



Instituto Superior
de Contabilidade
e Administração

Politécnico de Coimbra



**Instituto Superior
de Contabilidade
e Administração**

Politécnico de Coimbra

COIMBRA BUSINESS SCHOOL
ISCAC.pt

Sabina Patrícia Barreira Castro

**Digitalização e Automação de Processos de
Controlo Interno na TRIDEC**

Coimbra, abril de 2022



**Instituto Superior
de Contabilidade
e Administração**

Politécnico de Coimbra

COIMBRA BUSINESS SCHOOL
ISCAC.pt

Sabina Patrícia Barreira Castro

Digitalização e Automação de Processos de Controlo Interno na TRIDEC

Relatório de estágio submetido ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Controlo de Gestão, realizado sob a orientação do Professor António Trigo e supervisão de Regina Margarida Castanheira Pinto.

Coimbra, abril de 2022

TERMO DE RESPONSABILIDADE

Declaro ser a autora deste relatório de estágio, que constitui um trabalho original e inédito, que nunca foi submetido a outra Instituição de ensino superior para obtenção de um grau académico ou outra habilitação. Atesto ainda que todas as citações estão devidamente identificadas e que tenho consciência de que o plágio constitui uma grave falta de ética, que poderá resultar na anulação do presente relatório de estágio.

DEDICATÓRIA

Dedicado aos meus pais.

AGRADECIMENTOS

Um enorme agradecimento ao meu Orientador, Professor Doutor António Rui Trigo Ribeiro, pelos conselhos dados, a disponibilidade fornecida, pela orientação, motivação e ajuda dadas e, sobre tudo, pela paciência que teve para comigo.

Agradeço muito à empresa TRIDEC - Sistemas Direcionais para Semi-Reboques, Lda pela oportunidade de realizar o estágio curricular que originou o presente relatório, pelos conhecimentos adquiridos e por me ter acolhido tão bem.

Um grande obrigado à minha supervisora Regina Margarida Castanheira Pinto, pelo apoio dado, conhecimentos partilhados, oportunidades dadas e confiança depositada em mim.

Agradeço à minha família que sempre me apoiou durante todo o meu percurso académico.

Um especial obrigado aos meus amigos, em especial à minha melhor amiga Mara Andreia Alves Santos e ao meu grande amigo Valdo Jorge Gonçalves Tavares, não só pelo grande apoio que me deram durante todo este processo, mas também pela motivação e coragem que me deram para que eu conseguisse acabar o presente relatório.

RESUMO

A transformação digital tem sido uma das preocupações das empresas nos últimos tempos na procura de serem mais eficientes e de fazerem face à concorrência. Para tal, necessitam de tecnologias e sistemas de informação apropriados, como a ferramenta informática abordada neste relatório de estágio, cujo objetivo é suportar a digitalização e automação dos processos de controlo interno.

Os mecanismos de controlo interno implementados nos processos organizacionais, permitem mitigar os riscos de erros ou fraudes que podem surgir ao longo dos mesmos, fornecendo uma certeza razoável de que os objetivos dos processos e da empresa serão alcançados, permitindo ainda aumentar a eficiência da empresa.

Por proposta da empresa TRIDEC- Sistemas Direcionais para Semi-Reboques, Lda., foi iniciada a implementação de uma nova ferramenta informática para a digitalização e automação de processos de controlo interno, tendo sido utilizada a metodologia de *Design Science Reserach*.

Os resultados obtidos foram o desenvolvimento de um manual de utilização da ferramenta informática em questão, a sistematização do processo de faturação de fornecedores, do processo de arquivo morto, do processo do sistema de qualidade documental e do processo de faturação a clientes, sistematização essa que foi avaliada pelos diferentes stakeholders do projeto de implementação e, finalmente, a análise dos benefícios obtidos e dos riscos que se materializam ao longo da implementação realizada.

O projeto apresentado neste relatório de estágio é um projeto que devido ao seu objetivo de melhoria continua será sempre um projeto em curso.

Palavras-chave: Controlo Interno, Processos Organizacionais, Gestão de Processos de Negócio, Automação, Processamento de Documentos

ABSTRACT

Digital transformation has been one of the concerns of companies in recent times in the search to be more efficient and to face competition. To do this, they need appropriate information technologies and systems, such as the computer tool discussed in this internship report, whose objective is to support the digitalization and automation of internal control processes.

The internal control mechanisms implemented in the organizational processes, allow mitigating the risks of errors or frauds that may arise during these processes, providing a reasonable certainty that the objectives of the processes and the company will be achieved, also allowing increasing the company's efficiency.

As proposed by the company TRIDEC- Sistemas Direcionais para Semi-Reboques, Lda., the implementation of a new computer tool for the digitization and automation of internal control processes was started, using the Design Science Reserach methodology.

The results obtained were the development of a user manual for the computer tool in question, the systematization of the supplier invoicing process, the dead file process, the document quality system process, and the customer invoicing process. This systematization was evaluated by the different stakeholders of the implementation project and, finally, the analysis of the benefits obtained and the risks that materialized during the implementation.

The project presented in this internship report is a project that due to its goal of continuous improvement will always be an ongoing project.

Keywords: Internal Control, Organizational Processes, Business Process Management, Automation, Document Processing

ÍNDICE GERAL

| | |
|--|------|
| TERMO DE RESPONSABILIDADE..... | iii |
| DEDICATÓRIA..... | iv |
| AGRADECIMENTOS..... | v |
| RESUMO | vi |
| ABSTRACT | vii |
| ÍNDICE GERAL | viii |
| ÍNDICE DE TABELAS E FIGURAS | xi |
| LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS | xiii |
| INTRODUÇÃO..... | 1 |
| 1 REVISÃO DE LITERATURA..... | 4 |
| 1.1 Processos organizacionais | 4 |
| 1.2 Controlo interno dos processos organizacionais | 6 |
| 1.3 Automação dos processos organizacionais e respetivos mecanismos de controlo interno..... | 8 |
| 1.4 Benefícios esperados da automação dos processos e respetivos mecanismos de controlo interno..... | 10 |
| 1.5 Riscos na implementação de projetos de automação dos processos e respetivos mecanismos de controlo interno | 11 |
| 2 A ENTIDADE ACOLHEDORA..... | 13 |
| 2.1 História, Missão e Visão | 13 |
| 2.1.1 História..... | 13 |
| 2.1.2 Missão e Visão | 14 |
| 2.2 Departamento de Contabilidade e <i>Controlling</i> | 14 |

| | | |
|-------|---|----|
| 2.2.1 | Atividades relativas à contabilidade | 15 |
| 2.2.2 | Atividades relativas ao Controlo Gestão..... | 16 |
| 3 | PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO..... | 18 |
| 3.1 | Pré-projeto..... | 18 |
| 3.1.1 | Contextualização | 18 |
| 3.1.2 | Motivações e objetivos | 20 |
| 3.1.3 | Benefícios esperados..... | 21 |
| 3.1.4 | Identificação dos riscos..... | 22 |
| 3.2 | Projeto | 23 |
| 3.2.1 | Contextualização | 24 |
| 3.2.2 | <i>Workflow</i> de processamento das faturas de fornecedores | 25 |
| 3.2.3 | <i>Workflow</i> de arquivo morto para Portugal | 33 |
| 3.2.4 | <i>Workflow</i> do sistema de qualidade documental para Portugal..... | 35 |
| 3.2.5 | <i>Workflow</i> de processamento de faturas de clientes | 36 |
| 3.2.6 | Descrição do sistema DocStar | 39 |
| 3.2.7 | Instalação da aplicação DocStar | 46 |
| 3.2.8 | Parametrização do DocStar | 46 |
| 3.2.9 | Formação de Utilizadores | 52 |
| 3.3 | Pós-projeto | 57 |
| 3.3.1 | Análise dos benefícios | 57 |
| 3.3.2 | Análise dos riscos | 57 |
| | CONCLUSÃO..... | 60 |
| | REFERÊNCIAS | 63 |
| | APÊNDICES | 67 |

| | |
|---|----|
| APÊNDICE 1. Manual do DocStar elaborado pela mestrandia | 68 |
| ANEXOS..... | 94 |
| ANEXO 1. Organograma TRIDEC | 95 |

ÍNDICE DE TABELAS E FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 2.1. Organograma da TRIDEC..... | 15 |
| Figura 3.1. Workflow da faturação de fornecedores: início do processo | 28 |
| Figura 3.2 Workflow da faturação de fornecedores: início do processo financeiro..... | 30 |
| Figura 3.3. Workflow da faturação de fornecedores: fim do processo | 32 |
| Figura 3.4 Workflow da faturação a fornecedores do SISTRADE: início do processo | 33 |
| Figura 3.5. Workflow do arquivo morto | 34 |
| Figura 3.6. Diagrama de utilização do sistema da qualidade | 36 |
| Figura 3.7 Workflow da faturação a clientes..... | 38 |
| Figura 3.8. Workflow do registo das faturas de clientes e documentos associados | 39 |
| Figura 3.9. DocStar: separador capture..... | 40 |
| Figura 3.10. DocStar: lista de resultados | 42 |
| Figura 3.11. DocStar: área de trabalho | 43 |
| Figura 3.12 DocStar: envio de e-mail | 45 |
| Figura 3.13. Delegação de autoridade e limites..... | 47 |
| Figura 3.14. DocStar: menu inicial..... | 48 |
| Figura 3.15. DocStar: pesquisa rápida | 49 |
| Figura 3.16. DocStar: item & locations | 49 |
| Figura 3.17. DocStar: campos de pesquisa | 50 |
| Figura 3.18. DocStar: campo de texto..... | 50 |
| Figura 3.19. DocStar: barra de edição..... | 50 |
| Figura 3.20. Criação de Carimbos | 51 |
| Figura 3.21. Divisão dos colaboradores em grupos para a formação | 52 |
| Figura 3.22. Programa da primeira sessão de formação | 54 |

| | |
|--|----|
| Figura 3.23. Programa da segunda sessão de formação..... | 55 |
| Figura 3.24. Programa da última sessão de formação | 56 |

LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

BPM – *Business Process Management*

BPMS – *Business Process Management Suites*

COSO – *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*

DMR – *Defective Material Reports*

DSR – *Design Science Research*

ECM – *Enterprise Content Management*

E-Gar – *Guia Eletrónica de Acompanhamento de Resíduos*

ERP – *Enterprise Resource Planning*

IDC – *Intelligent Data Capture*

IES – *Informação Empresarial Simplificada*

IFAC – *International Federation of Accountants*

INE – *Instituto Nacional de Estatística*

ISA – *International Standard on Auditing*

ISCAC – *Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra*

IRC – *Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas*

IT – *Information Technology*

IVA – *Imposto sobre Valor Acrescentado*

ML – *Machine Learning*

OCR – *Optical Character Recognition*

PDF – *Portable Document Format*

PO – *Purchase Order*

PS – *Packing Slip*

RMA – *Return Merchandise Authority*

RPA – *Robotic Process Automation*

SAF-T – *Standard Audit File for Tax purposes*

SO – *Sales Order*

TI – *Tecnologias da Informação*

TIFF – *Tagged Image File Format*

TRIDEC – *Transport Industry Development Centre*

INTRODUÇÃO

A transformação digital tem sido uma das preocupações das empresas nos últimos tempos na procura de serem mais eficientes e de fazerem face à concorrência. Para tal, necessitam de tecnologias e sistemas de informação apropriados.

Os sistemas de informação necessitam de dados para poderem alcançar o seu máximo potencial. Uma forma de obter esses dados é através da digitalização dos processos organizacionais, que passa pela desmaterialização dos documentos (Henriette et al., 2015).

Dentro das organizações, a digitalização de processos pode ter um impacto muito grande na sua posição competitiva pois, após o investimento inicial, a organização irá obter benefícios como a diminuição de custos, poupança de tempo nos processos de gestão e de processamento de documentos, levando ao aumento da eficiência e ao aumento do seu valor (Kohlbacher, 2010; Pinto & dos Santos, 2020).

Atualmente a TRIDEC não possui nenhum sistema informático para gerir a documentação da empresa de forma digital. Existem vários documentos que têm de ser processados manualmente por vários utilizadores e guardados em pastas físicas, o que cria oportunidades de falhas de informação, perda de documentos, erros de processamento e um volume e área de armazenagem de documentação desnecessária. Outro aspeto deste processamento manual dos documentos e que a COVID-19 revelou é necessidade da presença física dos colaboradores na empresa que causa limitações e atrasos no processamento dos mesmos.

Com isto em mente, a TRIDEC adotou uma ferramenta que irá possibilitar aos seus utilizadores tratar, guardar e validar documentos e que não necessita que os utilizadores estejam presencialmente na empresa para realizar as tarefas necessárias. À luz deste desenvolvimento foi criado um projeto de digitalização e automação de processos de controlo interno de forma a facilitar a transição para a utilização da nova ferramenta e de forma a garantir o bom funcionamento da mesma.

Desta forma a empresa terá um acesso mais rápido, fácil e seguro aos documentos, poupando tempo na sua gestão e processamento, conseguindo ainda uma redução no volume e área física de armazenagem e menores custos de impressão.

O tema escolhido torna-se relevante pois, tal como a TRIDEC, muitas empresas irão passar por um processo semelhante onde irão necessitar de toda a informação disponível para tornar o processo mais fácil.

O presente relatório de estágio, elaborado no âmbito da parte não letiva do Mestrado em Controlo de Gestão do Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra (ISCAC), surgiu da proposta por parte da empresa TRIDEC - Sistemas Direcionais para Semi-Reboques, Lda. para estudar os as etapas da implementação de uma nova ferramenta informática na empresa.

Os principais objetivos do presente relatório passam pelo mapeamento dos processos e fluxogramas de controlo interno e suporte às definições de integração na ferramenta informática, parametrização de base na ferramenta informática, validação de processos e formação de utilizadores.

Como a atividade exercida durante o estágio foi a implementação de um projeto prático que irá afetar a empresa, a metodologia utilizada foi o método do *Design Science Research* (DSR) (Peffer et al., 2007). Esta foi a metodologia adotada pois estuda é composta por duas atividades, a de construção e a de avaliação de algo novo no contexto das tecnologias informáticas (Doyle et al., 2016).

A DSR é uma metodologia utilizada em várias categorias, como algoritmos, línguas, modelos de processos, etc. Esta metodologia tem como principal objetivo desenvolver o conhecimento necessário para que seja possível desenhar soluções para os problemas práticos encontrados na vida profissional.

Portanto, para resolver um problema específico, deve ser criado e rigorosamente avaliado um artefacto, que deve resolver um problema que até então se encontra sem resolução ou, deve apresentar a solução mais eficaz do que as que já existem (Gregor & Hevner, 2013).

Para além da presente introdução, o relatório de estágio encontra-se dividido em mais quatro capítulos.

O segundo capítulo faz o enquadramento teórico do tema do relatório e está dividido em cinco secções: Processos organizacionais; Controlo interno dos processos organizacionais; Automação dos processos organizacionais e respetivos mecanismos de

controlo interno; Benefícios esperados da automação dos processos e respetivos mecanismos de controlo interno e, por fim, Riscos na implementação de projetos de automação e respetivos mecanismos de controlo interno.

No terceiro capítulo, é feita uma breve exposição da história da empresa acolhedora e do departamento onde a mestranda esteve inserida durante o estágio curricular. De seguida, no quarto capítulo, dividido na secção de Pré-projeto, Projeto e Pós-projeto, é feita uma explicação detalhada sobre as várias etapas do projeto de implementação e das situações ocorridas durante a duração do projeto.

Por último, no quinto capítulo, é feita a conclusão do trabalho onde se apresentam as conclusões chegadas durante a realização deste estágio curricular.

1 REVISÃO DE LITERATURA

Todas as organizações têm processos internos, sejam este processo simples ou complexos, e a estes processos é necessário aplicar controlos para garantir que estes estão a funcionar corretamente e permitem alcançar os objetivos da organização.

“O sistema de controlo interno é implementado pelo órgão de gestão com a finalidade de que distorções materiais sejam prevenidas e no caso de ocorrerem sejam detetadas” (Almeida, 2017).

A gestão deve implementar controlos internos nos seus processos de negócio, para poder mitigar possíveis erros e fraudes e para fornecer uma certeza razoável de que os objetivos da empresa serão atingidos.

1.1 Processos organizacionais

Durante anos, as empresas tinham como principal foco os seus produtos. A produção em massa de produtos padronizados era o mais importante, sendo que os clientes e a possível necessidade por produtos mais adaptados ao cliente em particular, ficavam para segundo plano. De acordo com Araújo et al. (2014) com a evolução da tecnologia e o aumento desmesurado da concorrência, a foco principal das empresas mudou, dos produtos para os clientes. Com a evolução da tecnologia, é possível produzir produtos com as necessidades específicas de cada cliente em mente e com a globalização, existem mais e mais concorrentes que se aproveitam das tecnologias disponíveis para fazer o que ainda não foi feito. Enquanto antes o cliente tinha de se adaptar ao que era oferecido no mercado, agora, o mercado tem de se adaptar ao cliente e às suas necessidades individualizadas.

As necessidades dos clientes estão em constante mudança, e as empresas precisam de estar constantemente a adaptar-se a essas mudanças para serem capazes de dar resposta às mudanças de mercado. Nos tempos que correm, as empresas precisam de ser eficientes e serem capazes de se adaptarem ao mercado em que se inserem. Segundo Miers (2010) essa eficiência só pode ser alcançada pela normalização dos processos internos da empresa, mas se essa normalização não tiver espaço para alterações, irá levar a um ponto de estagnação de processos. Se os processos não sofrerem alterações ao longo do tempo,

deixarão de ser capazes de dar resposta às necessidades da empresa e tornar-se-ão obsoletos. E uma empresa com processos obsoletos não tem capacidade para competir com os seus concorrentes.

Segundo Miers (2010):

“Na maior parte dos casos, os clientes não estão interessados nos procedimentos internos de uma empresa, mas preocupam-se com o valor externo que recebem dos produtos e serviços da empresa. Claro que, os bens e serviços têm de ser entregues no prazo certo e com o nível certo de qualidade (atribuídos nos processos). No final, os clientes estão principalmente preocupados com a produção- quão bem a organização compreende as suas necessidades especiais e lhes responde. É este tipo de aspetos intangíveis que diferenciam uma empresa de outra” (p.1).

Um processo é um modo de fazer algo, é uma sequência de passos ou tarefas que é necessário executar para alcançar um determinado objetivo. Se perguntarmos a um trabalhador quais são os processos em que ele se insere, teremos um esclarecimento das várias etapas de trabalho realizadas ao longo do dia, para ser possível concluir uma tarefa normal. Já num nível mais abrangente, os processos numa empresa são uma forma que uma empresa tem para alcançar os seus objetivos. As empresas têm processos para garantir que recebem os pagamentos dos clientes, que os produtos são entregues corretamente e dentro do período apropriado, etc.

Um caso concreto de um processo é o processamento de faturas de fornecedores. Este processo tem como objetivo garantir que a empresa paga apenas o que deve ao fornecedor, não pagando coisas a mais e de que não teve proveito. O processamento de faturas de fornecedores envolve três departamentos, o departamento de compras, o departamento de logística, mais concretamente o armazém, e o departamento de contabilidade.

O processo inicia-se com o departamento das compras a criar uma ordem de compra com o material necessário, uma etapa que já em si envolve vários passos garantem que as encomendas não têm quantidades a mais ou a menos, que a encomenda é feita na altura certa para que a falta do material não seja sentida na produção, e que a encomenda é feita ao fornecedor certo e com as melhores condições de venda possíveis. Na etapa seguinte,

quando o material chega ao armazém, são seguidos vários passos para garantir que chegou todo o material encomendado na ordem de compra e este é rececionado em sistema. Na etapa final, o departamento de contabilidade segue vários passos para garantir que as faturas rececionadas realmente estão a faturar o que foi encomendado e, por sua vez rececionado, e que podem ser pagas sem a empresa correr o risco de estar a pagar por coisas que não foram encomendadas ou que não chegaram.

Atualmente as organizações precisam de conhecer detalhadamente os seus processos internos, para conseguirem gerir da melhor forma possível os seus negócios e, para tal, precisam da gestão de metodologias como a metodologia *Business Process Management* (BPM), bem como aplicações de suporte ao BPM como as *Business Process Management Suites* (BPMS) (Belfo & Trigo, 2013; Trigo & Belfo, 2013).

Segundo Hammer (2013) no preciso momento em que um processo entra em vigor, é necessário começar a geri-lo de modo contínuo. É preciso medir e comparar o seu desempenho com as respetivas metas, tendo as necessidades dos clientes e dos requisitos legais.

Araujo et al. (2004) referem que “A gestão de processos de negócio é um conjunto de métodos e técnicas que auxiliam a organização na gestão do seu negócio através do conhecimento e entendimento dos seus processos.” Afirmam ainda que o primeiro passo para a gestão de qualquer processo é a formalização do mesmo, formalizando-o numa linguagem comum e de fácil entendimento.

1.2 Controlo interno dos processos organizacionais

Com o aumento da complexidade do mundo de negócios, e por sua vez, dos processos de negócio adotados pelas organizações, o controlo interno nunca foi mais importante.

Segundo Almeida (2017):

O controlo interno ajuda as organizações a mitigar os riscos de não atingirem os seus objetivos (lucratividade, eficiência das operações, qualidade dos produtos e serviços por si comercializados e prestados, cumprimento de leis e regulamentas, continuidade das operações e prestar uma informação financeira fiável, etc.).

Existem muitos riscos envolvidos no cumprimento destes objetivos e, por isso, o órgão de gestão tem de os identificar e implementar controlos para os mitigar. “O sistema de controlo interno é implementado pelo órgão de gestão com a finalidade de que distorções materiais sejam prevenidas e no caso de ocorrerem sejam detetadas.” (Almeida, 2017).

O controlo interno não tem uma única definição, sendo que vários autores e organismos em todo o mundo têm a sua própria versão da definição de controlo interno.

O *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (COSO, 2013) define o controlo interno como sendo “um processo efetuado pela administração, gestão e outro pessoal, desenhado para proporcionar segurança razoável acerca da consecução dos objetivos relacionados com as operações, relato e conformidade.”. Os objetivos mencionados na definição de controlo interno são a eficácia e eficiência das operações, a fiabilidade das demonstrações financeiras, o cumprimento de leis e regulamentos e a salvaguarda de ativos.

