



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

O impacto da Transformação Digital na Contabilidade

O caso do Grupo Nors

Mariana Barbosa Vieira

Católica Porto Business School
2023



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

O impacto da Transformação Digital na Contabilidade

O caso do Grupo Nors

Trabalho Final na modalidade de Dissertação
apresentado à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de mestre em Gestão

por

Mariana Barbosa Vieira

sob orientação de
Professor Doutor Luís Manuel Dionísio Marques

Católica Porto Business School, Universidade Católica Portuguesa
Abril 2023

Agradecimentos

A tudo e a todos os que me foram influenciando ao longo da vida e me permitiram chegar até aqui. Um agradecimento especial:

Aos meus pais, Artur e Luísa, por me proporcionarem o melhor, por me possibilitarem a realização deste mestrado, por serem o meu maior apoio em todos os momentos e por acreditarem sempre em mim.

Aos meus amigos pelo incentivo, energia positiva, motivação, conselhos e horas passadas em conjunto a trabalhar para a conclusão do mestrado. Não seria o mesmo sem vocês.

Ao Professor Doutor Luís Marques e ao Professor Miguel Soares pela orientação e disponibilidade ao longo de todo o processo.

A toda a equipa do Departamento de Contabilidade do Grupo Nors pela forma como me acolheram desde o início do estágio, pelo que me ensinaram e pela ajuda no desenvolvimento deste projeto.

A vossa contribuição levou ao sucesso deste objetivo. Venha o próximo.

*“One day, in retrospect, the years of struggle will strike you as the most beautiful.”
- Sigmund Freud*

Resumo

A função contabilística é apresentada na literatura como sendo o sistema de informação central no suporte aos processos de tomada de decisão e controlo de gestão de uma organização. No entanto, a informação transmitida pela “Contabilidade” à Gestão requer, atualmente, muito trabalho manual e rotineiro na extração e manipulação de informação, sem valor acrescentado para a Gestão do negócio. A denominada “Transformação Digital” tem vindo a ser considerada como tendo um impacto positivo na resolução deste problema.

O propósito deste estudo de caso é analisar a contribuição dos processos de Transformação Digital das empresas para a uma maior eficácia da função contabilística, para que esta passe a atuar em “parceria” com a Gestão. Isto é, pretende-se que o presente estudo tenha um contributo para uma maior perceção da forma como a automatização de processos contabilísticos pode permitir que a Contabilidade influencie de forma mais significativa os processos de tomada de decisão, dando-lhe uma maior capacidade na análise de informação e não somente no seu registo e processamento.

Este estudo centra a investigação desta temática em Portugal, uma vez que foi realizado no âmbito do Grupo Nors, um dos mais influentes grupos empresariais a proporcionar soluções de transporte e equipamentos de construção/agrícolas. O estágio no Departamento de Contabilidade deste Grupo, as entrevistas e os artefactos documentais disponibilizados, permitiram verificar a corrente aposta das empresas na Transformação Digital - implementando sistemas *Enterprise Resource Planning* (ERP) e *Robotic Process Automation* (RPA) - como fator fulcral para a evolução das funções das suas equipas e, consequentemente, do Grupo.

Verificou-se que a adoção das tecnologias informáticas permite poupar recursos, que podem ser alocados a tarefas de análise com elevado valor estratégico. Portanto, quando se dedica à análise detalhada dos “números” e não

somente ao mero registo e tratamento de informação, a Contabilidade, como função organizacional, parece adquirir uma maior capacidade de influenciar a tomada de decisão da Gestão.

Palavras-chave: *Automatização, Contabilidade, Enterprise Resource Planning, Robotic Process Automation, Tomada de Decisão, Transformação Digital*

9952 palavras

Abstract

“Accounting” is presented in the literature as the main information source supporting an organization's decision-making processes and management control. However, the information which Accounting provides to the Management still involves a lot of traditional tasks with no added value to the business. The so-called “Digital Transformation” has been considered as having a positive impact on the resolution of this problem.

The purpose of this study is to analyze the contribution of the companies' Digital Transformation processes to a more efficient accounting role so that can act in “partnership” with the Management. This means the present paper intends to contribute to a wider perception of how the automatization of accounting processes may allow Accounting to influence the decision-making processes in a more meaningful way, enabling a broader capacity for information analysis, not only its recording and processing.

This paper focuses on the research of the presented theme in Portugal, by studying the case of Grupo Nors, one of the most influential business groups providing transportation solutions and construction/agriculture equipment. The internship in the Accounting Department of the Group, the interviews, and the artifacts, allowed to conclude the current interest in Digital Transformation by companies – by implementing Enterprise Resource Planning (ERP) and Robotic Process Automation (RPA) – as being essential to the evolution of their teams and, consequently, of the Group itself.

The research developed indicated that the adoption of information technologies impacts positively resource-saving, which can be assigned to analytical tasks with high strategic value. Therefore, when Accounting is entirely devoted to understanding what “numbers” are trying to say, and not only

focused on recording and processing information, it seems to acquire a greater ability to influence the decision-making processes.

Keywords: Automation, Accounting, Enterprise Resource Planning, Robotic Process Automation, Decision Making, Digital Transformation

9952 words

Índice

Agradecimentos	iv
Resumo	vi
Abstract	ix
Índice	xii
Índice de Figuras.....	xv
Índice de Tabelas	xvii
Índice de Gráficos	xix
Lista de Abreviaturas	xxi
Introdução.....	23
Capítulo 1.....	26
Revisão de Literatura	26
1. O Papel da Contabilidade no Contexto Organizacional	26
2. Transformação Digital.....	30
2.1 ERP – <i>Enterprise Resource Planning</i>	32
2.2 RPA – <i>Robotic Process Automation</i>	35
Capítulo 2.....	38
Metodologia.....	38
1. Questão de Investigação	38
2. Método qualitativo: Estudo de caso	39
2.1 O Grupo Nors.....	39
3. Recolha e Tratamento de Dados	42
Capítulo 3.....	45
Discussão de Resultados.....	45
1. O Departamento de Contabilidade como produtor de informação para a Gestão	45
2. O projeto Core no Grupo Nors	46
2.1 O impacto do projeto Core na produção e análise da informação	48
3. A implementação do RPA nos Serviços Partilhados do Grupo Nors	52
3.1 RPA na Contabilidade	54
4. Impacto do projeto Core e das tecnologias RPA na função contabilística... 57	
Capítulo 4.....	60
Conclusão.....	60

1. Principais Conclusões da Investigação	60
2. Limitações do Estudo	62
3. Oportunidades para Investigação Futura	63
Referências	64
Apêndices	69
Apêndice 1	69
Apêndice 2	70
Apêndice 3	71

Índice de Figuras

Figura 1: Modelo do perfil necessário para o novo papel do Controller	29
Figura 2: Integração dos vários sistemas ERP numa base de dados única como suporte à tomada de decisão	48

Índice de Tabelas

Tabela 1: Descrição das Áreas de Negócio do Grupo Nors em 2021	41
Tabela 2: Entrevistas realizadas a atores chave no projeto Core e RPA do Grupo Nors	43

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Distribuição do Volume de Negócios do Grupo Nors por Área de Negócio.....	42
--	----

Lista de Abreviaturas

ANT – Actor-Network Theory

ERP – Enterprise Resource Planning

RPA – Robotic Process Automation

SI – Sistemas de Informação

TI – Tecnologias de Informação

Introdução

A “Contabilidade”, como função organizacional, atua como produtor de informação essencial no suporte à tomada de decisão e controlo de gestão de uma organização (Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018). No entanto, historicamente, o principal foco da função contabilística corresponde a tarefas relacionadas com o registo de dados históricos e produção de relatórios, em vez de tarefas de análise que sustentem a tomada de decisão dos gestores (Järvinen, 2009). Estes processos são executados, maioritariamente, de forma manual, sendo fortemente consumidores de tempo. O objetivo de diversas organizações é substituir as tarefas rotineiras dos seus funcionários por tarefas com elevado valor associado, de forma a ser possível analisar e expor as implicações dos números à Gestão (Institute of Management Accountants, 2013).

A literatura sugere que as tecnologias de informação avançadas, associadas à Transformação Digital, podem dar resposta à substituição das tarefas orientadas por lógica, através da sua automatização. Diversos autores, como Lowe (2004), Spraakman (2010), Knudsen (2020) e Kokina & Blanchette (2019), defendem que o uso de sistemas ERP e RPA consegue ser impulsionador da mudança, suportando a expansão das responsabilidades e contributos da Contabilidade.

A presente dissertação pretende explorar o recurso às tecnologias de informação para sustentar um alargamento do âmbito da função contabilística. Para o efeito, foi realizado um estudo de caso no Grupo Nors, um dos mais influentes grupos empresariais portugueses no setor de transporte e

equipamentos de construção/agrícolas, que iniciou em 2017 a sua Transformação Digital.

O objetivo deste trabalho é analisar até que ponto a corrente Transformação Digital do Grupo Nors está a permitir a mudança do papel da Contabilidade para atividades de análise de informação (e não só o seu registo e tratamento), contribuindo positivamente para a Gestão do negócio.

Para o efeito, este estudo pretende dar resposta à questão de investigação **“Como é que os processos de Transformação Digital podem contribuir para um papel mais alargado da função “Contabilidade” no suporte aos processos de tomada de decisão?”**

Com o intuito de gerar contributos empíricos para tentar obter uma resposta à questão colocada, este estudo recorre à metodologia qualitativa, de natureza exploratória. Os dados foram recolhidos através de entrevistas e artefactos documentais, tendo sido também considerada a observação participante, já que este trabalho decorre de um estágio no Departamento de Contabilidade do Grupo.

O presente estudo encontra-se dividido em quatro capítulos. Após a presente introdução, o primeiro capítulo apresenta a revisão de literatura relacionada com a Transformação Digital e a sua importância no alargamento do papel da Contabilidade no suporte aos processos de tomada de decisão. O segundo capítulo analisa a metodologia utilizada na realização deste estudo. Posteriormente, são apresentados e discutidos os resultados no terceiro capítulo, fazendo-se a ligação crítica com a literatura analisada. Por último, são apresentadas as principais conclusões, sendo destacadas as limitações registadas no decorrer do trabalho e as oportunidades para investigação futura.

Capítulo 1

Revisão de Literatura

1. O Papel da Contabilidade no Contexto Organizacional

Segundo Rikhardsson & Yigitbasioglu (2018), a Contabilidade funciona como sistema de informação central no suporte aos processos de tomada de decisão e controlo de gestão de uma organização. A principal função da Contabilidade é recolher e registar os efeitos financeiros das transações e, posteriormente, preparar e divulgar essa informação de forma estruturada, com o intuito de ajudar a Gestão de uma organização a definir a estratégia e controlar a execução da mesma. No entanto, de acordo com Järvinen (2009), o principal foco do trabalho da Contabilidade são tarefas relacionadas com o registo de dados históricos e a produção de relatórios, em vez de tarefas relacionadas com o apoio à tomada de decisão dos gestores. Desta forma, e como reforçado por Friedman & Lyne (1997), produzem informação financeira muitas vezes considerada como pouco útil à gestão eficiente de um negócio.

