não preciso de uma força motriz puxada a cavalos e um motor central, agora consigo ter motores elétricos em cada posto de trabalho”. Se eu mudasse o *layout* da minha fábrica, se mudasse a maneira como a maneira como trabalho, achas que ia tirar partido dos motores elétricos? Não, porque eu não fiz um esforço mínimo para me adaptar à tecnologia. Nós temos clientes que dizem assim “eu vou digitalizar isto para os meus clientes”, enquanto eles não quiserem eu digitalizo por todos e organizam-se. Nós não temos uma maneira única, as pessoas vão usar da forma que acharem melhor porque aquilo não trabalha sozinho.

12. Mas por exemplo, um cliente que compre BizDocs, ele à partida já tem de ter clientes que queiram usar ou esse processo tem de se feito gradualmente?

É gradual. Traz um utilizador interno para o escritório e um externo e depois vai aumentando. Agora mais, mais um... E vai aumentando o escritório. Ele até pode começar só com o escritório dele.

13. A pessoa que coloca os documentos na plataforma é sempre o cliente? Não o escritório, mas o cliente que quando as recebe, fotografa e isso vai diretamente para o arquivo digital. Faz todo o processo de classificação e lançamento e quando tem alguma dúvida pergunta ao contabilista.

Essa é apenas uma forma de acontecer e vamos dizer que para o processo todo seria a forma mais eficiente. Trabalhávamos todos um bocadinho, ninguém trabalhava muito. Temos casos em que isso acontece, os clientes fazem isso. As pessoas mais jovens de espírito pensam “está aqui uma tecnologia nova, que interessante! Posso fazer isto ou aquilo” e, então, vão fazer. Mas há pessoas que também nunca passaram do patamar dos sacos de papéis e também não é agora que vão passar. O que a solução permite? A solução permite que nesses casos, o contabilista pegue nos papéis e digitalize em nome do cliente. E quando conseguir convencer o cliente a colocar os papéis na plataforma, assim é. Mas pode fazer e há híbrido. Por exemplo, um cliente tem um email e envia por telemóvel e envia o resto em papel. A grande vantagem disto tudo é que está tudo no mesmo sítio. Essa é uma das outras inovações que não falamos no início. Está tudo no mesmo sítio.

14. A *cyber segurança*, a proteção de dados e a fiabilidade do *software* é uma questão séria levantada pela empresa aderente? Como é assegurada essa proteção?

As *passwords* em segurança com uma *password* segura. Eu não posso obrigar ninguém a sair da sua mesa de trabalho, fechar o computador e fazer *log out*. Nós temos *time outs*. Não posso obrigar ninguém a não dar *password* dele a outra pessoa. Também há *hacking*, eu não tenho culpa se alguém entra dentro da rede do escritório de contabilidade e entrar dentro do computador que tem a sessão aberta. Isso são os riscos normais da segurança informática. Mas no processo de venda, isso não em sido um tema de preocupação. Mas vou-te dizer outros que são temas de preocupação e ninguém fala: Os servidores que muita gente tem nos escritórios de contabilidade não têm *backups*, não têm proteção ou toda a gente sabe as *passwords*. Os *backups* que são feitos num disco USB e alguém passa ali e mete o disco no bolso. As *pen*

drives, quando os contabilistas vão aos clientes, carregam lá o SAFT das vendas e podem perder a *pen* quando vão ao café. Isto é o que existe hoje. Comparado a isto, o BizDocs é uma fortaleza.

15. Relativamente às competências, existe a preocupação por parte dos funcionários estarem aptos para ter determinadas competências digitais?

Para o cliente aprender são os dez minutos. Para o contabilista são também dez minutos. O problema não é esse. O problema é: “Como vou adotar a minha equipa, o meu processo, a minha estrutura, para o BizDocs?”. Ele tem de pensar e pedir ajuda à empresa que lhe vende o *software*. Tem de pensar com os colaboradores e tem de dizer “Agora como vamos tirar partido desta tecnologia?” e isso é um processo que tem de ser feito internamente. Tens um processo de passar a documentação dos clientes até ao fim. Sem o BizDocs é de uma maneira, com o BizDocs é outra, vai ter de haver afinações para se tirar partido. E essa parte é uma parte onde estamos a trabalhar para identificar as melhores práticas dos gabinetes que estão a ter mais sucesso na implementação, como sugestões para os escritórios que estão a abrir de novo, para se puder dizer “estão aqui opções desta maneira”. Estamos a providenciar quase como uma consultoria grátis.

16. Há a curiosidade sobre se o *software* pode eliminar o trabalho de um colaborador?

Normalmente falamos com os donos dos escritórios e eles não estão a pensar que o seu posto de trabalho está em risco. Vou-te dar um exemplo que gosto muito de citar. Uma empresa já estava num nível um pouco mais avançado, faziam contabilidade, mas também já faziam apoio à gestão. Se calhar vai vender por duzentos ou trezentos euros o serviço de contabilidade e vende por mais duzentos, trezentos ou quinhentos euros o serviço de apoio à gestão, então isto é matemática pura. Eu prefiro ter pessoas dedicadas ao apoio à gestão porque estou a receber muitos mais do que pessoas a lançar documentos que me pagam muito menos por isso. Se pensarmos dessa maneira e se o bolo do escritório tiver essa visão e essa competência, ele pode pensar que as pessoas que tem no seu gabinete, com competências, que estudaram para fazer muito mais do que estão a fazer e que não estão a fazer porque não têm tempo, mas se ele poder dizer assim: “O BizDocs não substitui as pessoas. O BizDocs é como o *Iron Man*, o BizDocs é uma arma dura do *Iron Man*, não funciona sem o tal *interestelar*. A armadura faz com que sejas mais rápido, mais produtivo, mais poderoso, mas não funciona sozinho. E o que acontece? Vamos usar o BizDocs para serem muito mais produtivas nas tarefas repetitivas. Quando as tarefas não são repetitivas, pode-se prestar outros serviços como as cobranças, de

pagamento, de análise financeira e todos os meses ter uma reunião, etc. E só podes fazer isso se libertares as pessoas que tens dessas tarefas rotineiras.

17. Os contabilistas serão mais analistas do que contabilistas?

Totalmente. O que nós estamos, neste momento, a substituir são essas tarefas repetitivas. Nós não estamos a substituir os analistas. Os analistas é o próximo passo para o que os contabilistas devem ser: Analistas e ajudar na gestão das empresas, mas para isso têm de se libertar das tarefas rotineiras.

D – Impacto na Sociedade e Alteração Organizacionais

18. Qual é a taxa de adoção e a taxa de satisfação associada à BizDocs? Quando um cliente entra, experimenta, já não sai?