A *International Standard on Auditing* (ISA) define o controlo interno como um:

processo concebido, implementado e mantido pelos encarregados da governação, gerência e outro pessoal para proporcionar segurança razoável acerca da consecução dos objetivos de uma entidade com respeito à fiabilidade do relato financeiro, eficácia e eficiência das operações e cumprimento das leis e regulamentos aplicáveis. O termo “controlos” refere-se a qualquer aspeto de um ou mais dos componentes do controlo interno (ISA, 2009).

Portanto, embora não haja uma única resposta sobre o que é o controlo interno, todas as definições concordam que o controlo interno é um processo levado a cabo por todos os intervenientes da organização para fornecer uma certeza razoável sobre o cumprimento dos objetivos da mesma.

O BPM é uma grande ajuda para a implementação de controlos internos nas organizações, pois possibilita que a gestão tenha uma maior conhecimento e entendimento sobre os processos aplicados na organização. Com a formalização dos processos e um maior conhecimento e entendimento dos mesmos, torna-se mais fácil identificar riscos e criar formas de os mitigar na etapa do processo mais apropriada. O BPM ajuda a identificar o que está a ser feito, como, porquê, quando e por quem, esta informação é muito importante

para identificar possíveis riscos, e que partes do processo estão mais vulneráveis e necessitam de mais controlos aplicados.

Mas não basta apenas aplicar um controlo sobre um processo e nunca mais rever se esse controlo ainda é o suficiente para mitigar os riscos ou se é necessário fazer alterações. Com o BPM é possível analisar os processos organizacionais e com esta análise implementar ou ajustar controlos internos que ajudarão a alcançar não só o propósito do processo, mas também os objetivos finais da empresa.

Por exemplo, no processo de faturação de fornecedores são aplicados vários controlos, para fornecer uma certeza razoável de que não existem distorções materiais no final do processo. Um desses controlos é a segregação de funções, não só o processo envolve vários departamentos, também envolve várias pessoas dentro dos mesmos. Cada pessoa envolvida no processo tem as suas tarefas delimitadas, não tendo autorização nem forma de fazer o processo inteiro sozinho, evitando assim que possíveis distorções honestas ou não, possam ocorrer.

1.3 Automação dos processos organizacionais e respetivos mecanismos de controlo interno

“Atualmente as organizações enfrentam o desafio de acompanhar a crescente era digital” (Leopold et al., 2018). Com o desenvolvimento da tecnologia, não é surpresa que as organizações adotem os mais recentes desenvolvimentos tecnológicos para que possam otimizar os seus processos internos e melhorar a sua eficiência. Aliás, as organizações que não o fizerem colocam em causa a sua própria sobrevivência.

Dentro das organizações alguns processos são constituídos por tarefas repetitivas, que embora necessitem de ser feitas, acabem por gastar mais tempo ao colaborador do que seria ideal. O tempo gasto nessas tarefas mais rotineiras e repetitivas, poderia ser utilizado para fazer outras tarefas mais complexas ou que necessitem de mais criatividade.

“A automação de processos repetitivos e rotineiros potencia a redução de custos e a libertação de recursos humanos para desenvolver processos de negócio mais exigentes e importantes.” (Pedras, 2020). A automação de processos pode ser alcançada através da aplicação de *Robotic Process Automation (RPA)*.

Segundo Axmann & Harmoko (2021) RPA é um *software* que imita a interação humana com um computador. Consegue realizar tarefas baseadas em regras como enviar um email, mover ficheiros ou pastas, preencher formulários, extrair informação de um ficheiro PDF ou de imagens, etc. Portanto, o RPA é um *software* programável para executar determinadas tarefas pertencentes a um processo, de forma a tornar essas tarefas, outrora manuais, em tarefas automatizadas.

Uskenbayeva et al., (2019) referem que a ferramenta de RPA pode ser instalada no computador do funcionário ou pode ser implementado centralmente na empresa, substituindo os funcionários por robôs.

De acordo com Axmann & Harmoko (2021):

O RPA é composto por três tipos, o robô assistido, o robô sem supervisão e a combinação dos dois (robô híbrido). O robô assistido trabalha diretamente no computador do utilizador e atua como um assistente pessoal, exigindo assim que o utilizador desencadeie ou inicie o processo. Em contraste, os robôs sem supervisão trabalham no servidor da empresa e funcionam com menos ou sem interferência humana. O robô híbrido é uma combinação de robôs assistidos e sem supervisão.

A automatização de processos precisa que toda a informação relevante esteja digitalizada, para a leitura de documentos em formato digital e passar a informação contida neles para o sistema da organização, é necessário conciliar a ferramenta de RPA com uma ferramenta de *Optical Character Recognition* (OCR).

Esta ferramenta OCR permite a ferramenta RPA ler a informação contida em documentos PDF e em imagens. Para realizar essa leitura, a ferramenta OCR utiliza inteligência artificial, ou em inglês *Machine Learning*.” *Machine Learning* (ML) é utilizado para ensinar máquinas como lidar com os dados de forma mais eficiente.” (Mahesh, 2020).

Por exemplo, a ferramenta ORC pode ser utilizada na automatização do processo de faturas de fornecedores. Utilizando a ferramenta OCR seria muito mais fácil automatizar a parte financeira do processo de faturação de fornecedores, pois a ferramenta seria capaz de ler a informação na fatura rececionada e os documentos de transporte. A ferramenta RPA utilizaria essa informação e seria capaz de introduzi-la no sistema contabilístico da

empresa. Através da implementação da ferramenta RPA seria possível automatizar a tarefa de identificar diferenças entre a informação contida na fatura, nos documentos de transporte e na ordem de compra criada em sistema. Mesmo assim, este processo não prescinde de uma interação humana, pois, existe o risco de a ferramenta OCR não conseguir identificar a informação necessária para a ferramenta RPA pois as faturas em Portugal não têm um formato obrigatório. Isto é desde que tenham os componentes legais obrigatórios, não há regras que obriguem a que essa informação esteja num determinado sítio da fatura. Por exemplo, todas as faturas têm de indicar o valor que o cliente tem de pagar, mas esse valor pode estar no final ou no início da fatura.

1.4 Benefícios esperados da automação dos processos e respetivos mecanismos de controlo interno

Lacity et al. (2016) e Engels et al. (2018) apresentam os seguintes benefícios da automação dos processos organizacionais:

- Aumento da velocidade de processamento e da eficiência, a RPA pode aumentar até 15 vezes mais a velocidade de processamento e podem trabalhar sempre que forem necessários.
- Como os processos de *software* podem ser facilmente replicados, a implementação de RPA proporciona às organizações maior flexibilidade para responder às alterações da procura no mercado onde se inserem.
- Leva a um maior controlo dos processos, pois estes passam a ser processos completamente internos, não sendo necessário recorrer a subcontratação de terceiros.
- Dão uma garantia de qualidade, visto que funcionam praticamente sem erros, garantindo a conformidade regulamentar dos processos.
- Leva a um aumento da satisfação do cliente, pois permite melhores tempos de resposta.
- Como as soluções de RPA são integradas nos sistemas das organizações, são fáceis de implementar.

- Aumento da satisfação dos colaboradores, pois deixam de ser obrigados a ter de realizar tarefas aborrecidas e repetitiva, podendo dedicar o seu tempo a tarefas mais desafiantes e interessantes.

Willcocks et al. (2017) referem ainda que alguns dos benefícios esperados da implementação de RPA são a redução dos custos operacionais, pois os custos de uma licença de utilização anual são mais baixos que os custos com o seu equivalente humano.

Por exemplo, a automação do processo de faturação de fornecedores, permitirá ao contabilista dispor de mais tempo para realizar outras tarefas, o que leva a um aumento da satisfação do mesmo pois não precisa de perder uma tarde inteira só para confirmar a informação de uma fatura de 24 páginas. Como dispõe de mais tempo para realizar as outras tarefas não precisa de fazer horas extra no final de cada mês para ter tudo pronto para proceder ao encerramento contabilístico do mês, diminuindo os custos operacionais.

Com a automação do processo de faturação de fornecedores, há uma mitigação dos riscos de erro e fraude e ainda a garantia de que todos os passos do processo são realizados.

1.5 Riscos na implementação de projetos de automação dos processos e respetivos mecanismos de controlo interno

A implementação de projetos de automação dos processos organizacionais e respetivos mecanismos de controlo interno, embora apresente bastantes benefícios também apresenta alguns riscos.

Pedras (2020) apresenta três riscos para a implementação de ferramentas RPA nas organizações:

- Na fase anterior à implementação é necessário melhorar e otimizar os processos para que estes não tenham erros ou ineficiências, que podem causar ao desperdício de recursos e a custos adicionais. E ainda que durante a implementação e na fase de testes, as operações do robô devem ser monitorizadas e controladas, permitindo melhorar a sua execução ou corrigir os erros detetados. Podendo, nestas três fases, existir a necessitar de ter especialistas integrados na organização.
- A possibilidade da substituição dos funcionários pelo RPA, pois não tendo funções que não possam ser feitas por RPA, fica mais barato a sua substituição

pela automatização do processo. Levando a uma alteração na estrutura organizacional.

- Se a implementação for feita em processo extremamente complexos ou em processo com falhas, erros ou ineficiências, comprometer a execução dos robôs e levar a um aumento significativo do custo de automação.

Paiva (2020) refere que “a adoção de uma aplicação desta natureza poderá implicar, a longo prazo, um decréscimo das competências específicas do processo. É importante compreender este risco, pois em caso de falha do robot, é necessário colocar em prática um plano de contingência que poderá passar pela execução humana”.

2 A ENTIDADE ACOLHEDORA

Neste capítulo é feita uma pequena apresentação da entidade acolhedora do estágio, a TRIDEC Portugal, sendo abordada a história, missão e visão da entidade. É ainda feita uma apresentação do organigrama da empresa, bem como do departamento onde foram realizadas as atividades do estágio.

2.1 História, Missão e Visão

Sediada na Holanda a TRIDEC é uma empresa do sector da metalomecânica que faz parte integrante do grupo JOST, líder mundial na produção de sistemas, módulos e componentes para veículos comerciais.

A TRIDEC desenvolve e produz sistemas direcionais mecânicos, hidráulicos e eletrónicos, bem como suspensões especiais de rodas e eixos para reboques de viaturas pesadas em Portugal. Após a produção dos sistemas estes são enviados para Holanda onde ocorre a montagem dos mesmos.

2.1.1 História

A empresa mãe, Transport Industry Development Centre, B.V. (TRIDEC) foi fundada na Holanda em 1990, com o objetivo de desenvolver e fabricar de forma inovadora sistemas direcionais e suspensões para a indústria de transportes, mais especificamente, camiões de transporte de mercadorias. Em 1993 a empresa começou a estar ativamente presente nas feiras europeias de transportes mais importantes.

Para ser possível desenvolver e produzir os sistemas direcionais mecânicos, hidráulicos e eletrónicos, suspensões especiais de rodas e eixos para reboques de viaturas pesadas, foi necessário que a empresa, ao longo dos anos, implementasse três tipos de programas: o programa de sistemas direcionais, em 1994; o programa de suspensão, em 1996; e o programa de sistemas direcionais eletrónicos, em 2016.

A empresa sofreu um crescimento acelerado que implicou o início da sua expansão para novos países, sendo criada a TRIDEC Portugal a 26 de julho de 2001.

A TRIDEC Portugal, ou TRIDEC-Sistemas Direcionais para Semi-Reboques, Lda., foi fundada por Antonius Jacobus van Genugten o fundador da TRIDEC Holanda e o seu

acionista maioritário. A TRIDEC Portugal é uma sociedade por quotas detida pela TRIDEC Holanda- Transport Industry Development Centre, B.V. e pela TRIDEC International B.V.

Em 2004 a empresa expandiu-se por toda a Holanda.

Em 2008 passou a pertencer ao líder mundial na produção e distribuição de sistemas, módulos e componentes para camiões ao ser adquirida pelo grupo JOST.

A JOST foi fundada em 1952, tendo começado como um negócio familiar e tendo se tornado líder de mercado em várias áreas. Do Grupo JOST, dividido em JOST World e JOST International (apenas Estados Unidos da América), fazem parte as marcas TRIDEC, Edbro , Rockinger Agriculture and Forestry e Quicke.

Em 2017 a JOST passou a estar publicamente listada na bolsa de valores.

A JOST emprega hoje cerca de 2,800 funcionários, tem mais de 40 escritórios de produção e venda e tem representações em todos os continentes.

2.1.2 Missão e Visão

A TRIDEC tem como missão servir os seus clientes por todo o mundo, fornecendo soluções de sistemas de transporte seguros e fiáveis com objetivo de reduzir custos. Pensando no longo prazo, a visão da TRIDEC é fornecer soluções inovadoras, para aumentar a eficiência de transporte dos clientes mundialmente.

Sendo uma empresa inovadora e especializada, é capaz de fornecer soluções aplicáveis às mais variadas áreas, desde reboques urbanos de eixo único até plataformas de transporte com direção hidráulica de 250t. A complexidade da produção personalizada é combatida através de uma estrutura de supervisão e controlo de qualidade ativo. A adaptabilidade, inovação, rigor e profissionalismo da TRIDEC permitem que esta se posicione no mercado da metalomecânica como um parceiro e não como um mero prestador de serviços.

2.2 Departamento de Contabilidade e *Controlling*

Como é possível ver na Figura 2.1, a TRIDEC está dividida em nove departamentos: Contabilidade e *Controlling*, Recursos Humanos, *Information Technology* (IT),

Engenharia, Manutenção, Produção, Planeamento, Logística, Compras e Qualidade, Ambiente, Higiene e Segurança.

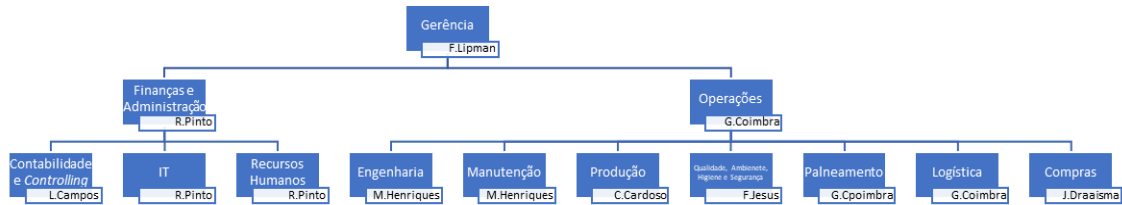


Figura 2.1. Organograma da TRIDEC

Fonte: Elaboração própria

Alguns destes departamentos estão divididos em secções, sendo exemplo disto os departamentos de IT, Qualidade, Ambiente, Higiene e Segurança, Engenharia, Produção e Logística. Tanto o departamento de IT como o de Logística apenas têm uma secção associada, Análise de Dados e Armazém, respetivamente. O departamento de Qualidade, Ambiente, Higiene e Segurança desdobra-se em duas secções, na secção de Ambiente, Higiene e Segurança e na secção de Controlo de Qualidade. Os departamentos de Engenharia e Produção têm três secções associadas a cada um. No departamento de Engenharia estão englobadas as secções de Programação, Engenharia e *Toolshop*, e no departamento de Produção estão englobadas as secções de Montagem, Maquinação e Soldadura.

As atividades realizadas ao longo do estágio feito na entidade acolhedora estão enquadradas no Departamento de Contabilidade e *Controlling*. Este departamento, tal como o nome indica, desenvolve atividades relativas à contabilidade e controlo da empresa.

2.2.1 Atividades relativas à contabilidade

Devido à dimensão da empresa e dos tipos de transações e atividades que realiza diariamente, a TRIDEC tem um departamento dedicado às atividades contabilísticas que necessita que sejam realizadas. Cada atividade tem a sua própria periodicidade, sendo que algumas atividades devem ser realizadas de forma diária ou semanalmente e outras só precisam de ser realizadas mensalmente ou mesmo anualmente.

Algumas atividades contabilísticas realizadas com mais frequência são: receção de documentação, organização, classificação e arquivo da documentação, realização de lançamentos; pagamento a fornecedores, valorização de novas referências, entre outras atividades.

Outras atividades contabilísticas realizadas com menos frequência são: realização de reconciliações bancárias, conferência de saldos de fornecedores e de clientes, obrigações fiscais, como, por exemplo, o preenchimento e envio de ficheiros como o SAF-T¹² e IES³, obrigações não fiscais, como, por exemplo, contribuições para a segurança social e a elaboração do relatório único.

Para além das atividades mencionadas existem também as operações de fim de exercício, que englobam atividades como a análise de balancetes, análise de centros de custo, depreciações e amortizações, acréscimos de gastos e/ou rendimentos, apuramento de resultados, preparação de demonstrações financeiras e elaboração do dossier fiscal.

2.2.2 Atividades relativas ao Controlo Gestão

Com o aumento da complexidade dos processos internos da TRIDEC, dos processos financeiros e do mundo em geral, é cada vez mais necessário não só fazer uma monitorização das faturas, mas também uma análise e controlo baseados em números. Sendo que esta análise e controlo é efetuada internamente pela TRIDEC, através de atividades de *controlling* e também pela JOST.

Exemplos de algumas atividades de controlo efetuadas na TRIDEC são, a criação de orçamentos, o seguimento mensal desses mesmos orçamentos, a avaliação da evolução das previsões de vendas, cálculo e subsequente análise da margem de contribuição, organização do planeamento tributário, apoio na projeção de novos investimentos validação das demonstrações financeiras cálculo da variação da produção e controlo de custos de ordens de produção.

¹ *Standard Audit File for Tax purposes*

² Informação Empresarial Simplificada

Outras atividades de *controlling* realizadas de forma contínua são: a análise de movimentos económicos, avaliação de ciclos operacionais, certificação do cumprimento das normas contabilísticas e de auditoria e análise do desempenho de todas as ações estratégicas em execução.

É de referir que o controlo efetuado está sempre em desenvolvimento, visto que surgem sempre novas variantes nos processos internos da empresa e é necessário adaptar o controlo de modo a evitar falhas.

3 PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO

Neste capítulo apresenta-se projeto de implementação de um sistema de informação de suporte à digitalização e automação dos processos de controlo interno na TRIDEC em que a mestranda participou. O capítulo encontra-se estruturado de acordo com os três grandes momentos de implementação do projeto: pré-projeto, em que é contextualizado o porquê deste projeto para a TRIDEC e quais os principais benefícios e riscos do mesmo; projeto, em que se documenta a execução do mesmo; e, o pós-projeto, em que se resume o que foi conseguido até ao momento com o projeto e quais os benefícios obtidos.

3.1 Pré-projeto

Nesta secção é feito um enquadramento e justificação do projeto, onde são identificados os objetivos, benefícios esperados e riscos do projeto.

3.1.1 Contextualização

Devido a requisitos legais e à necessidade da TRIDEC em manter um registo dos vários acontecimentos normais ao desempenho da mesma, a TRIDEC utiliza vários tipos de documentos que necessitam de ser processados manualmente por vários utilizadores como, por exemplo, o processamento de faturas. Este é um processo envolve vários colaboradores e vários passos, desde o momento em que a fatura chega ao departamento financeiro até ao momento em que se encontra pronta para ser arquivada. Existem duas vias para que uma fatura chegue ao departamento financeiro, a primeira, e mais cómoda, é através de email, a segunda, e mais inconveniente, é através do correio. As faturas enviadas pelos fornecedores em correio eletrónico são impressas pela contabilista para ficarem a aguardar o início do seu processamento, enquanto que as faturas que chegam por correio normal não recebem um tratamento tão imediato pois estão dependentes de um processo de triagem do correio, processo este que não é feito pela contabilista da empresa. As faturas só começam a ser processadas aquando da junção com as guias de remessa do material referido na fatura. Estas guias de remessa são documentos que chegam com o material ao armazém, sendo necessário todos os dias alguém deslocar-se ao armazém para as ir buscar e começar a junção das faturas com as guias de remessa correspondentes.

Após a fatura ter todos os documentos necessários anexados está pronta para ser analisada de forma a ser possível identificar possíveis erros, como erros de preço ou de quantidades. Esta análise consiste em comparar as quantidades e preço dos artigos mencionados na fatura com as quantidades mencionadas na guia de remessa e com os preços mencionados na ordem de compra. O tempo que demora a completar esta etapa do processo varia em conformidade com a fatura, a fatura a ser analisada pode ter apenas uma linha ou pode ser uma fatura de mais de vinte páginas, sendo que analisar uma fatura tanto pode demorar três minutos como pode demorar uma tarde inteira. Por fim, depois de todos os erros identificados e corrigidos, a fatura está pronta para ser desbloqueada para pagamento e para ser arquivada.

Por ser um processo manual, é propenso a erros humanos que podem levar à perda de informação (e.g. erros de digitalização, falta de comunicação entre os departamentos da empresa, etc.) ou mesmo de documentos importantes (e.g. documentos extraviados, documentos anexados erradamente, numeração errada de documentos, documentos colocados em pastas erradas, etc.) para o processamento das faturas podendo provocar erros de processamento das mesmas. Um exemplo muito comum de falha de informação ocorre entre o departamento de compras e o departamento da contabilidade, onde o departamento de compras tem informação adicional da parte do fornecedor que será importante para o departamento de contabilidade aquando o processamento da fatura do fornecedor, mas que não chega a sair do departamento de compras.

Para além das situações acima enunciadas existem mais dois aspetos que o processamento digital poderá vir a resolver: a necessidade de ter uma grande área física para armazenar os documentos; e o facto de os documentos terem de ser processados presencialmente, ou seja, todas as pessoas encarregues do processamento dos documentos têm de estar no seu local de trabalho para que o processo possa avançar, o que em certas circunstâncias não é possível para um ou mais membros da equipa encarregue de o fazer, o que leva a que todo o processo se atrase.

Antes da implementação deste projeto a TRIDEC não possuía nenhuma ferramenta para trabalhar com documentação de forma digital, de forma que fosse possível assegurar o seu devido tratamento e arquivação.