Os avanços tecnológicos mudaram aquilo que se espera de uma equipa de Contabilidade. Paul Whelan, na altura CFO da Telefonica O2 Ireland, citado por IBM (2010), reforça que o mundo está diferente e que, portanto, as capacidades meramente técnicas da Contabilidade perderam relevância. Acrescenta que a área das Finanças deve aproximar-se e formar parcerias com o negócio, de forma

a atingir os objetivos, e deve ser confiante o suficiente para desafiar o processo de tomada de decisão. Oesterreich et al. (2019) referem que está a ser dada muita atenção a práticas de suporte à Gestão e a tarefas de análise de dados, o que reforça a alteração significativa do papel da Contabilidade. Os autores concluíram que, para dar suporte a esta expansão da responsabilidade, os requisitos e o método de trabalho numa função do departamento financeiro ou de controlo de gestão estão a mudar. Portanto, competências analíticas e tecnológicas são atualmente de grande relevância. É esperado que a Contabilidade combine funções de pensamento estratégico com funções de *data scientist*.

Devido às rápidas alterações e exigências dos mercados, o ideal seria que a Contabilidade tivesse a possibilidade de influenciar a estratégia da organização e auxiliar os processos de gestão que permitem a execução da mesma. Kokina & Blanchette (2019) e o Institute of Management Accountants (2013) referem que o objetivo de diversas organizações é substituir as tarefas manuais dos seus funcionários por tarefas com elevado valor associado. Waelter et al. (2018) realizaram estudos que mostram que os profissionais da área despendem 37% do seu tempo em gestão de risco e preservação de ativos; 36% na execução eficiente e eficaz de operações financeiras; apenas 16% a auxiliar a execução da estratégia; e somente 11% do seu tempo a influenciar a estratégia da organização. No entanto, segundo a mesma fonte, as percentagens desejadas seriam 25%, 26%, 25% e 24%, respetivamente. O mesmo estudo concluiu que, independentemente do tamanho da organização ou indústria, os que perdem mais tempo com tarefas tradicionais acreditam, sobretudo, que tarefas com foco estratégico devem ser prioridade da gestão de topo, que não faz parte das suas funções, que não têm sistemas de informação adequados, e sentem falta de apoio executivo.

Como explicado por Chang et al. (2014), a globalização das operações, a crescente complexidade e mudança ambiental, a maior interdependência

organizacional, e os novos requisitos regulamentares têm amplificado a necessidade das funções financeiras (o que inclui a função contabilística) alterarem o seu papel nas empresas. De acordo com um inquérito realizado pelo Institute of Management Accountants (2013), a racionalização dos processos e o aumento da produtividade são as preocupações críticas das organizações de Contabilidade e Finanças. Assim, estas áreas devem focar-se em melhorar os seus processos e medir o seu desempenho para melhorar o suporte à decisão, de forma a tornarem-se parceiros estratégicos dos Diretores Executivos e do Conselho de Administração.

Os profissionais da Contabilidade podem contribuir diretamente na estratégia de criação de valor para os *shareholders*. Knudsen (2020) afirma que é esperado que a Contabilidade forneça informação tempestiva e *inputs* de elevada qualidade para a tomada de decisão. Segundo Ernest & Young (2010), esta contribuição pode variar entre a visão e análise estratégica - com o objetivo de dar suporte aos gestores - e a atuação ativa na definição e desenvolvimento da estratégia da organização. Granlund & Lukka (1998) referem que a Contabilidade pode desempenhar um papel estratégico de grande relevância e Järvenpää (2007) reforça que estes profissionais têm a capacidade e habilidade necessárias para acrescentar valor à Gestão (tomada de decisão e controlo) das empresas. Desta forma, com o propósito de expandir as funções contabilísticas, Nielsen (2015) refere que as empresas têm procurado adotar, ou atualizar as já existentes soluções informáticas, que permitam gerar informação relevante em tempo real, ao invés de se basearem em dados históricos (como é o caso das demonstrações financeiras), de forma a providenciar uma previsão prospetiva das finanças, riscos e oportunidades de uma organização.

Apesar de Oesterreich et al. (2019) se focarem no “novo” papel dos *controllers*, as suas conclusões são expansíveis à Contabilidade, já que esses se baseiam em informação contabilística. As funções dos *controllers*, que estavam anteriormente

muito ligadas à função contabilística, hoje têm vindo a alargar e estão a ser exigidas novas capacidades e competências. Sintetizado na Figura 1, as tecnologias de informação são salientadas pelos autores como cruciais para a expansão do papel dos *controllers* e da Contabilidade como sistema de informação sobre o desempenho financeiro.

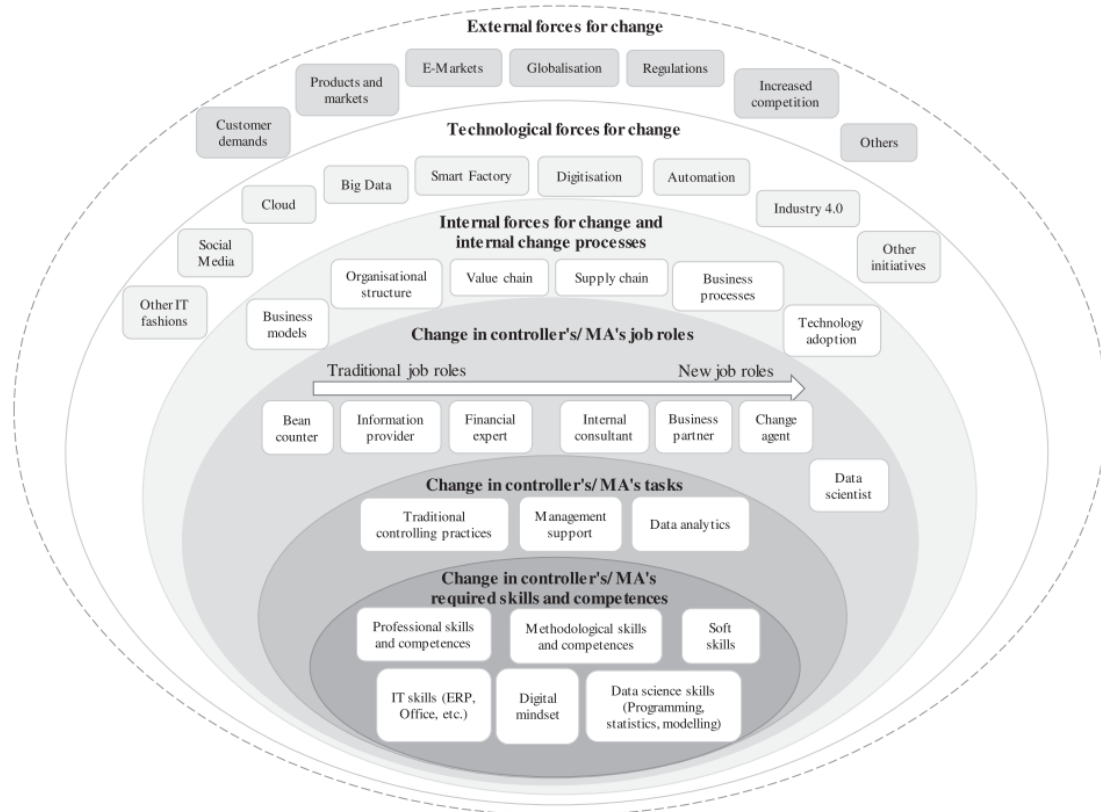


Figura 1: Modelo do perfil necessário para o novo papel do Controller
 Fonte: Adaptado de Oesterreich et al. (2019)

Em síntese, a evolução recente da literatura sugere que, para que a função contabilística não se torne facilmente substituível e vá de encontro ao que seria esperado, deve alargar as suas competências para áreas de maior valor acrescentado, tornando-se “parceira” do negócio, ao atuar como elemento de ajuda e suporte aos processos de tomada de decisão dos gestores. Portanto, a Contabilidade deve acompanhar e fazer uso dos avanços tecnológicos, de forma a serem criadas relações diretas com o negócio, substituindo as tarefas

tradicionais, que podem ser executadas de forma automática, por tarefas estratégicas e com relevante impacto na Gestão.

2. Transformação Digital

A consistência de dados financeiros e não financeiros, a produção automatizada de métricas-chave e a capacidade de análise de negócio contribuem para a criação de valor empresarial. Pelo relatório disponibilizado pela IBM (2010), funções organizacionais que combinam “*finance efficiency*” (grau de uniformização de processos e dados) com “*business insight*” (nível de maturidade do talento financeiro, da capacidade da tecnologia e dos recursos analíticos em fornecer otimização, planeamento e *insights* prospetivos) são rotuladas de “*Value Integrators*”. Pela mesma fonte, este tipo de organizações são mais eficientes em diversas dimensões financeiras com vantagens significativas na gestão de risco e incerteza, mensuração e monitorização da performance, e são 120% mais eficientes na distribuição de *insights* à estratégia.

As Tecnologias de Informação (TI) avançadas, associadas à Transformação Digital, funcionam como suporte à expansão das responsabilidades da Contabilidade. De acordo com Leopold et al. (2016), internet móvel, tecnologia *Cloud*, *Big Data*, *Internet of Things*, Inteligência Artificial, impressão 3D e, no geral, a Indústria 4.0 são os maiores propulsores da alteração de competências. Granlund & Mouritsen (2003) referem que, historicamente, o trabalho da Contabilidade tem evoluído em linha com o desenvolvimento das TI, já que, de acordo com Arnaboldi et al. (2017) e Knudsen (2020), estas fomentam a alteração de importantes processos contabilísticos ao transformar e expandir o tipo e fontes de informação utilizada por estes. Como concluem Oesterreich et al. (2019), juntamente com a inovação tecnológica, é fundamental que seja eliminado o *gap*

entre o papel atualmente praticado e o futuro, para que a função contabilística continue a ser essencial e não substituível.

A automatização de processos permite a eliminação de tarefas repetitivas e orientadas por lógica, possibilitando a execução de tarefas mais estratégicas e de controlo. O Institute of Management Accountants (2013) refere que a Contabilidade deve, portanto, perder menos tempo a registar e verificar números e mais tempo a interligar dados e a expor as implicações dos mesmos ao negócio. De acordo com Chang et al. (2014), a integração de Sistemas Informáticos (SI), como por exemplo o *Enterprise Resource Planning* (ERP), representa a implementação de uma base de dados comum a toda a organização e de um sistema de relatórios único. Segundo Syed et al. (2020), também o *Robotic Process Automation* (RPA) está a ser adotado pela Contabilidade, com o intuito de automatizar tarefas repetitivas. Assim, Vakalfotis et al. (2011) acreditam que os SI melhoram a eficácia da contribuição da Contabilidade, uma vez que aumentam a eficiência do processamento das transações, libertando os recursos para tarefas de Gestão, e disponibilizam informação mais atempada, detalhada e credível para a tomada de decisão. Segundo Brynjolfsson & Hitt (2000), o aumento do investimento em TI tem levado à alteração dos processos de negócio, à aquisição de novas competências, e novas estruturas organizativas, resultando em maior produtividade.