Temos raros casos de pessoas que saem. São aqueles que nem tiveram tempo de se dedicar à causa. Tirando esses casos, foram muito poucos. São clientes que ou crescem ou começam a usar muito ou então são o que mais tarde se vão embora. Se não estão a usar muito, é porque não se estão a dedicar à causa. Não é um problema de produto. Se usarem os produtos, vão ficar viciados.

19. Com a adoção do *software*, a empresa aderente sente-se numa posição competitiva superior relativamente aos concorrentes?

Sem dúvida. Nós falamos com os gabinetes de contabilidade todas as semanas, com os nossos clientes, para perceber como está a correr, onde podemos melhorar e o produto tem evoluído em função desse *feedback*. Está a acontecer que têm noção que estão a prestar um serviço diferenciado, mais tecnológico, com mais inovação e estão a ver uma coisa que muitos deles não estavam à espera: A valorização que os clientes estão a dar a isso. Muitos deles não estavam à espera que dissessem “Isto é fantástico e ainda bem que está a fazer isto!”. Até pessoas com mais idade que gostam desta nova interação. Isto está a ser claramente um fator excêntrico, para já é a diferença. Muitas pessoas já viram o caminho para o futuro, ou eles têm esta diferenciação ou o cliente vai mudar de contabilista. A outra parte é interna, depois desse primeiro impacto de as pessoas pensarem que vão ser substituídas, é as pessoas andarem muito mais felizes pelos escritórios de contabilidade porque têm a armadura do *Iron Man*, porque agora já têm a armadura do BizDocs, aquele que vai fazer o trabalho chato, permitindo aos

funcionários fazer tarefas muito mais interessantes, colocando à disposição as suas melhores competências intelectuais.

20. Qual a sua opinião sobre o futuro da profissão contabilística na perspetiva de uma empresa integra *software* para empresas de contabilidade.

Vou retirar a última parte da pergunta e vou responder na minha perspetiva. Na minha perspetiva, a profissão contabilística é das mais importantes do futuro. É o primeiro prestador de serviços para qualquer microempresa e que a acompanha no seu crescimento. Digo o primeiro, mas muitas vezes é o único. Isto é como um médico, se for bom, és saudável, se não for, não és. Se tratar bem de ti, és saudável. Com as empresas é igual. Se tiveres um contabilista que trate bem de ti, que ajude a crescer, a antecipar problemas, a gerir quando um empresário principalmente só tem uma empresa, a cabeça dele é aquele negócio...Ele não sabe nada de contabilidade, não sabe nada de gestão. Ele pode ser um bom *marketer* ou um fazedor de pão, de peças, de qualquer coisa, ele não percebe nada de contabilidade e de gestão. Para crescer e para a empresa dele querer contratar um gestor, vai muito tempo. Se o escritório de contabilidade o puder ajudar nisto, há aqui uma missão importantíssima dos escritórios de contabilidade. Por isso é que têm de ser ajudadas, têm de ter muita tecnologia para se libertarem das tarefas repetitivas. É isto que as grandes empresas fazem, investem em muita tecnologia, para deixar as pessoas a pensar no negócio e é isto que falta às pequenas empresas: Ter tempo para pensar no negócio e ter um consultor e esse consultor pode ser o contabilista. No início ele só precisa disso, de saber como vão as contas, o que vai receber, o que vai pagar, se há problemas com os *cash-flow*, se está com problemas, qual o banco que o pode ajudar, etc. É isto que temos de ajudar e se nós ajudarmos com a tecnologia a aproximar uma pequena empresa de uma grande empresa, nós estamos a diminuir a diferença tecnológica entre as duas empresas. Quando isto acontece, vamos ao segundo passo: Diminuir a diferença na gestão. Nós podemos ajudar as pequenas empresas a serem melhor geridas do que são agora e aproximarem-se das grandes empresas. E agora entre aqui um fenómeno macroeconómico. Em qualquer economia do mundo, as economias mais avançadas são economias onde existe menos diferença entre quem ganha mais e quem ganha menos. Os países mais pobres, são os países onde existe uma enorme diferença sobre quem ganha mais e quem ganha menos. Vais para o Norte da Europa ou da América e as diferenças são muito menores. Eles têm grande poder de compra e um grande poder de pôr as economias a funcionar. Nas empresas é igual. Se temos empresas grandes, muito bem-sucedidas e empresas pequenas, muito pouco sucedidas, existe esta diferença grande. Se nós ajudarmos, por via da tecnológica e da capacidade de gestão, de pôr

estas empresas a serem mais eficiente, as PME's vão conseguir pagar mais salários e vão atrair mais talento e vão continuar a serem melhores. A classe média vai ganhar mais dinheiro e se ganham mais dinheiro, o país evolui. Isto começa nos contabilistas, na profissão dos contabilistas, a estarem mais capacitados, a ajudar na gestão das empresas.

21. Os contabilistas e os gestores vão-se encontrar num meio ou trabalhar, de facto, em conjunto?

Numa grande empresa eles trabalham em equipa. Podem e devem trabalhar em equipa. A informação de uma empresa nasce na contabilidade. Se a informação que vier da contabilidade não tiver bem organizada, não há, digamos, um *input* sério para o resto. Se não tiver contas fechadas ao mês, eu não tenho gestores a fazer nada. Se entregar informação contabilística de qualidade, se fechar um mês certo ao quinto dia útil, então os meus gestores têm algo a fazer.

Apêndice V – Entrevista Doutor José Santos

A – Considerações Éticas e Legais

1. Identificar o entrevistado: Género, idade (não obrigatório), área de formação.

Sexo masculino, 49 anos de idade. Licenciatura (pré-Bolonha) em Gestão de Empresas

2. Que funções desempenha?

Coordenação de uma equipa de CC's nos trabalhos de apoio e consultoria às empresas clientes. Exerço como CC unicamente no âmbito das minhas funções nesta empresa.

3. Há quanto tempo trabalha na área da Contabilidade?

Há cerca de 20 anos.

4. A que áreas de investigação se dedica?

Como coordenador da equipa dou especial importância à evolução que a contabilidade tem tido nos últimos anos e tento perceber sempre de que forma as alterações que têm vindo a ser implementadas, nomeadamente na relação com a Autoridade Tributária, nos podem ajudar no nosso trabalho diário.

B – Adoção do Processo de Transformação Digital

5. Esteve envolvido em alguma área de trabalho afetada pelo processo de Transformação Digital? Se sim, qual?

Sim! A transformação digital é algo transversal à nossa sociedade. As empresas são um dos principais motores desta transformação.

