

MESTRADO
GESTÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
PROJETO

**PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DE MELHORIAS NA
EFICIÊNCIA DE PROCESSOS DE AUDITORIA INFORMÁTICA**

JOANA FILIPA GRADE FIGUEIREDO

OUTUBRO-2022

MESTRADO

GESTÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

TRABALHO FINAL DE MESTRADO

PROJETO

**PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DE MELHORIAS NA
EFICIÊNCIA DE PROCESSOS DE AUDITORIA INFORMÁTICA**

JOANA FILIPA GRADE FIGUEIREDO

ORIENTAÇÃO:

PROF. DOUTOR MÁRIO ROMÃO

OUTUBRO-2022

Abstract

In recent years there has been a significant evolution in the world of technology, this has been felt in different areas, essentially in the business area. This technological evolution has been simulating organizations to adopt information technology in order to automate their information systems. Due to this reason, companies have been resorting more and more and more to auditors, to ensure that information systems work in the correct way and that they comply with all the stipulated norms of their country.

This project studies the possibility of improvements in the efficiency of IT auditing processes. For the development of this project the following objectives were defined: a) validate the approach of how activities are currently performed in the audit process and how they can be carried out with the collaboration of another department; b) analyze how the transfer of activities to another department capable of collaborating, could contribute to improving the efficiency and activities of the IT audit department; c) study the impact of the implementation of this activity from the preparation and training of the department's employees to its implementation.

To achieve the above objectives it was necessary to carry out a process mapping, in order to get to know and identify the company's procedures and define the responsibilities of each department. This process mapping will allow us to understand the current situation of the process, to later propose improvements, analyzing what is intended in the future with the implementation of this project. For the implementation of this project, activities that are performed in the course of an audit by a multinational company will be studied.

This study allowed for the creation of a prototype, where it was possible to assess the potential success of this initiative. Through the implementation of this prototype, it was possible to prove some of the expected benefits.

Keywords: Auditing, Project Management, Information System

Resumo

Nos últimos anos tem havido uma evolução significativa no mundo da tecnologia, esta tem se sentido em diferentes áreas, essencialmente na área de negócio e na área de auditoria. Esta evolução tecnológica tem vindo a estimular as organizações para a adoção de tecnologias de informação, de forma a automatizarem os seus sistemas de informação. Devido a este motivo as empresas têm recorrido cada vez mais às auditoras, para garantir que os sistemas de informação funcionam da forma correta e que cumprem todas as normas estipuladas do seu país. Para garantir a conformidade dos objetivos nos diferentes projetos é necessário que uma eficiente e eficaz gestão de projetos.

Este projeto, estuda a possibilidade de implementar melhorias na eficiência de processos de auditoria informática. Para o desenvolvimento deste projeto foram definidos os seguintes objetivos: a) validar a abordagem de como as atividades são executadas atualmente no processo de auditoria e de que forma podem ser realizadas com a colaboração de outro departamento; b) analisar de que forma é que a passagem de atividades para um outro departamento capaz de colaborar, poderá contribuir para a melhoria da eficiência e de atividades do departamento de auditoria de IT; c) estudar o impacto da implementação desta atividade desde a preparação e formação dos colaboradores do departamento até à implementação do mesmo.

Para atingir os objetivos acima enunciados foi necessário realizar um mapeamento de processos, de forma a conseguir conhecer e identificar os procedimentos da empresa e definir as responsabilidades de cada departamento. Este mapeamento de processos permitirá entender a situação atual do processo, para posteriormente propor melhorias, analisando o que é pretendido futuramente com a implementação deste projeto. Para esta implementação deste projeto, irão ser estudadas atividades que são executadas no decorrer de uma auditoria, por uma empresa multinacional.

Este estudo permitiu realizar um protótipo, onde foi possível aferir o potencial sucesso desta iniciativa. Através da implementação deste protótipo, foi possível comprovar alguns dos benefícios previstos.

Palavras-chave: Auditoria, Gestão de Projetos e Sistemas de Informação

Agradecimentos

A concretização do trabalho final de mestrado, sem a presença de um conjunto de pessoas não seria possível. Quero agradecer a todos os que contribuíram, de forma direta ou indireta para a conclusão do mestrado, sem deixar de mencionar a minha família os meus amigos e colegas de trabalho pelo apoio prestado.

Gostaria de dirigir os meus agradecimentos ao meu orientador Professor Mário Romão. Pela constante orientação e acompanhamento ao longo deste ano. Pela disponibilidade para esclarecer todas as minhas dúvidas e pelo constante estímulo e incentivo, com críticas e reflexões sempre positivas, para a minha construção profissional.

De seguida, uma palavra de grande apreço à minha família, que me motivaram e nunca me deixaram desistir de cumprir este objetivo, em especial, aos meus pais e à minha tia Cláudia.

Aos meus amigos, agradeço também o esforço que fizeram e o apoio que me deram para conseguir finalizar este trabalho.

Por último, o meu muito obrigada ao Leonardo, por toda a ajuda e apoio prestado ao longo destes últimos meses. E também pelo acompanhamento e disponibilidade que dedicou ao longo do desenvolvimento deste projeto.