De forma breve, a indústria 4.0 tem permitido o desenvolvimento de competências dos profissionais. Independentemente da TI adotada pelas empresas, a conectividade associada a estas tecnologias permite a disponibilização de informação mais tempestiva e estratégica. Para além disso, a necessidade de capacidade de execução de tarefas tradicionais e rotineiras será reduzida, uma vez que estas tecnologias as conseguirão automatizar. Assim, a Transformação Digital permite que a Contabilidade fique mais livre para poder

apostar em atividades de maior valor acrescentado, contribuindo positivamente para a produtividade da empresa.

Dada a sua relevância particular, nos pontos seguintes aborda-se a adoção do sistema *Enterprise Resource Planning* e da tecnologia *Robotic Process Automation* como solução para alargar o papel da Contabilidade nos processos de tomada de decisão.

2.1 ERP – *Enterprise Resource Planning*

A adoção de um sistema integrado de gestão ou ERP é a solução encontrada por muitas empresas para permitir que a Contabilidade atue como parceiro estratégico da Gestão. Inicialmente introduzido maioritariamente em empresas de larga escala, este tipo de sistemas está a ser difundido também por pequenas e médias empresas. Coşkun et al. (2022) referem que, com o avanço tecnológico, a adoção de sistemas ERP vai continuar a aumentar. Em 2019, o mercado das aplicações ERP valia 94 mil milhões de dólares e é estimado que atinja os 100 mil milhões de dólares em 2024.

Os sistemas ERP são uma oportunidade para conseguir a verdadeira conectividade. Davenport (2000) acredita que o ERP permite que todos saibam o caminho que está a ser percorrido pelo negócio em qualquer parte do mundo ao mesmo tempo. Coşkun et al. (2022), Davenport (2000), e Sadagopan (2003), citado por Vakalfotis et al. (2011), descrevem um sistema ERP como sendo uma base de dados centralizada com uma estrutura modular que permite a conexão entre departamentos, unidades de negócio e empresas. Estes módulos (que são *multi-site*, multi-empresa e multi-moeda), estando todos integrados, são capazes de responder às necessidades de diversas áreas de um negócio como finanças, custos, vendas, gestão da qualidade, manutenção das instalações, gestão de serviços, e recursos humanos, já que produzem, colecionam e armazenam todos os dados de uma organização em tempo real.

A adoção dos Sistemas ERP tem suscitado o interesse dos investigadores, que acreditam que estes estão estreitamente relacionados com os processos contabilísticos. Diversos autores como Lowe (2004) e Spraakman (2010) afirmam que este tipo de sistemas levam a uma mudança no papel da Contabilidade. Já que estes sistemas permitem a automatização de alguns processos rotineiros, o tempo ocupado em algumas tarefas tradicionais reduz, logo, os profissionais passam a poder agir também como analistas da informação, suportando assim, a tomada de decisão.

Segundo Vakalfotis et al. (2011) e Brignall (2004), estes sistemas exercem uma influência significativa nos aspetos transacionais da Contabilidade, mas parecem ter pouco impacto a nível estratégico. Booth et al. (2000), Knudsen (2020) e Vakalfotis et al. (2011) concluíram que o uso de ERPs torna a informação contabilística mais explícita e credível, e consegue aumentar a flexibilidade do seu processamento e acesso. Acrescentam que os contabilistas podem perder algum controlo de atividades tradicionais, passando a estar mais envolvidos em tarefas de valor acrescentado, como análise e interpretação da informação gerada pelo ERP e gestão do mesmo, como confirmado por Doran & Walsh (2004).

Para além disso, Booth et al. (2000) e Vakalfotis et al. (2011) sugerem que, devido à eficiência transacional do sistema, as tarefas tradicionais (como a recolha de informação), passando a ser executadas automaticamente, tornam-se mais integradas, detalhadas, credíveis e atempadas. Adicionalmente, Spathis & Constantinides (2003) exploram como é que os sistemas ERP influenciam a gestão da informação contabilística. Com uma amostra de 98 grandes e médias empresas, os autores concluem que a flexibilidade no desenvolvimento de informação, a melhoria da qualidade dos relatórios, e a maior integração das aplicações são os benefícios mais significativos extraídos da utilização destes sistemas.

Alguns autores salientam que a relação entre os sistemas ERP e a Contabilidade continua pouco clara. Booth et al. (2000) realizaram um estudo cuja amostra é constituída por 23 empresas que adotam o ERP e 32 empresas que não. Neste estudo, não houve diferença entre usuários e não usuários relativamente à integração de informação. No entanto, esta evidência pode ser explicada pelo facto da maioria das implementações do ERP estarem em fase embrionária. Segundo Adhikari et al. (2004), grande parte dos benefícios que podem ser extraídos destes sistemas começam a ter impacto na organização já numa fase mais avançada. As conclusões de Spathis & Constantinides (2003) estão em linha com as de Booth et al. (2000), que sugerem que os Sistemas ERP são eficazes no suporte ao processamento de informação, mas não tanto em termos de *reporting* e apoio à tomada de decisão.

Para além do referido anteriormente, os sistemas ERP não suportam de forma eficaz a utilização de técnicas contabilísticas avançadas dentro de uma organização. Booth et al. (2000) e Hyvönen (2003) referem que o método de custeio *Activity Based Costing*, o *Balanced Scorecard*, o *Target Costing*, o *Quality Costing* e o *Benchmarking* são de uma arquitetura demasiado complexa para serem suportados pelo ERP. Pela mesma razão, os sistemas ERP geralmente disponibilizam informação insuficiente que facilite o desenvolvimento de relatórios de gestão, obrigando os profissionais a recorrer a folhas de cálculo para apresentar a informação produzida pelo ERP aos *decision makers*.

Portanto, os sistemas ERP não conseguem revolucionar de forma solitária a Contabilidade, mas facilitam a mudança. Permitindo bases de dados centralizadas, o ERP possibilita a conectividade entre todas as áreas do negócio, facilitando a troca de informação em tempo real. Ao ter uma grande influência nos aspetos transacionais da Contabilidade, consegue executar tarefas rotineiras de forma automática, disponibilizando informação mais detalhada e consistente. Desta forma, a literatura, embora não sendo totalmente conclusiva, parece

sugerir que os sistemas ERP permitem que a função contabilística se alargue para um nível mais estratégico.

2.2 RPA – *Robotic Process Automation*

O RPA é um conceito cada vez mais abordado nas empresas. Kokina & Blanchette (2019) descrevem RPA como sendo uma tecnologia emergente que permite a automatização de processos e tarefas orientadas por lógica e de pouco valor acrescentado, através do uso de “*software bots*”. Para Syed et al. (2020), RPA é uma tecnologia disruptiva composta por “agentes de software designados ‘*bots*’ que imitam o roteiro manual de um humano, através de uma variedade de aplicações informáticas quando executam determinadas tarefas num processo empresarial” e que facilitam outro tipo de tarefas, como por exemplo a leitura de emails, relatórios e cópia de dados. Já para Ernest & Young, segundo Kokina & Blanchette (2019), RPA consiste na redução da interferência humana, automatizando processos através da imitação do que os profissionais fazem de forma manual.

É importante avaliar os benefícios bem como os riscos associados à implementação desta tecnologia. Aguiar et al. (2021) referem que “a maioria dos estudos existentes no mercado sobre RPA são elaborados pelas maiores empresas de Contabilidade que estão a implementar RPA para reduzir custos e aumentar a eficiência operacional em serviços de Fiscalidade e Contabilidade.” Knudsen (2020) afirma que os profissionais da Contabilidade devem desempenhar um papel crucial no processo de desenvolvimento das tecnologias que serão implementadas na organização, uma vez que são quem tem o conhecimento sobre o funcionamento dos processos da área. Determinadas fontes documentam limitações e riscos associados à implementação do RPA, ao verificar uma taxa de 30% a 50% de insucesso no projeto inicial (Ernest & Young, 2017a), e demonstram preocupação com o facto de as organizações não avaliarem os potenciais riscos e

por não possuírem mecanismos de gestão específicos de RPA apropriados, nem um forte controlo interno (PricewaterhouseCoopers, 2017). Mesmo assim, Kokina & Blanchette (2019) referem não ter encontrado “organizações onde o RPA tenha falhado ou sido abandonado”.

Comparativamente com um humano, Kokina & Blanchette (2019) afirmam que os *robots* apresentam maior produtividade e disponibilidade ilimitada, contribuindo positivamente para o desejo de maior eficiência por parte das organizações. Segundo Ernest & Young (2016, 2017) citado por Kokina & Blanchette (2019), a implementação do RPA tem se repercutido de forma positiva no tempo e custo despendidos no processamento de dados e no aumento da precisão do processo, consistência, identificação e qualidade da decisão. Estes dados são consistentes com as conclusões da Deloitte (2019) retiradas de um estudo com 523 organizações mundiais, que relataram uma redução em 22% dos gastos operacionais e uma melhoria em 88% na credibilidade da informação gerada de forma automatizada com a implementação do RPA.

Portanto, as organizações beneficiam desta automatização em apenas determinados processos. Como indicado pelos inquiridos pela PwC, citada por Kokina & Blanchette (2019), Operações e Finanças são áreas em que os benefícios compensam os custos de implementação do RPA. Numa perspetiva contabilística, o potencial do RPA é elevado. Tarefas como reconciliações e controlos internos, sendo sustentadas por diversos sistemas, contêm elevados níveis de processamento de transações, que requerem pouca tomada de decisão. Desta forma, como concluído por Knudsen (2020) e Kokina & Blanchette (2019), a automatização destas tarefas é uma oportunidade para a função contabilística expandir as suas capacidades e funções, podendo alocar o seu tempo a tarefas mais complexas.

Numa visão geral, RPA é uma tecnologia que permite a automatização de tarefas rotineiras de pouco valor e que têm por base a lógica, permite a redução

de custos e, estando disponível a qualquer momento, aumentam a produtividade das empresas. Com a integração dos profissionais da Contabilidade no desenvolvimento dos *'bots'*, diversos autores demonstraram a eficácia do uso desta tecnologia na área das Finanças. Assim, o uso de RPA permite a redução de tempo despendido em tarefas de pouco valor acrescentado, permitindo o alargamento do papel da Contabilidade para âmbitos mais estratégicos, com o intuito de apoiar o negócio a gerar valor para os *shareholders*.

Conclui-se como urgente alargar a função contabilística para áreas mais analíticas, de forma a contribuir positivamente para a definição e execução da estratégia de uma organização. A solução apontada pelos autores supramencionados é a Transformação Digital das organizações. O recurso a tecnologias ERP e RPA, através da automatização de tarefas, permitem que a Contabilidade passe a focar-se na análise da informação e não apenas no seu registo e processamento, cujo valor para a Gestão é reduzido.