A Autoridade tributária, que durante décadas, era um dos principais entraves à evolução tecnológica, em 2006 com a criação do *Simplex*, passou a ser uma das principais alavancas de todo este processo, “democratizando” a transformação digital nas empresas, promovendo a desmaterialização dos processos e documentos, criando plataforma digitais cada vez mais abrangentes e intuitivas.

Um dos últimos trabalhos desenvolvidos foi a criação de ligação dos sistemas de informação à plataforma *e-Fatura* da Autoridade Tributária para possibilitar um acesso

imediatamente a todos os documentos emitidos pelos “nossos fornecedores” e, desta forma poder-se conciliar os documentos já lançados na contabilidade com os documentos comunicados.

6. O processo de transformação digital teve impacto na sua empresa? Há quanto tempo?

Sempre tentamos dotar os nossos clientes de ferramentas tecnológicas que permitissem que a contabilidade deixasse de ser vista como o parente pobre da gestão e passasse a ter um papel diferente no apoio ao gestor na tomada de decisões no dia-a-dia. Para isso a contabilidade tinha que deixar de ser feita no final de cada mês somente para apuramento dos impostos, nomeadamente do IVA, e tinha que estar atualizada ao momento. Para isso os paradigmas e os processos tinham que mudar. Já não fazia sentido “carregar documentos para a contabilidade”. Era necessário criar rotinas automáticas e eficientes. Automatização dos processos era a palavra-chave. Assim, além de contabilistas tínhamos que adotar um papel de consultores junto de cada cliente para o ajudar a fazer este caminho. E assim foi. Investimos em portais para o cliente consultar ao momento os seus registos contabilísticos, os processos a montante da contabilidade (faturação, recebimentos, pagamentos, compras, salários etc) integram na própria contabilidade e fomos criando ambientes cada vez mais interativos com a contabilidade. Apostamos, igualmente, na criação de ligações a entidades externas, nomeadamente aos bancos (para importação dos extratos bancários) e à própria Autoridade Tributária. Seguramente que estamos a fazer este caminho há mais de 20 anos. Agora impulsionados com as alterações legislativas que alavancam todos estes processos.

7. Quais são as principais motivações para a sua empresa adotar o *software*?

Como em qualquer negócio temos que ser eficientes e eficazes nas nossas tarefas. Um fator diferenciador e que reforça os níveis de confiança dos clientes é o sentido de proximidade e rigor da informação. Somente assim poderemos a ser competitivos e inovar nas nossas relações com os nossos clientes.

8. Existiu alguma formação prévia para a implementação da Indústria 4.0?

Foi um processo gradual, o que nos permitiu ir acompanhando os processos de muito perto sem necessidade de formações específicas.

C - Estratégia e recursos

9. Quais foram as mudanças (processos, aplicações/ equipamentos e pessoas) que existiram com a adoção do *software*?

Diria que as principais mudanças foram a dois níveis:

- ↳ Mudança cultural para deixar de entender a contabilidade como somente um sistema de registo de documentos entre débitos e créditos para preparação de informação para terceiros, nomeadamente para os bancos e máquina fiscal;
- ↳ Alteração das bases de relacionamento com os clientes no sentido de lhes fornecer informação útil para a tomada de decisões no dia-a-dia. Como a informação somente tem utilidade se for produzida e acedida em tempo útil, foi necessário fazer chegar ao cliente todos estes novos paradigmas que resultam de uma nova abordagem aos fenómenos contabilísticos, nomeadamente a criação de uma base sólida e consistente de informação multifacetada que, entre outros objetivos, possa simplificar e democratizar o acesso à informação.

10. Quais foram os principais desafios?

Os principais desafios foram mesmo os relacionados com a mudança cultural, isto é, qualquer mudança traz novos desafios, muitos dos quais exigem que se questionem (e por vezes se eliminem) procedimentos e formas de estar há muito enraizados nas pessoas e nas empresas. O tecido empresarial português é formado, essencialmente, por micro e pequenas empresas onde esta resistência é frequente e muitas vezes quase inconsciente.

Desmaterializar e digitalizar processos são, por vezes, temas ainda um pouco distantes para alguns empresários. Hoje, até decorrente dos constrangimentos que a atual pandemia impôs às empresas e às pessoas, estes temas passaram a estar cada vez mais presentes no nosso dia-a-dia.

11. Quais foram as principais vantagens?

Conseguindo-se ultrapassar as barreiras culturais que abordei no ponto anterior, diria que “tudo o resto” são vantagens, nomeadamente:

- ↳ O número de deslocações “físicas” ao cliente diminuiu consideravelmente. Os contactos virtuais passaram a ser aceites como normais, o que significa mais tempo e menos custos;

- ↳ O tempo de tratamento da informação diminuiu consideravelmente, bem como o erro associado ao tratamento dessa mesma informação. A partir do momento que é possível sistematizar e automatizar processos, as ineficiências (a vários níveis) diminuem;
- ↳ A informação está acessível de uma forma mais clara, mais atual e, sobretudo, em qualquer altura ou lugar.

12. Quais foram as principais barreiras?

Na nossa empresa, as questões tecnológicas sempre foram questões do dia-a-dia. A equipa é uma equipa jovem com uma predisposição muito acentuada para todos os fenómenos, o que facilitou todo este processo.

13. A integração automatizada, pesquisa avançada, gestão documental e respetiva classificação contabilística, assim como a integração aos principais sistemas de gestão e contabilidade é realizada de forma relativamente clara e eficaz?

Sim! Hoje em dia os sistemas de informação têm um nível de integração e amplitude no tratamento da informação que permite abordagens mais amplas às questões e com soluções mais simplificadas. A título de exemplo basta referir a acentuada evolução da tecnologia OCR (acrónimo para o inglês *Optical Character Recognition*, ou reconhecimento ótico de caracteres) que permite a um preço bastante mais acessível, o tratamento documental da informação, nomeadamente retirar e classificar os chamados metadados dos documentos e, assim, automatizar os processos de recolha e classificação de documentos, seja numa perspetiva de tratamento documental (Gestão Documental), *workflow* ou mesmo tratamento contabilístico.

14. Acha que, com a adoção do *software*, existe uma maior automatização de tarefas e processos e angariação de tempo em processos que antes eram rotineiros?

Sim! Uma das grandes vantagens do *software* é a automatização de rotinas e tarefas, permitindo além dos claros ganhos de eficiência, a diminuição do erro (desde que o *software* esteja devidamente implementado e parametrizado) e mais tempo para um tratamento mais refinado da informação.