3.1.2 Motivações e objetivos

Uma das várias ambições da TRIDEC para o ano de 2021 é digitalizar, automatizar e otimizar processos para melhorar a confiança, eficiência e robustez e a implementação da ferramenta DocStar é um passo para preencher essa ambição. Embora seja um passo para o preenchimento dessa ambição, não é o único passo dado pela TRIDEC. A implementação do DocStar está relacionada e dependente de outros projetos e fluxos de trabalho como a Estratégia de Digitalização 2019 da TRIDEC e a Estratégia de Digitalização da JOST-World, o grupo em que a TRIDEC se insere. A implementação do sistema DocStar não será feita só na TRIDEC Portugal, mas também na TRIDEC Holanda, pelo que a equipa de implementação deste projeto é composta por elementos das duas empresas.

No final do projeto é esperado que:

- O DocStar esteja instalado e disponível para os colaboradores que utilizam o Epicor.
- Os cinco processos (também designados ao longo deste documento por *workflow*, dado ser a designação que se vulgarizou dentro da TRIDEC Portugal) de documentos mais importantes estejam configurados e prontos a serem usados pelos respetivos utilizadores. Os cinco processos/*workflows* mais importantes são:
 1. *Workflow* de processamento das faturas de fornecedores para Portugal e Holanda;
 2. *Workflow* de processos de reconhecimento de ordens de venda para a Holanda;
 3. *Workflow* de arquivo morto para Portugal e Holanda;
 4. *Workflow* do sistema de qualidade documental para Portugal e Holanda;
 5. *Workflow* de envio de documentos, mais especificamente, das ordens de compra de Portugal, das guias de remessa da Holanda e das faturas a clientes de Portugal e Holanda.
- Os proprietários do projeto devem ser capazes de executar ajustes operacionais nos *workflows*, como por exemplo, adicionar ou retirar utilizadores.

- Que haja uma redução de 80% das impressões de documentos pertencentes aos cinco *workflows* mais importantes referidos anteriormente.
- Que haja uma redução de 90% da área e volume de armazenagem.

3.1.3 Benefícios esperados

A TRIDEC não adotaria a ferramenta DocStar se não acreditasse que os benefícios da mesma compensam os riscos e custos da sua implementação. Os benefícios esperados com a implementação do DocStar são:

- Acesso mais fácil, rápido e seguro aos documentos necessários. Deixando de ser necessário que o documento exista de uma forma física e que o colaborador se desloque a um sítio específico para proceder processamento dos documentos, o colaborador deixará de ir buscar os documentos, não precisando de andar à procura dos mesmos caso se extraiam. O acesso aos documentos passará a ser mais seguro, visto que, apenas colaboradores com acesso à ferramenta (e que possuam as permissões necessárias) poderão ver os documentos. Os documentos só serão vistos por quem tiver autorização para os ver, podendo ser enviados entre colegas de equipa. Por exemplo, alguém pertencente ao Departamento das Compras não só não tem acesso aos documentos do Departamento de Contabilidade, como nem tem forma de saber se existem ou não e vice-versa.
- Sistematização dos processos implementados. Como a implementação do projeto envolve a transformação de processos manuais em processos automatizados, a implementação vai permitir que haja uma descrição e uniformização dos passos constituintes dos processos de trabalho. É esperado que com a implementação do DocStar, os passos dos processos e a sua ordem de realização estejam devidamente registados.
- Poupança de tempo na gestão e processamento diário de documentos. A ferramenta DocStar irá permitir ao utilizador saltar alguns passos no processamento, seja por os tornar obsoletos, seja por ser capaz de os realizar sem a intervenção do utilizador, o que irá tornar o processo mais rápido e eficaz libertando o utilizador para a realização outras tarefas.

- Redução na área física necessária para a armazenagem de documentos. Deixando os documentos de existir de forma física, passando para formato digital, os documentos deixam de precisar de ser arquivados num espaço físico. Deixando de existir esta necessidade, é possível utilizar a área de armazenagem para armazenar outras coisas ou utilizá-la para outros fins.
- Menores custos de impressão. O DocStar permite que o processamento de todos os documentos seja feito de forma digital, com isso a necessidade de imprimir documentos torna-se inexistente e sem essa necessidade, os custos de impressão sofrem uma queda acentuada.
- Redução dos resíduos de papel. Devido aos dois últimos pontos apresentados é possível prever que, a nível dos escritórios, a obrigatoriedade de trabalhar com papel reduz-se o que leva a uma menor produção de resíduos de papel.

Em suma, a TRIDEC espera com a implementação do DocStar um aumento da segurança e disponibilidade dos documentos da empresa, uma área de arquivação e volume físicos de documentos menor, um menor número de impressões, um processamento de documentos mais rápido, realizado por vários colaboradores e a automatização da introdução de dados e da saída de documentos.

3.1.4 Identificação dos riscos

Como em qualquer projeto de implementação de um novo sistema de informação, a implementação do DocStar possui riscos (Saarinen & Vepsäläinen, 1993; Silva et al., 2012). Os riscos a salientar são os seguintes:

- Possível falta de disponibilidade da equipa do projeto. A equipa do projeto é constituída por vários colaboradores da TRIDEC, colaboradores estes que não estão afetos apenas a este projeto. Tendo de continuar a exercer as suas funções normais e essenciais ao normal funcionamento da empresa, os colaboradores não dispõem de grandes períodos de tempo para dedicar ao projeto. Neste sentido, é necessário um bom planeamento das tarefas necessárias realizar para que este avance.
- Membros da equipa saírem do projeto. Atualmente, existe uma maior tendência para que as carreiras não sejam estáticas, ou seja, menos e menos pessoas passam

todos os seus anos de tralho a exercer as mesmas funções, no mesmo local de trabalho (Ford & Swayze, 2022). Por esta razão, é possível membros da equipa saírem do projeto, ou porque mudaram de funções, ou mudaram de departamento, ou mudaram de empresa onde trabalham. Outro fator para os membros saírem da equipa é o excesso de trabalho que pode levar ao síndrome de *burnout* (Sols, 2018).

- Possível indisponibilidade ou implementação irrealista de certos *workflows*. É muito comum estar estabelecido que uma tarefa deve ser feita de determinada maneira, mas olhando mais atentamente, repara-se que essa tarefa é feita de uma forma diferente. Por vezes isto ocorre devido ao facto de a forma “correta” de a fazer ser ou mesmo impossível de realizar no ambiente em que a tarefa se insere.
- Resistência à adaptação do processamento digital em vez de em formato de papel. Um fenómeno muito comum é a resistência à mudança (Pereira et al., 2022; Sousa et al., 2019). A implementação da ferramenta DocStar não é só uma grande mudança à forma habitual de trabalho, como implica também que os seus utilizadores adquiram novas competências.
- Restrições de viagem devido à pandemia COVID-19. Como esta implementação não vai abranger só a TRIDEC Portugal, mas também a TRIDEC Holanda, será necessário que os colaboradores de ambas as localizações realizem viagens entre os dois países. Estas viagens têm o intuito de providenciar uma melhor colaboração, troca de ideias e momentos de aprendizagem entre os vários membros da equipa de implementação, de forma a todos estarem entendam todas as necessidades da implementação.
- A não implementação por parte do fornecedor. Existe sempre a possibilidade de devido a falhas por parte do fornecedor este seja incapaz de continuar com a sua parte do projeto (Trigo & Belfo, 2013), podendo mesmo levar a que este sofra um atraso ou que seja necessário parar o projeto na totalidade.

3.2 Projeto

Nesta secção descreve-se a etapa de execução do projeto, que passou pela especificação dos processos de controlo interno a implementar, designados de *workflows*, a instalação

do sistema DocStar, configuração dos *workflows* especificados e formação dos utilizadores, quer no sistema DocStar, quer especificamente nos *workflows*.

3.2.1 Contextualização

A programação das definições do sistema para a TRIDEC está a ser realizada pela empresa responsável pela implementação do DocStar na TRIDEC. Como não se trata de uma empresa dedicada a assuntos contabilísticos e que não está familiarizada com os processos de funcionamento internos da TRIDEC, é necessário fornecer informação detalhada sobre o funcionamento interno da empresa. Sem este tipo de informação seria impossível à empresa implementadora configurar/programar o DocStar de forma que este corresponda às expectativas da TRIDEC.

Embora a intenção a longo prazo da TRIDEC seja deixar de usar papel em todos os seus departamentos e em todos os seus processos, não é algo que seja possível fazer de uma só vez, sendo necessário realizar a implementação de uma forma faseada. Assim, nesta primeira fase pretende-se implementar os cinco *workflows* acima identificados e descritos nas secções seguintes.

Tratando-se de uma implementação simultânea nas duas localizações (Portugal e Holanda), para além do objetivo principal de implementação da ferramenta, as empresas em questão têm objetivos comuns às duas empresas e objetivos individuais.

A implementação na TRIDEC Holanda irá envolver as:

- Guias de transporte;
- Ordens de venda.

Na TRIDEC Portugal, a implementação terá em especial atenção:

- Os registos de linhas de artigos diversos, que não constam nas ordens de compra, como por exemplo, transportes e outros serviços;
- As ordens de compra.

Neste ponto inicial a implementação do sistema DocStar, irá envolver:

- As faturas a clientes e respetivas listagens de lançamentos;
- As faturas de fornecedores com ordens de compra associadas;

- As faturas de fornecedores sem ordens de compra associadas;
- Notas de Crédito;
- Listagens de pagamento.

Tratando-se da implementação simultânea em duas empresas que não partilham a mesma língua nativa, os diagramas dos *workflows* encontram-se na língua inglesa, permitindo uma melhor compreensão para todas as partes envolvidas. Não obstante, de alguns *workflows* serem comuns a Portugal e à Holanda, neste documento só serão descritos os relativos a Portugal, pois foi nesta empresa que a mestranda estagiou e contribui para a definição dos mesmos.

3.2.2 Workflow de processamento das faturas de fornecedores

O processo de processamento das faturas de fornecedores da TRIDEC Portugal é segundo a empresa o processo mais complexo e importante a implementar no DocStar.

3.2.2.1 Processo atual

Todos os dias é necessário ir ao armazém buscar as guias de remessa e de transporte, designadas internamente como guias, para associar às faturas, que chegam por correio ou por e-mail. Caso não existam faturas para associar às guias ou vice-versa, as faturas/guias são guardadas até que chegue a respetiva guia/fatura.

Ao chegar ao departamento de contabilidade, as faturas sofrem logo separadas em dois tipos, Epicor ERP e SISTRADE ERP⁴, para que possam ser validadas.

As faturas de matéria-prima, como chapas, tubos, parafusos, entre outros, e as faturas de materiais de subcontratação, como *fifth wheels*⁵ galvanizadas, são registadas no Epicor ERP.

As faturas de custos, como transportes, serviços de manutenção, de fardamentos e outros equipamentos de segurança, de ferramentas de manutenção e de consumíveis, como azoto são registadas no SISTRADE.

⁴ Sistema ERP utilizado para o processamento das faturas de serviços na empresa.

⁵ Peça de camião para a transmissão.

Após o registo inicial das faturas no sistema respetivo é possível passar ao controlo da informação existente na fatura. Este controlo consiste em comparar a informação da fatura com a da ordem de compra, em inglês *Purchase Order (PO)*⁶ e com as guias recebidas. Se não houver nenhuma diferença a fatura pode ser lançada no sistema (Epicor ERP ou SISTRADE ERP). Se for detetada alguma diferença é necessário averiguar se se trata de uma diferença de quantidade ou de uma diferença de preço. Se for uma diferença de quantidade é necessário confirmar com o departamento de compras qual foi a quantidade encomendada e depois confirmar com o armazém qual foi a quantidade que realmente chegou. Dependendo de se tratar de um erro do fornecedor ou de um erro do armazém, ou é pedida uma nota de crédito ao fornecedor ou o armazém corrige a quantidade que rececionou em sistema.

Por vezes, pode ser encontrada uma diferença de quantidades que não provém de nenhum erro por parte das compras, do armazém ou do fornecedor, esta situação é mais bem explicada pelo seguinte exemplo. O departamento de compras, tem informação de que é necessário enviar cinco peças para serem galvanizadas, um tratamento normal para a proteção das peças, com esta informação cria uma PO que contém o tratamento para cinco peças específicas. Mas antes de o armazém enviar as peças para o local do tratamento, a produção consegue acabar a produção de mais uma peça que também vai precisar de ser galvanizada. Nesta situação, o armazém faz os documentos de transporte com as seis peças em mente e envia as seis peças para o local de tratamento, mas nesta etapa o departamento de compras não tem conhecimento do envio da sexta peça.

Quando as peças retornam para o armazém, vêm acompanhadas por guias de remessa e de transporte que especificam o transporte de seis peças, a fatura também irá ter os dados para as seis peças que foram tratadas, mas na chegada, o armazém só pode rececionar em sistema as cinco peças que constam na PO feita pelo departamento de compras. Aqui é criada a diferença de quantidades que, se não for logo detetada pelo armazém, será detetada pela contabilidade aquando do lançamento da fatura. Nesta situação, o

⁶ O departamento de compras cria uma PO com os materiais necessários para a realização de uma ordem de trabalho já criada, ou com os materiais que sejam necessários para manter o stock mínimo em armazém.

departamento de compras deve criar uma nova PO para a sexta peça para que o armazém a possa rececionar em sistema e, assim, corrigir a diferença da quantidade detetada.

Se for uma diferença de preço é necessário averiguar se se trata de uma diferença materialmente relevante (é considerada uma diferença materialmente relevante qualquer diferença superior a 2% do total da fatura). Tratando-se de uma diferença não materialmente relevante a fatura apenas é assinalada e corrigida em sistema, sendo posteriormente lançada na contabilidade da empresa pela contabilista certificada. Caso contrário, a fatura é passada para um colega do departamento de compras para que seja possível averiguar a causa da diferença. Aqui, a pessoa que criou a PO que deu origem à fatura, avalia a diferença de preço encontrada e averigua se a diferença teve origem no departamento de compras ou no fornecedor. Normalmente os erros mais comuns são os erros humanos, como alterações de tabelas de preços que não foram tidas em conta ou foram implementadas sem o devido aviso, ou a aplicação de um desconto que não foi tido em conta aquando da criação da PO. Assim que a causa do erro é identificada, esta é justificada pelo criador da PO, sendo depois enviada ao chefe do departamento de compras para este validar a justificação da diferença de preço. Só após esta validação é que a fatura retorna para a contabilidade para ser lançada contabilisticamente.

Depois de lançada, a fatura é desbloqueada para pagamento em sistema e depois de desbloqueada é arquivada em pastas físicas de acordo com o número interno atribuído.

3.2.1.3 Processo a implementar

Como referido anteriormente esta é a parte mais complexa da implementação do sistema porque, para além de existirem vários fornecedores diferentes, cada um com faturas com apresentações diferentes, o processo implica várias etapas que têm controlos internos aplicados que devem ser passados para o DocStar. Por isso foi necessário criar um *workflow* que contivesse toda a informação necessária para que os programadores do DocStar conseguissem entender todo o processo de faturação a fornecedores e que mostrasse o que a TRIDEC pretende que o sistema seja capaz de fazer. Foram criados dois *workflows*, um para as faturas de Epicor e outro para as faturas de SISTRADE. As figuras, Figura 3.1, Figura 3.2, Figura 3.3 e Figura 3.4. apresentam os *workflows* criados

e transmitidos aos programadores, sendo as primeiras três figuras relativas ao processo das faturas de Epicor e as últimas três ao processo das faturas de SISTRADE.

O *workflow* da Figura 3.1, tal como os restantes *workflows*, está em inglês, pois o mesmo será utilizado tanto pela TRIDEC Portugal como pela TRIDEC Holanda.

A Figura 3.1 apresenta o fluxo inicial da realização da PO em sistema e do registo em sistema por parte do armazém das guias de remessa e de transporte que acompanham o material na sua entrada em armazém.

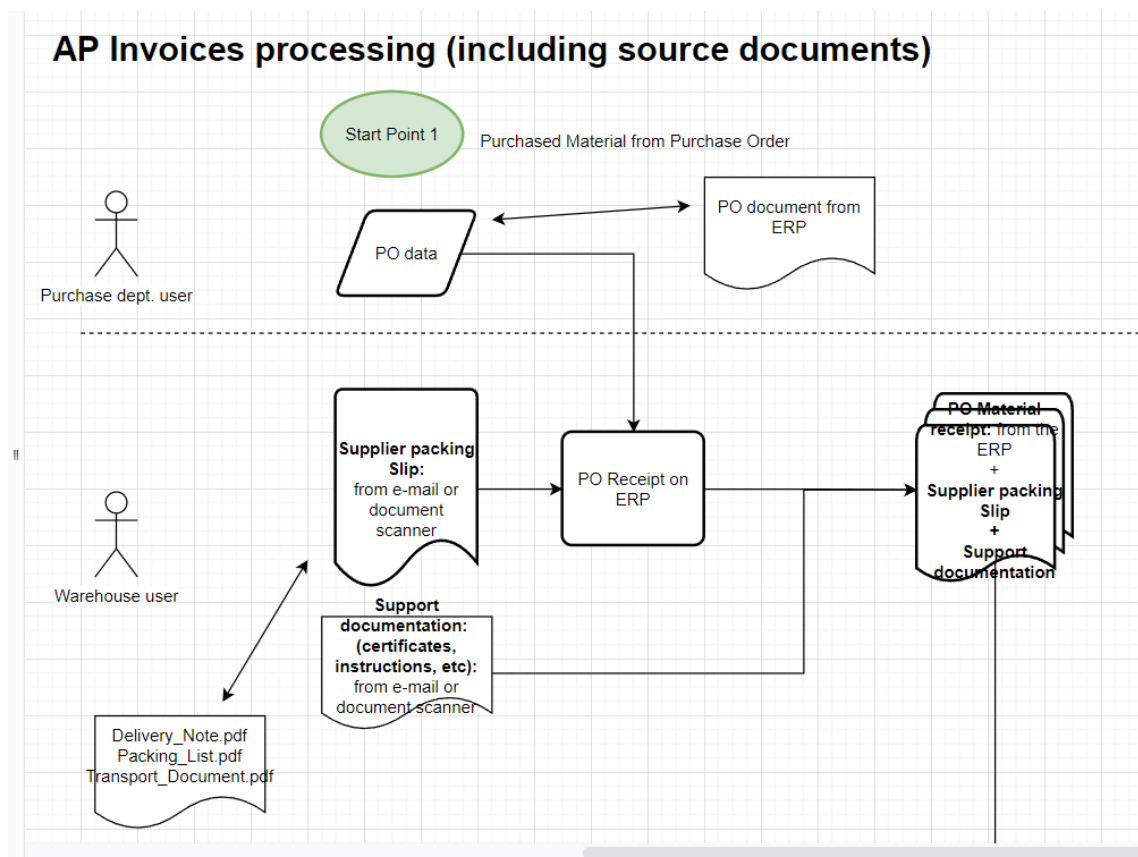


Figura 3.1. Workflow da faturação de fornecedores: início do processo

Fonte: Documento interno da TRIDEC Portugal

O departamento de compras cria uma PO com a informação necessária sobre os materiais a encomenda. Esta PO fica arquivada em sistema para mais tarde quando os materiais chegarem, ser possível aplicar o primeiro controlo do processo, a comparação da informação da PO com o que foi rececionado em armazém.

Aquando da receção do material o armazém faz a conferência do material que chegou com o material que foi encomendado na PO. Se tudo estiver igual então é possível avançar para o próximo passo do processo, caso contrário, a fatura passa para o colaborador do departamento de compras que fez a PO, para que este seja capaz de averiguar se o erro é da parte da TRIDEC Portugal ou da parte do fornecedor. Neste contexto é necessário que o DocStar seja capaz de ir buscar a informação da PO ao Epicor, para que seja possível implementar este controlo aquando da chegada da fatura do fornecedor e prosseguir para o próximo passo no processo.

Após a conferência dos materiais que deram entrada em armazém será necessário introduzir os documentos que os acompanham em sistema, estes documentos são notas de entrega (*delivery notes*), guias de remessa (*packing lists*) e guias de transporte (*transport documents*), etapa essa realizada na tarefa “*PO Receipt on ERP*” apresentada na Figura 3.1. Aqui deverá ser implementado outro controlo, onde o armazém compara o que está descrito nas guias do fornecedor com o que foi encomendado na PO e, mais uma vez, se tudo estiver igual, será possível avançar no processo, senão será necessário falar com o fornecedor para perceber porque é que existem itens a mais ou em falta. Para tal, o sistema necessitará de ser capaz de retirar toda a informação que consta nas guias para possibilitar a realização do controlo e necessitará de ser capaz de capturar e anexar todos os documentos de transporte e de suporte para futuramente associar à fatura à fatura (ver Figura 3.3) que deverá ser arquivada com todos os documentos que contenham informação relevante sobre ela e que confirmem os resultados dos controlos até então realizados e que são requeridos por lei.