Nos próximos capítulos desta dissertação será apresentado o Estudo de Caso do Grupo Nors, que se encontra a implementar estas tecnologias, ambicionando a redução de tarefas manuais e o erro humano, tornando, assim, os processos de tomada de decisão mais tempestivos.

Capítulo 2

Metodologia

1. Questão de Investigação

O principal objetivo deste estudo é perceber de que forma a Transformação Digital, associada à implementação de Tecnologias de Informação, como o ERP e o RPA, poderá influenciar o papel da função contabilística (“Contabilidade”) no suporte aos processos de tomada de decisão dos gestores.

Como mencionado anteriormente, as rápidas alterações e exigências dos mercados mudaram aquilo que se espera da Contabilidade. O ideal seria que esta tivesse a capacidade de influenciar o processo de tomada de decisão. Os avanços tecnológicos, como os sistemas ERP e o RPA, são vistos como uma solução para a aproximação da Contabilidade com a Gestão, já que permitem a automatização de várias tarefas rotineiras e de pouco valor, dando espaço para que a Contabilidade passe a agir também como analista da informação, evitando erros na partilha de informação e acelerando processos.

Estamos perante um tema que tem sido alvo de estudo por parte de diversos investigadores e até mesmo empresas, mas não existe ainda consenso em relação ao impacto que a implementação de ERP e RPA poderá ter na Contabilidade. No entanto, é pertinente referir que cada vez mais, os investigadores têm encontrado indícios que sugerem a relevância da Transformação Digital no alargamento do papel da Contabilidade no apoio à tomada de decisão.

Assim, este estudo pretende dar resposta à questão de investigação “Como é que os processos de Transformação Digital podem contribuir para um papel mais alargado da função “Contabilidade” no suporte aos processos de tomada de decisão?”

2. Método qualitativo: Estudo de caso

Tendo em conta a descrição do objeto de estudo da presente dissertação, estamos em posição de estabelecer o método de abordagem. Desta forma, considerando que este projeto foi realizado em ambiente organizacional, a metodologia mais adequada para responder à questão de investigação supramencionada é a metodologia qualitativa, de natureza exploratória, nomeadamente no âmbito do estudo de caso do Grupo Nors.

Segundo Creswell (2013), um estudo de caso é uma abordagem qualitativa em que o investigador explora em profundidade um ou mais casos, através da recolha de dados, envolvendo várias fontes de informação, como observação, entrevistas e relatórios. Yin (2009) acrescenta que esta é a abordagem mais pertinente quando o objetivo da questão de investigação se foca em “como” ou “porquê”; quando o fenómeno é contemporâneo; e quando o investigador tem pouco controlo sobre o caso a ser investigado. O mesmo autor refere que o estudo de caso é capaz de manter as características holísticas e significativas em contexto real.

2.1 O Grupo Nors

O Grupo Nors conta com 90 anos de história e é um dos mais influentes grupos empresariais portugueses, considerando-se um dos líderes mundiais de

referência em soluções de transporte e equipamentos de construção/agrícolas, afirmando “*We know how*”.

A génese do Grupo remonta a 1933, quando Luiz Óscar Jervell se torna representante da marca Volvo em Portugal. Em 1973, a empresa expande a sua presença em Portugal, inaugurando instalações por todo o país, criando empresas associadas e alargando a rede de concessionários. Mas é em 1991 que é dado um passo decisivo na história do Grupo Nors ao iniciar a sua internacionalização com a atividade Volvo na República de Angola. O elevado crescimento do Grupo, ancorado na sua vocação multinacional e expansão das suas atividades para áreas de negócio distintas da sua atividade tradicional, justificou a alteração da denominação AutoSueco para Nors, em 2013.

Atualmente, o Grupo Nors marca presença em 17 países espalhados por 4 continentes e conta com 4 áreas de negócio constituídas por várias empresas, como descrito na Tabela 1. A Nors é a empresa *holding* e apresenta um modelo de *governance* dividido pelas várias regiões das empresas. A *holding* é formada pela Comissão Executiva, sendo esta constituída pelo *Chief Executive Officer*, pelo *Chief Financial Officer*, por dois *Chief Operating Officer*, e por dois *Chief Corporate Officer*.

Área de Negócio	Descrição	Empresa
NORS MOBILITY	Soluções de mobilidade e de transporte	AutoSueco Portugal
		AutoSueco Automóveis
		Galius
		AutoSueco São Paulo
		AutoSueco Centro Oeste
		AutoSueco Angola
		Kinlai
		AutoSueco Botswana
		AutoSueco Moçambique
NORS OFF-ROAD	Equipamentos industriais de construção, agrícolas e infraestruturas	StrongCo
		Auto Maquinaria
		Agro New
NORS AFTERMARKET	Distribuição e retalho de peças multimarca para automóveis, camiões e autocarros	Civiparts Portugal
		Civiparts Espanha
		Civiparts Angola
		OneDrive Portugal
		OneDrive Angola
NORS VENTURES	Mediação de seguros, soluções ambientais, comercialização de vidros de construção	Sotkon
		Amplitude
		Vitrum

Tabela 1: Descrição das Áreas de Negócio do Grupo Nors em 2021

Fonte: Elaboração Própria com base no Relatório e Contas 2021 do Grupo Nors

Em 2021, o ativo humano do Grupo era constituído por 4044 colaboradores de 30 nacionalidades, 443 cargos de gestão e apresentou um volume de negócios consolidado superior a 1.016 milhões de euros distribuídos de acordo com o Gráfico 1, pelas diferentes áreas de negócio.

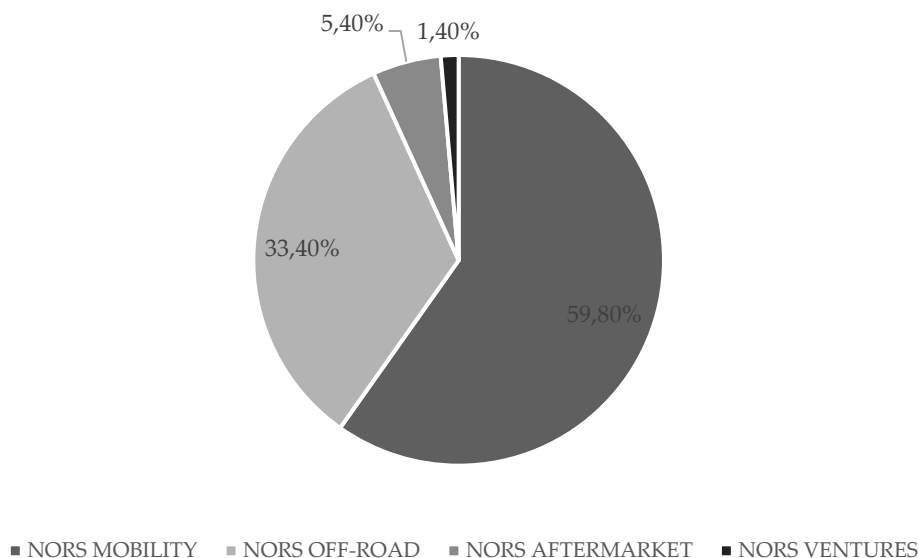


Gráfico 1: Distribuição do Volume de Negócios do Grupo Nors por Área de Negócio
 Fonte: Elaboração Própria com base no Relatório e Contas 2021 do Grupo Nors

3. Recolha e Tratamento de Dados

Uma das características do estudo de caso é a liberdade que o investigador tem na escolha das ferramentas para a recolha de dados. Dado que esta dissertação se baseia na metodologia qualitativa, o conjunto de dados recolhidos podem ser de qualquer tipo não-numérico ou que não tenham sido quantificados. De acordo com Yin (2009), podem ser combinadas fontes como documentação; registo em arquivos; entrevistas; questionários; observação participante e observação direta; e artefactos físicos.

Desta forma, os dados primários foram recolhidos através das entrevistas sintetizadas no quadro abaixo, e que podem ser encontradas na secção de Apêndices:

Data da Entrevista	25/10/2022	07/02/2023	06/03/2023
Localização	Direção Geral de Serviços Partilhados	Direção Geral de Serviços Partilhados	Instalações da Auto Sueco Portugal
Duração	1h30	1h30	30 min
Função	Gestor de Transformação	Coordenador do Departamento de Contabilidade	<i>Business Controller Manager</i> da AutoSueco Portugal e da Galius
Apêndice	1	2	3

Tabela 2: Entrevistas realizadas a atores chave no projeto Core e RPA do Grupo Nors
 Fonte: Elaboração Própria

A seleção dos entrevistados é especialmente relevante na realização de um estudo de caso, de forma a garantir a diversidade de dados e opiniões. Para a realização desta dissertação, foram entrevistados atores envolvidos no projeto de implementação do ERP SAP S/4HANA e do RPA na Contabilidade, como o Gestor de Transformação, e na extração de valor com essa implementação como o Coordenador do Departamento de Contabilidade, e a *Business Controller Manager* da AutoSueco Portugal e da Galius. As entrevistas seguiram a técnica semiestruturada pela sua adaptabilidade, já que, apesar da existência de um guião previamente elaborado, permite a inclusão ou exclusão de questões de acordo com o rumo do diálogo. De forma a analisar a informação recolhida e evitar interpretações incorretas ou factos tendenciosos, todas as entrevistas foram gravadas com autorização dos entrevistados e transcritas sem adição de conteúdo ou alteração do mesmo. De seguida, procedeu-se à sua leitura e

categorização manual, com o objetivo de facilitar a seleção de informação relevante e de perceber os diferentes pontos de vista dos atores envolvidos.

No entanto, Yin (2009) acrescenta que, aquando de um estudo em ambiente organizacional, as entrevistas não devem ser a única fonte de informação para tirar conclusões. A informação que é recolhida por este método transparece apenas a perceção do entrevistado e não a da organização em si. Assim, os dados secundários, foram recolhidos através dos recursos facultados pela organização, como o Relatório e Contas 2021, a Nors Magazine, a página web da organização, entre outros artefactos documentais. É importante salientar que, para além disso, a observação participante foi também considerada, já que a realização deste trabalho decorreu de um estágio no Departamento de Contabilidade do Grupo, resultando em informação enviesada.

Capítulo 3

Discussão de Resultados

1. O Departamento de Contabilidade como produtor de informação para a Gestão

O Departamento de Contabilidade está inserido na Direção Geral de Serviços Partilhados do Grupo Nors (“Serviços Partilhados”), cujo objetivo é centralizar os serviços financeiros do Grupo, através da concentração de recursos que realizam atividades similares nas várias empresas. Os serviços financeiros contam com 150 colaboradores nas estruturas de Portugal, Angola e Brasil e integram as áreas de Contabilidade e Fiscalidade, Contas a Receber, Contas a Pagar, Serviços Centrais, Transformação Digital e Gestão de Pessoal.

De acordo com a *Business Controller Manager* (“Controller”) da AutoSueco Portugal e da Galius e Rikhardsson & Yigitbasioglu (2018), a função contabilística atua como um elo entre os Serviços Partilhados do Grupo e o negócio. A Contabilidade é, portanto, o produtor de informação para os *controllers* das várias empresas, para o Departamento de Planeamento e Controlo de Gestão, bem como para a Administração do Grupo. Assim, é considerado ser muito importante desenvolver e disponibilizar informação fiável e tempestiva.