“A maior recompensa pelo nosso trabalho não é o que nos pagam por ele, mas aquilo em que ele nos transforma” – John Ruskin

Índice

Lista de Figuras	VI
Lista de Tabelas	VI
Lista de Abreviaturas	VII
1. Introdução	1
1.1. Enquadramento	1
1.2. Questões de Investigação e Objetivos.....	1
1.3. Abordagem Metodológica	2
2. Revisão da Literatura.....	5
2.1 Auditoria	5
2.2 Auditoria de Tecnologias e de Sistemas de Informação.....	8
2.3 Gestão de Projetos	11
2.3.1. Gestão de Projetos nas Organizações	13
2.3.2. Sustentabilidade na Gestão de Projetos	14
2.4. Síntese	15
3. Metodologia e Dados	17
3.1 Entendimento	17
3.1.1 Enquadramento do Projeto	17
3.2. Planeamento das Atividades	19
3.3. Recolha dos Dados.....	19
3.4. Análise dos Dados.....	20
3.4.1 Processo: Execução de <i>Scripts</i>	20
3.4.2 Processo: Execução da atividade “ <i>Importar Risks Arising From IT</i> ” na plataforma de arquivamento de documentos.....	24
3.4.3 Processo: <i>Journal Entries Testing</i>	27
3.5 Resultados	33
4. Discussão de Resultados.....	35
5. Conclusões.....	37
5.1 Limitações.....	38
5.2 Investigação Futura	38
Referências Bibliográficas	39
ANEXOS.....	42
Anexo I – Modern Risk- Oriented Audit Model.....	42
Anexo II – Planeamento do Projeto	43
Anexo III – Características dos Entrevistados	44

Anexo IV – Questionário ao colaborador do departamento de Auditoria de IT	45
Anexo V – Questionário ao responsável do departamento Beta	47
Anexo VI – Custos do Departamento de Auditoria de IT	49
Anexo VII – Custos do Departamento Beta	49

Lista de Figuras

Figura 1 - Design Science Research Process	3
Figura 2 - Estrutura Entrevista Semiestruturada	4
Figura 3 - Processo de Auditoria	10
Figura 4 - Fluxograma de processos da gestão de integração	12
Figura 5 - Fluxograma da gestão do projeto	17
Figura 6 - Processo: Execução de Scripts - As-Is	22
Figura 7 - Processo: Execução de Scripts - To-Be	24
Figura 8 - Processo: Execução da atividade “Importar Risks Arising From IT” na plataforma de arquivamento de documentos – As-Is	25
Figura 9 - Processo: Execução da atividade “Importar Risks Arising From IT” na plataforma de arquivamento de documentos – To-be	26
Figura 10 - Journal Entries Testing - As-Is	31
Figura 11 - Journal Entries Testing - To-Be	32

Lista de Tabelas

Tabela I - Funções de uma auditoria interna	7
Tabela II - Exemplos de regras	29
Tabela III - Análise dos dados - Mapeamento dos Processos "As-Is" Vs "To-Be"	33
Tabela IV - Análise dos Resultados	35

Lista de Abreviaturas

ASCII - American Standard Code for Information Interchange

ACL - Audit Command Language

CMMI - Capability Maturity Model Integration

IAASB - International and Assurance Standards Board

IFAC - International Federation of Accounts

IIA - Institute of Internal Auditors

ISA - International Standards on Auditing

SI – Sistemas de Informação

ISO - International Organization for Standardization

IT - Information Technology

RAITs – Risks Arising From Information Technolog

RPA – Robotic Process Auotmation

1.Introdução

1.1. Enquadramento

Face à evolução rápida das tecnologias de informação e de comunicação, as empresas atualmente têm uma maior facilidade em competir mais facilmente em diversos fatores: na sustentabilidade e no aumento das expectativas dos *stakeholders*. Estes fatores levarão posteriormente as empresas a exigir e a obter um maior grau de qualidade (Ciger, 2020).

A auditoria desempenha um papel fundamental na governança corporativa, ou seja, no conjunto de processos, procedimentos e políticas que regulam como as empresas são geridas e controladas (Sloan, 2001) . Os objetivos de auditoria são: obter segurança e garantir que não existe informação manipulada originada por fraude (Xiao et al., 2020). Assim, podemos retratar a auditoria como um processo bastante complexo, considerando o papel dos auditores importantes na preparação, realização e na verificação das demonstrações financeiras (Deloitte, 2022).

A gestão de projetos é realizada através de diversas fases, prepara-se a estrutura do projeto, de seguida realiza-se o planeamento para posteriormente se implementar e controlar todo o projeto.(Ofer Zwikael, 2009).

A complexidade e a flexibilidade das atividades empresariais impulsionam a adoção da gestão de projetos numa empresa (Chen et al., 2019). O planeamento é um fator importante para o sucesso do projeto é considerado um dos fatores críticos da gestão dos projetos. As empresas têm adotado cada vez mais a gestão de projetos, pois permite a realização dos projetos de forma eficiente e eficaz dos mesmos (Densford Ochenge, 2018).

1.2. Questões de Investigação e Objetivos

No dia-a-dia procuramos dar respostas consistentes aos problemas, o que acaba por não ser fácil, devido ao facto de não existir uma definição concisa para investigação. Mas, é unânime que o processo de investigação consiste em solucionar problemas e aprofundar conceitos. Assim, as questões de investigação irão ser formuladas e posteriormente respondidas após a recolha e a análise dos dados que se pretende recolher através do estudo e do olhar atento a uma empresa multinacional da área de auditoria durante o período de investigação.