15. Existe credibilidade e confiabilidade nestas novas tecnologias? Pode-se confiar no processamento, funcionalidades automáticas, divulgação das informações em rede e *online*, qualidade dos sistemas, segurança, privacidade e proteção de dados?

Sim! A grande evolução nos últimos anos registou-se na rapidez de computação, armazenamento, acesso à informação e facilidade de partilha a mesma. Os grandes *mainframes* e sistemas foram substituídos por sistemas incomparavelmente mais pequenos e eficientes, democratizando a utilização de sistemas de informação até então quase reservados a grandes organizações. A própria sociedade impôs esse caminho: palavras como *cloud* ou *wi-fi* fazem parte do nosso léxico do dia-a-dia.

O telemóvel que todos usamos tem mais capacidade de computação e armazenamento do que um computador de há 10 anos.

Há bem mais de 25 anos que os sistemas de informação integrados existem e são usados. A maturidade desses sistemas permite hoje, por exemplo, que plataformas informáticas comuniquem entre si e rotinas, devidamente desenhadas e parametrizadas, possam tratar de forma automática todos esses fenómenos. Mais uma vez, a título de exemplo, podemos falar da faturação eletrónica para a Administração Pública, que vai permitir a desmaterialização completa dos sistemas de faturação para as entidades públicas.

16. Qual foi o impacto da transformação digital no líder? De que forma é que o mesmo lida com os funcionários através da sua visão? É manifestado que os profissionais estão envolvidos ou são resistentes à mudança?

Mais uma vez não podemos isolar este processo de transformação digital nas empresas daquilo que é a evolução da sociedade e a aceitação que a mesma tem para todos estes fenómenos. Reuniões virtuais, aulas virtuais, quadros interativos nas salas de aula, disciplinas de Simulação Empresarial, manuais escolares digitais, *streaming* de vídeo nos telemóveis, aplicações para o telemóvel para as mais variadas e inusitadas situações, redes 5G que vão permitir a criação de redes de comunicação cada vez mais complexas, realidade aumentada e realidade virtual 3D... Tudo isto são exemplos e sinais de uma sociedade perfeitamente alinhada e mesmo sedenta de tecnologia e principalmente como essa mesma tecnologia simplifica tarefas e processos. As empresas acabam por beneficiar desta democratização tecnológica pois o impacto e as alterações que tudo isso pode provocar no dia-a-dia de uma organização está bem mais atenuado.

17. Quais são as competências digitais que considera que um candidato necessita de possuir? Acha que com a transformação tecnológica irão ser exigidas cada vez mais competências digitais?

Na linha de resposta à questão acima, a sociedade “encarrega-se” de dar as competências digitais a qualquer candidato. Penso que este tema, nos dias de hoje, está bem mais esbatido.

18. Quais acha que serão as novas funções dos contabilistas no exercício da profissão? Gestores coexistirão com contabilistas?

Sim, penso que o caminho será esse. Foi um grande percurso aquele que foi percorrido desde a “velha” figura do guarda-livros até à figura que hoje um “contabilista” acaba por assumir como um consultor de negócios.

D – Impacto na Sociedade e Alteração Organizacionais

19. Qual é o grau de satisfação com a adoção do novo *software*?

Bastantes satisfeitos. Hoje as equipas são mais responsivas e proactivas nas suas funções e tarefas do dia-a-dia.

Existem hoje “detalhes” que no passado não era possível reparar. Painéis e indicadores com informação atualizada permitem enriquecer a informação partilhada com o cliente.

20. Acha que existe um receio associado à perda do emprego para as máquinas? O contabilista pode coexistir com gestores já que a reinvenção da profissão pode levar a novas funções?

Claro que sim. A própria Ordem Dos Contabilistas Certificados ajudou a valorizar a profissão, dando-lhe um reconhecimento completamente diferente.

21. Acha que a profissão contabilística se irá modificar de forma considerável com a evolução da Indústria 4.0? Considera que ainda falta algum tempo para que se sinta essa mudança ou já está a acontecer?

Essa mudança já está a acontecer. Hoje um estudante de contabilidade já tem uma visão diferente daquilo que é a contabilidade. Há muito que deixou de ter origem no débito e no crédito. É muito mais do que isso. Hoje, com a constante alteração legislativa, principalmente em matéria fiscal e laboral, faz com que esta seja uma das profissões com maiores necessidades de formação e atualização. A contabilidade vai ocupando o seu espaço de ciência, uma ciência que tem como pilares a medição, processamento e comunicação. Os fenómenos a seres medidos, processados e comunicados (das mais diversas formas) são cada vez mais e mais complexos. Sistemas de Contabilidade Analítica ou de Gestão são fundamentais para as

organizações tomarem decisões. Avaliar a performance de um determinado departamento ou secção implica, muitas vezes, comunicar com uma determinada máquina ou equipamento, reunir com equipas de engenheiros e gestores/contabilistas para redefinir e adaptar processos, definir novas métricas e sistemas de avaliação. Hoje, o contabilista está no meio de todos estes processos.

Apêndice VI – Entrevista Doutor Raul Oliveira

A – Considerações Éticas e Legais

1. Identificar o entrevistado.

Raul Filipe Teixeira de Oliveira.

Doutorado em Telecomunicações na ENST de Paris (1998), Mestre em Automação Industrial pela FEUP (1991), Licenciado Engenharia Eletrotécnica e de Computadores pela FEUP (1987).

2. Que funções desempenha?

Analista de Sistemas na IPBRICK Distribution (www.ipbrickdistribution.com).

B – Adoção do Processo de Transformação Digital

3. Os clientes reconhecem que está a existir uma mudança do paradigma na profissão contabilística?

Sem dúvida, os clientes cada vez mais procuram evitar um contabilista convencional, como aquele a quem no passado entregavam todos os documentos em papel: faturas a clientes, faturas de fornecedores, extratos bancários, etc.

Os clientes tem clara consciência que a transformação digital está aí, a maior parte deles encabeçam esta transformação com grande entusiasmo e procuram por Contabilistas que os acompanhem. Abundam aplicações de gestão de documentos ou partilha de ficheiros mais ou menos sofisticadas, onde os clientes sabem que podem colocar os seus documentos em formato digital e de forma segura, para que o Contabilista os possa recolher também em segurança e dar início ao seu processamento. Mesmo que o contabilista seja da velha guarda, os clientes acreditam que pelo menos o contabilista não os deve obrigar a viver num mundo de papel presos ao passado.

4. Quando os clientes contactam, nomeadamente os escritórios de Contabilidade, é sentido que há, previamente, conhecimento sobre a Indústria 4.0?