No entanto, o Coordenador do Departamento de Contabilidade assume que, atualmente, os processos contabilísticos relacionados com tarefas de fecho de

contas mensal são maioritariamente realizados de forma manual e heterogénea na maioria das empresas do Grupo. Sustentando as conclusões de Järvinen (2009), uma grande parte destas funções baseiam-se na construção de ficheiros (como mapas de rentabilidade, mapas de stock, e contratos de assistência), cujo produto final acrescenta muito valor à Gestão do negócio, mas o processo é moroso, rotineiro e de pouco valor acrescentado.

Como mencionado na Nors Magazine de dezembro de 2022, a orientação para a melhoria contínua é um dos grandes lemas dos Serviços Partilhados do Grupo. A necessidade de otimizar tarefas e sistematizar processos é uma prioridade para os colaboradores desta estrutura, que conta com inúmeros clientes, fornecedores, procedimentos e tarefas em simultâneo.

Desta forma, estão a ser desenvolvidos no Grupo vários projetos, como a implementação de RPA nas diversas áreas e o projeto Core, que prometem maximizar a eficiência dos processos de trabalho do Grupo de forma transversal. Com a Transformação Digital, o Grupo tem como objetivo conseguir a redução de erros e a disponibilização de informação o mais tempestivamente possível a todas as áreas do negócio, de forma a serem tomadas decisões atempadas, com base em dados fiáveis.

2. O projeto Core no Grupo Nors

O projeto Core é a voz da Transformação Digital e Tecnológica do Grupo Nors. Segundo o publicado na página web do Grupo, a implementação do projeto iniciou em 2017 e procura uma “maior eficiência, capacitando a organização para uma melhor integração e interação com o mundo exterior, com o apoio da mais avançada tecnologia.” Envolvendo todas as áreas funcionais do Grupo, o processo foi dividido em quatro ondas de implementação, tendo sido concluída

a primeira vaga da primeira onda – iniciada em 2019 -, referente às duas empresas de Aftermarket Portugal. O projeto começou por atuar nestas empresas por estarem inseridas na mesma área de negócio e no mercado português, mais estável e estudado do que o africano, onde o Grupo também atua. A segunda vaga encontra-se ainda em planeamento e, prevê-se que inicie em julho de 2023.

Apesar de todo o Grupo fazer atualmente uso de sistemas ERP - SAP R/3, SGIX e PHC -, o facto de não se tratar de um sistema único e uniforme, está a obrigar ao constante recurso a interfaces para a transferência de informação, implicando custos, devido ao erro humano, perda de tempo e, conseqüentemente atrasos na tomada de decisão. Mesmo as empresas inseridas em SAP não funcionam de forma regular. Existem diferenças nos processos, já que, ao longo do tempo, foram sendo criadas diferentes “máquinas” - PA1, PA2, PA3 e PA4 - no sistema, conforme as necessidades - diferente moeda e mercados -, fazendo com que a mesma tarefa seja executada de diversas formas dentro do mesmo sistema.

Posto isto, o Gestor de Transformação refere que o objetivo deste projeto é a uniformização do sistema ERP utilizado pelas diversas empresas do Grupo – passando a utilizar apenas uma “máquina” em SAP -, independentemente da sua área de negócio, como descrito na Figura 2. A principal consequência esperada da adoção uniforme do ERP SAP S/4HANA é a redução do prazo de fecho de contas mensal de cada empresa de 10 para 8 dias úteis - fator que servirá para analisar os ganhos de eficiência com o projeto. Desta forma, a Gestão poderá agir de forma mais atempada, tendo acesso quase instantâneo a informação de valor acrescentado e praticamente isenta de erros.

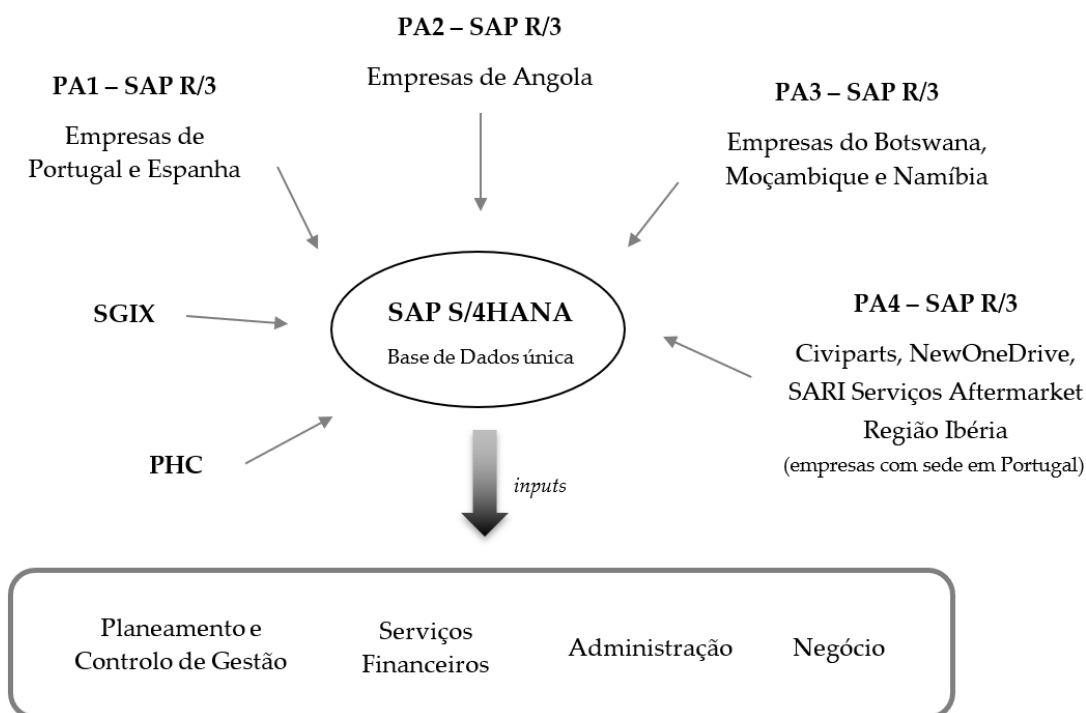


Figura 2: Integração dos vários sistemas ERP numa base de dados única como suporte à tomada de decisão
 Fonte: Elaboração Própria

2.1 O impacto do projeto Core na produção e análise da informação

Atuando o Departamento de Contabilidade como produtor de informação para a Gestão, o projeto Core tem uma grande relevância para um papel mais alargado das funções desta área, impactando positivamente a Gestão do negócio. Segundo o Coordenador da Contabilidade (“Coordenador”), a transição de todas as empresas do Grupo para o ERP SAP S/4HANA terá impacto não só na Contabilidade, mas sobretudo em quem analisa posteriormente a informação, como os Diretores das empresas, o Departamento de Planeamento e Controlo de Gestão e a Administração. Tal como apoiado por Coşkun et al. (2022), Davenport (2000), e Sadagopan (2003), citado por Vakalfotis et al. (2011), isto deve-se ao facto de passarem a poder aceder a informação uniformizada em tempo real, já que o

sistema agregará a informação de todas as áreas de negócio, dando mais confiança à Gestão nos processos de tomada de decisão.

Como referido, o projeto Core é muito amplo e gera impacto para além da Contabilidade. A conclusão da primeira vaga do projeto nas empresas de Aftermarket Portugal impactou de forma positiva o funcionamento das próprias empresas e a sua Gestão. A reestruturação de processos operacionais, a gestão de produto, e a relação com o cliente foram as áreas mais afetadas por esta vaga. O Coordenador refere que, na Contabilidade, as consequências não foram tão significativas, devido à já existente automatização dos processos, executados em SAP. O único impacto direto nesta equipa foi o fim do cálculo manual das imparidades, já que o sistema passou a fazê-lo de forma automática. No entanto, o facto de toda a informação estar integrada no mesmo sistema e a revisão de processos que se sucedeu, levou à otimização destas empresas, acabando por ser benéfico também para este Departamento.

Porém, o Coordenador revela que a quantidade de informação produzida pela Contabilidade para o negócio nas empresas da segunda vaga é incomparável com as duas empresas de Aftermarket Portugal. Informação essa que obriga à execução de inúmeras tarefas manuais e rotineiras até à obtenção do produto final, essencial à Gestão do negócio. O que é esperado com a segunda vaga do projeto é a eliminação deste tipo de processos de pouco valor acrescentado. Sustentando Booth et al. (2000) e Hyvönen (2003), o objetivo é que estes existam apenas em caso de alguma especificidade que torne impossível a sua automatização. Desta forma, a probabilidade de ocorrência de erros na produção da informação diminuirá de forma abrupta. Este será o principal impacto do projeto Core na Contabilidade, pois as empresas que integram a segunda vaga possuem, atualmente, muitos processos executados de forma manual, ao contrário do que acontecia nas empresas da primeira vaga.

Atualmente, são construídos mensalmente de forma manual, para cada empresa, mapas de rentabilidade, mapas de stock e executadas tarefas relacionadas com contratos de assistência, que consomem tempo excessivo à equipa da Contabilidade, que poderia estar a atuar de forma mais estratégica (Institute of Management Accountants, 2013; Kokina & Blanchette, 2019; Oesterreich et al., 2019; Waelter et al., 2018). Estes mapas são de grande relevância para a Gestão, já que possibilitam a análise de margens, auxiliam na definição de comissões e dão *outputs* sobre a estratégia estabelecida. Tratam-se de tarefas complexas que requerem, em média, 2 dias para serem concluídas, sendo que 1 dia e meio é considerado trabalho “administrativo”. Com o ERP SAP S/4HANA, haverá apenas necessidade de exportar os dados, juntar ficheiros, e garantir que a informação transmitida está correta, sendo que o próprio negócio terá acesso imediato a esses mapas, sem intervenção da Contabilidade (Coşkun et al., 2022; Davenport, 2000; Sadagopan, 2003; Vakalfotis et al., 2011).

O Gestor de Transformação garante que outra vantagem que a Contabilidade retira da uniformização do sistema utilizado no Grupo é a possibilidade de confiar nos números e em toda a informação que lhes é fornecida pelos diversos departamentos. A Contabilidade consome, atualmente, tempo útil a validar valores nos quais deveria poder confiar. Aquando do apuramento do IVA, não é esperado que a Contabilidade necessite de fazer cálculos para verificar os valores a registar. Se a informação estiver correta no sistema, não existe margem para erro.

Concordando com Booth et al. (2000) e Vakalfotis et al. (2011), o Grupo confia que a automatização dos processos em todas as áreas dos serviços financeiros levará à diminuição de erros humanos na produção de informação. Isto permitirá que a Contabilidade receba informação verdadeira, fortalecendo a relação de confiança entre os Serviços Partilhados e a Gestão. A Controller afirma que, no presente, após o fecho de contas, é necessário validar, com os Diretores das

empresas, a informação recebida por parte da Contabilidade. Esta tarefa será dispensada aquando da transição de todas as empresas para o mesmo sistema, já que ambas as partes trabalharão com a mesma fonte de dados e em tempo real (Coşkun et al., 2022; Davenport, 2000; Sadagopan, 2003).