Todavia, pretende-se dar resposta às seguintes questões:

- De que forma é possível transferir a responsabilidade pela execução das atividades entre departamentos internos de uma organização?

- Qual é a sua contribuição para o aumento de eficiência neste processo e o potencial impacto em ambos os departamentos?
- Como ajudará os departamentos internos da organização na implementação da transferência das atividades bem como poderá preocupar devido à eficiência da realização das atividades?
- A passagem das atividades poderá ter impacto na gestão de tempo no decorrer do processo de auditoria?

Para o desenvolvimento da análise foram definidos os seguintes objetivos:

- Validar a abordagem de como as atividades são executadas atualmente no processo de auditoria e de como poderão ser feitas com a colaboração de outro departamento;
- Analisar de que forma é que a passagem das atividades para um outro departamento capaz de colaborar, poderá contribuir para a melhoria da eficiência e de atividades do departamento de auditoria de IT (*Information Technology*), através da análise de diferentes fatores: custo, tempo, recursos humanos, satisfação e percentagem de erros;
- Estudar o impacto da implementação desta atividade desde a preparação e formação dos colaboradores do departamento até à implementação do mesmo.

1.3. Abordagem Metodológica

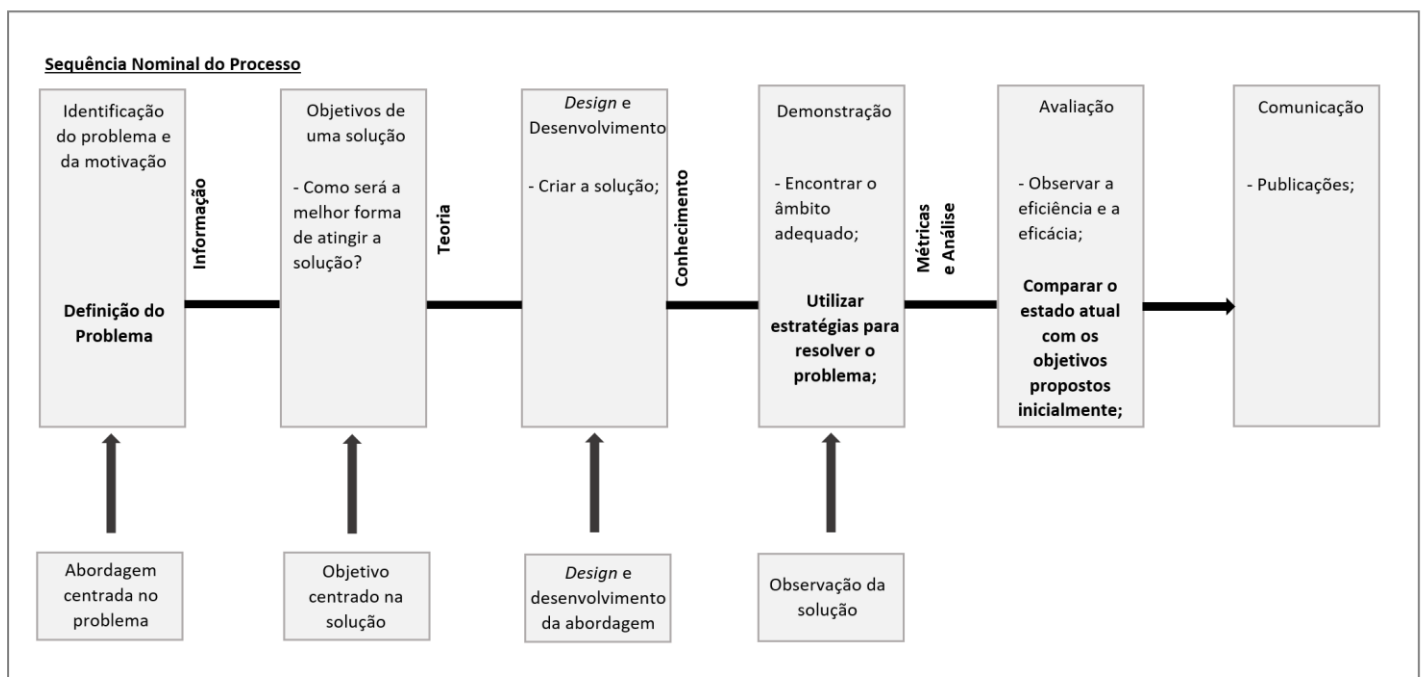
De forma a atingir os objetivos mencionados anteriormente, recorreremos a um processo conceptual, denominado de *Design Science Research Process*. Este processo deve ser consistente e tem como finalidade resolver um problema, apresentando resultados (Peppers et al., 2018).

Este projeto consiste em seis fases:

- 1. Identificação do problema** – Esta fase tem como objetivo a identificação e definição do problema. A definição do problema será utilizada para desenvolver uma solução eficaz.
- 2. Identificar os objetivos de uma solução a partir da definição de um problema** – Os objetivos devem ser inferidos a partir do problema. Os recursos necessários incluem o conhecimento das soluções atuais e a sua eficácia.
- 3. Design e Desenvolvimento** – Criar a solução, através da definição de modelos e métodos. A passagem pela fase da identificação dos objetivos é bastante importante, pois inclui o conhecimento do âmbito que pode originar a solução.