Os clientes das empresas de contabilidade quando procuram este tipo de organizações, em geral a primeira coisa que procuram é um TOC, que é uma obrigatoriedade legal. Portanto,

estamos a falar de clientes em início de atividade. Depois as empresas crescem com o TOC que escolheram no início de atividade, e só quando a quantidade de documentos e o trabalho do TOC começa a atingir proporções consideráveis, é que as vantagens da Indústria 4.0 se colocam. Como as despesas com o TOC, crescem com o crescimento da faturação, os clientes não sentem o problema dos custos crescentes.

O mais normal, é um escritório de contabilidade moderno, com praticas alinhadas com a Indústria 4.0, oferecer os seus serviços a um cliente de um TOC tradicional, e propor o mesmo serviço por valores muito inferiores, já que tem a operação contabilística bem automatizada. Nessa altura, os clientes já sensibilizados pela transformação digital, entendem as vantagens de mudar de escritório de contabilidade, porque terão menos trabalho a reunir a informação para o TOC e sobretudo menos custos.

Atualmente e porque a Indústria 4.0 já está aí há uns tempos, já há várias ofertas de serviços de contabilidade online, onde um dos exemplos em Portugal é o “toconline” (www.toconline.pt).

5. Os clientes têm a perceção das mudanças e do contributo da Indústria 4.0 dará à empresa? Ou outros fatores, como os económicos, são colocados em 1.º lugar?

O primeiro fator que entra em linha de consideração por parte dos clientes no que diz respeito a um escritório de contabilidade, creio que, sem dúvida nenhuma, é o económico. Só depois vêm a capacidade de o escritório de contabilidade ter um tratamento mais rápido e eficiente, e sobretudo a capacidade do escritório de contabilidade poder realizar análises de gestão que tirem partido de um tratamento eficiente dos dados. Não há dúvida nenhuma que a transformação digital, faz com que o trabalho tradicional de um TOC tenha cada vez menos valor acrescentado. Portanto os escritórios de contabilidade que vão conseguir manter-se em funcionamento no futuro, serão aqueles que oferecerão serviços de valor acrescentado aos seus clientes, sobretudo na área da Consultoria em Gestão Financeira. A maior parte das tarefas tradicionais de um contabilista serão automatizadas, e o único trabalho válido que fará os escritórios de contabilidade se distinguirem entre eles será o de análise e consultoria financeira.

C - Estratégia e recursos

6. Quais são as tecnologias emergentes/ *software* que a organização utiliza para fazer a otimização de processos contabilísticos aos escritórios de Contabilidade?

A principal tecnologia emergente que vai simplificar imenso as tarefas dos contabilistas é claramente a faturação eletrónica, uma vez que os dados da fatura são enviados ao destinatário, autoridade tributária, e claro e por que não ao escritório de contabilidade. Com os dados da fatura já em formato tratável, podem como é obvio ser lançados em automático no *software* de contabilidade do escritório de contabilidade. Portanto a cada fatura feita no *software* de faturação de um cliente, o *software* de faturação do destinatário da fatura, a autoridade tributária e *software* da empresa de contabilidade podem ter os dados praticamente ao mesmo tempo. Todos os dados que dantes começavam a ser processados depois do mês terminar, agora podem ser avaliados em permanência, a empresa de contabilidade pode emitir alertas sobre qualquer situação que se esteja a desviar do comportamento normal dos meses anteriores. Será esta análise em tempo real da saúde financeira de cada um dos seus clientes, que fará toda a diferença dos escritórios de contabilidade.

Claro que para tudo isto seja possível, é mandatório que o escritório de contabilidade tenha um *software* que seja compatível com a faturação eletrónica. Para já só é obrigatório o envio de faturas eletrónicas para a Administração Pública, mas claramente, que a faturação eletrónica quando for universal será um passo à frente. Como não é obrigatório entre empresas, os clientes que fazem faturas à administração pública podem passar por um *broker* de faturação eletrónica (intermediário), que lhes coloca a fatura na organização da administração pública que é o destino da fatura.

7. Quais são os principais impulsionadores para a adoção do novo *software*?

No caso da faturação eletrónica, o grande impulsionador é sem dúvida o Estado, que tornou esta prática obrigatória, no que diz respeito ao envio de faturas para instituições da Administração Pública. O grande passo será dado, quando o uso da fatura eletrónica for mandatório e de forma universal.

Nessa altura, as soluções mais ou menos engenhosas, que alguns escritórios de contabilidade adotaram para automatizar quer o tratamento das faturas em papel, ou em formato digital (PDF, JPEG, etc), deixará de fazer sentido, uma vez que a fatura chegará numa linguagem de conteúdos à empresa de contabilidade (como é o caso do XML). Portanto, as empresas de contabilidade poderão ter em tempo real, usado os protocolos de faturação eletrónica que serão comuns a todas as empresas.

8. Quais são as tarefas que são automatizadas?

As soluções de Gestão Documental com OCR's que conseguem extrair automaticamente e com grande qualidade os dados de faturas a clientes, faturas de fornecedores, extratos bancários, etc, podem ter um fluxo que culmina com o lançamento dessa informação no software de contabilidade.

9. Quais são as tarefas que não são tão rotineiras que podem ser igualmente automatizadas?

A tarefa mais complicada de automatizar, é precisamente a mais repetitiva, a mais consumidora de tempo, que é sem dúvida alguma o lançamento de documentos. Com os dados lançados na aplicação, os relatórios normalizados que a empresa de contabilidade tem de produzir para a Autoridade Tributária, não constituem o maior desafio das empresas que desenvolvem aplicações de software para escritórios de contabilidade. A introdução da Inteligência Artificial neste tipo de aplicações, permitirá a automatização das tarefas de análise de dados, que não constituem relatórios normalizados (como é o caso das declarações periódicas de IVA, etc), pois dependem do contexto económico, do modelo de negócio, da estratégia de negócio, das empresas clientes do escritório de contabilidade.

10. Quais são os fatores que fazem os clientes não aderirem ao *software*?

Neste caso, quando falamos de clientes, estamos-nos a referir aos escritórios de contabilidade, e aqui o preço do software não é apesar de tudo o maior entrave. Até porque muitos escritórios de contabilidade, só tem praticamente um colaborador que é ele próprio o TOC. Estranhamente, é bem capaz de ser a aversão à mudança o maior entrave para a introdução de um *software* mais moderno que simplifique a maioria das tarefas repetitivas. Enquanto não houver picos de trabalho, e este conseguir realizar na maior parte das vezes as tarefas mensais, não há necessidade de mudar a forma de trabalhar.