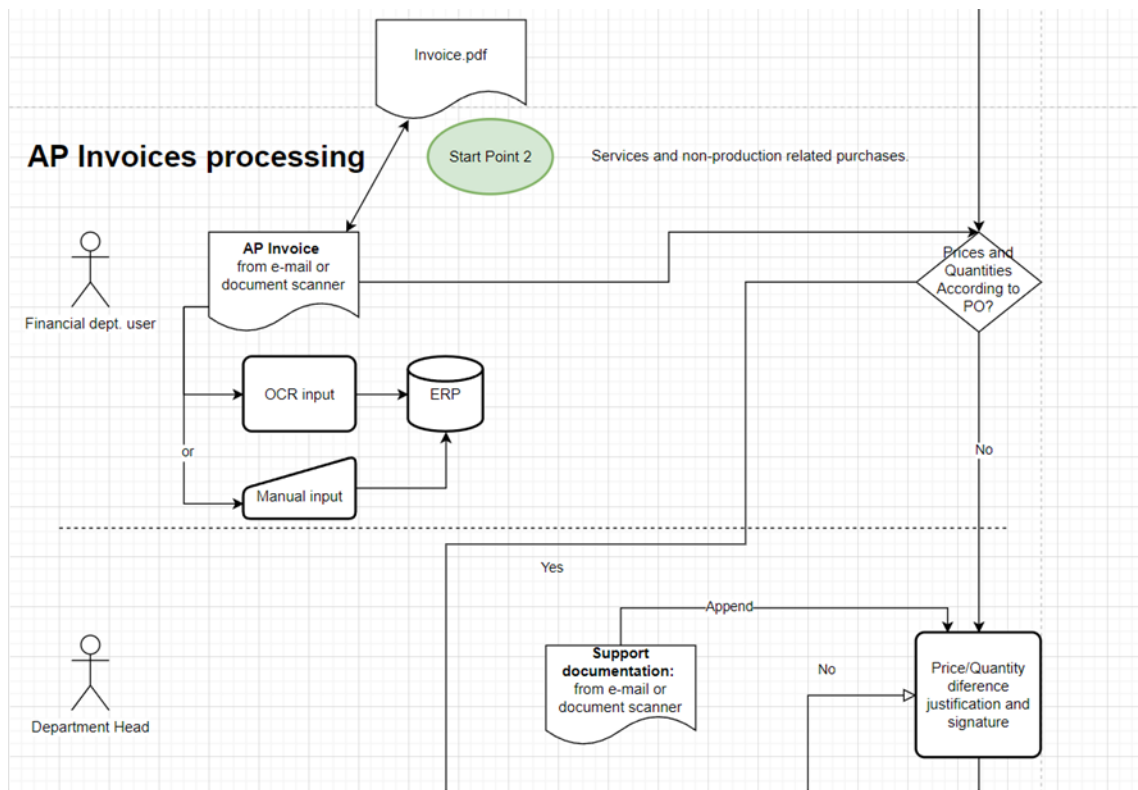


Figura 3.2 Workflow da faturação de fornecedores: início do processo financeiro

Fonte: Documento interno da TRIDEC Portugal

O segundo ponto de partida a ser reconhecido pelo sistema é o recebimento da fatura do fornecedor (*Invoice*) por parte do departamento contabilístico, seja através de e-mail seja através de *scan* do documento. É esperado que o sistema seja capaz de fornecer duas formas para a introdução da informação contida na fatura em sistema, introdução manual (*manual input*) e introdução automática (*Optical Character Recognition*⁷ (*OCR*) *input*) feita pela ferramenta de que faz parte do sistema DocStar (ver Figura 3.2). A ferramenta OCR é uma funcionalidade do DocStar, que permite fazer uma leitura do documento e retirar a informação relevante para o processamento da fatura. Neste ponto surge um dos primeiros obstáculos ao funcionamento totalmente automatizado do sistema DocStar na digitalização das faturas, pois, embora em Portugal esteja estipulado por lei a informação que uma fatura deve conter, não está estipulado uma forma de apresentação dessa informação, ficando ao critério de cada fornecedor. Por exemplo, um fornecedor pode

⁷ Tecnologia que permite reconhecer caracteres a partir de uma imagem.

decidir que o total da fatura deve estar no canto inferior direito da fatura, depois de todos os artigos da fatura estarem descritos, enquanto outro pode decidir que essa mesma informação pode vir no lado esquerdo da fatura antes da descrição dos artigos da fatura estarem descritos.

Após este passo a contabilista ficará apta a fazer a comparação entre a informação contida na PO e a fatura recebida, apresentado na Figura 3.2 como a comparação “*Prices and Quantities According to PO*”. Em simultâneo serão anexados todos os documentos relevantes relacionados com a fatura.

Se a informação da fatura estiver em concordância com a PO, então a fatura será desbloqueada para pagamento (*release for payment* na Figura 3.3), para que seja paga pela contabilista encarregue de fazer os pagamentos. Após o pagamento feito, a fatura e todos os seus documentos de suporte deverão ser arquivados pelo sistema (*digital invoice archive with links to support documents* na Figura 3.3).

Se a informação da fatura não estiver em concordância com a PO, a fatura será enviada para o colaborador do departamento de compras que fez a PO (ver Figura 3.2) para que este possa rever a fatura e encontrar a justificação para as diferenças entre os dois documentos e assinar a fatura justificada. Depois a fatura e a justificação passarão para o chefe de departamento para este aceitar a justificação dada. Finalizados estes passos a fatura será desbloqueada para pagamento e seguirá o caminho descrito no parágrafo anterior.

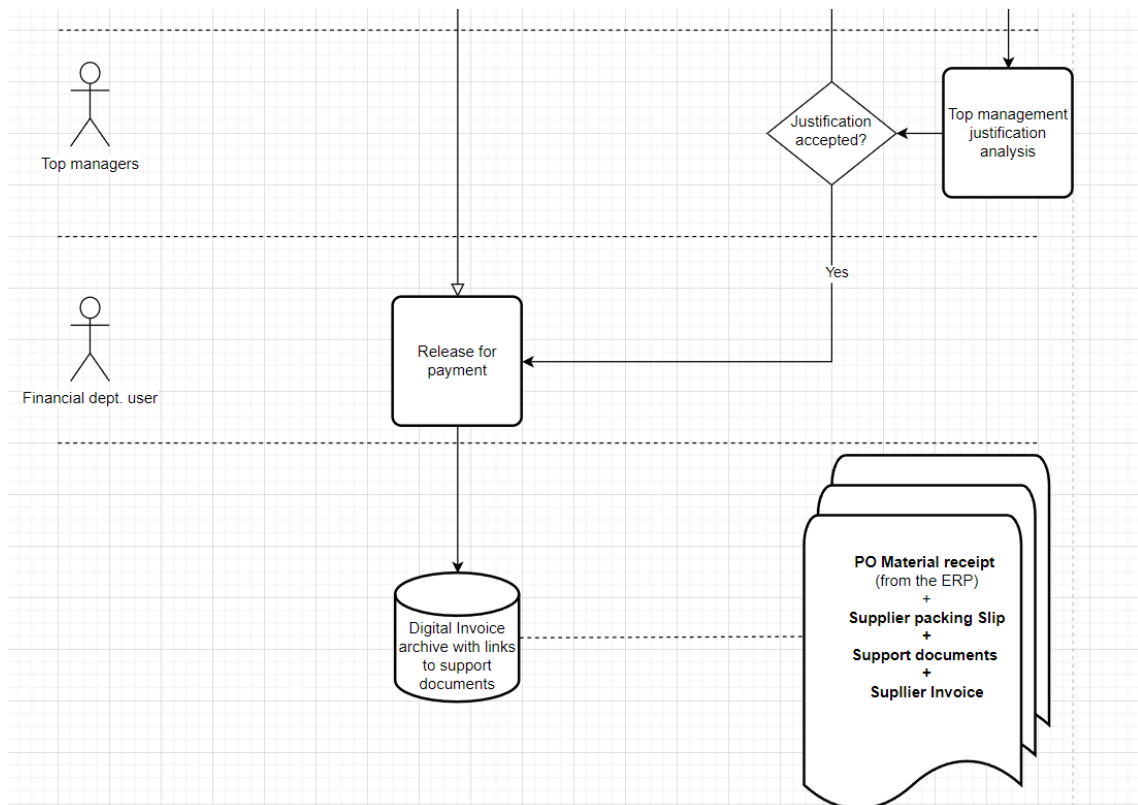


Figura 3.3. Workflow da faturação de fornecedores: fim do processo

Fonte: Documento interno da TRIDEC Portugal

Como o DocStar é um complemento do Epicor e não do SISTRADE, só existe comunicação entre o Epicor e o DocStar e vice versa. Dado que neste momento ainda não existe interoperabilidade entre os dois sistemas a proposta é que o processo seja feito de forma manual, como apresentado na Figura 3.4, em que a fatura é extraída do sistema SISTRADE para um documento PDF que depois é inserido no DocStar. É necessário fazer o mesmo para as notas de entrega (*delivery notes*), guias de remessa (*packing lists*) e guias de transporte (*transport documents*) rececionados pelo armazém, bem como o registo do material rececionado, pois todos estes elementos são feitos em SISTRADE.

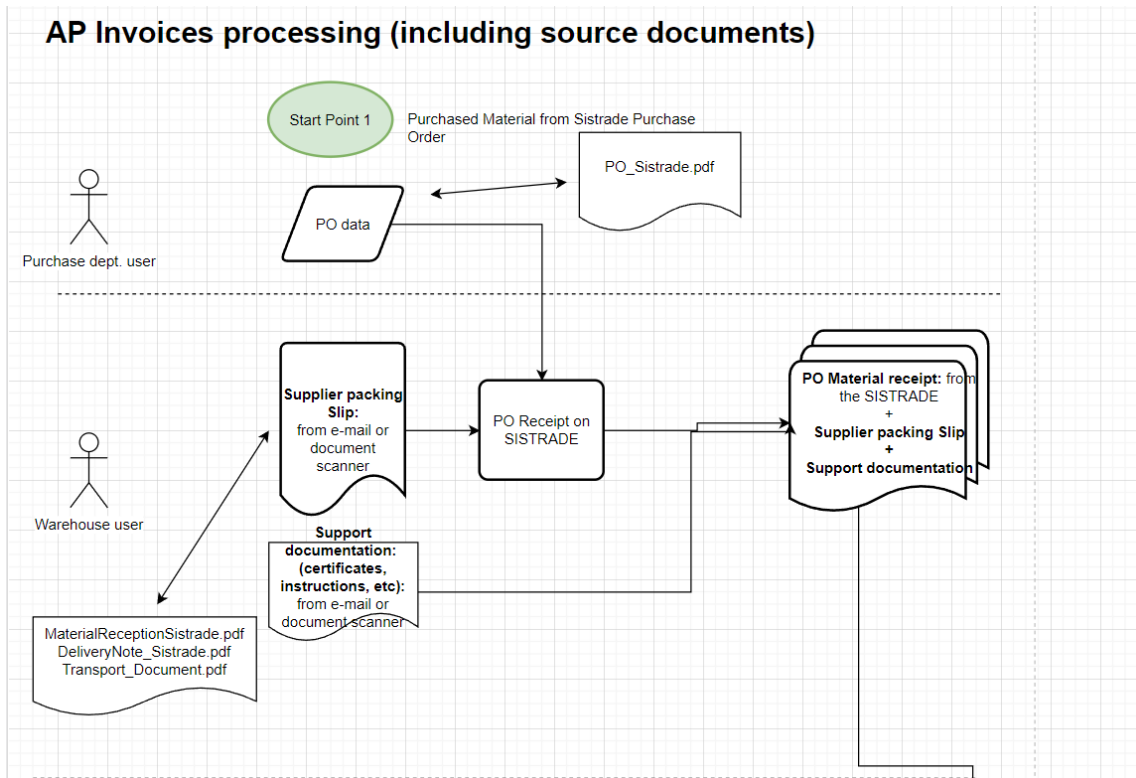


Figura 3.4 Workflow da faturação a fornecedores do SISTRADÉ: início do processo

Fonte: Documento interno da TRIDEC Portugal

Estando a introdução de toda a informação relevante e legalmente requerida, o processo deverá seguir o mesmo fluxo que o apresentado anteriormente para a mesma situação com o Epicor, com a aplicação dos mesmos controlos e com a anexação de todos os documentos relevantes.

A outra forma de iniciar o processamento das faturas de fornecedores no SISTRADÉ é a través da digitalização de todos os documentos associados, similar à situação apresentada para as faturas dos fornecedores existentes no Epicor (ver Figura 3.2).

O fim do processo de processamento das faturas aos fornecedores constantes no SISTRADÉ é igual ao do Epicor (ver Figura 3.3).

3.2.3 Workflow de arquivo morto para Portugal

Legalmente, as empresas necessitam de arquivar vários tipos de documentação durante diversos períodos de tempo, como por exemplo, cinco anos para faturas, e 10 anos para documentos relativos a impostos como o IRC ou IVA.

3.2.3.1 Processo atual

Atualmente o arquivo morto da TRIDEC Portugal é um arquivo físico/arrecadação onde se encontram documentos, equipamentos de escritório menos utilizados, como a máquina de plastificação e a máquina de encadernação, resmas de papel para as impressoras, capas vazias, etc., não existindo nenhum processo formal para a sua realização.

3.2.3.2 Processo a implementar

Com a implementação do DocStar, espera-se que este permita que todos os documentos que necessitem de ser arquivados sejam mantidos pelo tempo necessário e que seja possível a sua consulta por parte dos colaboradores da TRIDEC que para tal tenham privilégios (atualmente a restrição de acesso dos colaboradores ao arquivo é física, o que torna difícil saber quem acedeu a cada documento e quando), como se pode ver na Figura 3.5.

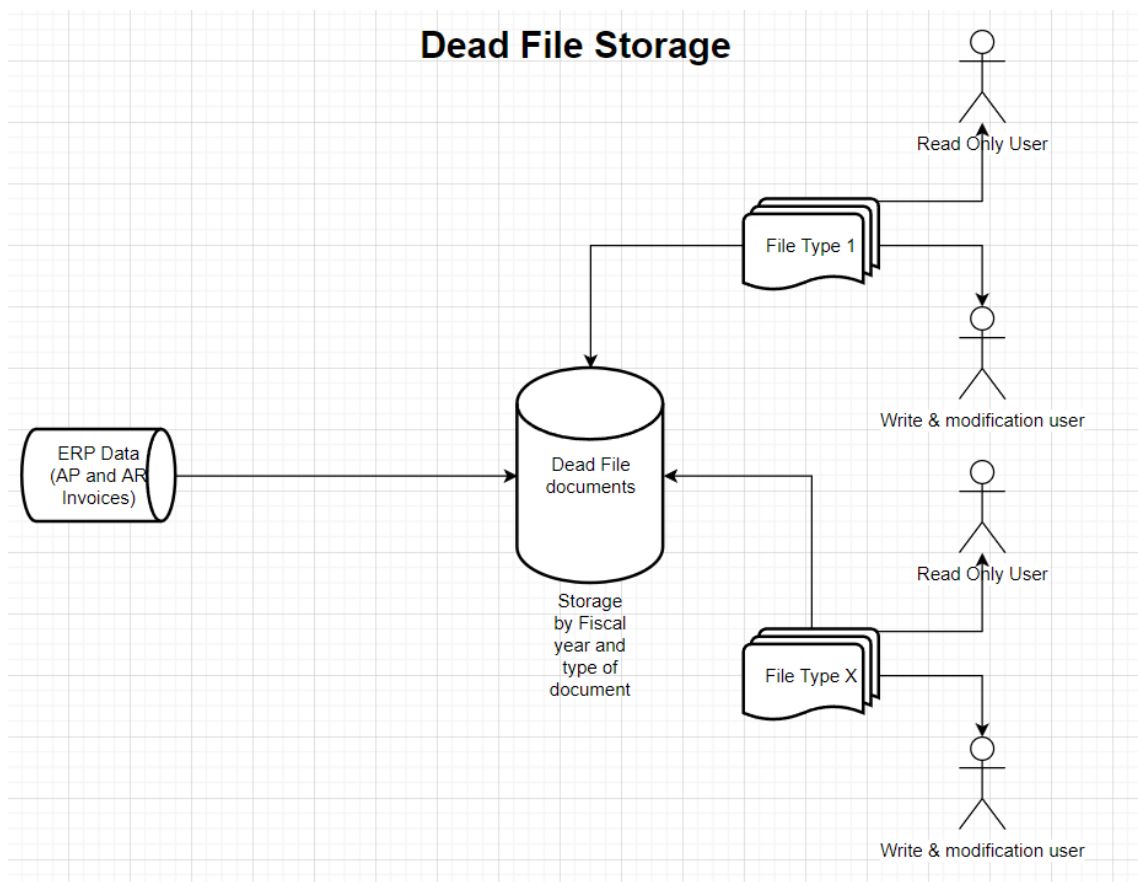


Figura 3.5. Workflow do arquivo morto

Fonte: Documento interno da TRIDEC Portugal

Uma das funcionalidades do DocStar é a atribuição de acessos a determinadas equipas e a determinadas pessoas, ou seja, a equipa do departamento de contabilidade terá acesso a documentos pertencentes ao departamento de contabilidade, mas não terá acesso a documentos pertencentes ao departamento do planeamento e vice-versa. Bem como, o diretor operacional terá acesso aos documentos dos vários departamentos seus subordinados, mas um chefe de departamento só terá acesso aos documentos do seu departamento e aos documentos acessíveis a todos os colaboradores. Os acessos também permitirão que alguns utilizadores sejam capazes de fazer alterações aos documentos, enquanto outros utilizadores apenas os possam visualizar.

3.2.4 Workflow do sistema de qualidade documental para Portugal

A TRIDEC guarda muitos documentos relacionados com a qualidade e inspeção de peças produzidas e referências compradas, documentos como formulários de reclamações internas, ou como são designadas em Epicor, *Defective Material Reports* (DMR), formulários de reclamações de clientes, ou como são designados em sistema, *Return Merchandise Authority* (RMA), instruções de trabalho, etc.

3.2.4.1 Processo atual

Atualmente do conjunto de documentos acima apresentados, somente é possível registar no Epicor as reclamações, e, mesmo em relação a estas, só é possível registar a sua entrada e a sua conclusão, não existindo um processo de tratamento de reclamações formalizado no Epicor. Todas as informações extra relativas às reclamações ou a outros documentos têm que ser inseridas no Epicor como comentários. Além destas limitações, a comunicação da informação existente no Epicor e o controlo do estado dos diferentes documentos tem que ser feito em ficheiros externos ao sistema (ex.: ficheiros Excel).

3.2.4.2 Processo a implementar

A implementação do DocStar deverá garantir que todos os relatórios do departamento de qualidade sejam arquivados automaticamente em sistema (ver Figura 3.6). Para além da sua arquivação o DocStar deverá fazer a ligação a versões antigas dos documentos em causa, que apenas serão possíveis de aceder a utilizadores com acessos e permissões específicas, como por exemplo, o chefe de departamento.

Espera-se também que, à imagem do que acontecerá com o arquivo morto (ver Figura 3.5), todos os documentos arquivados apenas possam ser acedidos pelos utilizadores autorizados e dentro destes, apenas alguns poderão fazer alterações aos documentos arquivados, sendo que os restantes apenas os poderão visualizar.

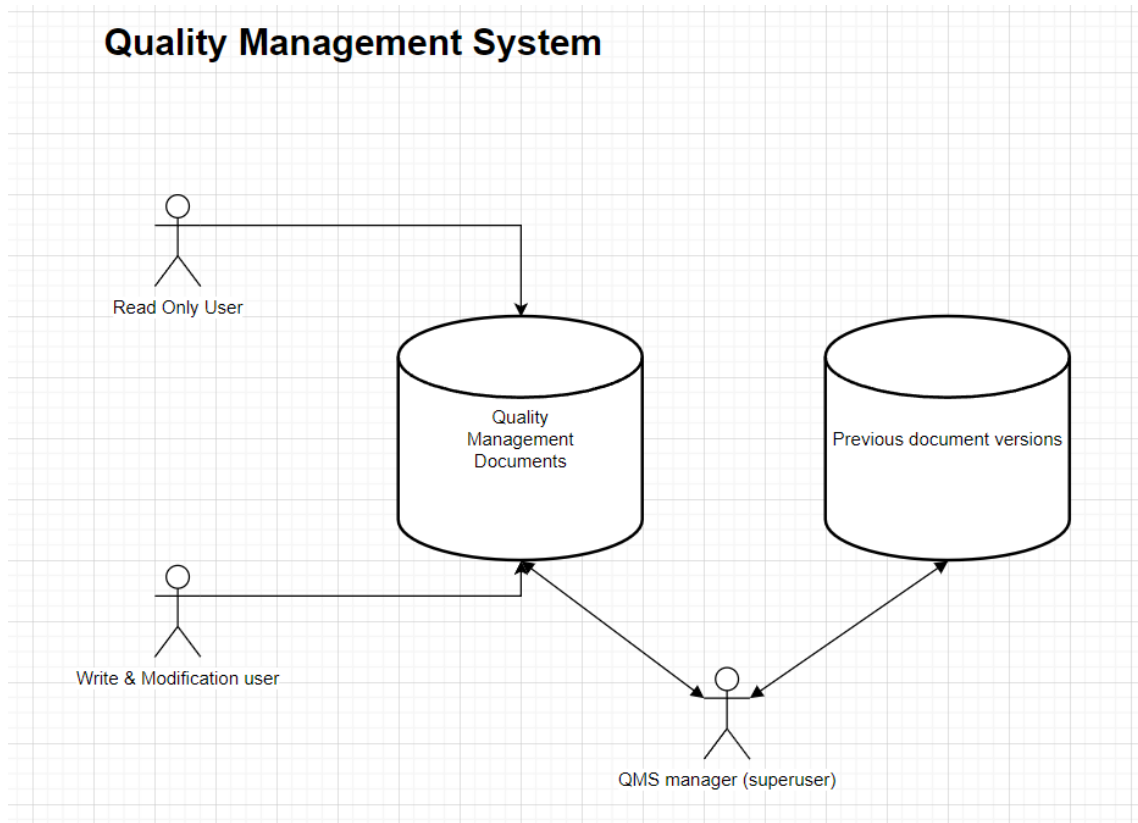


Figura 3.6. Diagrama de utilização do sistema da qualidade

Fonte: Documento Interno TRIDEC Portugal

3.2.5 Workflow de processamento de faturas de clientes

Como já foi referido anteriormente, a TRIDEC Portugal produz sistemas direcionais para serem montados na TRIDEC Holanda, que por sua vez, irá enviar os sistemas montados para os clientes finais. Por esta razão a TRIDEC Portugal apenas tem dois clientes, a TRIDEC Holanda e a empresa que compra as peças e materiais para sucatar, pelo que, o processo de faturas a clientes é bastante simples.

3.2.5.1 *Processo atual*

Pelo facto de só ter dois clientes, o processo de faturação é um processo ainda muito manual que implica um dispêndio de tempo por fatura muito elevado. Embora os passos para faturar os dois clientes sejam similares, há alguns requisitos distintos entre faturar à TRIDEC Holanda e à empresa de sucata. É de referir que ambas as formas de faturação começam com a criação de uma ordem de venda em sistema, que tem toda a informação relevante para a criação de uma guia de remessa em sistema.