4. **Demonstração** – Demonstrar a eficácia do produto final para resolver o problema. Os recursos necessários incluem conhecimento de como utilizar este produto para resolver o problema.
5. **Avaliação** – Esta fase requer a comparação dos objetivos inicialmente propostos com o estado atual do produto final. Consoante a natureza do problema, a avaliação pode ser realizada através de questionários e feedback dos clientes.
6. **Comunicação** – O objetivo desta fase é comunicar o problema e a importância do mesmo, bem como o rigor da sua conceção e a eficácia perante o produto final.

Figura 1 - Design Science Research Process



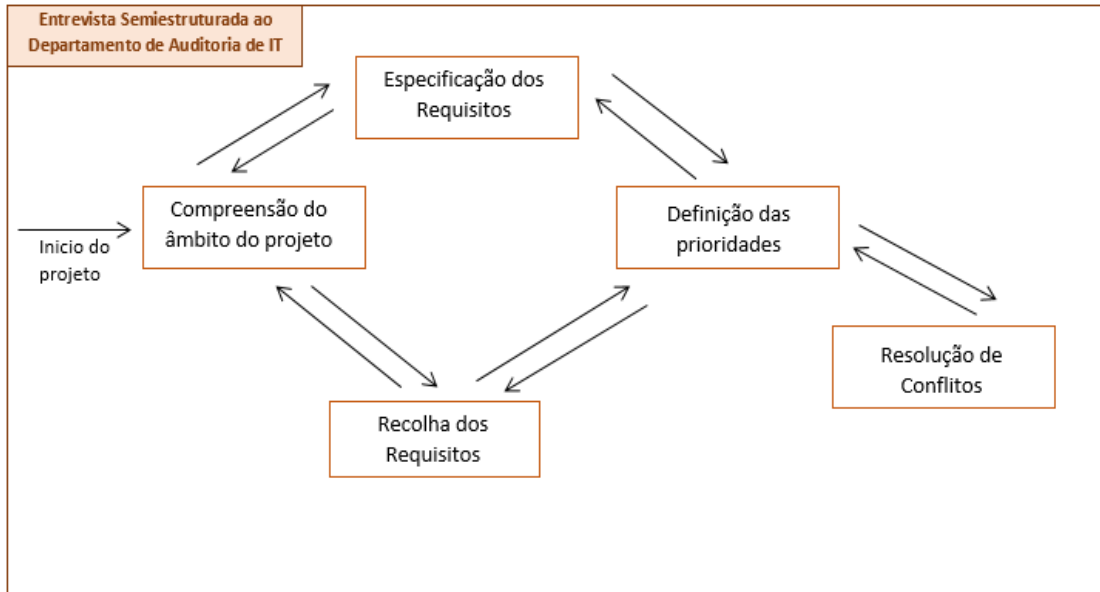
Fonte: Peffers, 2018

A aplicação deste modelo assentará inicialmente na recolha de dados relativos ao funcionamento do processo de auditoria e à implementação do processo de transferência de atividades entre dois departamentos. Os dados recolhidos serão obtidos através de entrevistas semiestruturadas acompanhadas por um guião. Numa fase seguinte irá ser identificado o processo de auditoria onde foi encontrado e/ou identificado um problema e o objetivo é desenvolver uma solução.

A primeira entrevista a ser realizada foi com o departamento de auditoria de IT, uma vez que era necessário compreender em primeiro lugar o âmbito do projeto. De seguida, foi feito o levantamento dos requisitos, bem como a sua especificação. Posteriormente foram definidas as prioridades e foram

discutidas resoluções para os possíveis conflitos que pudessem surgir ao longo da implementação do projeto, tal como demonstra a imagem abaixo enunciada.

Figura 2 - Estrutura Entrevista Semiestruturada



Fonte: Própria

O passo seguinte consistiu em realizar uma outra entrevista, mas neste caso com o responsável do outro departamento em que consistiu apenas em indicar os requisitos que foram levantados pelo departamento de auditoria de IT, delinear as três atividades a entrar em execução nesta primeira fase do projeto e definir o período de tempo para a conclusão do mesmo.

Após a implementação do projeto estar concluída, será efetuada uma avaliação, através de questionários e entrevistas aos responsáveis dos departamentos onde foi implementado. Por fim através da comunicação será possível refletir se a adoção desta solução respondeu às expectativas da gestão.

2. Revisão da Literatura

2.1 Auditoria

A sobrevivência e o crescimento das organizações dependem das suas capacidades de se relacionarem com os meios em que se inserem. Ao longo do tempo vão existindo muitas modificações que acabarão por influenciar os comportamentos organizacionais nas relações nos mercados onde operam. Os relacionamentos entre organizações são adquiridos/obtidos através da recolha e do tratamento de dados, com o objetivo de os transformar em informação capaz de se fundamentarem em decisões estratégicas (Carneiro, 2009).