Claro que falta um pouco de recuo para entender que fazendo mais depressa as tarefas rotineiras que tem para os seus clientes, se poderia dedicar a prestar outro tipo de trabalho com outro valor para os seus clientes.

Em escritório de contabilidade de maior dimensão, o problema também não é o preço, porque provavelmente seria mais barato operar com menos colaboradores, do que investir no software. O entrave principal a adoção de uma solução mais moderna, acaba sempre por ser o estigma da mudança. E aliás é isso que faz com que quando o empresário entende que tem mesmo de mudar, porque está a perder clientes, já é normalmente tarde demais. Com menos

volume de faturação, com necessidade de indemnizar as pessoas que acabam por ficar a mais, e tem de ser dispensadas, é a pior altura para juntar a todos esses problemas o investimento em software mais moderno, e com outras capacidades para fornecer um melhor serviço aos seus clientes.

11. A *cyber segurança*, a proteção de dados e a fiabilidade do *software* é uma questão séria levantada pela empresa aderente? Como é assegurada essa proteção?

As questões de *cyber segurança* e proteção de dados são problemas transversais, quer a aplicações mais sofisticadas ou mais antiquadas. Contudo, é bem provável que as aplicações mais antigas tenham mais vulnerabilidades que as aplicações mais modernas. Nem sempre uma aplicação básica de contabilidade ou uma contabilidade assente em folhas de cálculo, tudo local no PC do empresário em nome individual, significa mais segurança quando comparada com aplicações que trabalham em servidores, que hoje até podem estar fora de portas na *Cloud*.

A fiabilidade do *software*, nas soluções mais modernas, é na maior parte dos casos maior. Por um lado, porque já está previsto o acesso ao *software* por vários colaboradores, as permissões de acesso são uma questão crucial e este tipo de aplicações quando provisionadas também já preveem a salvaguarda dos dados, contra todo o tipo de incidentes.

12. Relativamente às competências, existe a preocupação por parte da empresa aderente sobre se os funcionários estarão aptos para ter determinadas competências digitais?

Como referimos anteriormente, a aversão à mudança, é sempre a questão mais pertinente e as competências digitais dos colaboradores parecem muitas vezes um entrave inultrapassável. Mas mais uma vez, é uma aversão à mudança que levanta este tipo de preocupações. Porque as aplicações quando mais sofisticadas e modernas, mais estão projetadas para simplificar a vida dos colaboradores, e, portanto, a curva de aprendizagem destas aplicações é quase sempre muito inferior à das aplicações mais antigas e complementadas por procedimentos manuais assentes na manipulação de folhas de cálculo. A surpresa é sempre grande, quando o escritório de contabilidade se dá conta de como os seus colaboradores se conseguem adaptar rapidamente às novas aplicações. E não é só a rapidez de adaptação, como o aumento de produtividade associado.

13. Há a curiosidade sobre se o *software* pode eliminar o trabalho de um colaborador?

Quando o software permitir fazer maior volume de trabalho em menos tempo, é certo que se a empresa tiver um quadro com vários colaboradores, alguns deles ficarão sem as tarefas que normalmente tinham, mas é aí que os escritórios de contabilidade tem de evoluir no tipo de tarefas ou serviços que podem oferecer. Ainda por cima, sabendo que quando mais valor acrescentado tem os serviços oferecidos, mais retorno o escritório de contabilidade pode obter desses serviços, tipicamente de Consultoria e Análise Financeira, por oposição a serviços básicos de processamento de documentos (como é o lançamento de dados na aplicação de *software*).

D – Impacto na Sociedade e Alteração Organizacionais

14. Qual é a taxa de adoção e a taxa de satisfação associada, nomeadamente dos gabinetes de Contabilidade?

Existem mais de 80.000 TOC's a operar em Portugal, e como já foi referido muitos destes tem ou operam em empresas unipessoais. Existem vários softwares a serem usados nas empresas de contabilidade, sejam elas escritório de dimensão unipessoal ou de dimensões pequena, média ou grande ao nível dos colaboradores envolvidos. Portanto, é muito difícil de estimar a taxa de adoção de soluções mais avançadas, e a taxa de satisfação associada à adoção destas soluções. Na nossa empresa só podemos estimar que percentagem dos escritórios de contabilidade não unipessoais com quem trabalhamos. Quanto à satisfação na utilização da nossa solução (SIGA), claro que estamos muito contentes com a receptividade dos nossos clientes à nossa aplicação, e continuamos a trabalhar no sentido de aumentarmos quer a facilidade de utilização, como a quantidade de indicadores financeiros que somos capazes de obter para os diferentes clientes empresariais dos escritórios de contabilidade para quem trabalhamos.

15. Com a adoção do *software*, a empresa aderente sente-se numa posição competitiva superior relativamente aos concorrentes?

As aplicações de software são como carros, e a posição competitiva da nossa empresa é ter exatamente o mesmo objetivo de um fabricante de carros, ou seja, fazer com que a nossa aplicação funcione tão bem, que todos acabem por desejar ter também a nossa aplicação.

Trabalhamos todos os dias, para escutar as preocupações e desejos dos colaboradores dos nossos clientes, por forma a manter uma política de excelência no desenvolvimento de software. O nosso desejo, é que cada colaborador que mude de um escritório de contabilidade, ao chegar ao novo escritório seja um o nosso maior aliado para conquistarmos mais um cliente. Eles sabem que o seu desempenho está fortemente ligado à qualidade do nosso software, e para manter esse desempenho, precisam de convencer a nova empresa onde estão agora, a adquirir o *software* que ele estava habituado a usar.

16. Quais poderão ser as próximas funcionalidades a serem automatizadas?

A construção de indicadores cada vez mais avançados e a emissão de alertas de forma cada vez mais rápida, necessita de muita análise de dados. Esse tipo de tarefas são altamente consumidoras de recursos humanos. Por isso mesmo, neste momento, estamos a trabalhar na utilização de Inteligência Artificial no nosso *software*, por forma a que este tipo de trabalho possa ser enormemente simplificado em termos de tempo necessário para ser efetuado com eficácia e de uma forma cada vez mais eficiente pelos contabilistas que usam a nossa aplicação.

17. Qual a sua opinião sobre o futuro da profissão contabilística na perspetiva de uma empresa de *software*.

A profissão de contabilista vai evoluir claramente para ser cada vez mais um consultor financeiro, que ajuda as empresas para a qual trabalha a melhorar a gestão financeira, indo claramente no sentido de poder influenciar o desempenho financeiros dos seus clientes. Como se a empresa de contabilidade pudesse passar a ser o Diretor Financeiro de enorme qualidade que todas as empresas precisam e sonham em ter.