O processo de faturação à TRIDEC Holanda começa pela verificação em sistema das expedições feitas desde a última expedição faturada. Como se trata de um processo manual, é necessário anotar informações como a data da expedição, o peso e o número da guia de transporte, para que estas informações possam ser utilizadas mais tarde no processo. Antes ainda de começar a fazer a fatura é necessário confirmar que todas as linhas expedidas têm preço, se todas as linhas tiverem preço está tudo em condições para passar à próxima etapa do processo, caso contrário é preciso averiguar o custo de produção unitário da peça com o preço em falta e calcular o preço da mesma. Depois de tudo confirmado, é feita a fatura com a informação apontada anteriormente e é registada a fatura. Durante este registo é necessário que todas as linhas tenham a classificação do IVA e que o valor do preço unitário não se encontra vazio. Aqui também se deve acrescentar como comentário, os pesos totais de cada artigo e o código IntraStat⁸ para que os clientes tenham toda a informação necessária para preencher e enviar os seus ficheiros de IntraStat. Por fim, é ainda necessário escolher o código de isenção adequado. Aquando do preenchimento de todos os campos relevantes para a fatura esta é guardada em sistema. Depois de guardada em sistema, é necessário imprimir a fatura em papel com o timbre da empresa, fazer a sua digitalização enviá-la para a TRIDEC Holanda.

O processo de faturação da sucata e limalha é muito semelhante ao descrito anteriormente, sendo de apontar algumas diferenças de requisitos necessários. Ao contrário das faturas para clientes normais, as faturas de sucata e limalha precisam de ter em anexo uma Guia

⁸ Sistema de recolha de informação estatística sobre as trocas de bens entre países da União Europeia. Trata-se de uma declaração mensal obrigatória a todas as empresas que tenham montantes anuais transacionados que ultrapassem o limiar de assimilação definido pelo INE.

Eletrónica de Acompanhamento de Resíduos (E-Gar), que é impressa aquando da criação da fatura. Como não se trata de uma transação de bens intracomunitários, não é necessário indicar o código IntraStat, mas é necessário selecionar a opção de autoliquidação do IVA. A última diferença entre os dois processos de faturação a clientes é que, apenas nas faturas à TRIDEC Holanda, depois de criadas as faturas, é necessário atualizar o ficheiro de controlo de vendas. Dado que a faturação a clientes é feita semanalmente, o ficheiro de controlo das vendas é atualizado todas as segundas ou terças-feiras se for feriado. Após ser atualizado, o mesmo é enviado para todos os chefes de departamento.

3.2.5.2 *Processo a implementar*

O processo de faturação a clientes irá ter o mesmo início que tinha antes da implementação do DocStar, com a criação em Epicor de uma ordem de venda, em inglês *Sales Order (SO)*, e de uma guia de remessa, em inglês *Packing Slip (PS)*, como se pode ver na Figura 3.7.

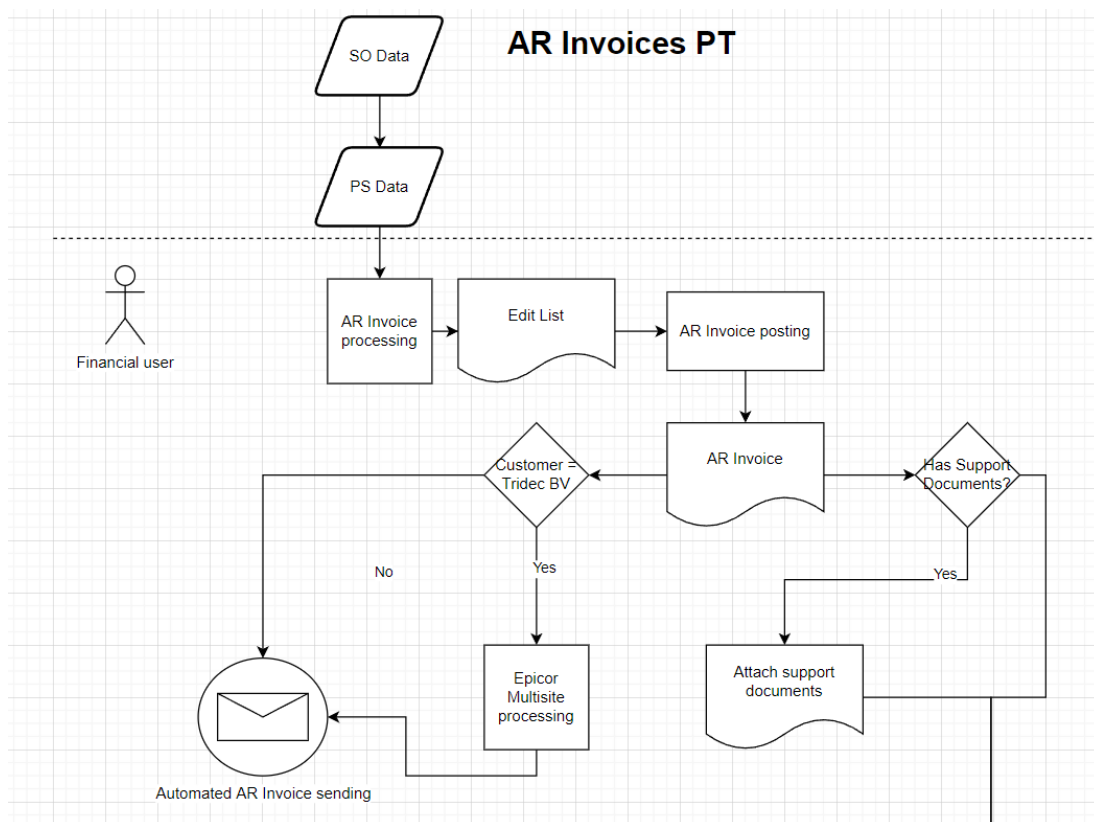


Figura 3.7 Workflow da faturação a clientes

Fonte: Documento Interno TRIDEC Portugal

Com a informação existente nas SO e das PS e como existe uma comunicação entre DocStar e Epicor, o utilizador será capaz de fazer várias faturas. Após as faturas estarem completas, será criada uma listagem, uma *Edit List*, com todas as faturas criadas, com a data da sua criação, valor total e indicação de quem as criou. Só depois de esta listagem ser gerada é que será possível lançar as faturas na contabilidade.

Se o cliente for a TRIDEC Holanda, então a fatura irá passar pelo *Multisite* do Epicor onde a informação contida na fatura ficará disponível para ser consultada pelos colaboradores com permissão para tal, depois será automaticamente enviada por email. Caso seja um cliente que não seja a TRIDEC Holanda, a fatura, depois de lançada na contabilidade da empresa é automaticamente enviada por email para o cliente.

Todos os documentos de suporte da fatura deverão ser anexados a esta.

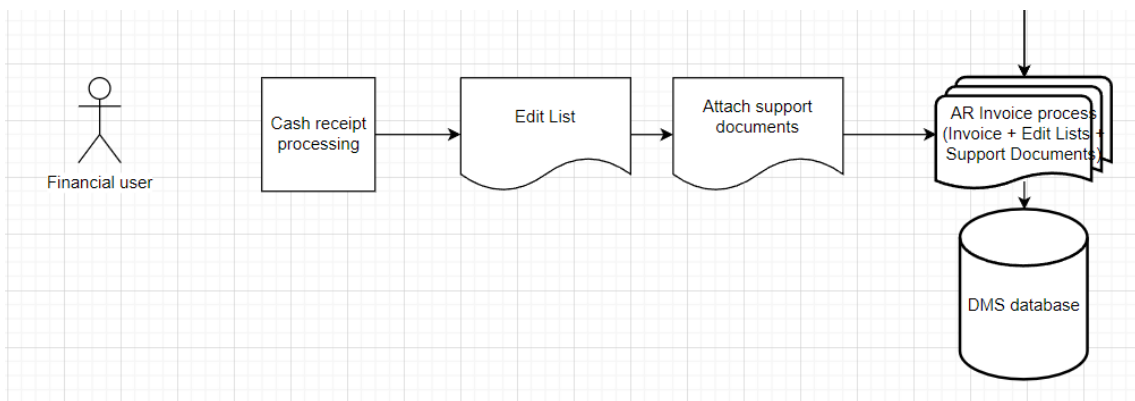


Figura 3.8. Workflow do registo das faturas de clientes e documentos associados

Fonte: Documento Interno TRIDEC Portugal

Mais tarde, os pagamentos das faturas por parte dos clientes devem ser registados e processados em sistema e deverá ser criada uma listagem, *Edit List*, com a informação relativa aos pagamentos recebidos, como fornecedor, valor pago, data do pagamento, etc. Por fim, esta listagem deve ser anexada à fatura e esta, bem como todos os documentos de suporte que lhe foram anexados ao longo do processo, devem ser arquivados no DocStar para futura consulta.

3.2.6 Descrição do sistema DocStar

O sistema DocStar é um sistema de *Enterprise Content Management* (ECM), ou seja, é uma ferramenta de gestão de conteúdos empresariais, mais concretamente, um sistema de

gestão documental, que está integrado no Epicor ERP o sistema *Enterprise Resource Planning* (ERP) utilizado pela TRIDEC para seu funcionamento diário, à semelhança de outras grandes empresas (Varajão et al., 2009). Este sistema ECM funciona em conjunto com o sistema ERP da TRIDEC, replicando em formato digital os *workflows* implementados pela empresa associados aos diferentes tipos de documentos, permitindo seguir o fluxo de processamento dos mesmos, algo que o Epicor ERP não consegue fazer.

Entre as funcionalidades mais importantes do DocStar estão a captura, arquivo, consulta, proteção, processamento e envio documentos. De seguida apresentam-se as funcionalidades do DocStar. Os ecrãs do DocStar são apresentados na língua inglesa pois é essa a língua que está disponível.

3.2.6.1 Captura de documentos

O sistema DocStar tem uma área específica para fazer a captura dos documentos, como se pode ver na Figura 3.9, que permite que o próprio utilizador faça o *upload* dos documentos que necessita, sem que tenha de recorrer ao departamento de IT da empresa.

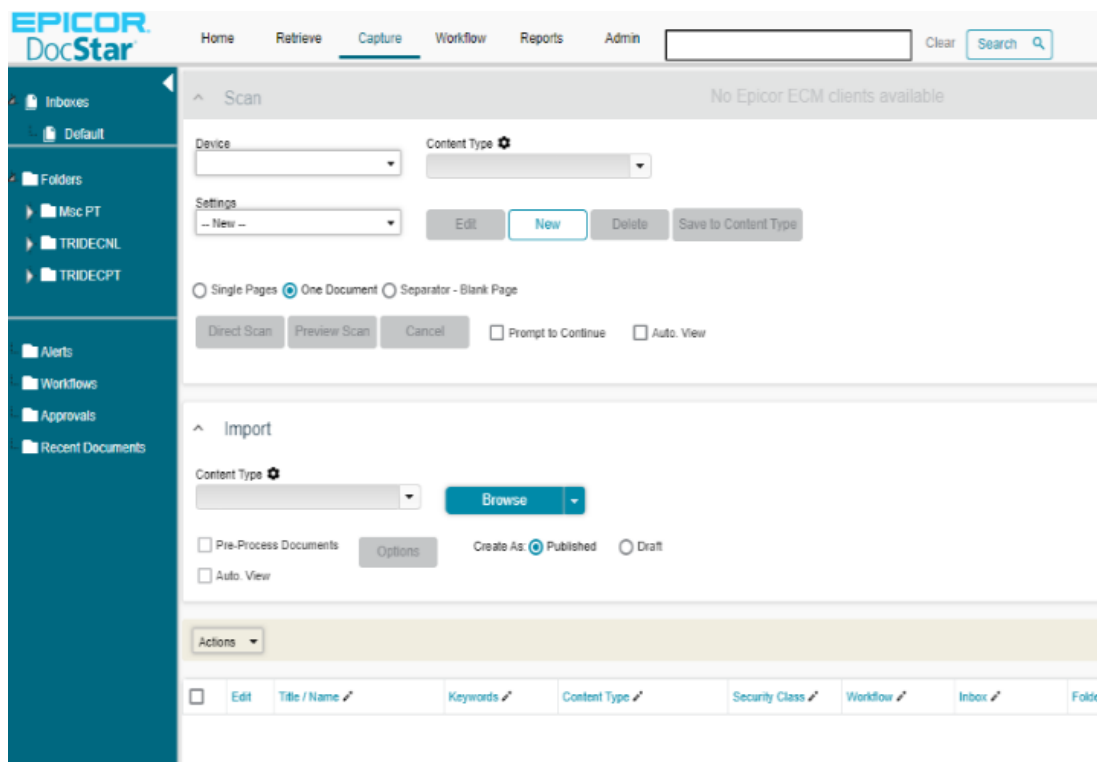


Figura 3.9. DocStar: separador capture

Fonte: DocStar ECM

Nesta área o utilizador pode fazer o *upload* de documentos no programa DocStar através do scan ou da importação de documentos que já se encontrem no seu computador. Esta funcionalidade só é aconselhada para pequenas quantidades de documentos que não necessitem de verificação. Noutras situações é necessário utilizar a ferramenta *Intelligent Data Capture* (IDC) do programa DocStar. Esta ferramenta está programada para ler o documento e passar automaticamente alguns dos dados mais relevantes para o sistema. Para além do preenchimento automático dos dados em sistema, a captura feita através da ferramenta IDC permite submeter os documentos a uma validação inicial feita pela ferramenta. Esta validação inicial, consiste na “leitura” da informação base do documento e aplicação de fases de controlo, que permitem realçar, através da alteração da cor de caracteres ou dos campos de preenchimento, erros de informação ou informação em falta.

A ferramenta indica ao utilizador da existência de erros através do aparecimento de um ícone colorido no canto inferior direito da miniatura das páginas a serem analisadas, os ícones podem ser vermelhos, amarelos ou verdes. Se o ícone for vermelho, significa que alguns dados estão em falta, sendo que o utilizador tem de fazer um preenchimento manual dos mesmos. Esta é uma situação que precisa de ser retificada para que seja possível passar para o passo seguinte do processo. Se o ícone for amarelo, significa que um ou mais dados foram preenchidos com dados no formato errado ou o sistema ainda não tem confiança nos dados depositados. A ferramenta permite o utilizador avançar para o próximo passo sem que tenham sido feitas correções, tratando-se apenas de um aviso para o utilizador confirmar que os dados preenchidos estão corretos. Ao submeter os documentos sem fazer as alterações nos campos assinalados como de não confiança pela ferramenta, estamos a “ensiná-la” de que os dados desses campos estão realmente corretos, fazendo com que no futuro não sejam assinalados dados numa situação igual. Se o ícone for verde é sinal de que a ferramenta não encontrou nenhum erro ou informação em falta ao preencher os dados do documento em sistema.

A ferramenta IDC monitoriza todos os documentos enviados para uma caixa de email criada especialmente para este propósito, depois de passarem pelo processo de validação os dados extraídos são passados para o DocStar. Por fim, o sistema ECM associa os documentos aos *workflows* a que dizem respeito e, subsequentemente, pelas equipas que fazem o processamento e validação final dos documentos.

3.2.6.2 Arquivo de documentos

O sistema DocStar funciona como um repositório de documentos, uma funcionalidade que teve um grande peso na tomada de decisão da TRIDEC em adotar este sistema como o seu sistema ECM. Todos os documentos que são colocados no sistema ficam guardados até alguém os decidir apagar, sendo que a forma de pesquisa dentro do próprio sistema é muito intuitiva, disponibilizando ao utilizador várias formas de fazer a pesquisa necessária.

O sistema tem duas formas para o utilizador procurar todos os documentos que necessita, a pesquisa rápida e a pesquisa avançada. A pesquisa rápida é uma pesquisa simples onde o utilizador simplesmente escreve o nome do documento que está à procura. A pesquisa avançada é uma pesquisa que permite ao utilizador procurar pelo nome do documento ou palavras ou frases que possam constar no documento, procurar por campos ou por pastas onde o documento possa estar arquivado. Após o utilizador dar a ordem de pesquisar carregando no botão “Search” (Figura 3.10) o DocStar apresenta ao utilizador uma listagem com os documentos que possam preencher os requisitos da pesquisa.

| Actions | Limit: 25 | -- New -- | Incl. Cols | Clear | Search | |
|---------|-----------|-----------|---|------------------|------------------|----------|
| □ | Edit | Type | Title | Created On | Modified On | Keywords |
| □ | ▶ | ✓ | AP Invoice# 2016219 Stafa Trading B.V. | 25/03/2021 03:48 | 25/03/2021 03:54 | |
| □ | ▶ | ✓ | AP Invoice# 528385260 Dachser Netherlands Air & Sea Logisti | 26/03/2021 07:58 | 05/04/2021 09:29 | |
| □ | ▶ | ✓ | AP Invoice# SVFA200754 Serlicom B.V. | 05/04/2021 10:37 | 05/04/2021 11:19 | |
| □ | | ✓ | AR Invoice edit list 162485.pdf | 22/02/2021 12:38 | 22/02/2021 12:38 | 162485 |
| □ | | ✓ | AR Invoice edit list 162486.pdf | 22/02/2021 12:38 | 22/02/2021 12:38 | 162486 |
| □ | | ✓ | Factura de cliente_2083_20210421_095355.pdf | 21/04/2021 15:10 | 21/04/2021 15:13 | |
| □ | | ✓ | Invoice gigant.pdf | 14/04/2021 12:40 | 21/04/2021 08:51 | |
| □ | | ✓ | Invoice number 44348.pdf | 18/02/2021 11:09 | 18/02/2021 11:09 | 44348 |
| □ | | ✓ | Invoice number 44349.pdf | 18/02/2021 10:28 | 18/02/2021 10:28 | 44349 |
| □ | ▶ | ✓ | Invoice number 44350.pdf | 18/02/2021 09:44 | 18/02/2021 10:00 | 44350 |

Figura 3.10. DocStar: lista de resultados

Fonte: DocStar ECM

3.2.6.3 Consulta de documentos

Depois de selecionar o documento desejado o utilizador é redirecionado para uma área de trabalho, como se pode ver na Figura 3.11. Tal como o nome indica, nesta área o utilizador pode trabalhar o documento, podendo adicionar comentários, sublinhar ou ocultar informação, adicionar um carimbo ou uma imagem. O utilizador pode também adicionar

mais páginas ao documento, ou mesmo combinar dois ou mais documentos num só, ou pode fazer o inverso, eliminar páginas ou dividir um documento em vários.

Para além destas alterações “físicas”, nesta área é possível acrescentar mais dados ao documento, que anteriormente não eram relevantes para o processo. Como por exemplo, acrescentar os dados de uma guia de transporte à fatura que lhe corresponde. Esta funcionalidade permite fazer uma segunda validação do documento, não sendo esta uma validação automatizada, mas sim, uma realizada pelo colaborador responsável por este passo no processo.

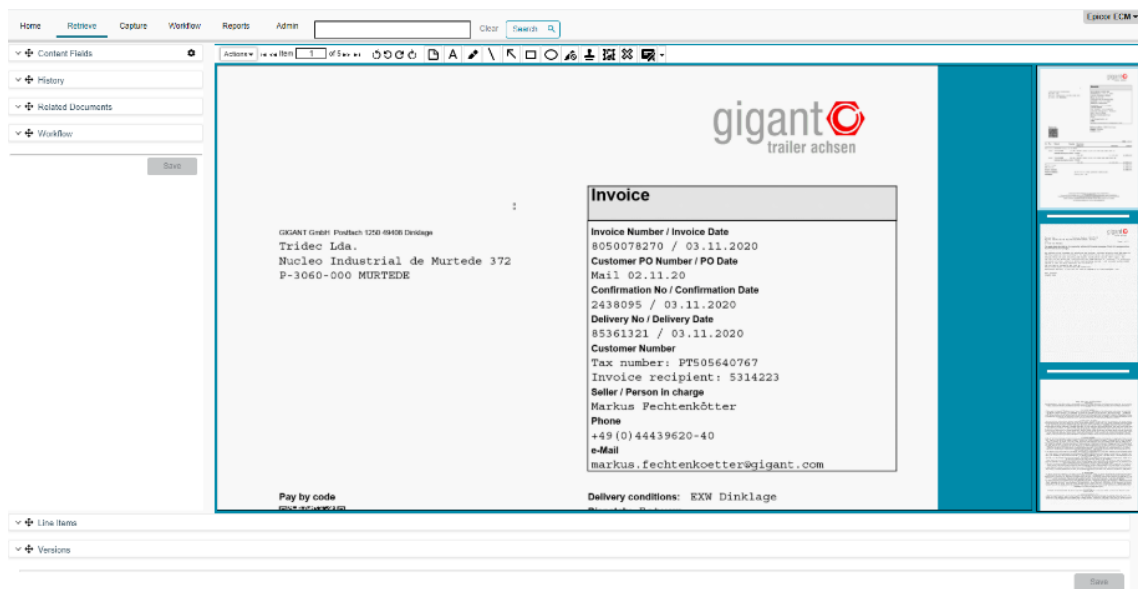


Figura 3.11. DocStar: área de trabalho

Fonte: DocStar ECM

Assim que o colaborador decidir que o documento está com toda a informação necessária e sem erros pode submeter o documento, e este passa para a etapa seguinte do processo. Dependendo do tipo de documento, pode passar para outro colaborador que terá de acrescentar mais informação ou pode ser passada para um superior que por sua vez irá aprovar ou rejeitar o documento. Se o documento for aprovado, este é automaticamente arquivado podendo ser consultado mais tarde pelos colaboradores com autorização para tal, se for rejeitado, o documento volta para o utilizador que esteve a trabalhar nele, com anotações feitas pelo superior sobre o deve ser revisto, para que sejam feitas as correções necessárias. No caso de o colaborador que submeteu o documento para autorização não conseguir fazer as correções necessárias, então o colaborador encarregue de aprovar os

documentos tem a opção de escolher para quem o documento será enviado após a rejeição do mesmo.

3.2.6.4 Proteção de documentos

Como apenas pessoas autorizadas têm acesso ao DocStar, o acesso aos documentos dentro do sistema está automaticamente barrado a pessoas estranhas ao serviço. O sistema DocStar é um sistema protegido por palavra-passe, ou seja, só utilizadores que tenham credenciais criadas pelos administradores é que podem aceder ao DocStar e trabalhar nele. Já dentro do sistema o utilizador apenas tem acesso a determinado tipo de pastas e dentro dessas pastas, pode só ter acesso a alguns documentos e não a todos. Os acessos dentro do sistema dependem do *workflow* em que o utilizador se insere e da equipa de que faz parte. Os utilizadores não conseguem ver documentos exclusivos de outras equipas ou *workflows*. Apenas os administradores têm acesso a todas as pastas e a todos os documentos contidos dentro delas.