Atualmente um dos fatores que mais influencia as estratégias definidas nas empresas bem como a escolha dos clientes relativamente às empresas em que pretender realizar as auditorias é a capacidade de inovação. Esta pode ser desenvolvida em diversas áreas: tecnológica, marketing, organização, planeamento estratégico e a alocação de recursos. Adler & Shenhar (2014) identificam características de empresas com a consciencialização do mercado existente: a existência de uma forte orientação no mercado, tratar a inovação como uma atividade corporativa, implementar procedimentos de planeamento e de gestão de projetos e por fim implementar uma gestão de alta qualidade. As empresas de auditoria atualmente de acordo com Mahmood (2013) têm como principais preocupações: disponibilizar e alocar recursos, ter a capacidade de compreender as estratégias inovadoras da concorrência, evolução da indústria e os desenvolvimentos tecnológicos, entender o contexto estrutural e cultural e por fim obter a capacidade de gestão estratégica.

A auditoria ao longo dos anos tem sofrido várias mudanças significativas. Nos dias de hoje, a gestão de risco existe cada vez mais em equipas com especialistas em sistemas de informação (Aly Wahdan et al., 2020). Estas mudanças devem-se à pressão que é sentida no mercado, incluindo os preços competitivos e à evolução tecnológica (Spathis et al., 2009). Atualmente, existe a necessidade de reformular as estratégias e a natureza de cada decisão, estas irão definir as necessidades de informação. Os órgãos de gestão podem utilizar os seus conhecimentos e a variedade de abordagens para ordenar e processar os dados, de forma que seja possível obter informação relevante. Assim, tornar-se-á possível formar, monitorizar, avaliar e modificar a estratégia selecionada (Serra & António, 2018).

Uma auditoria requer o cumprimento de normas de auditoria de segurança de informação e de controlo interno, tratando-se assim da *International Standards on Auditing* (ISA). A ISA consiste em normas profissionais para a realização de auditorias financeiras. Estas normas são emitidas pela *International Federation of Accounts* (IFAC) por meio da *International and Assurance Standards Board*

(IAASB). As ISA's têm como objetivo melhorar e uniformizar as práticas de auditoria por todo o mundo, de forma a fortalecer e garantir a confiança dos trabalhadores que exercem funções na área de auditoria.

Numa auditoria para além de se obter o entendimento das organizações é necessário perceber e identificar os riscos, através da realização do *risk assessment* (Knechel et al., 2020). O modelo atual de auditoria é o *Modern Risk-oriented Audit Model*. Este exige que os auditores identifiquem, avaliem e respondam ao risco (Xiao et al., 2020). (Ver Anexo 1)

As realizações de auditorias nas empresas têm também como objetivo prevenir/ detetar o risco de fraude. Um dos papéis das auditorias é a análise da natureza do problema, ou seja, deteção da existência de informações intencionalmente manipuladas dentro de um conjunto de informações (Grazioli et al., 2020). Um dos papéis mais importantes de um auditor é compreender e estar alerta para sinais de fraude. Este tem que saber identificar e avaliar o risco das informações e dos dados que estão sob análise, para isso é necessário realizar um planeamento, de seguida executar e avaliar os resultados de uma auditoria para posteriormente e não menos importante, proceder à documentação de suporte dos procedimentos de auditoria em relação com os riscos de fraude. Um auditor deve adotar um comportamento ético, percetivo e tenaz, de forma a não realizar julgamentos desonestos de gestão (Mock & Turner, 2005; Ramalho Elbling, 2015).

A auditoria pode ser classificada em dois tipos: externa ou interna.

Na auditoria externa, as empresas contratam serviços de auditores externos. Esta auditoria é realizada impreterivelmente fora da organização.

Relativamente à auditoria interna tem como finalidade melhorar a operação da organização, facilitar os efeitos dos processos relacionados com a concretização dos objetivos da organização. Através dos procedimentos realizados em auditoria interna, as empresas podem atingir o nível mais alto de integração nos processos de negócios e melhorar a qualidade dos procedimentos. É necessário salientar que a auditoria interna não pode ser gerida fora da organização, devido à sua natureza interna. No decorrer de uma auditoria interna é necessário planificar todo o processo de auditoria, realizar um delineamento de todos os processos realizados pelos intervenientes antes do início da auditoria. Estes processos incluem verificação de documentação, observação de processos (Gomes De Moura et al., 2018).

O desenvolvimento da auditoria foi bastante influenciado pela criação do *Institute of Internal Auditors* (IIA) (D'Silva & Ridley, 2007). O IIA identificou as principais funções de uma auditoria interna (Tabela I):

Tabela I - Funções de uma auditoria interna

Garantir a segurança da informação	Os Sistemas de Informação (SI) disponibilizam informação útil para o processo de tomada de decisão, controlo de processos e resultados. Por isso, estes devem garantir que os relatórios fornecem informação adequada e segura e de que os respetivos controlos são eficazes.
Avaliar o cumprimento das normas internacionais	A avaliação é realizada com base nos sistemas, estes devem garantir o cumprimento das legislações em vigor. Os auditores internos devem verificar a adequação e eficiência dos sistemas e dos resultados conseguidos nas atividades auditadas.
Assegurar a existência dos ativos da organização	É da responsabilidade dos auditores internos a gestão dos procedimentos e de efetuar inspeções aos ativos, de forma a evitar erros. Estes erros podem originar problemas, como utilizações indevidas/ilegais.
Cuidar da economia e eficiência da utilização de recursos	Os auditores internos devem verificar a existência do cumprimento, desvios ocorridos em relação a padrões que foram planeados.
Verificar a obtenção dos objetivos e metas previamente definidas	Os auditores internos ajudam a gestão de topo, analisando a informação relevante e a incorporação desses objetivos e metas nos controlos adequados.