Apêndice VII – Entrevista Doutor Vianney Delannoy

A – Considerações Éticas e Legais

1. Identificar o entrevistado.

Vianney Delannoy, 31 anos.

2. Formação do entrevistado.

Baccalauréat Scientifique Option Mathématiques, Lycée Camille Corot.

Master, Expert en informatique et systèmes d'information – Supinfo International University.

3. Que funções desempenha?

Viseeon Group: *Chief Digital Officer*.

Viseeon Portugal: Sócio + Apoio IT.

B – Adoção do Processo de Transformação Digital

4. Os clientes reconhecem que está a existir uma mudança do paradigma na profissão contabilística? Ou seja, quando contactam a Viseeon, os escritórios de contabilidade assumem a existência da mudança do tradicional para o digital.

Sim, são diariamente confrontados com ela através das ações comerciais dos diferentes editores de *software*, sobre a simplificação das trocas com o seu contabilista. A comunicação de Viseeon sobre as diferentes ferramentas e vantagens tecnológicas ajuda os clientes a compreender esta diferença.

5. Os clientes têm a perceção das mudanças e do contributo da indústria dará à empresa? Ou outros fatores, como os económicos, são colocados em 1.º lugar?

Os clientes estão cientes das mudanças, mas eles são bastante espectadores e esperam que a mudança venha. No entanto, não tenho a certeza de que compreendam a importância das mudanças e dos novos métodos disponíveis, especialmente no campo da consultoria/ conselhos aos empresários.

C - Estratégia e recursos

6. Quais são as tecnologias emergentes/ *software* que a organização utiliza para fazer a otimização de processos contábilísticos aos escritórios de Contabilidade?

Utilizamos tanto soluções autodesenvolvidas como outras aplicações como base para as nossas automatizações. O nosso objetivo é automatizar tanto quanto possível através de comunicações intra-serviços (APIs), tais como a recuperação automática de informação de impostos, o envio de notificações. Quando esta comunicação intra-serviço não é possível, utilizamos a *Robotic Process Automation* (RPA) para permitir que os robôs façam ações demoradas normalmente executadas por humanos. Depois utilizamos soluções desenvolvidas por parceiros para a gestão documental, produção contábilística ou outras áreas específicas.

7. Quais são os principais impulsionadores para a adoção do novo *software*.

- ↗ Maior automatização para diminuição de tarefas rotineiras;
- ↗ Carga de trabalho;
- ↗ Qualidade dos resultados + harmonização;
- ↗ Diminuição de erros;
- ↗ Menos tempo de trabalho especialmente durante os períodos fiscais;
- ↗ Mais serviços de aconselhamento ao cliente que podem ser vendidos mais caros que a produção contábilística simples.

8. Quais são as tarefas que são automatizadas?

Não tenho a lista de todas as tarefas em PT/ FR, mas temos isto (não exaustiva):

- ↗ Gestão documental: Envio e receção de documentos;
- ↗ Recuperação de faturas de prestadores de serviços;
- ↗ Para os nossos Viseonários:
 - Faturação ao cliente;

- Pagamentos;
- Cobranças;
- Redistribuição (MLM);
- Alertas ao cliente (entregue documento, IVA, ...);
- ↪ Classificação;
- ↪ Reconciliação bancária;
- ↪ Alertas automatizadas (entregue documenta, pagamento impostos, RH, ...);
- ↪ RPA:
 - Coimas e alertas;
 - Declaração Periódica;
 - Declaração Recapitulativa;
 - Extrair Documento de Pagamento;
 - Extrair SAFT (Vendas - Compras);
 - Submeter SAFT.

9. Quais são as tarefas que não são tão rotineiras que podem ser igualmente automatizadas?

Ainda não tenho a visão completa de todos que podemos fazer em Portugal, mas basicamente tudo pode ser feito através de API ou RPA. O objetivo, é automatizar tudo.

10. Quais são os fatores que fazem os clientes não aderirem ao *software*?

As ferramentas fazem parte do pacote ligado à adesão à rede. As ferramentas disponibilizadas representam muito poucos motivos de saída da rede.

11. A *cyber segurança*, a proteção de dados e a fiabilidade do *software* é uma questão séria levantada pela empresa aderente? Como é assegurada essa proteção?

Sim, esta é uma preocupação para a adesão. Fornecemos à rede formação em segurança cibernética e temos uma série de salvaguardas e controlos de acesso para assegurar que todo o acesso é apropriado. Para a fiabilidade do *software*, incluímos os membros da rede durante as fases de desenvolvimento para que tenhamos sempre o seu contributo sobre desenvolvimentos e requisitos. Isto assegura que temos sempre a funcionalidade esperada que respeita as regras de proteção de dados.

12. Relativamente às competências, existe a preocupação por parte da empresa aderente sobre se os funcionários estarão aptos para ter determinadas competências digitais?

Sim, tivemos de criar uma formação online obrigatória sobre as ferramentas que fornecemos, para que todos possam utilizar as ferramentas. Temos, então, formação e apoio adicional para responder a quaisquer perguntas.

13. Há a curiosidade sobre se o *software* pode eliminar o trabalho de um colaborador?

Sim, esta preocupação já foi levantada. Contudo, o nosso serviço de formação interna permite aos colaboradores evoluir e concentrar-se mais na prestação de aconselhamento e apoio ao cliente em vez de se concentrar em tarefas morosas.

D – Impacto na Sociedade e Alteração Organizacionais

14. Com a adoção do *software*, a empresa aderente sente-se numa posição competitiva superior relativamente aos concorrentes?

Sim, mas isso não os impede de fornecer ideias para a melhoria contínua das ferramentas e, assim, de se manterem sempre à frente dos outros editores/redes.

15. Qual a sua opinião sobre o futuro da profissão contabilística na perspetiva de uma empresa de *software*.

Penso que todo o trabalho árduo vai desaparecer (automatização). Os contabilistas e assistentes de contabilidade concentrar-se-ão em tarefas de alto valor acrescentado, tais como aconselhar e otimizar empresas, mantendo-se ao mesmo tempo na vanguarda da tecnologia para informar o cliente em tempo quase real sobre os seus negócios.

Apêndice VIII – Entrevista Doutora Silvia Fonseca

A – Considerações Éticas e Legais

1. Identificar o entrevistado: Género, idade (não obrigatório), área de formação.

Sílvia Fonseca, 36 anos, licenciada em Gestão e Informática.

2. Que funções desempenha?

Exerço funções de técnica de contabilidade, por conta de outrem num gabinete de contabilidade.