3.2.6.5 Processamento de documentos

Ao replicar os *workflows* implementados pela empresa em formato digital, o DocStar permite processar os documentos da forma que era feita anteriormente, mas de forma mais rápida e segura, visto que são implementados mecanismos de segurança que não podem ser contornados de formas desonestas pelos utilizadores. O processamento é efetuado das mais variadas formas, dependendo do *workflow* a que o documento ou documentos pertencem.

O processamento segue cada passo do *workflow* sendo que sempre que surgir uma barreira ao normal processamento, o *workflow* apresenta caminhos alternativos, definidos previamente na definição do *workflow*, que servem como soluções para os problemas encontrados, para que o processamento seja completo. As soluções dadas pelo *workflow* podem ser, por exemplo, redirecionar a última tarefa para outro utilizador com um nível de delegação de autoridade diferente, bloquear o processo até que este seja recomeçado desde o início, pedir autorização para prosseguir ao chefe de departamento.

3.2.6.6 Envio de documentos

Outra funcionalidade do DocStar é a funcionalidade de enviar os documentos de forma direta sem ser necessário sair do sistema. Todos os documentos a que o utilizador tem acesso podem ser enviados diretamente da área de trabalho sem ser necessário criar cópias, perder tempo a usar outras ferramentas para fazer edições aos documentos, nem ter de recorrer ao email para enviar os documentos.

Figura 3.12 DocStar: envio de e-mail

Fonte: DocStar ECM

Os primeiros três campos são: o endereço de email para quem o utilizador quer enviar o documento, o título do email e o corpo do email. O utilizador só deve seleccionar a *checkbox* “Direct Link to View in Epicor ECM⁹” se estiver a enviar o documento para outro utilizador DocStar, caso contrário não será possível abrir o email recebido. Na *checkbox* “View Only” o utilizador pode escolher se quer enviar o documento como ficheiro zip ou como anexo. Se o utilizador pretender enviar o documento original sem anotações deve escolher a opção “Native”, se pretender enviar com anotações deve escolher a opção PDF

⁹ Outra designação para o DocStar

ou TIFF. É possível escolher se o documento é enviado só com as anotações, com a informação escondida sem as anotações ou com os dois. Se o utilizador selecionar a *checkbox* “*Create as a Single File*” o documento será enviado como um ficheiro único, caso não selecione a *checkbox* cada folha do documento será enviada como um ficheiro em separado. Por último, o utilizador pode adicionar uma *password* ao documento para assegurar a segurança do mesmo.

3.2.7 Instalação da aplicação DocStar

A mestranda não tenha participado na instalação prática do sistema DocStar, ou seja, não foi a mestranda que escolheu o hardware e instalou o software. Tal tarefa compete à equipa de desenvolvimento do fornecedor de Tecnologias da Informação (TI) responsável pela sua implementação. No entanto, participou na definição dos critérios de parametrização do sistema DocStar.

Neste momento a implementação do DocStar ainda não foi concluída, tendo sido, no entanto, realizados, pela mestranda, alguns testes ao sistema DocStar, disponibilizado na *Cloud* pela empresa de TI fornecedora da solução.

3.2.8 Parametrização do DocStar

As parametrizações base definidas durante o estágio curricular foram os utilizadores associados aos *workflows*, a delegação de autoridade e com esta as autorizações e permissões concedidas aos utilizadores e os limites¹⁰ a que estes estavam associados no processamento de faturas.

¹⁰ Limite refere-se ao desvio nas faturas que pode ser aceite pelos chefes de departamento. Caso os desvios sejam superiores a 2% os mesmos têm de ser aprovados pelo Diretor Operacional ou pelo Diretor Financeiro.

| Department | 1st Level Approval | Limit | 2nd Level Approval | Limit | 3rd Level Approval | Limit |
|-------------|--------------------|-------|---|----------|--|----------|
| IT | Regular Worker | 0 | Financial Director | No Limit | | |
| Logistics | Regular Worker | 0 | Operations Director | No Limit | | |
| Finance | Regular Worker | 0 | Financial Director | No Limit | | |
| HR | Regular Worker | 0 | Financial Director | No Limit | | |
| Purchase | Regular Worker | 0 | Department Head | 0 | Operations Director; Financial Director | No Limit |
| Quality | Regular Worker | 0 | Operations Director; Financial Director | No Limit | | |
| Environment | Regular Worker | 0 | Department Head | 0 | Operations Director; Financial Director | No Limit |
| Safety | Regular Worker | 0 | Financial Director | No Limit | | |
| Maintenance | Regular Worker | 0 | Operations Director; Financial Director | No Limit | | |

Figura 3.13. Delegação de autoridade e limites

Fonte: Elaboração própria

A delegação de autoridade tem três níveis e reflete o fluxo das faturas com diferenças encontradas. Este fluxo de faturas pode ser encontrado nos nove departamentos apresentados na Figura 3.13. O primeiro nível apresenta os colaboradores que reveem o processamento das faturas e justificam os erros e diferenças encontradas, o segundo nível apresenta os chefes de departamento que aprovam as justificações encontradas e o terceiro nível apresenta os diretores financeiros e operacionais que são o último elemento necessário para proceder à validação da fatura para que esta seja desbloqueada e possa ser paga ao fornecedor.

Na Figura 3.13 é possível ver que a cada departamento, a cada nível está associado um limite e que este limite é zero ou então não há limite atribuído. Isto deve-se ao facto de que sempre que é detetado um erro na fatura ou uma diferença é necessário seguir o *workflow* e passar por todos os níveis associados ao departamento para que a fatura seja validada e seja possível desbloqueá-la para pagamento. Ou seja, apenas o último nível de aprovação tem autoridade para validar uma fatura com diferenças encontradas, sendo que nos outros níveis apenas são identificados erros ou diferenças e as suas justificações.

Com base na delegação de autoridade e no papel a desempenhar nos *workflows*, foram concedidos os acessos e as permissões aos utilizadores. Ou seja, um colaborador do departamento de compras pode aceder aos documentos em sistema pertencentes ao departamento, pode fazer o processamento inicial dos documentos e justificar erros e diferenças em faturas do departamento, mas não pode fazer a validação completa das

faturas com erro ou diferença, tendo de aguardar que o chefe de departamento valide a fatura e que esta, por sua vez, seja validada ou pela diretora financeira ou pelo diretor operacional.

Outros pontos de parametrização que é necessário referir são a parametrização da formatação da data e o símbolo de separação dos números decimais. Em Portugal, as datas são formatadas no formato dd/mm/aaaa, mas o DocStar estava programado para assumir todos as datas como mm/dd/aaaa. Outro aspeto sobre a formatação do DocStar é que o sistema assume que as casas dos milhares são identificadas por vírgulas e as casas dos decimais são identificadas por pontos, em Portugal a situação é completamente o oposto, os milhares são identificados por pontos e os decimais por vírgulas.

Estes problemas de formatação só podem ser corrigidos a nível da programação do sistema, mas quando os programadores tentaram corrigir estes problemas surgiram outros provenientes da correção. Estes problemas criaram muitos entraves no avanço do projeto, atrasando o seu desenvolvimento e depois obrigando o projeto a parar por completo pois não era possível avançar mais. Sem a correção dos problemas de formatação o sistema não funciona em Portugal, não sendo capaz de ler datas nem preços corretamente.

3.5.2 Testes ao DocStar

Devido aos atrasos na implementação do sistema criados pelos problemas de formatação, não foi possível testar e validar um processo completo no sistema. No entanto, foi possível testar os dois métodos de pesquisa, pesquisa rápida e pesquisa avançada, as ligações entre as várias janelas do sistema e testar a área de trabalho.



Figura 3.14. DocStar: menu inicial

Fonte: Elaboração própria

Como é possível ver na Figura 3.14, o menu inicial do DocStar tem duas áreas de destaque, a área identificada pelo número um que é composta por pastas, alertas, *workflows*, aprovações e documentos recentes e a área identificada pelo número dois, que é composta por várias janelas a que o utilizador tem acesso.

As pastas que se encontram em baixo da pasta que diz “*Folders*” são as pastas a que o grupo em que o utilizador está inserido, e por sua vez o próprio utilizador, tem acesso.

A pasta denominada “*Alerts*”, sempre que o utilizador recebe um alerta, fica destacada e ao clicar duas vezes nela é indicado o tipo de alerta a que é referente.

As pastas “*Workflows*” e “*Approvals*” ficam destacadas com um branco mais carregado sempre que o utilizador recebe documentos para processar ou quando é preciso de aprovar algum documento, aparecendo um número à frente de cada pasta a indicar o número de documentos à espera da sua atenção. A pasta “*Approvals*” tem a particularidade de enviar um email para o utilizador sempre que este recebe um pedido de aprovação. Clicar em qualquer uma destas pastas leva o utilizador para a janela “*Workflow*” destacada na parte superior do ecrã.

Ao seleccionar a pasta “*Recent Documents*” é apresentado ao utilizador uma lista dos documentos que foram abertos mais recentemente pelo mesmo.



Figura 3.15. DocStar: pesquisa rápida

Fonte: DocStar ECM

Aqui o utilizador pode procurar o documento pelo nome, palavras-chave, anotações que estejam no documento e, em alguns casos, o próprio texto do documento.

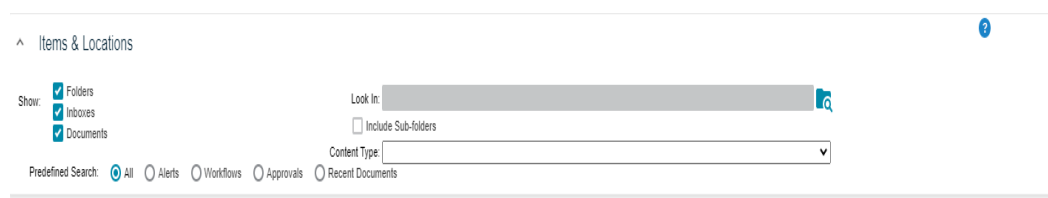


Figura 3.16. DocStar: item & locations

Fonte: DocStar ECM



Figura 3.17. DocStar: campos de pesquisa

Fonte: DocStar ECM



Figura 3.18. DocStar: campo de texto

Fonte: DocStar ECM

Durante o estágio curricular foi possível testar a pesquisa rápida e testar a pesquisa avançada. Na janela *Retrieve* é possível fazer uma pesquisa por localização do documento, por campos de pesquisa, por texto contido no documento ou pelos três métodos em conjunto.

Foi possível ainda, testar a área de trabalho, como aparece na Figura 3.11 onde é possível trabalhar e processar os documentos.

Após a abertura do documento desejado o utilizador é redirecionado para uma área que permite visualizar o documento original, trabalhar o documento e preencher os valores e informações em falta.

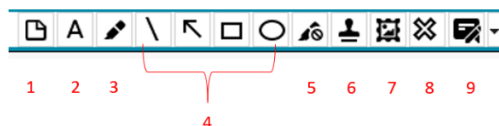


Figura 3.19. DocStar: barra de edição

Fonte: Elaboração própria

Na barra de edição o utilizador encontra todas as opções de edição estética do documento.

1- *Sticky Note*: O utilizador pode acrescentar uma nota. Esta nota irá funcionar como marcador de livro, ou seja, quando o utilizador estiver a procurar pelo documento, na

- pesquisa rápida pode escrever o que está escrito na nota e o sistema consegue encontrar o documento.
- 2- **Texto:** O utilizador pode acrescentar texto ao documento como se estivesse a acrescentar uma caixa de texto.
 - 3- **Highlight:** Permite ao utilizador sublinhar qualquer tipo de informação relevante.
 - 4- Estes itens são linhas, setas e formas que podem ser acrescentadas ao documento.
 - 5- **Redaction Area:** Permite ao utilizador esconder toda a informação sensível.
 - 6- **Carimbo:** Permite acrescentar um carimbo ao documento. É possível criar carimbos na janela “Admin” na coluna “Manage” na linha “Stamps”. Para criar carimbos é necessário, dar um nome ao carimbo a ser criado no campo “Name”, escrever o que o carimbo deve dizer no campo “Stamp Text” e guardar as alterações feitas, como mostra a Figura 3.20

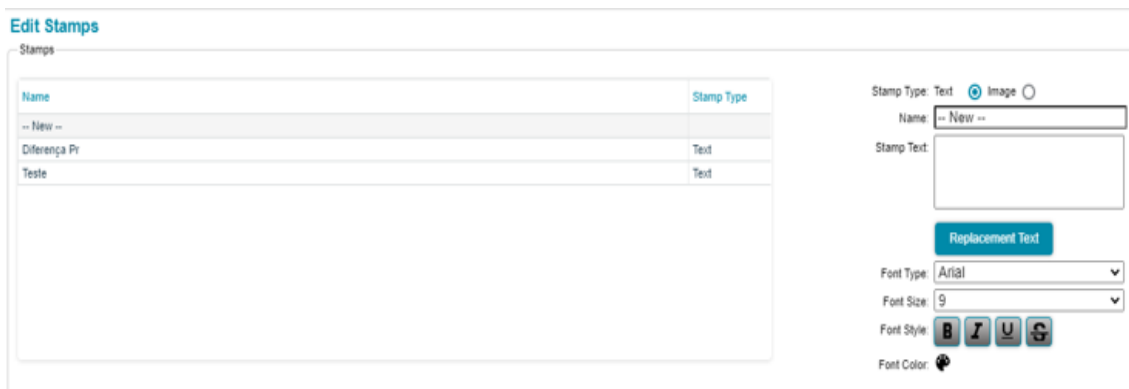


Figura 3.20. Criação de Carimbos

Fonte: DocStar ECM

- 7- **Imagem:** Permite acrescentar ao documento qualquer imagem que tenha guardada no seu computador.
- 8- **Delete Selected:** Ao selecionar este ícone o utilizador vai apagar qualquer acrescento selecionado que tenha feito ao documento.
- 9- **Click to Hide Annotations:** Ao selecionar este ícone, o sistema apresenta uma versão do documento sem anotações, sendo que as anotações não são eliminadas apenas escondidas. Para voltar a mostrar as notações, basta selecionar o ícone novamente.

3.2.9 Formação de Utilizadores

O sistema DocStar é um sistema novo e completamente diferente do que os colaboradores da TRIDEC estão habituados, por isso a formação dos utilizadores foi dividida em duas partes, uma formação inicial onde foi apresentado o sistema DocStar e as suas capacidades e uma segunda formação mais específica relativa aos *workflows* que vão ser implementados em cada departamento.

O intuito da formação inicial consistiu em apresentar o sistema DocStar e as suas capacidades, de forma que os colaboradores ficassem cientes das mudanças que as suas tarefas irão sofrer e terem uma oportunidade de avaliar como o sistema se pode adaptar às tarefas desempenhadas no seu departamento. Todos os colaboradores foram encorajados a dar sugestões ao funcionamento do DocStar para melhor o adaptar às tarefas do dia a dia dos colaboradores.

Devido ao grande número de departamentos envolvidos e, por consequência, o grande número de colaboradores envolvidos, para a realização das sessões de formação, foi necessário dividir os colaboradores em grupos, como se apresenta na Figura 3.21.

| Members | Department | Group |
|-------------|--|-------|
| Employee 1 | IT | 0 |
| Employee 2 | Finance | 0 |
| Employee 3 | IT, Finance, HR, Purchase, quality, Environment, Safety, Maintenance | 1 |
| Employee 4 | Finance, HR | 1 |
| Employee 5 | HR | 1 |
| Employee 6 | Quality, Environment | 2 |
| Employee 7 | Logistics | 2 |
| Employee 8 | Safety, Environment | 2 |
| Employee 9 | Logistics, Purchase, Quality, Environment, Maintenance | 3 |
| Employee 10 | Purchase | 3 |
| Employee 11 | Purchase | 3 |
| Employee 12 | Maintenance | 3 |
| Employee 3 | IT, Finance, HR, Purchase, quality, Environment, Safety, Maintenance | 4 |
| Employee 9 | Logistics, Purchase, Quality, Environment, Maintenance | 4 |
| Employee 6 | Quality, Environment | 4 |

Figura 3.21. Divisão dos colaboradores em grupos para a formação

Fonte: Elaboração própria

Como a formação foi dada durante a pandemia COVID-19, esta foi dada através da plataforma Microsoft Teams e para garantir o máximo proveito dos participantes os grupos criados foram constituídos com um máximo de quatro participantes (ver Figura 3.21).

O sistema DocStar tem funcionalidades que podem ser usufruídas por todos os departamentos, mas tem outras que se tornam mais específicas e, como tal, a criação dos grupos teve em conta colaboradores do mesmo departamento ou de departamentos com funções diretas entre si. Na Figura 3.21 são apresentadas os grupos organizados por cinco cores, branco, vermelho, amarelo, azul e verde. O grupo a branco contém colaboradores que fazem parte da equipa de implementação do sistema, e portanto, não foi necessário dar formação a estes membros. Os grupos com cor vermelha, amarela e azul, tiveram uma formação focada na apresentação do sistema e das suas funcionalidades, bem como nas capacidades que podem ser utilizadas pelos seus departamentos. O grupo a verde é o grupo que contém os chefes de departamento, que estão inseridos em outros grupos, mas que tiveram uma sessão extra (ver Figura 3.24) para ser possível apresentar as capacidades do sistema para administradores de equipas e donos de *workflows*.

A formação inicial foi dividida em duas sessões para os grupos de cor vermelha, amarela e azul (ver Figura 3.22 e Figura 3.23). A primeira sessão (Figura 3.22) é composta a apresentação do sistema e algumas funcionalidades gerais do sistema, sendo que cada grupo teve uma sessão com uma duração entre 40 a 50 minutos. A segunda sessão (Figura 3.23) abrangeu uma demonstração mais prática das funcionalidades da área de trabalho e das funcionalidades mais específicas para cada departamento, terminando com um momento para retirar dúvidas sobre as duas sessões. Esta segunda sessão tinha uma duração prevista de uma hora e dez, mas devido às particularidades dos departamentos e das dúvidas colocadas na sessão, a duração da sessão diferiu de grupo para grupo.

| Group | Video List | Estimated Session Time (min.) | Session Date |
|---------------------------|---|-------------------------------|------------------------|
| 1 | What is Epicor ECM (DocStar)? | 49 | 04/12(3:30PM-4:30PM) |
| | Navigation and layout | | |
| | The System menu | | |
| | User Preferences | | |
| | ERP AP Automation Workflow Queue and Pull and Present | | |
| | ERP AP Automation Workflow Designer Overview | | |
| | ERP AP Automation Processes | | |
| | Processing Invoices with ERP AP Automation | | |
| | Changing Workflow | | |
| | Multi Prompts | | |
| Color Coding with Watches | | | |
| 2 | What is Epicor ECM (DocStar)? | 43 | 04/12(10:30AM-11:30AM) |
| | Navigation and layout | | |
| | The System menu | | |
| | User Preferences | | |
| | Quick Search | | |
| | Processing Content with Workflow | | |
| | Changing Workflow | | |
| | Multi Prompts | | |
| Color Coding with Watches | | | |
| 3 | What is Epicor ECM (DocStar)? | 43 | 04/13(3:30PM-4:30PM) |
| | Navigation and layout | | |
| | The System menu | | |
| | User Preferences | | |
| | Quick Search | | |
| | Processing Content with Workflow | | |
| | Changing Workflow | | |
| | Multi Prompts | | |
| Color Coding with Watches | | | |

Figura 3.22. Programa da primeira sessão de formação

Fonte: Elaboração própria

| Group | Video List | Estimated Session Time (min.) | Session Date |
|---------------------------------|--|-------------------------------|------------------------|
| 1 | Finding New Items | 66,62 | 04/19(2:00PM-3:30PM) |
| | Emailing Items | | |
| | Downloading Items | | |
| | Splitting, Reordering, Deleting, and Copying Pages | | |
| | Merging Documents | | |
| | Import Append, Insert, and Replace Pages | | |
| | Copy and Move to New Document | | |
| | Annotations | | |
| | Bookmarking with Annotations | | |
| | Related Documents | | |
| | Requeue Imaging | | |
| | Deleting Items | | |
| | The Recycle Bin | | |
| | Reordering Pages and Bursting | | |
| | The Workflow Screen | | |
| | Save vs. Submit | | |
| Workflow Notifications | | | |
| Adding Line Items to a Document | | | |
| User Editable Tables | | | |
| 2 | Finding New Items | 66,62 | 04/19(10:30AM-12:00PM) |
| | Emailing Items | | |
| | Downloading Items | | |
| | Splitting, Reordering, Deleting, and Copying Pages | | |
| | Merging Documents | | |
| | Import Append, Insert, and Replace Pages | | |
| | Copy and Move to New Document | | |
| | Annotations | | |
| | Bookmarking with Annotations | | |
| | Related Documents | | |
| | Requeue Imaging | | |
| | Deleting Items | | |
| | Reordering Pages and Bursting | | |
| | The Workflow Screen | | |
| | Workflow Notifications | | |
| | Adding Line Items to a Document | | |
| User Editable Tables | | | |
| 3 | Finding New Items | 66,62 | 04/20(2:00PM-3:30PM) |
| | Emailing Items | | |
| | Downloading Items | | |
| | Splitting, Reordering, Deleting, and Copying Pages | | |
| | Merging Documents | | |
| | Import Append, Insert, and Replace Pages | | |
| | Copy and Move to New Document | | |
| | Annotations | | |
| | Bookmarking with Annotations | | |
| | Requeue Imaging | | |
| | Deleting Items | | |
| | Reordering Pages and Bursting | | |
| | The Workflow Screen | | |
| | Workflow Notifications | | |
| | Adding Line Items to a Document | | |
| | User Editable Tables | | |

Figura 3.23. Programa da segunda sessão de formação

Fonte: Elaboração própria

| Group | Video List | Estimated Session Time (min.) | Session Date |
|-------|--|-------------------------------|----------------------|
| 4 | Resetting Workflow | 45 | 04/22(3:00PM-4:00PM) |
| | Due Dates | | |
| | Out of Office Workflow Assignments | | |
| | Lists, Fields, and Field Groups | | |
| | Requesting Approvals and Changing Assignee | | |

Figura 3.24. Programa da última sessão de formação

Fonte: Elaboração própria

Como foi referido anteriormente, a sessão apresentada na Figura 3.24 destinou-se aos chefes de departamento e abrangeu funcionalidades referentes aos *workflows*, alterações de datas-limite, atribuições de tarefas, aprovações e alterações de titulares de tarefa. Esta sessão extra teve uma duração de aproximadamente 45 minutos.