Fonte: D'Silva & Ridley, 2007

Durante o período de auditoria são realizados vários pedidos de informação sobre o âmbito da mesma, posteriormente após a receção da informação, esta é analisada consoante as metodologias impostas pelas empresas bem como as normas de auditoria. No final, a comunicação dos resultados é fundamental numa auditoria, uma vez que permite transmitir aos clientes as não conformidades, mas também identificar oportunidades de melhoria bem como as áreas positivas (Bou-Raad, 2000).

Os auditores internos executam atividades relacionadas com a avaliação do risco e a garantia do controlo. Estes deixaram de exercer a sua função tradicional de avaliadores, devido ao facto desta função estar cada vez mais embutida na área de IT. Esta função foi facilmente transferida para a área de Sistemas de Informação. Durante uma auditoria, os auditores internos devem considerar diversos parâmetros, analisar o que está documentado pela empresa (políticas, processos internos), evidências da implementação dos procedimentos e por fim verificar se têm requisitos definidos pela *International Organization for Standardization (ISO)* na empresa (Elbardan et al., 2015) .

2.2 Auditoria de Tecnologias e de Sistemas de Informação

Nos últimos anos tem existido uma evolução significativa e acelerada no mundo da tecnologia, mais especificamente nas tecnologias de informação. Esta evolução tem vindo a estimular as empresas para a adoção da automação dos seus sistemas de informação, com o objetivo de estas ganharem vantagens competitivas e na obtenção de melhorias nos processos operacionais.

Assim, as grandes empresas têm vindo a adotar a auditoria contínua, uma vez que são consideradas atividades realizadas de forma automática e em tempo real, de modo a evitar a intervenção humana. Atualmente, são utilizadas cada vez mais ferramentas tecnológicas nas auditorias, com o objetivo de garantir uma melhor monitorização e análise dos sistemas de informação auditados. Estas novas tecnologias permitirão aos auditores obter a informação mais organizada, bem como a criação de alertas automáticos à medida que vão sendo detetados processos que não se encontram em conformidade (Ferreira da Costa & Coelho Inácio, 2017). Atualmente existe uma grande tendência em automatizar todos os processos da auditoria interna. Para as organizações corresponderem aos novos desafios, têm recorrido à transformação digital (Ramon et al., 2020).

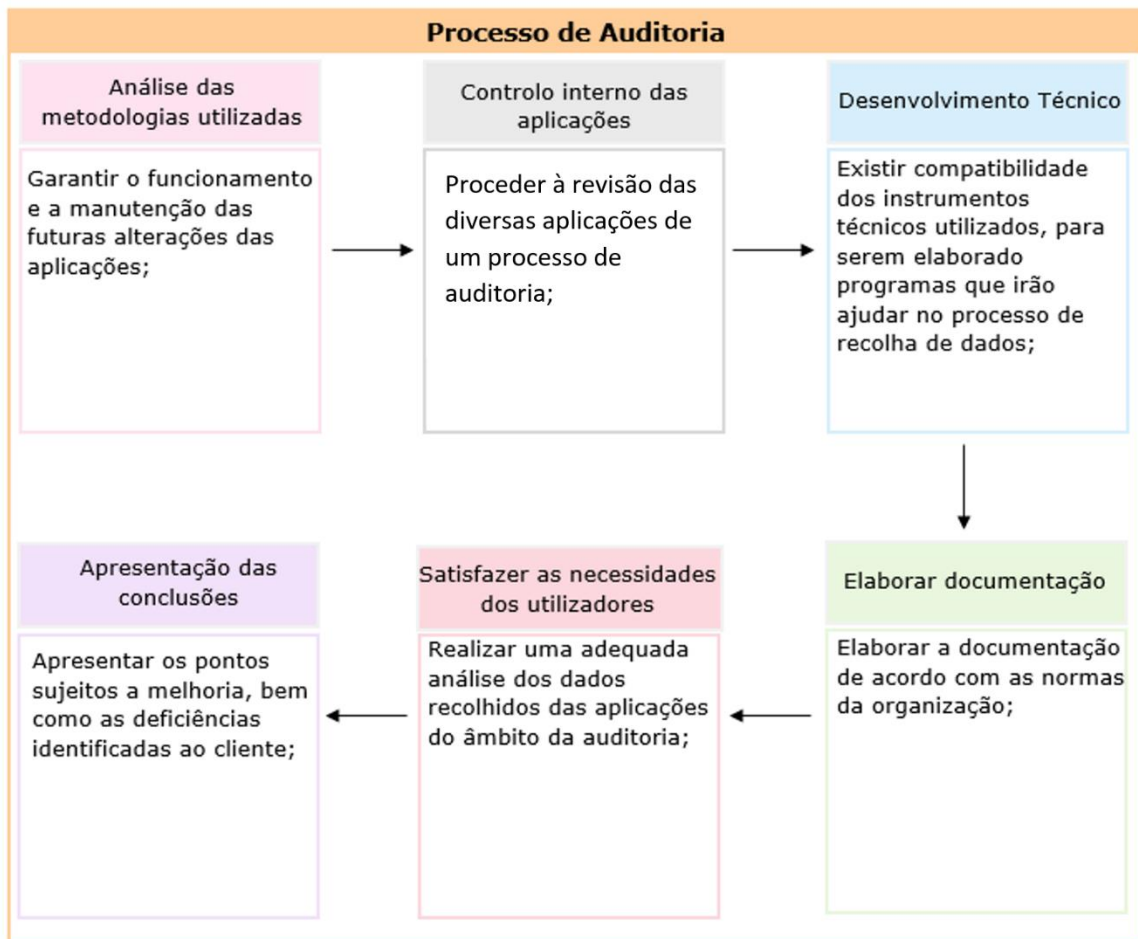
Auditoria de IT é definida como um processo de garantia, independente e objetivo conduzido periodicamente através de normas. Esta tem como objetivo fornecer uma melhoria contínua de uma implementação de IT sucedida com sucesso. O impacto do desenvolvimento e inovação de IT tornou-se complexo devido aos desafios e oportunidades que surgiram. Estas condições exigem que uma auditoria de IT possa integrar aspetos da organização, de estratégia e da integração de IT nos negócios das empresas para gerar soluções de negócios. Assim, a auditoria de IT atualmente é uma auditoria projetada para o futuro, através de valores e riscos emergentes.