3. Há quanto tempo trabalha na área da Contabilidade?

Desde que terminei o curso em 2007 sempre trabalhei na área da contabilidade, mas sempre a tempo parcial, há 4 anos atrás comecei a exercer a tempo completo no gabinete onde estou atualmente.

4. A que áreas de investigação se dedica?

Atualmente dedico-me a implementação do arquivo digital, utilizando a plataforma BizDocs, que em conjunto com o nosso programa de contabilidade *Sage for Accountants*, faz a integração de faturas.

B – Adoção do Processo de Transformação Digital

5. Esteve envolvido em alguma área de trabalho afetada pelo processo de Transformação Digital? Se sim, qual foi?

Como referi na alínea anterior atualmente estou a implementar o arquivo digital em 3 empresas, mas com o objetivo de no próximo ano implementar em mais empresas.

6. O processo de transformação digital teve impacto na sua empresa? Há quanto tempo?

Impacto para já ainda não é muito relevante pois estamos numa fase de inicialização e experiência, uma vez que apenas iniciei esta experiência em janeiro de 2021.

7. Quais são as principais motivações para a sua empresa adotar o *software*?

As principais motivações para adotar este *software* é a possibilidade de eliminar papel e gerir de forma dinâmica toda a documentação dos nossos clientes, poupando assim tempo para realizar outras tarefas inerentes à nossa profissão.

8. Existiu alguma formação prévia para a implementação da Indústria 4.0?

Sim, inicialmente assisti a uma formação sobre esta nova tecnologia e tenho tido acompanhamento da parte da BizDocs e da Sage.

C - Estratégia e recursos

9. Quais foram as mudanças (processos, aplicações/ equipamentos e pessoas) que existiram com a adoção do *software*?

Inicialmente as mudanças foram poucas, uma vez que comecei por utilizar com os equipamentos que tenho no gabinete, com o passar do tempo e ao aprofundar um pouco mais o *software*, foi necessário a aquisição uma impressora especializada para o efeito, visto que ao digitalizar os documentos na impressora do gabinete a qualidade não era a melhor para fazer a extração dos dados necessários, e adquirimos também um monitor para facilitar a visualização dos documentos aquando da sua integração no programa de contabilidade, ficando assim dispensadas as faturas em papel.

10. Quais foram os principais desafios?

Para mim o principal desafio foi iniciar, não sabia muito bem por onde começar, mas depois quando comecei a explorar a plataforma tudo começou a ficar mais fácil.

11. Quais foram as principais vantagens?

Na minha opinião há várias vantagens ao adotar esta nova realidade que é o arquivo digital, deixamos de ter imensas pastas de arquivo, podemos aceder aos documentos das empresas em qualquer lugar e a qualquer hora sem a necessidade de ir ao gabinete, o teletrabalho fica muito mais fácil uma vez que deixa de ser necessários levar as pastas todas para casa. O tempo gasto a arquivar os documentos passa a ser usado noutras tarefas mais importantes para apoio dos nossos clientes, no entanto penso que esta última vantagem a que me referi só será reconhecida quando da parte das empresas houver a abertura para eles próprios digitalizarem os documentos,

deixando de existir a necessidade de vir ao gabinete entregar os documentos. Claro que todo este processo trará alguma dificuldade de adaptação, mas acredito que com tempo se consegue.

12. Quais foram as principais barreiras?

Até ao momento não tive grandes barreiras, uma vez que sempre tive apoio tanto por parte da entidade patronal como da BizDocs e da Sage.

13. A integração automatizada, pesquisa avançada, gestão documental e respetiva classificação contabilística, assim como a integração aos principais sistemas de gestão e contabilidade é realizada de forma relativamente clara e eficaz?

Sim, posso dizer que agora sim, a aquisição dos equipamentos que referi numa das alíneas anteriores, já consigo lançar documentos sem ter que ter os documentos em papel comigo.

14. Acha que, com a adoção do *software*, existe uma maior automatização de tarefas e processos e angariação de tempo em processos que antes eram rotineiros?

Sim, definitivamente sim, o facto de termos de arquivar os documentos por datas por fornecedores, faz com que se gaste bastante tempo a arquivar.

15. Existe credibilidade e confiabilidade nestas novas tecnologias? Pode-se confiar no processamento, funcionalidades automáticas, divulgação das informações em rede e *online*, qualidade dos sistemas, segurança, privacidade e proteção de dados?

Claro que sendo uma tecnologia inovadora e sendo todos estes processos *online* tem os seus riscos, mas acredito que são credíveis e seguros.

16. Qual foi o impacto da transformação digital no líder (distribuição e reestruturação de tarefas)? e de que forma é que o mesmo lida com os funcionários através da sua visão? É manifestado que os profissionais estão envolvidos ou são resistentes à mudança?

A ideia de começar com arquivo digital no gabinete veio da parte da liderança, e foi me proposto começar a implementar em algumas das empresas que tenho a meu cargo, para já apenas sou eu a utilizar esta nova tecnologia, mas acredito que todos os colegas sintam entusiasmo neste novo futuro que é o arquivo digital.

17. Quais são as competências digitais que considera que um candidato necessita de possuir? Acha que com a transformação tecnológica irão ser exigidas cada vez mais competência digitais?

Sim, é necessária alguma destreza com as novas tecnologias, até porque tudo passa por elas.

18. Quais acha que serão as novas funções dos contabilistas no exercício da profissão? Gestores coexistirão com contabilistas?

Sim, acredito que o contabilista vai deixar de ser apenas aquela pessoa que diz quais os impostos a pagar e as datas em que deve pagar, mas que passa a ser aquela pessoa que aconselha e alerta em diversas situações, o contabilista será como um consultor.

D – Impacto na Sociedade e Alteração Organizacionais

19. Qual é o grau de satisfação com a adoção do novo *software*?

Com o passar do tempo o grau de satisfação tem vindo a aumentar bastante, uma vez que tanto da parte da BizDocs como da Sage, existe a abertura para inovar, para melhorar e adaptar à realidade do gabinete.

20. Acha que existe um receio associado à perda do emprego para as máquinas? O contabilista pode coexistir com gestores já que a reinvenção da profissão pode levar a novas funções?

Acho que não, o facto de o contabilista coexistir com gestores, fará com que o contabilista desempenhe ainda melhor as suas funções, e dê mais atenção ainda aos seus clientes.

21. Acha que a profissão contabilística se irá modificar de forma considerável com a evolução da Indústria 4.0? Considera que ainda falta algum tempo para que se sinta essa mudança ou já está a acontecer?

Eu acredito que a profissão de contabilista já esta a modificar com esta evolução, pelo menos no gabinete onde colaboro isso já esta a acontecer.