A Controller reforça a importância desta evolução, referindo a incerteza com que por vezes o negócio atua, devido à falta de uniformização de pressupostos no cálculo de determinados indicadores. Acrescenta que existem empresas do Grupo que atuam no mercado de forma similar, vendendo apenas produtos diferentes, mas que, tendo a informação integrada em sistemas informáticos diferentes, gera desconfiança na análise e na comparação dos seus dados. O Coordenador acredita que a transição de todas as empresas do Grupo para um só sistema ERP, permitirá um olhar uniforme sobre a Contabilidade das empresas, portanto, o *reporting* será também semelhante em todas elas, tal como concluíram Chang et al. (2014). Isto transmitirá mais confiança aquando da análise dos dados, já que estes são gerados sem a intervenção de terceiros e disponibilizados em tempo real.

Sucintamente, apesar do reduzido impacto da conclusão da primeira vaga do projeto Core na Contabilidade, o Grupo acredita não haver constrangimentos ao sucesso da integração de toda a informação em apenas um ERP na vaga em desenvolvimento. O Coordenador encara este projeto como potenciador do alargamento da função contabilística, já que, através da automatização de vários processos consumidores de tempo, a equipa deixará de executar tarefas rotineiras de pouco valor para passar a analisar detalhadamente as contas das empresas, o que permitirá fornecer informação uniforme e *inputs* de valor ao negócio. Para a Controller, o projeto Core permitirá confiar nos dados transmitidos pela Contabilidade ao negócio, sem necessidade de validação, possibilitando a tomada de decisão rigorosa e em tempo útil.

3. A implementação do RPA nos Serviços Partilhados do Grupo Nors

De acordo com a Nors Magazine de dezembro de 2022, a implementação de tecnologias RPA surgiu na sequência do projeto de melhoria contínua dos Serviços Partilhados, em 2019, em que as equipas foram desafiadas a identificar os principais limitadores de eficiência. Em sintonia com a conclusão do estudo de Waelter et al. (2018), a falta de sistemas adequados, criando necessidade de realizar tarefas manuais, repetitivas e não criadoras de valor e/ou motivação foi o principal relato dos colaboradores.

Com o intuito de aumentar a eficiência dos vários departamentos e acrescentar valor ao cliente-alvo, a empresa adotou o RPA como ferramenta capaz de responder às necessidades específicas dos processos tipicamente executados. Sendo o RPA um programa que prevê a automatização de processos, através da robotização, foi avaliado o potencial da sua implementação, com o objetivo de libertar os colaboradores de funções repetitivas, orientadas por lógica e de pouco valor acrescentado, para que se possam dedicar a tarefas que contribuam valiosamente para todo o Grupo e que não sejam passíveis de automatização, apoiando Ernest & Young, segundo Kokina & Blanchette (2019), Kokina & Blanchette (2019) e Syed et al. (2020).

O processo de implementação do RPA foi dividido em duas vagas. Ao contrário do que acontece em diversas empresas (PricewaterhouseCoopers, 2017), durante a primeira vaga, foram validados potenciais riscos e o interesse económico das oportunidades identificadas e definido o *pipeline* de processos a robotizar. Na segunda vaga foram definidas responsabilidades e interações entre *stakeholders* no decurso do ciclo de robotização e, através da formação e capacitação de um conjunto inicial de colaboradores, foi garantida a autonomia da Nors para operar com o RPA. Numa fase já mais avançada, foi realizado o

levantamento, reengenharia e automatização de um conjunto inicial de processos que garantissem a viabilidade económica do investimento.

Atualmente, existem 9 *robots* a funcionar nos Serviços Partilhados e diversos em fila de espera. No entanto, o Gestor de Transformação acredita que são inúmeras as áreas sobre as quais a solução RPA pode atuar e refere que o objetivo é rapidamente passar a servir outras empresas ou áreas da Nors. Segundo a Técnica de Serviço ao Cliente/Projetos dos Serviços Partilhados, este projeto traz imensas oportunidades à Nors, que se traduzem em benefícios tangíveis para os colaboradores e para a própria Gestão do Grupo. Acrescenta ainda que “existem muitas tarefas que, apesar de serem necessárias, são repetitivas e consumidoras de tempo. Automatizá-las dá oportunidade às pessoas de se concentrarem em tarefas muito mais complexas, que acrescentem maior valor à empresa”. Também a Analista de Serviço e Performance nos Serviços Partilhados do Brasil suporta as conclusões de Arnaboldi et al. (2017), Brynjolfsson & Hitt (2000), Granlund & Mouritsen (2003), Knudsen (2020), Lowe (2004), Spraakman (2010), Syed et al. (2020) e Vakalfotis et al. (2011), revelando que

“este projeto proporciona a capacidade de melhorar o desempenho dos processos, deixando a equipa livre para trabalhos analíticos. As áreas de suporte do Grupo podem usufruir desta ferramenta, proporcionando mais agilidade nas suas rotinas, direcionando recursos para tarefas para as quais agreguem valor, contribuindo diretamente para o resultado do Grupo, tanto financeiro como de produtividade”.

No entanto, o Coordenador da Contabilidade revela que a adoção destes *robots* na estrutura dos Serviços Partilhados é temporária. O RPA está a ser a solução intermédia adotada pelo Grupo, enquanto o projeto Core está em desenvolvimento, visto este último ser mais moroso e dispendioso. O Coordenador afirma que a intenção do Grupo é ter o Core como resposta ao que estes *robots* têm feito, possibilitando o seu abandono quando todas as empresas

estiverem conectadas no mesmo sistema ERP. Assim, serão eliminados todos os processos intermédios na produção e disponibilização de informação – propósito do projeto Core. O Gestor de Transformação acrescenta que tem de haver um princípio nas empresas de forçar, até ao limite, a adaptação de processos ao sistema ERP e apenas abdicar disso quando este não responder satisfatoriamente, de forma a poupar a dívida técnica nos sistemas.

De qualquer das formas, a melhoria contínua é o foco do Grupo Nors, logo, a Diretora dos Serviços Partilhados tem a expectativa de que a exploração de novas iniciativas se possa estender ao restante universo da Nors, “quer pela entrada de novas geografias no seu âmbito de atuação, quer pela identificação de novas áreas de negócio no espectro da iniciativa de RPA”. Do ponto de vista estratégico, o Diretor dos Serviços Partilhados em Angola refere que RPA é o caminho para a prestação de serviços com níveis superiores de qualidade e rigor, a preços competitivos e alinhados com as necessidades dos seus clientes, fortalecendo e reforçando o seu posicionamento enquanto “parceiro de confiança: ágil, inovador e criador de valor”.

3.1 RPA na Contabilidade

Como explicado no ponto anterior, a adoção do RPA nas diferentes áreas dos Serviços Partilhados do Grupo Nors foi uma solução intermédia até à conclusão do projeto Core. Contudo, ao contrário do que acontecerá nas restantes áreas, a probabilidade do ERP SAP S/4HANA responder à tarefa executada pelo *robot* da Contabilidade é muito reduzida, de acordo com o Coordenador deste departamento. O Gestor de Transformação explica que o RPA não é intrusivo em relação ao sistema ERP onde atua, porque funciona como o utilizador - ser humano. Este fator limita-o, pois depende da configuração do sistema, que não pode ser alterada. Portanto, a melhor solução, por vezes, pode passar por ser o *robot* a executar essa tarefa na totalidade fora do ERP. Assim, o investimento é

menor, poupando dívida técnica, já que não vão ser adicionadas funcionalidades no sistema que serão abandonadas.

Apesar de terem sido identificadas, pela equipa da Contabilidade, 60 tarefas para serem executadas pelo *robot*, apenas a reconciliação de saldos intragrupo - uma das tarefas mencionadas por Knudsen (2020) e Kokina & Blanchette (2019) - se concluiu passível de automatização. Isto deve-se ao facto de determinadas tarefas detetadas, não obstante a terem impacto manual na área, não compensarem os custos de implementação. Em certos casos, o *robot* pouparia apenas 10 minutos a executar uma tarefa que no total necessita somente de 30 minutos; ou, por outro lado, eram demasiado complexas e possuíam uma quantidade de variáveis às quais o *robot* não ia conseguir dar resposta, ou ia simplesmente fornecer uma resposta parcial e sujeita a erros.

A tarefa associada às reconciliações de saldo intragrupo, apesar de não acrescentar valor ao negócio, sendo apenas um controlo interno dos serviços financeiros, consumia muitos recursos à equipa da Contabilidade. O objetivo desta é verificar se os movimentos registados nas diversas empresas do Grupo saldaram, tudo o que não saldar, deve ser devidamente justificado. Segundo o Coordenador, acarretava muito trabalho manual e não contabilístico, como a exportação de dados e junção de ficheiros deveras elaborados, por vezes, para concluir que havia apenas um ou dois documentos por registar naquelas empresas. Sustentando a importância da uniformização do ERP utilizado, o Gestor de Transformação justifica a atual incapacidade do ERP em dar resposta à tarefa executada pelo RPA com o facto de as empresas se encontrarem em diferentes “máquinas” de SAP, para além de algumas delas não serem detidas a 100% pelo Grupo.

Uma das vantagens do uso do RPA é a disponibilidade ilimitada destes *robots*. Citada pela NORS Magazine de dezembro de 2022, a Diretora da estrutura de

Serviços Partilhados em Portugal sustenta a Deloitte (2019), Ernest & Young (2016, 2017) e Kokina & Blanchette (2019) afirmando que

“Estes trabalhadores digitais podem funcionar 24h por dia, 365 dias por ano, quase sem precisarem de pausas. Assim que são programados, os *robots* seguem sempre as regras sem exceção, nunca se cansam ou aborrecem e não cometem erros; os seus resultados são consistentes e fiáveis”.

O *robot*, sendo executado em *background* durante a noite, permite que a Contabilidade não perca tempo a construir e analisar folhas de cálculo desnecessárias. O *robot* elabora ficheiros com as diferenças efetivamente encontradas entre as empresas e que devem ser alvo de análise por parte da equipa. Para além disso, disponibiliza um relatório de auditabilidade, cuja função é reportar erros, tempo de execução, e uma síntese de tudo o que fez.

Com a integração deste *robot* no Departamento de Contabilidade, a análise e correção de documentos está, atualmente, dividida por 6 dos 15 elementos da equipa, que conseguiu dispensar um elemento alocado em regime *full-time* à tarefa de reconciliação de saldos. A Gestora de Contabilidade apoia Deloitte, (2019) e Ernest & Young (2016, 2017) citado por Kokina & Blanchette (2019) referindo que o RPA deve ser visto como um aliado, quer a curto quer a longo prazo, que permitirá aumentar a produtividade, assegurando o rigor, ou até antecipando, o cumprimento de prazos, como tem acontecido nos últimos meses, segundo os dados da *timesheet* que os colaboradores do Grupo preenchem diariamente.