A auditoria de sistemas de informação (SI) foca-se em todos os SI da organização, tendo por base uma preocupação com a integração destes sistemas. Atualmente, a utilização de SI tem vindo a ter um grande aumento nas organizações, nomeadamente em indústrias de serviços. Assim, a auditoria tem de

focar todos os seus esforços na análise e avaliação em todas as fases de uma auditoria (planeamento, desenvolvimento, testes) em diferentes estruturas: organizacional de controlo, segurança e proteção de dados. Esses esforços centram-se em analisar e avaliar os controlos identificados na metodologia da organização, verificar e analisar a eficiência dos recursos e a validade das conclusões, solicitar a recolha e efetuar a avaliação de evidências para avaliar os sistemas de informação de forma a garantir a integridade dos dados (Elbardan et al., 2015).

No decorrer de uma auditoria de IT é necessário que todos os processos passem por quatro fases: análise das metodologias utilizadas, controlo interno das aplicações, satisfazer as necessidades dos utilizadores e por fim controlar programas. A análise das metodologias utilizadas é essencial, pois é necessário garantir o funcionamento e a manutenção das futuras alterações das aplicações. De seguida, como já foi referido anteriormente, um auditor tem o papel de proceder à revisão de diversas fases de um processo de auditoria, tem que realizar um controlo interno às aplicações auditadas. As fases de um processo de auditoria consistem em ter atenção à complexidade, aos custos elevados da aplicação e à finalidade da auditoria. Tal como é possível verificar na Figura 3, uma das fases aborda o desenvolvimento técnico, ou seja, é necessário ter em conta a compatibilidade dos instrumentos técnicos utilizados, para posteriormente serem elaborados programas com o objetivo de tornar todo o processo de recolha de dados mais acessível e por outro lado economizar os recursos. Uma das fases mais importantes trata-se da elaboração de documentação adequada de acordo com as normas da organização. A satisfação das necessidades dos utilizadores é obtida através de uma adequada análise dos dados recolhidos das aplicações do âmbito da auditoria. Por fim, a apresentação das conclusões, é muito importante que um auditor que tenha acompanhado todo o processo de auditoria de IT apresente todos os pontos a melhorar bem como as deficiências identificadas ao cliente (Carneiro, 2009).

Figura 3 - Processo de Auditoria



Fonte: Própria

Como já foi referido anteriormente, os auditores necessitam de adaptar continuamente as suas metodologias ao contexto. Os controlos de IT num SI incluem políticas, procedimentos e métodos, cujo objetivo é proteger os dados da empresa e a confiabilidade da informação. No decorrer de uma auditoria a existência destes controlos são importantes devido a diversas razões: dados duplicados, modificados pois podem meter em risco a auditoria. Estes controlos são testados realizando dois tipos de testes: conformidade e substantivos (Souza, 2022).

Os testes de conformidade permitem verificar se os controlos estão a ser implementados conforme as políticas da empresa auditada. Enquanto a realização dos testes substantivos numa auditoria têm como objetivo proteger o risco de fraude e certificar que os dados são fiáveis. Assim são realizados testes aos dados provenientes dos sistemas de informação.

Os controlos de IT podem ser controlos gerais ou de aplicação. Os controlos gerais estão relacionados com a infraestrutura de IT da organização. Estes controlos incluem controlos nas áreas de

operações do *data center* e de rede, segregação de funções, plano de continuidade de funções e permissão de acessos. Os controlos da aplicação são controlos específicos de cada aplicação. Estes permitem garantir a autorização e a integridade dos dados, por exemplo impedindo que os utilizadores tenham acesso indevido, ou seja, que possam aceder a informações ou alterarem/manipularem informações que não fazem parte das suas funções (Souza, 2022).