A primeira sessão foi constituída pela visualização de vídeos, a segunda foi constituída por uma demonstração prática via Microsoft Teams e a sessão extra foi constituída por uma visualização de vídeos. A demonstração prática foi mais bem recebida que a visualização dos vídeos, sendo que na segunda sessão, nos diferentes grupos, foram colocadas mais dúvidas e houve uma maior demonstração de interesse por parte dos participantes.

Devido à grande quantidade de informação e detalhes transmitidos ao longo das sessões, foi criado um manual em português e inglês para os utilizadores do DocStar (ver apêndice 1). Este manual contém explicações sobre o que são determinadas funcionalidades da ferramenta, onde as encontrar e instruções de como realizar determinadas ações, tornando-se um documento que pode ser consultado pelos utilizadores que queriam retirar dúvidas, avivar a memória ou simplesmente fazer uma exploração da ferramenta. O objetivo da criação deste manual foi de aprofundar certos aspetos falados durante as sessões de formação que, devido ao tempo disponível, não puderam ser devidamente explorados.

É espectável que no final das formações e com o manual disponibilizado (ver apêndice 1), os utilizadores estejam aptos para começar a trabalhar com a ferramenta sem muitos entraves e que se sintam capazes para fazer as suas próprias explorações e experiências com a mesma.

3.3 Pós-projeto

Nesta secção avalia-se a forma como decorreu o projeto identificando-se quais os benefícios obtidos e os riscos que se materializaram durante o projeto.

3.3.1 Análise dos benefícios

Contrariamente ao que tinha sido previsto e planeado sistema DocStar não foi implementado, tendo sido parado antes do início da fase de instalação da aplicação. Na etapa em que o projeto parou é impossível averiguar se a sua implementação realmente iria poupar tempo na gestão e processamento diário de documentos e dar acesso mais fácil, rápido e seguro aos documentos necessários. Porém a probabilidade de a sua implementação reduzir a área física necessária para a armazenagem de documentos, reduzir os custos de impressão e de reduzir os resíduos de papel, continua muito elevada.

O único benefício esperado que já foi possível de observar, foi a sistematização dos processos a implementar. Todos os processos previstos implementar com o projeto tiveram de ser descritos passo a passo, para fosse possível passar transformar os processos manuais, em processos automatizados. Até agora, a forma de transmissão da informação forma de execução dos processos de faturas de fornecedores e de clientes, do arquivo morto e do sistema de qualidade documental, era passada oralmente de colaborador para colaborador, o que dava asas a perda de informação vital para a boa execução dos processos. Com a sistematização dos processos essa perda de informação já não se concretiza, pois, neste momento todos os processos a implementar já se encontram devidamente formalizados, sendo que a partir de agora todos os colaboradores têm, de forma esquematizada, os processos envolvidos no projeto de implementação do sistema DocStar.

3.3.2 Análise dos riscos

Ao contrário do que se sucedeu com os benefícios que a implementação do projeto traria, o facto de a implementação do DocStar ter para do a meio não impediu que a materialização de alguns dos riscos fosse observada. É de referir, que a paragem do projeto se deve não só, mas também, aos riscos observados ao longo do projeto.

Enquanto que alguns dos riscos do projeto identificados não se concretizaram, outros não só se concretizaram, como contribuíram para o atraso e subsequente paragem do projeto.

A possível indisponibilidade ou implementação irrealista de certos *workflows* não se aplicou ao projeto.

Embora tenham sido ouvidos alguns comentários menos positivos em relação ao projeto, a resistência à adaptação do processamento digital em vez de em formato de papel, até à fase donde a implementação parou, não se fez sentir.

O primeiro risco materializado foi a saída do projeto de membros da equipa. A saída mais sentida foi a saída para outra empresa do colaborador que era o dono deste projeto, ou seja, a saída da pessoa que colocou a implementação do DocStar em andamento. Mesmo assim, o impacto da saída do projeto por parte de membros da equipa não foi muito sentido pois, embora tenham saído membros da equipa, também entraram novos membros. Sendo que o maior entrave foi a colocação dos novos membros ao corrente do projeto.

A indisponibilidade pontual de alguns membros da equipa do projeto para estarem presentes nas reuniões relativas ao projeto dificultou a execução do mesmo, sendo necessário à posteriori a recolha de informação destes elementos por parte dos estagiários, o que conduziu a atrasos na execução do projeto.

As restrições de viagem devido à pandemia COVID-19, implicaram que as empresas se adaptassem a novos meios de comunicação. Até 2020, na TRIDEC, sempre que era implementado um novo projeto que envolvesse as duas empresas, havia sempre uma equipa que se deslocava a Portugal ou à Holanda. Com as restrições de viagem implementadas pelos países devido à pandemia, não foi possível que a equipa portuguesa se encontrasse presencialmente com a equipa holandesa, mas este obstáculo foi ultrapassado com a ajuda da ferramenta Microsoft Teams. Com o Microsoft Teams, foi possível realizar várias reuniões entre as duas equipas e os fornecedores do DocStar, sendo que depois de um período de adaptação a esta nova forma de reuniões, o projeto não se viu gravemente impactado.

A não implementação por parte do fornecedor, foi o que teve mais impacto na implementação do sistema DocStar. Esta não implementação deveu-se ao facto de o

fornecedor não ter acautelado várias situações, o que levou inicialmente a que o projeto sofresse vários atrasos e que acabasse por ser parado.

Inicialmente, a empresa fornecedora do DocStar passou por várias mudanças na equipa encarregue da TRIDEC, membros como os chefes de equipa e de programadores. Estas mudanças levaram a vários atrasos no projeto, pois a cada mudança havia um período de adaptação, informação era perdida e era necessário repetir reuniões e reenviar informação.

Outra situação não acautelada pelo fornecedor, foi o surgimento de um surto de COVID-19 que levou a que a equipa de programadores a ficar impossibilitada de continuar a trabalhar na programação do DocStar para a TRIDEC durante um longo período de tempo. A falta de uma equipa de substituição levou a mais atrasos no projeto.

Estas falhas por parte do fornecedor e o aparecimento de novos projetos mais urgentes, levou a que este projeto fosse totalmente parado até ser possível retomar a implementação do DocStar.

CONCLUSÃO

A complexidade do mundo de negócios está sempre a aumentar, sendo que uma empresa necessita de encontrar novas formas de melhorar a sua eficiência em ordem de conseguir fazer frente à concorrência que já existe e à que vai surgindo com o passar do tempo. Uma forma para melhorar a sua eficiência e, por conseguinte, ser capaz de manter a sua posição competitiva no mercado, é adotar as novas tecnologias e sistemas de informação, sem os quais se torna muito difícil à empresa sobreviver (Varajao et al., 2009; Varajão et al., 2009).

Com este intuito, a TRIDEC decidiu adotar a ferramenta DocStar, lhe permitirá, assim que a sua implementação estiver completa, a automatização dos processos de faturação de fornecedores, arquivo morto, sistema de qualidade documental e de faturação a clientes.

Na primeira etapa da implementação foram estabelecidas as necessidades da TRIDEC para conseguir processar, guardar e validar documentos de forma completamente digital, sem ter de recorrer ao formato de papel. Também foram expressos os desejos da empresa em ter um acesso mais rápido, fácil e seguro aos seus documentos.

Na etapa seguinte foi feito o mapeamento dos processos e fluxogramas de controlo interno na ferramenta DocStar que levou à formalização dos processos afetados pela implementação do DocStar, que até então não estavam expressamente descritos. Como a integração destes processos no DocStar foi feita por pessoas externas à empresa, era muito importante que os mesmos fossem mapeados o mais completa e detalhadamente possível, para que a equipa externa os conseguisse entender. Para além desta necessidade, esta formalização dos processos ajuda a que os próprios colaboradores da TRIDEC tenham uma visão uniformizada dos mesmos.

Antes de proceder à parametrização do DocStar foi necessário estudar e conhecer as capacidades da ferramenta. Esta possibilita que o utilizador faça as suas tarefas de processamento sem papel, de forma mais rápida e organizada, possibilita que o nível de segurança da documentação seja mais elevado, através do controlo de acessos e possibilita a que haja um melhor encadeamento dos passos de cada processo. Com um melhor conhecimento sobre o funcionamento e as capacidades da ferramenta DocStar, foi

possível estabelecer os níveis de acesso e em cada processo e os limites a que cada colaborador se encontra vinculado.

Como se trata de uma nova ferramenta de trabalho, foi necessário dar uma formação aos colaboradores. Esta formação consistiu em duas seções, a primeira para dar a conhecer o DocStar e apresentar as suas capacidades, bem como incentivar os colaboradores a dar sugestões de como esta ferramenta pode ser adaptada futuramente para outras das suas tarefas diárias. A segunda, foi uma seção mais especializada a áreas de trabalho, de forma a demonstrar as funcionalidades que melhor se adaptam ao trabalho diário de cada área. Das duas seções, foi possível concluir que os colaboradores estavam mais recetivos e envolvidos na segunda ação de formação, onde assistiram a uma demonstração com um exemplo de um documento da empresa.

Como não foi possível completar a implementação do DocStar, não foi possível corroborar os benefícios esperados para este projeto. Sendo que o único benefício que se materializou foi a sistematização e formalização dos processos envolvidos no projeto de implementação. Ao contrário dos benefícios esperados do projeto de implementação, os riscos, não só se materializaram, como levaram a que o projeto fosse suspenso temporariamente.

Tal como já foi referido, um dos contributos da realização deste projeto foi a sistematização e formalização dos processos que serão abrangidos pela implementação da ferramenta DocStar.

Outro contributo deste projeto, foi a elaboração de um manual sobre o DocStar (ver apêndice 1). Este manual contém uma breve explicação do DocStar e da ferramenta OCR que o complementa, uma explicação dos vários menus e janelas que compõem a área de trabalho do utilizador e, também, os passos e comandos necessários para levar acabo as tarefas mais simples e rotineiras.

A implementação do DocStar foi principalmente limitada devido à saída do projeto de membros da equipa de implementação, a restrições de viagem devido à pandemia COVID-19 e à não implementação, ainda que temporária, por parte do fornecedor.

Futuramente espera-se proceder com a continuação da implementação da ferramenta DocStar. Uma vez terminada a implementação da ferramenta será necessário realizar

novas ações de formação aos colaboradores, ainda mais específicas, focadas nos processos em que eles intervêm.

Embora o projeto de implementação tenha objetivos concretos, a verdade é que este é um processo de melhoria contínua, que, após esta primeira implementação, necessitará de ajustes à medida que os próprios processos forem envolvidos, como, também, a criação/definição de novos projetos com vista à desmaterialização de todos os processos da TRIDEC.

REFERÊNCIAS

- Axmann, B., & Harmoko, H. (2021). The Five Dimensions of Digital Technology Assessment with the Focus on Robotic Process Automation (RPA). *Tehnički Glasnik*, 15(2), 267–274. <https://doi.org/10.31803/tg-20210429105337>
- Belfo, F., & Trigo, A. (2013). Accounting Information Systems: Tradition and Future Directions. *Procedia Technology*, 9, 536–546. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2013.12.060>
- Bruno Almeida. (2017). *Manual de Auditoria Financeira: Uma análise integrada baseada no risco* (2nd ed.). Escolar Editora.
- COSO. (2013). *Internal Control - Integrated Framework - Executive Summary*.
- Doyle, C., Sammon, D., & Neville, K. (2016). A design science research (DSR) case study: building an evaluation framework for social media enabled collaborative learning environments (SMECLEs). *Journal of Decision Systems*, 25(sup1), 125–144. <https://doi.org/10.1080/12460125.2016.1187411>
- Engels, F., Hach, W., Distler, J., & Kiefer, C. (2018). *RPA - Tomorrow's must have technology. How robotic process automation can speed up your business.* https://www.rolandberger.com/publications/publication_pdf/roland_berger_robotic_process_automation.pdf
- Ford, V., & Swayze, S. (2022). Twenty-First Century Issues Impacting Turnover of IT Professionals. In *Research Anthology on Changing Dynamics of Diversity and Safety in the Workforce* (pp. 1784–1810). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-2405-6.ch088>
- Gregor, S., & Hevner, A. R. (2013). Positioning and presenting design science research for maximum impact. *MIS Quarterly*, 337–355.
- Henriette, E., Feki, M., & Boughzala, I. T. (2015). The shape of digital transformation: a literature review. *Ninth Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS)*, 38, 2016. <http://aisel.aisnet.org/mcis2015><http://aisel.aisnet.org/mcis2015/38>

- ISA. (2009). *ISA 315: Identifying and assessing the risk of material misstatement through understanding the entity and its environment*.
<https://www.ifac.org/system/files/downloads/a017-2010-iaasb-handbook-isa-315.pdf>
- Kohlbacher, M. (2010). The effects of process orientation: a literature review. *Business Process Management Journal*, 16(1), 135–152.
<https://doi.org/10.1108/14637151011017985>
- Lacity, M., Willcocks, L., & Craig, A. (2016). *Robotizing Global Financial Shared Services at Royal DSM*.
<http://www.lse.ac.uk/management/research/outsourcingunit/>
- Leopold, H., van der Aa, H., & Reijers, H. A. (2018). *Identifying Candidate Tasks for Robotic Process Automation in Textual Process Descriptions* (pp. 67–81).
https://doi.org/10.1007/978-3-319-91704-7_5
- Mahesh, B. (2020). Machine Learning Algorithms - A Review. *International Journal of Science and Research*, 9(1). <https://doi.org/10.21275/ART20203995>
- Michael Hammer. (2013). *O que é gestão de processos de negócio? O Manual de BPM: Gestão de Processos de Negócio* (Jan vom BrockeMichael Rosemann, Ed.).
Bookman Editora.
https://books.google.fr/books/about/Manual_de_BPM.html?id=A846AgAAQBAJ&redir_esc=y
- Miers, D. (2010). *Process Innovation and Corporate Agility Balancing Efficiency and Adaptability in a Knowledge-Centric World*. www.bptrends.com
- Paiva, T. A. F. (2020). *A utilização de Robotic Process Automation em auditoria externa: um estudo exploratório* [Master]. Universidade do Porto.
- Peffer, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., & Chatterjee, S. (2007). A design science research methodology for information systems research. *Journal of Management Information Systems*, 24(3), 45–77.

- Pereira, J., Varajão, J., & Takagi, N. (2022). Evaluation of Information Systems Project Success – Insights from Practitioners. *Information Systems Management*, 39(2), 138–155. <https://doi.org/10.1080/10580530.2021.1887982>
- Pinto, J., & dos Santos, V. D. (2020). Assessing the relationship between bpm maturity and the success of organizations. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 1226 AISC, 108–126. https://doi.org/10.1007/978-3-030-51974-2_10/FIGURES/1
- Renata Araujo, Claudia Cappelli, Augusto Gomes, Marluce Pereira, Hadeliane dos Santos Iendrike, Daniel Ielpo, & José Augusto Tovar. (2014). *A definição de processos de software sob o ponto de vista da gestão de processos de negócio*. www.simpros.com.br
- Saarinen, T., & Vepsäläinen, A. (1993). Managing the risks of information systems implementation. *European Journal of Information Systems*, 2(4), 283–295. <https://doi.org/10.1057/ejis.1993.39>
- Sandra Raquel Gonçalves Pedras. (2020). *Implementação do Robotic Process Automation em Pequenos Escritórios de Contabilidade: um Estudo Exploratório*. Universidade do Porto.
- Silva, P. S., Trigo, A., & Varajão, J. (2012). Collaborative risk management in software projects. *Proceedings - 2012 8th International Conference on the Quality of Information and Communications Technology, QUATIC 2012*. <https://doi.org/10.1109/QUATIC.2012.24>
- Sols, A. (2018). A Comprehensive Approach to Dynamic Project Risk Management. *Engineering Management Journal*, 30(2), 128–140. <https://doi.org/10.1080/10429247.2018.1450030>
- Sousa, L., Trigo, A., & Varajão, J. (2019). DevOps – Foundations and perspectives. *Atas Da Conferencia Da Associacao Portuguesa de Sistemas de Informacao*.
- Trigo, A., & Belfo, F. (2013). BPMS - Ferramentas Integradas de Apoio à Gestão por Processos. *Revista Da Qualidade*, 4(4), 6–10. <http://publicacoes.apq.pt/revista-qualidade-2013-edicao-04/>

- Uskenbayeva, R., Kalpeyeva, Z., Satybaldiyeva, R., Moldagulova, A., & Kassymova, A. (2019). Applying of RPA in Administrative Processes of Public Administration. *2019 IEEE 21st Conference on Business Informatics (CBI)*, 9–12. <https://doi.org/10.1109/CBI.2019.10089>
- Varajão, J., Trigo, A., & Barroso, J. (2009). Motivations and Trends for IT/IS Adoption. *International Journal of Enterprise Information Systems*, 5(4), 34–52. <https://doi.org/10.4018/jeis.2009090203>
- Varajao, J., Trigo, A., Figueiredo, N., Barroso, J., Cruz, J. B., Varajão, J., Trigo, A., Figueiredo, N., Barroso, J., & Bulas-Cruz, J. (2009). Information systems services outsourcing reality in large Portuguese organisations. *International Journal of Business Information Systems*, 4(1), 125. <https://doi.org/10.1504/IJBIS.2009.021606>
- Willcocks, L., Lacity, M., & Craig, A. (2017). Robotic Process Automation: Strategic Transformation Lever for Global Business Services? *Journal of Information Technology Teaching Cases*, 7(1), 17–28. <https://doi.org/10.1057/s41266-016-0016-9>

APÊNDICES

APÊNDICE 1. Manual do DocStar elaborado pela mestrandia

TRIDEC

DocStar[®]

GUIA PRÁTICO DE UTILIZAÇÃO

TRIDEC

| | |
|---------------------------------------|----|
| Índice | |
| O Menu Inicial | 4 |
| O Menu do Sistema | 8 |
| Procurar e Encontrar Documentos | 9 |
| Área de Trabalho dos Documentos | 11 |
| Área de Edição do Documento | 12 |
| Áreas de Preenchimento | 13 |
| Content Fields | 13 |
| Workflow | 15 |
| History | 16 |
| Related Documents | 16 |
| Line Items | 16 |
| Actions | 17 |
| Approvals | 17 |
| Enviar Email | 17 |
| Definir página Inicial | 18 |
| Import | 18 |
| Delete | 19 |
| Opções de Página | 19 |
| Burst Content Item | 19 |
| Reorder Pages | 20 |
| Delete Pages | 21 |
| Split Document | 22 |
| Merge Documents | 23 |
| Copy to New Document | 24 |
| Move to New Document | 24 |



Índice de Figuras

| | |
|---|------------------------------|
| Fig.1 Menu Inicial | 4 |
| Fig.2 Janela Retrieve..... | 5 |
| Fig.3 Janela Capture | 6 |
| Fig.4 Janela Workflow | 7 |
| Fig.5 Janela Admin..... | 8 |
| Fig.6 Menu do Sistema | 9 |
| Fig.7 Pesquisa Rápida | 10 |
| Fig.8 Items & Locations | 10 |
| Fig.9 Search Fields | 10 |
| Fig.10 Text..... | Erro! Marcador não definido. |
| Fig.11 Lista de Resultados da Procura | Erro! Marcador não definido. |
| Fig.12 Área de Trabalho | Erro! Marcador não definido. |
| Fig.13 Ícones de Edição do Documento | Erro! Marcador não definido. |
| Fig.14. Criação de Carimbos | Erro! Marcador não definido. |
| Fig.15 Campos de Conteúdo | Erro! Marcador não definido. |
| Fig.16 OCR Shortcut..... | Erro! Marcador não definido. |
| Fig.17 Funcionalidade OCR..... | Erro! Marcador não definido. |
| Fig.18 Botão Guardar | Erro! Marcador não definido. |
| Fig.19 Workflow | Erro! Marcador não definido. |
| Fig.20 History..... | Erro! Marcador não definido. |
| Fig.21 Line Items..... | Erro! Marcador não definido. |
| Fig.22 Approvals | Erro! Marcador não definido. |
| Fig.23 Email..... | Erro! Marcador não definido. |
| Fig.24 Set Starting Page..... | Erro! Marcador não definido. |
| Fig.25 Import | 19 |
| Fig.26 Burst Content..... | 20 |
| Fig.27 Reorder Pages (Actions) | Erro! Marcador não definido. |
| Fig.28 Reorder Pages..... | Erro! Marcador não definido. |
| Fig.29 Delete Pages | Erro! Marcador não definido. |
| Fig.30 Split Document | Erro! Marcador não definido. |
| Fig.31 Merge Document..... | Erro! Marcador não definido. |

TRIDEC

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Fig.32 Merge (Actions) | Erro! Marcador não definido. |
| Fig.33 Copy to New Document | Erro! Marcador não definido. |
| Fig.34 Move to New Document | Erro! Marcador não definido. |

TRIDEC

O Menu Inicial

O menu inicial está dividido em três áreas: pastas, janelas e *Buzz Space*.



A área identificada pelo número 1 é composta por pastas, alertas, *workflows*, aprovações e documentos recentes.

As pastas que se encontram em baixo da pasta que diz "*Folders*" são as pastas a que o grupo em que o utilizador está inserido, e por sua vez o próprio utilizador, tem acesso.

A pasta denominada "*Alerts*", sempre que o utilizador recebe um alerta, fica destacada e ao clicar duas vezes nela é indicado o tipo de alerta a que é referente.