Apesar de não contribuir para uma definição de estratégia mais eficiente e eficaz, o facto da Contabilidade não necessitar de fazer uso de tempo útil para a construção destes ficheiros, permite uma maior dedicação à análise de informação. Consequentemente, esta será transmitida com elevado rigor e de forma célere, fortalecendo a sua relação com o cliente interno.

4. Impacto do projeto Core e das tecnologias RPA na função contabilística

A automatização de processos, através da robotização, e a integração de toda a informação em apenas um ERP está a abrir portas para novos desafios ao Departamento de Contabilidade do Grupo. O expectável com a conclusão da segunda vaga do projeto Core no Grupo Nors é que a Contabilidade passe a focar-se em tarefas para além do registo de dados históricos, apoiando a tomada de decisão dos gestores. A intenção genérica dos serviços financeiros do Grupo é a diminuição do erro humano, para que as equipas tenham mais tempo alocado à análise, produzindo informação considerada útil à gestão eficiente do negócio. O Coordenador da Contabilidade acredita que este tempo poderá ser empregue a realizar análises raramente feitas, devido aos recursos necessários para a construção da informação, e que permitam que este departamento se torne “parceiro” do negócio. Passando a atuar como analista da informação, a Contabilidade conseguirá fornecer *inputs* ao negócio, que até ao momento estava impossibilitada de fazer, e alertar para determinadas situações que possam não estar a ir ao encontro do esperado.

O facto da aversão por parte de toda a equipa da Contabilidade em relação à adoção destes sistemas ser nula, comprovou a necessidade de tecnologias inovadoras por parte de quem executa tarefas rotineiras exposta por Waelter et al. (2018). No que concerne ao RPA afeto às reconciliações de saldo intragrupo, a Contabilidade continuou a realizar algumas validações, de forma a detetar erros no *robot*. O processo de melhoria é contínuo, portanto, a deteção de erros levou à sua correção, estando, atualmente, eliminados quase na sua totalidade. Comparando com a fase inicial de implementação do RPA na equipa, a Contabilidade já consegue, assim, confiar no trabalho executado por este.

Relativamente ao projeto Core, apesar de ter sido apenas concluída ainda a primeira vaga, cujo impacto na Contabilidade foi reduzido, constatou-se que a equipa não demonstra resistência à mudança que acontecerá com o término da segunda vaga. É facto que os profissionais terão de se adaptar ao novo sistema ERP, mas não será de elevada dificuldade, uma vez continuar a tratar-se de SAP. Ganhando confiança no sistema, após execuções consecutivas isentas de erro, as ferramentas de controlo serão usadas apenas para alertar, por exemplo, para margens negativas nos mapas de rentabilidade, ou variações de stock inesperadas, entre outros fatores que influenciam o rumo do negócio. Verificou-se a crença que este departamento tem na Transformação Digital para um papel mais alargado das suas funções, pois acredita que, com estas alterações, terão mais disponibilidade para análises de elevado valor.

O Coordenador da Contabilidade confessou ainda não estar totalmente definido se existirão novas tarefas para serem executadas pela equipa, quando a conclusão do projeto Core libertar a mesma por 2 ou 3 dias. No entanto, acredita que existem diversas possibilidades, dependendo do rumo que a Administração do Grupo quiser tomar, seja redução de custos com pessoal, ou distribuição de novas análises que acrescentem valor. De momento, o ponto fulcral da implementação de um novo ERP, na Contabilidade, é a análise mais detalhada das contas das empresas. A Contabilidade, em conjunto com a Fiscalidade, consegue alertar para possíveis melhorias no negócio (como por exemplo, a redução de custos), que, por vezes, os *controllers* não têm conhecimento. Mas para que isso aconteça, é imperativo trabalhar com base em dados verdadeiros e não desperdiçar recursos com elevados níveis de processamento de transações, que requerem pouca ou nenhuma análise estratégica.

Conforme as conclusões de Ernest & Young (2010), Granlund & Lukka (1998), Järvenpää (2007), Knudsen (2020), Paul Whelan citado por IBM (2010) e Oesterreich et al. (2019), o Grupo acredita que alargar o papel da Contabilidade

para tarefas de análise acrescentará valor à Gestão do negócio, uma vez que esta não desperdiçará recursos a verificar a veracidade da informação, mas sim a influenciar decisões relativas à estratégia a adotar. O Coordenador da Contabilidade admite que haja apenas a necessidade de validações superficiais (ao contrário do que acontecia até agora), de forma a garantir a veracidade dos dados, tendo mais tempo para analisar as contas com detalhe.

O Grupo está a investir na Transformação Digital pois acredita que a uniformização e a automatização de processos em todas as empresas irá gerar confiança completa entre todas as equipas. Isto permitirá mais tempo para a análise da prestação do Grupo, possibilitando a ação dos Gestores perante as situações em tempo real e um maior foco no cliente, no mercado e nas próprias empresas.

Em síntese, a tecnologia e as pessoas vão fortalecer a sua relação, atuando concomitantemente em prol do futuro do Grupo. Seguindo a *Actor-Network Theory*¹, o Grupo espera que a tecnologia se transforme num ator organizacional, de forma a que trabalhe em paralelo com as equipas. O esperado é que ambos os atores se suportem entre si, sendo a ação distribuída por eles, não existindo uma relação de superioridade. Não sendo a função analista passível de automatização, haverá espaço para que a Contabilidade alargue o seu papel, motivando a própria área e as restantes a agir em sentido de criação de valor para os clientes e *shareholders*.

¹ Teoria que se foca em perceber as consequências da interação híbrida entre atores humanos e não-humanos na construção da realidade.

Capítulo 4

Conclusão

1. Principais Conclusões da Investigação

Como resultado das rápidas alterações e exigências dos mercados, o que se espera da Contabilidade é que esta tenha um contributo mais estratégico nos processos de tomada de decisão por parte da Gestão (Chang et al., 2014; Ernest & Young, 2010; Granlund & Lukka, 1998; Järvenpää, 2007; Knudsen, 2020; Oesterreich et al., 2019; IBM, 2010; Waelter et al., 2018). Os avanços tecnológicos, como o ERP e o RPA, têm sido a solução encontrada por diversas empresas para a inclusão da Contabilidade na definição e execução da sua estratégia (Nielsen, 2015). Estas tecnologias permitem a automatização de tarefas de pouco valor acrescentado, dando margem para que a Contabilidade passe a agir como analista da informação (Arnaboldi et al., 2017; Brynjolfsson & Hitt, 2000; Granlund & Mouritsen, 2003; Knudsen, 2020; Lowe, 2004; Spraakman, 2010; Syed et al., 2020; Vakalfotis et al., 2011). No entanto, apesar de se tratar de um tema alvo de diversos estudos, ainda não é consensual entre os investigadores a relevância da Transformação Digital para alargar o papel da Contabilidade.

Apesar do Grupo Nors fazer já uso de sistemas ERP, o facto de atuar em diferentes geografias incitou sucessivas alterações e adição de transações nestes sistemas, ao longo do tempo. Assim, não estando toda a informação das

empresas do Grupo conectada entre si, leva à necessidade de interfaces na integração desta e uma elevada quantidade de tarefas manuais de pouco valor estratégico, contribuindo para o elevado erro humano, gerando processos mais lentos, menos rigorosos e informação incoerente.

Sob este cenário, o Grupo avançou com o projeto Core com a finalidade de integrar todos os sistemas ERP em uso em apenas um, o ERP SAP S/4HANA, e permitir o acesso instantâneo a dados essenciais à gestão de um negócio, sustentando as conclusões de Coşkun et al. (2022), Davenport (2000) e Sadagopan (2003), citado por Vakalfotis et al. (2011). Suportando as conclusões de Kokina & Blanchette (2019) e Syed et al. (2020), em fase de transição, adotou a tecnologia RPA para automatizar processos, através da robotização, considerados morosos e de pouco valor acrescentado pelos seus colaboradores. O Grupo e os seus colaboradores defendem Arnaboldi et al. (2017), Brynjolfsson & Hitt (2000), Granlund & Mouritsen (2003), Knudsen (2020), Lowe (2004), Spraakman (2010), Syed et al. (2020) e Vakalfotis et al. (2011), acreditando que a automatização destas tarefas permitirá um maior foco em atividades que acrescentem valor à organização.

Apesar do projeto Core não estar ainda terminado, os resultados têm sido positivos e não existem, atualmente, indícios de que a Transformação Digital em curso não vá contribuir para a criação de valor para o Grupo Nors. Apoiando Booth et al. (2000), Brynjolfsson & Hitt (2000), Knudsen (2020) e Vakalfotis et al. (2011), a Transformação Digital foi concluída neste estudo como impulsionadora de integração de sistemas, redução de custos, eliminação de erros humanos e aumento de produtividade. Este projeto está a permitir a atual mudança no papel da Contabilidade, já que o tempo ganho com a redução de tarefas manuais será aplicado pela equipa na análise pormenorizada das contas das empresas do Grupo, conseguindo dar *inputs* essenciais ao negócio nos processos de tomada de decisão, como verificado por Arnaboldi et al. (2017), Brynjolfsson & Hitt

(2000), Granlund & Mouritsen (2003), Knudsen (2020), Lowe (2004), Spraakman (2010), Syed et al. (2020) e Vakalfotis et al. (2011). Ao contrário do afirmado por Booth et al. (2000) e Spathis & Constantinides (2003), tanto a Contabilidade como a Controller acreditam que o facto de toda a informação estar integrada num só ERP permite o *reporting* uniforme a todas as empresas, aumentando a confiança nos dados que sustentam a tomada de decisão.

O presente estudo contribuiu para a literatura, estudando a importância da Transformação Digital de um dos maiores grupos empresariais portugueses. Reforçando a literatura, foi provado o corrente interesse das empresas pela tecnologia como solução para alargar o papel da Contabilidade, aumentando a sua produtividade, tornando-a “parceira” do negócio e contribuindo de forma essencial para os processos de tomada de decisão por parte da Gestão.

2. Limitações do Estudo

O presente estudo apresenta limitações que podem conduzir futuras investigações. A primeira limitação verificada é o facto de se tratar de um estudo de caso único, tendo sido retiradas conclusões com base num dos maiores grupos empresariais portugueses. Para além disso, o tempo disponível para investigação permitiu apenas o recurso ao método qualitativo, obrigando a que as conclusões fossem retiradas apenas com base em artefactos documentais e entrevistas, aliadas à observação participante, o que conduz a um olhar enviesado sobre o tema. Apesar de terem sido entrevistados atores chave, seria pertinente perceber o olhar de outros colaboradores que não estivessem em posição de chefia, antes e depois da Transformação Digital do Grupo. O facto de não ter havido a possibilidade de entrevistar um Controller envolvido na primeira vaga de

implementação do projeto Core não permitiu desenvolver de forma extensiva os contributos realmente verificados.