As pastas "*Workflows*" e "*Approvals*" ficam destacadas com um branco mais carregado sempre que o utilizador recebe documentos para processar ou quando é preciso de aprovar algum documento, aparecendo um número à frente de cada pasta a indicar o número de documentos à espera da sua atenção. A pasta "*Approvals*" tem a particularidade de enviar um email para o utilizador sempre que este recebe um pedido de aprovação. Clicar em qualquer uma destas pastas leva o utilizador para a janela "*Workflow*" destacada na parte superior do ecrã.

Ao seleccionar a pasta "*Recent Documents*" é apresentado ao utilizador uma lista dos documentos em que este trabalhou mais recentemente.

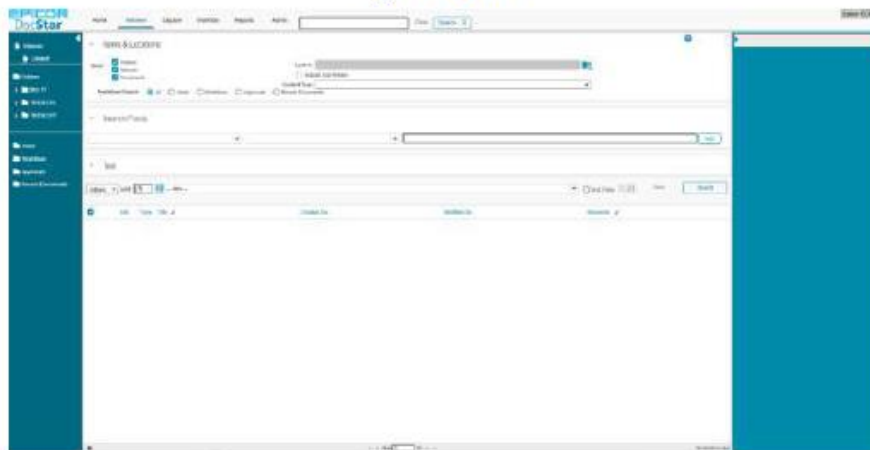
4

TRIDEC

A área identificada pelo número 2 mostra as várias janelas a que o utilizador tem acesso. Sendo a primeira janela "Home" a página inicial do programa, sempre que o utilizador seleccionar esta janela será levado para o menu inicial representado na figura 1.

Ao seleccionar a janela "Retrieve" o utilizador será levado para a área de pesquisa avançada.

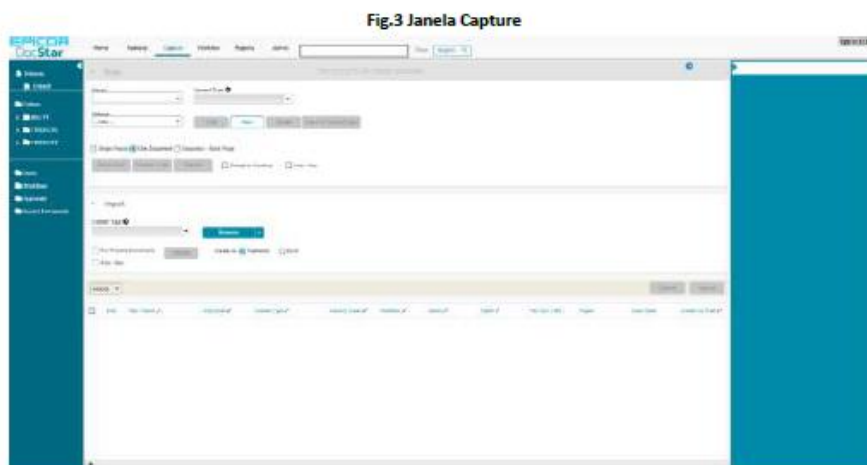
Fig.2 Janela Retrieve



Nesta janela o utilizador poderá fazer uma pesquisa mais completa do que a que é permitida pela pesquisa rápida.

Ao seleccionar a janela "Capture" o utilizador será levado para a área representada na figura seguinte.

TRIDEC



Esta área permite ao utilizador fazer o upload de documentos no programa DocStar através do scan ou da importação de documentos que já se encontrem no seu computador. Esta funcionalidade é só aconselhada para pequenas quantidades de documentos e para documentos que não necessitem verificação. Para grandes quantidades de documentos e documentos que necessitem verificação, é necessário utilizar o sistema IDC associado ao programa DocStar.

Selecionando a janela "Workflow" o utilizador será levado para a área onde se encontram os documentos à espera de serem processados ou aprovados.



Fig.4 Janela Workflow



Os documentos aparecerão organizados em duas listas, a primeira composta pelos documentos que necessitam de ser processados e a segunda composta pelos documentos que necessitam de aprovação.

A janela "Reports" só estará disponível para alguns utilizadores, será a janela onde o utilizador pode encontrar os relatórios feitos pelo programa DocStar.

A última janela é a janela "Admin" é uma janela dividida em cinco áreas: *Manage, Process, Settings, Workflow e Company*.

Fig.5 Janela Admin



TRIDEC

A área “*Manage*” apresenta várias funcionalidades, sendo de destacar as funcionalidades:

- *Change password*: onde o utilizador pode mudar a sua palavra de acesso ao programa DocStar;
- *Out of the Office Forwarding*: o local onde o utilizador pode seleccionar o colega que ficará encarregue de exercer as funções do utilizador quando este se encontrar em férias ou baixa;
- *Buzz Space*: aqui o utilizador poderá personalizar o seu *Buzz Space*;
- *Stamps*: com esta funcionalidade o utilizador poderá criar carimbos personalizados.

As restantes áreas apresentam as definições para os campos de processamento, para a importação de documentos, da construção dos *Workflows* e relacionadas com a empresa.

Por último, a área identificada pelo número 3 é o *Buzz Space*, aqui o utilizador tem acesso a todos os *widgets* e atalhos que escolheu colocar ou, se preferir, pode colapsar esta área sem alterar as outras áreas de trabalho.

O Menu do Sistema

Fig.6 Menu do Sistema



- 1- Esta opção permite ao utilizador mudar de ambiente de trabalho, podendo mudar entre o ambiente de trabalho normal e o ambiente de teste.
- 2- Aqui o utilizador consegue sair do programa em segurança. No caso de o utilizador ter mais do que uma conta DocStar, é aqui que consegue confirmar qual das suas contas está a utilizar.

TRIDEC

- 3- O utilizador pode mudar a língua do programa ao seleccionar o *dropdown* e escolher a língua que prefere.
- 4- Estas opções permitem entrar em contacto com o contacto geral da Epicor por motivos de problemas técnicos com o sistema. Se o utilizador encontrar problemas no sistema deve antes de recorrer a estas opções entrar em contacto com o departamento de IT.
- 5- Esta opção permite ao utilizador enviar sugestões de melhoria sobre o sistema DocStar para a Epicor.
- 6- Aqui o utilizador tem acesso às preferências de utilizador, ou seja, todas as alterações relacionadas com o *layout* e funcionamento das nossas áreas de trabalho dentro do sistema são feitas aqui.
- 7- Nesta opção o utilizador tem acesso ao espaço de ajuda do sistema.
- 8- Ao seleccionar esta opção aparece uma lista de atalhos do teclado que podem ser utilizados dentro do DocStar.
- 9- Ao seleccionar esta opção o utilizador tem acesso ao guia passo a passo de utilização inicial.
- 10- Aqui o utilizador tem a indicação da versão de DocStar que está a utilizar.

Procurar e Encontrar Documentos

O utilizador pode recorrer a dois tipos de pesquisa para encontrar o documento que está à procura, pode recorrer a uma pesquisa rápida ou a uma pesquisa avançada.

Fig.7 Pesquisa Rápida



O utilizador pode encontrar o motor de busca da pesquisa rápida na barra superior de qualquer janela em que se encontre.

TRIDEC

É possível encontrar documentos utilizando a pesquisa rápida se procurarmos pelo nome do documento, palavras-chave, anotações que estejam no documento e, em alguns casos, o próprio texto do documento.

Utilizando a pesquisa avançada também é possível fazer a procura com os elementos referidos, mas o utilizador tem mais campos de pesquisa à sua disposição.

Fig.8 Items & Locations



Quando o utilizador se encontra na janela "Retrieve", as primeiras coisas que pode alterar são as que se encontram na figura acima. Sendo que pode escolher onde o programa vai procurar pelo documento, que tipo de conteúdo que o documento tem, entre outros.

Fig.9 Search Fields



Depois dos "Items & Locations" vêm os "Search Fields", nestes campos de procura o utilizador pode seleccionar a quantidade de campos que achar que mais se adequam à pesquisa. O utilizador encontra uma lista dos campos disponíveis na *dropdown* que se encontra do lado esquerdo, podendo escolher de entre os campos apresentados os que quiser. Ao seleccionar o botão "Add" do lado direito o utilizador está a criar espaço para um novo campo de pesquisa.

Fig.10 Text



No campo apresentado pela imagem acima, o utilizador pode fazer a procura através de palavras singulares, frases ou vocabulário.

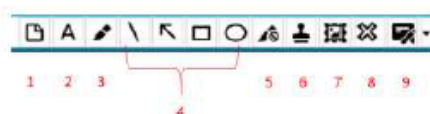
TRIDEC

Após a abertura do documento desejado o utilizador é redirecionado para uma área que permite visualizar o documento original, manipular o documento e preencher os valores e informações em falta.

Área de Edição do Documento

Na barra de edição o utilizador encontra todas as opções de edição estética do documento.

Fig.13 Ícones de Edição do Documento



- 1- *Sticky Note*: O utilizador pode acrescentar uma nota. Esta nota irá funcionar como marcador de livro, ou seja, quando o utilizador estiver a procurar pelo documento, na pesquisa rápida pode escrever o que está escrito na nota e o sistema consegue encontrar o documento.
- 2- *Texto*: O utilizador pode acrescentar texto ao documento como se estivesse a acrescentar uma caixa de texto.
- 3- *Highlight*: Permite ao utilizador sublinhar qualquer tipo de informação relevante.
- 4- Estes itens são linhas, setas e formas que podem ser acrescentadas ao documento.
- 5- *Redaction Area*: Permite ao utilizador esconder toda a informação sensível.
- 6- *Carimbo*: Permite acrescentar um carimbo ao documento. É possível criar carimbos na janela "Admin" na coluna "Manage" na linha "Stamps".

TRIDEC

Fig. 14 Criação de Carimbos



Ao chegar aqui, o utilizador deve dar um nome ao carimbo que quer criar no campo "Name", escrever o que quer que o carimbo diga no campo "Stamp Text" e guardar as alterações feitas.

- 7- **Imagem:** Permite acrescentar ao documento qualquer imagem que tenha guardada no seu computador.
- 8- **Delete Selected:** Ao seleccionar este ícone o utilizador vai apagar qualquer acrescento seleccionado que tenha feito ao documento.
- 9- **Click to Hide Annotations:** Ao seleccionar este ícone, o sistema apresenta uma versão do documento sem anotações, sendo que as anotações não são eliminadas apenas escondidas. Para mostrar as notações novamente, basta voltar a seleccionar o ícone.

Áreas de Preenchimento

As áreas de preenchimento são as áreas que se encontram do lado esquerdo da imagem do documento e por baixo da mesma. Podendo a ordem por que aparecem ser alterada.

Para alterar a ordem das áreas de preenchimento, o utilizador deve clicar em cima da área que pretende mover e arrastar para o local onde a quer colocar.

Content Fields

Os "Content Fields" ou Campos de Conteúdo são os campos que devem ser preenchidos com a informação geral do documento, como está exemplificado na figura em baixo.

13



Fig.15 Campos de Conteúdo

Para o preenchimento destes campos o utilizador tem duas opções, preencher manualmente os campos ou utilizar a ferramenta de reconhecimento OCR.

O utilizador pode ativar esta funcionalidade indo a "Actions", "Recognition" e selecionar "OCR Shortcut", esta funcionalidade fica ativa quando a opção "OCR Shortcut" apresentar um certo.

Fig.16 OCR Shortcut



Após ter a funcionalidade ativa, o utilizador deve clicar no campo que quer preencher e depois selecionar a informação para colocar no campo.

TRIDEC

Fig.17 Funcionalidade OCR



Assim que o campo fica preenchido, o sistema automaticamente passa para o campo seguinte. É de referir que depois de qualquer alteração feita é necessário guardar as alterações feitas no botão "Save".

Fig.18 Botão Guardar



Workflow

Fig.19 Workflow



Nesta área o utilizador pode acrescentar comentários ao documento e pode submeter o documento. Assim que o utilizador tem todas as alterações feitas, deve selecionar o botão "Submit" para submeter o documento e este passar para a próxima pessoa que deve trabalhar nele.



Actions

Trata-se de uma lista de ações possíveis de efetuar no documento a ser visualizado pelo utilizador.

Approvals

A primeira opção da lista é a opção "Approvals", aqui o utilizador pode aprovar ou rejeitar documentos se tiver autorização para tal. Caso autorizar documentos não faça parte das suas tarefas, pode pedir para outro utilizador fazer o pedido de aprovação.

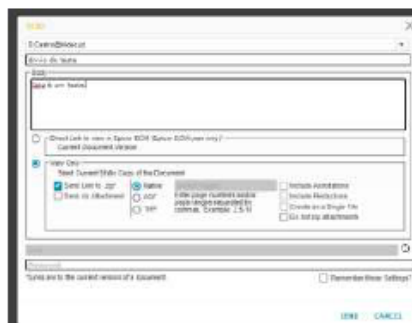
Fig.22 Approvals



Enviar Email

O utilizador tem a possibilidade de enviar o documento por email diretamente da área de trabalho, mas deve ter em atenção alguns pormenores.

Fig.23 Email



Os primeiros três campos são: o endereço de email para quem o utilizador quer enviar o documento, o título do email e o corpo do email.

O utilizador só deve seleccionar a *checkbox* "Direct Link to View in Epicor ECM" se estiver a enviar o documento para outro utilizador DocStar, caso contrário não será possível abrir o email recebido.

TRIDEC

Na *check box* "View Only" o utilizador pode escolher se quer enviar o documento como ficheiro zip ou como anexo. Se o utilizador pretender enviar o documento original sem anotações deve escolher a opção "Native", se pretender enviar com anotações deve escolher a opção PDF ou TIFF. É possível escolher se o documento é enviado só com as anotações, com a informação escondida sem as anotações ou com os dois. Se o utilizador selecionar a *check box* "Create as a Single File" o documento será enviado como um ficheiro único, caso não selecione a *check box* cada folha do documento será enviada como um ficheiro em separado.

Por último, o utilizador pode adicionar uma *password* ao documento para assegurar a segurança do mesmo.

Definir Página Inicial

Com esta opção, o utilizador pode escolher uma página que sempre que o documento seja aberto seja a primeira página a aparecer sem alterar a ordem das páginas do documento. Por exemplo, se a página 3 for escolhida para ser a página onde o documento abre, esta continua a ser a página 3 e não a página 1.

Fig.24 Set Starting Page



Import

Esta opção possibilita que o utilizador importe outras páginas ao documento atual.

TRIDEC

Fig.25 Import



Após seleccionar o documento com as páginas a acrescentar, o utilizador deve escolher que tipo de importação quer fazer.

Import / Append- Esta opção torna as páginas acrescentadas em anexos deste documento.

Import/ Insert- Esta opção insere as páginas importadas antes da página seleccionada pelo utilizador.

Import/ Replace- Esta opção insere as páginas importadas antes da página seleccionada pelo utilizador e apaga a página seleccionada.

Delete

O último ponto que encontramos na lista de "Actions" é a ação "Delete" se o utilizador escolher esta ação irá apagar o documento na sua totalidade, sendo impossível retroceder esta ação e, por sua vez, reaver o documento eliminado.

Opções de Página

É de referir que todas as opções de página como reordenação de páginas, mudança de páginas para novos documentos, cópia de páginas, divisão do documento, importar e apagar páginas ficam automaticamente guardadas pelo sistema, sendo impossível retroceder a ação feita.

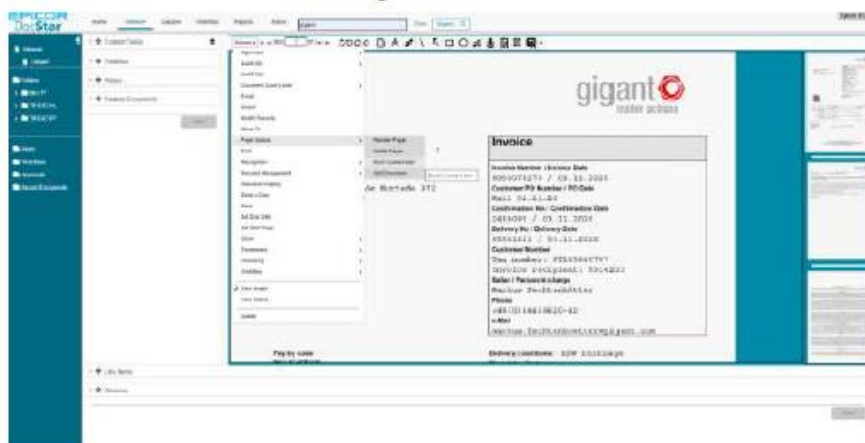
Burst Content Item

O primeiro cuidado que o utilizador deve ter sempre que quiser fazer alterações nas páginas do documento é ir a "Actions", escolher "Page Options" e clicar em "Burst Content Item". Ao seguir

TRIDEC

estes passos o utilizador estará a separar as páginas tornando possível mudar a sua ordem, mover para outro documento, dividir o documento, copiar páginas, importar páginas novas e apagar páginas.

Fig.26 Burst Content



Reorder Pages

Existem duas formas para reordenar as páginas de um documento.

Uma dessas formas é selecionar e arrastar a página que vai sofrer a alteração para o local desejado.

A outra forma para reordenar é ir a "Actions", escolher "Page Options" e clicar em "Reorder Pages".

Fig.27 Reorder Pages (Actions)



TRIDEC

A seguir irá aparecer uma nova janela como a exemplificada na figura em baixo.

Fig.28 Reorder Pages



Aqui o utilizador pode escolher se a folha selecionada vai ficar posicionada antes ou depois da página escolhida. No exemplo demonstrado na figura, a página selecionada é a primeira página e será colocada depois da página três.

Quando o utilizador tiver tudo pronto pode selecionar "Reorder" e a página irá assumir a nova posição escolhida pelo utilizador.

Delete Pages

À imagem da reordenação de páginas, o programa apresenta duas formas para apagar páginas. Sendo de referir que uma vez que uma página é apagada é impossível retroceder e recuperar a página.

É possível apagar páginas selecionando a página ou páginas a apagar, clicar no botão direito do rato e selecionar "Delete Pages". Após este processo as páginas serão apagadas permanentemente.

Outra forma que o utilizador pode utilizar para proceder à eliminação de páginas é ir a "Actions", escolher "Page Options" e clicar em "Delete Pages". Após a efetuação deste processo as páginas selecionadas serão eliminadas permanentemente.

TRIDEC

Fig.29 Delete Pages



Split Document

O utilizador tem a possibilidade de dividir um documento em dois documentos diferentes.

Podendo proceder a esta ação de duas formas diferentes.

A primeira forma é selecionar a página que o utilizador quer que seja a primeira página do novo documento, clicar com o botão direito do rato e escolher "Split Document". Após esta operação irá aparecer uma caixa de texto, como na figura em baixo.

Fig.30 Split Document



Aqui deve escolher o nome do novo documento que irá ser criado, escolher o tipo de conteúdo que o novo documento vai ter e escolher "Split". Se o utilizador selecionar a *checkbox* que diz "Delete Page" então a página que o utilizador selecionou para fazer a divisão do documento será eliminada dos dois documentos, não sendo possível voltar a recuperá-la.

TRIDEC

Outra forma para proceder a esta ação é ir a "Actions", escolher "Page Options" e clicar em "Split Document" em seguida aparecerá a caixa de texto mencionada em cima e o utilizador deve seguir os mesmos passos descritos.

Merge Documents

É possível juntar documentos num só. O utilizador deve fazer uma pesquisa avançada de forma a todos os documentos que queira juntar apareçam na mesma lista.

Fig.31 Merge Document



Depois, o utilizador deve ter o cuidado de selecionar os documentos que quer juntar pela ordem que quer que eles apareçam. Utilizando o exemplo da figura acima, se o utilizador quiser que as páginas do documento "Texto gigant" apareçam em primeiro lugar, deve selecionar primeiro esse documento e depois selecionar o documento "Invoice gigant". Caso deseje o oposto, deve primeiro selecionar o documento "Invoice gigant" e depois o documento "Texto gigant".

Após a seleção feita, basta ir a "Actions" e selecionar "Merge". É de referir que o novo documento passará a ter o nome do primeiro documento selecionado.

TRIDEC

Fig.32 Merge (Actions)

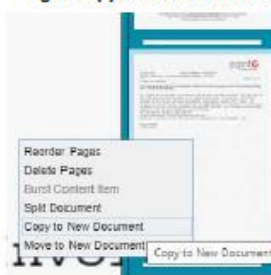
| | Created On | Attached On |
|---------|------------------|------------------|
| DocStar | 14/04/2021 15:45 | 21/04/2021 09:55 |
| DocStar | 20/04/2021 11:18 | 21/04/2021 09:55 |

Copy to New Document

O DocStar permite copiar apenas algumas páginas de um documento para um novo documento, sem que as páginas sejam apagadas do documento original.

Basta seleccionar todas as páginas a ser copiadas (CTRL+ um clique com o botão esquerdo do rato sobre a página a seleccionar) clicar com o botão direito do rato e seleccionar “Copy to New Document”.

Fig.33 Copy to New Document



Move to New Document

Com esta opção o utilizador pode seleccionar várias páginas do documento e movê-las para um novo documento, sendo que o documento original vai deixar de ter as páginas movidas.

Basta seleccionar todas as páginas a ser movidas (CTRL+ um clique com o botão esquerdo do rato sobre a página a seleccionar) clicar com o botão direito do rato e seleccionar “Move to New Document”. No fim aparecerá uma janela como a indicada na figura em baixo.

TRIDEC

Fig.34 Move to New Document



Nessa janela basta escrever o título do novo documento, confirmar o tipo de conteúdo e selecionar *“Move Pages”*.

ANEXOS

ANEXO 1. Organograma TRIDEC