3. Oportunidades para Investigação Futura

As sugestões para investigação futura advêm das limitações mencionadas no ponto anterior. O desenvolvimento de estudos similares noutras organizações e até de diferentes dimensões, assim como o recurso ao método quantitativo seriam análises vantajosas, que poderiam providenciar uma diferente perspetiva sobre a relevância da Transformação Digital para alargar a função contabilística nos processos de tomada de decisão.

Adicionalmente, seria pertinente uma análise mais aprofundada da ANT, de forma a perceber como é que a tecnologia pode ser impulsionadora da mudança, mas limitadora em simultâneo.

Referências

- Adhikari, A., Lebow, M. I., & Zhang, H. (2004). Firm characteristics and selection of international accounting software. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 13(1), 53–69. <https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2004.02.001>
- Aguiar, G., Gouveia, L., & Rodrigues, F. (2021). Accounting Professionals and Digital Maturity: insight from the reflections of digital transformation / Profissionais Contábeis e Maturidade Digital: insights sobre os reflexos da transformação digital. *Brazilian Journal of Business*, 3(4), 3009–3029. <https://doi.org/10.34140/bjbv3n4-017>
- Arnaboldi, M., Busco, C., & Cuganesan, S. (2017). Accounting, accountability, social media and big data: revolution or hype? *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 30(4), 762–776. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-03-2017-2880>
- Booth, P., Matolcsy, Z., & Wieder, B. (2000). The impacts of enterprise resource planning systems on accounting practice - The Australian experience. *Australian Accounting Review*, 10(22), 4–18. <https://doi.org/10.1111/J.1835-2561.2000.TB00066.X>
- Brignall, S. (2004). Strategic Enterprise Management Systems: new directions for research. *Management Accounting Research*, 15(2), 225–240. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2003.10.003>
- Brynjolfsson, E., & Hitt, L. M. (2000). Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance. *Journal of Economic Perspectives*, 14(Fall), 23–48.
- Chang, H., D. Ittner, C., & T. Paz, M. (2014). The Multiple Roles of the Finance Organization: Determinants, Effectiveness, and the Moderating Influence of Information System Integration. *Journal of Management Accounting Research*.

- Coşkun, E., Gezici, B., Aydos, M., Tarhan, A. K., & Garousi, V. (2022). ERP failure: A systematic mapping of the literature. *Data and Knowledge Engineering*, 142(September 2021), 102090. <https://doi.org/10.1016/j.datak.2022.102090>
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative Inquiry & Research Design: Choosing Among Five Approaches* (3rd ed., pp. 97–98). SAGE Publications.
- Davenport, T. H. (2000). Mission Critical: Realizing the Promise of Enterprise Systems. *Harvard Business School Press*. <https://doi.org/10.1108/itp.2001.14.4.406.3>
- Deloitte. (2019). Automation with intelligence. In *Deloitte Insights*.
- Doran, J., & Walsh, C. (2004). The Effect of Enterprise Resource Planning (ERP) Systems on Accounting Practices in Companies in Ireland. *Accounting, Finance & Governance Review*, 11(2), 17–34. <https://doi.org/10.52399/001c.35295>
- Ernest & Young. (2010). The DNA of the CFO: A study of what makes a chief financial officer. In *Ernst&Young*.
- Ernest & Young. (2016). *Robotic process automation for HR & Payroll*. Ernest & Young Accountants, LLP. [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-roboticprocess-%0Aautomation-for-hr-and-payroll/\\$FILE/EY-robotic-process-automation-for-hr-and-payroll.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-roboticprocess-%0Aautomation-for-hr-and-payroll/$FILE/EY-robotic-process-automation-for-hr-and-payroll.pdf)
- Ernest & Young. (2017a). *Get ready for Robotic Process Automation*. https://www.ey.com/en_qa/financial-services-emeia/get-ready-for-robotic-process-automation
- Ernest & Young. (2017b). *Intelligent Automation*.
- Friedman, A. L., & Lyne, S. R. (1997). Activity-based techniques and the death of the beancounter. *European Accounting Review*, 6(1), 19–44. <https://doi.org/10.1080/096381897336854>
- Granlund, M., & Lukka, K. (1998). Towards increasing business orientation: Finnish management accountants in a changing cultural context.

- Management Accounting Research*, 9(2), 185–211.
<https://doi.org/10.1006/mare.1998.0076>
- Granlund, M., & Mouritsen, J. (2003). Special section on management control and new information technologies. *European Accounting Review*, 12(1), 77–83.
<https://doi.org/10.1080/0963818031000087925>
- Hyvönen, T. (2003). Management Accounting and Information Systems: Erp Versus Bob. *European Accounting Review*, 12(1), 155–173.
<https://doi.org/10.1080/0963818031000087862>
- IBM. (2010). *The New Value Integrator*.
<https://www.ibm.com/downloads/cas/VVAEMAKR>
- Institute of Management Accountants. (2013). Rising to the challenge: Achieving Real-time Visibility across the Organization. In *Institute of Management Accountants* (Vol. 11, Issue 1). <https://doi.org/10.1098/rsob.200412>
- Järvenpää, M. (2007). Making business partners: A case study on how management accounting culture was changed. *European Accounting Review*, 16(1), 99–142. <https://doi.org/10.1080/09638180701265903>
- Järvinen, J. (2009). Shifting NPM agendas and management accountants' occupational identities. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 22(8), 1187–1210. <https://doi.org/10.1108/09513570910999283>
- Knudsen, D. R. (2020). Elusive boundaries, power relations, and knowledge production: A systematic review of the literature on digitalization in accounting. *International Journal of Accounting Information Systems*, 36, 100441. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2019.100441>
- Kokina, J., & Blanchette, S. (2019). Early evidence of digital labor in accounting: Innovation with Robotic Process Automation. *International Journal of Accounting Information Systems*, 35, 100431. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2019.100431>
- Leopold, T. A., Zahidi, S., & Ratcheva, V. (2016). The Future of Jobs: Employment,

- Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution. Global Challenge Insight Report, World Economic Forum. In *World Economic Forum* (Issue January). <https://doi.org/10.23943/princeton/9780691172811.003.0009>
- Lowe, A. (2004). Postsocial relations: Toward a performative view of accounting knowledge. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 17(4), 604–628. <https://doi.org/10.1108/09513570410554579>
- Nielsen, S. (2015). *The Impact of Business Analytics on Management Accounting*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2616363>
- Oesterreich, T. D., Teuteberg, F., Bensberg, F., & Buscher, G. (2019). The controlling profession in the digital age: Understanding the impact of digitisation on the controller's job roles, skills and competences. *International Journal of Accounting Information Systems*, 35(December), 100432. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2019.100432>
- PricewaterhouseCoopers. (2017). *Who minds the bots?: Why organisations need to consider risks related to Robotic Process Automation*. <https://www.pwc.com.au/publications/assets/rpa-risk-controls.pdf>
- Rikhardsson, P., & Yigitbasioglu, O. (2018). Business intelligence & analytics in management accounting research: Status and future focus. *International Journal of Accounting Information Systems*, 29(June 2016), 37–58. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2018.03.001>
- Sadagopan, S. (2003). Enterprise resource planning. In *Encyclopedia of Information Systems* (pp. 169–184).
- Spathis, C., & Constantinides, S. (2003). The usefulness of ERP systems for effective management. *Industrial Management and Data Systems*, 103(8–9), 677–685. <https://doi.org/10.1108/02635570310506098>
- Spraakman, G. (2010). *The Impact of Information Technology on Management Accounting Practices*. 1–23. ssrn.com/abstract=1734052
- Syed, R., Suriadi, S., Adams, M., Bandara, W., Leemans, S. J. J., Ouyang, C., ter

- Hofstede, A. H. M., van de Weerd, I., Wynn, M. T., & Reijers, H. A. (2020). Robotic Process Automation: Contemporary themes and challenges. *Computers in Industry*, 115, 103162. <https://doi.org/10.1016/J.COMPIND.2019.103162>
- Vakalfotis, N., Ballantine, J., & Wall, A. (2011). A Literature Review on the Impact of Enterprise Systems on Management Accounting. *8th International Conference on Enterprise Systems, Accounting and Logistics, July*.
- Waelter, A., Kaplan, B., & Gibson, A. B. (2018). Stepping Outside the Box : Elevating the Role of the Controller. *IMA, Deloitte*, 1–18. <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/audit/articles/role-of-the-controller.html>
- Yin, R. K. (2009). *Case Study Research: Design and Methods* (4th ed.). SAGE Publications.

Apêndices

Apêndice 1

Porto, 25 de outubro de 2022

O Apêndice 1 apresenta as questões colocadas ao Gestor de Transformação da Direção Geral de Serviços Partilhados da estrutura de Portugal do Grupo Nors, que tiveram como intuito perceber o processo de implementação do projeto Core e da tecnologia RPA no Grupo.

As questões colocadas foram as seguintes:

- Em que consiste o projeto Core e qual a motivação para o seu desenvolvimento?
- Quais estão a ser e quais serão as principais alterações sentidas?
- Como é que o projeto Core e o RPA podem contribuir para alargar o papel da Contabilidade?
- Quais são os atributos/características das tarefas que podem ser automatizadas?
- O acesso a alterações no software mais baratas e rápidas foi uma das motivações para a implementação da tecnologia RPA?
- Como será medido o impacto do RPA e do projeto Core na performance (individual e da organização)?

Apêndice 2

Porto, 07 de fevereiro de 2023

O Apêndice 2 apresenta as questões colocadas ao Coordenador do Departamento de Contabilidade da Direção Geral de Serviços Partilhados da estrutura de Portugal do Grupo Nors. A entrevista teve como intuito perceber os principais contributos da Transformação Digital do Grupo na expansão das funções desta área.

As questões colocadas foram as seguintes:

- Quais são os objetivos do projeto Core na Contabilidade?
- Em que consistiu a primeira vaga do projeto Core e quando foi concluída?
- Em que consiste a segunda vaga do projeto Core e quais são as mudanças esperadas?
- Que mudanças foram já sentidas com a implementação do projeto Core e do RPA na Contabilidade?
- Existem projetos futuros para o RPA na Contabilidade?
- Existe resistência por parte da equipa à automatização de processos?
- Que tarefas mais complexas e de análise os profissionais do departamento poderão começar a fazer que poderão contribuir para a criação de valor do negócio?

Apêndice 3

Porto, 06 de março de 2023

O Apêndice 3 apresenta as questões colocadas à *Business Controller Manager* da AutoSueco Portugal e da Galius, que tiveram como intuito perceber o impacto que a expansão do papel da Contabilidade e a Transformação Digital podem ter na Gestão do negócio.

As questões colocadas foram as seguintes:

- Como é que a Contabilidade e o Controlo de Gestão se relacionam?
- Como é que o projeto Core, ao permitir que os profissionais da Contabilidade passem a agir como “analistas” de informação (devido à redução de tempo com tarefas rotineiras), pode influenciar nos processos de tomada de decisão por parte da Gestão.
- Qual o impacto esperado da redução do prazo de fecho mensal da Contabilidade (e informação com menos erros) no negócio.
- Em que é que o negócio se poderá focar mais com a transição para o SAP S4HANA?