2.3 Gestão de Projetos

Para uma auditoria ser efetuada com sucesso, durante o período em que esta se encontra a decorrer deve existir uma boa gestão de projetos. No decorrer das auditorias é necessário existir uma gestão de projetos, com o objetivo de garantir que as operações são levadas para a frente de forma eficiente efetuando uma utilização dos recursos que precisos e sobretudo garantir a satisfação do cliente. Como já foi referido anteriormente, atualmente devido aos avanços tecnológicos as empresas têm adotado cada vez mais sistemas de informação, isto leva a que as auditoras tenham cada vez mais projetos para executar. Para estas conseguirem realizar todos os trabalhos com sucesso tem que existir uma gestão dos recursos. Para isso é necessário estimar os recursos necessários para as atividades calendarizadas, ou seja, o tipo, o número de recursos e o momento em que cada recurso estará disponível para realizar as atividades do projeto.

De acordo com o Tavan & Hosseini (2016) a gestão de projetos define-se como a aplicação de conhecimento, habilidades e ferramentas com intuito de atender aos seus requisitos, que são itens indispensáveis para o alcance do objetivo do projeto. Encontram-se definidos cinco grupos de processo de gestão de projetos: início, planeamento, execução, monitorização/controlo e o fim.

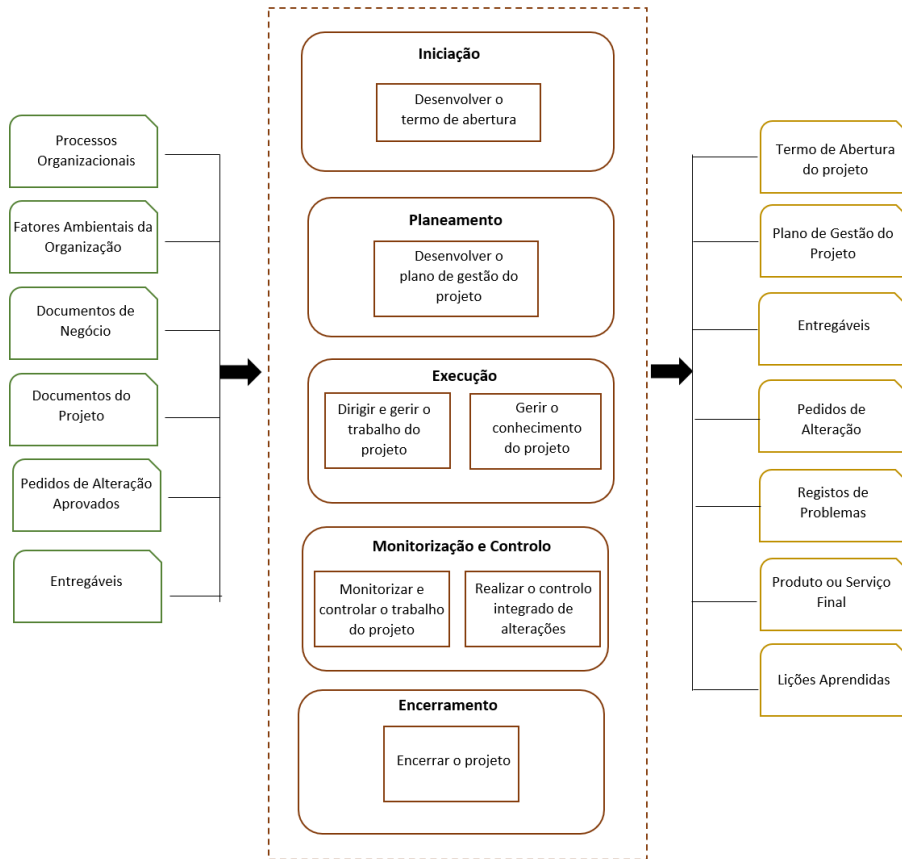
A gestão de projetos permite que a empresa implemente um conjunto de ferramentas, obtendo o controlo do aparecimento de novas situações para futuramente ser possível garantir melhores soluções nos prazos e nos custos estimados esperados pelos clientes.

Esta gestão requer a integração de cada processo esteja adequadamente relacionada com outros processos. As interações entre processos requerem compromissos entre requisitos e objetivos dos projetos. Os detalhes dos projetos são definidos como objetivos e devem ser atingidos: o risco, a dimensão, o prazo e a disponibilização dos recursos.

A gestão de integração do projeto é uma das fases mais importantes da gestão de projetos, é nesta fase que o gestor de projeto assegura o correto funcionamento entre todas as componentes do projeto. Esta integração permite definir e garantir os benefícios esperados para o projeto, as datas estipuladas, o uso adequado do conhecimento no projeto, tomada de decisões relativamente a possíveis

alterações significativas no decorrer do projeto e ir controlando o progresso do projeto através da tomada de decisões, tal como é possível observar na Figura 4.

Figura 4 - Fluxograma de processos da gestão de integração



Fonte: Miguel, 2020

A gestão de projetos envolve um processo minucioso para estabelecer as melhores práticas e apoiar as tomadas de decisão necessárias para o desenvolvimento do projeto. A conclusão do projeto depende de:

- 1) Natureza e da dimensão do projeto;
- 2) Garantia de que todas as questões que vão surgindo ao longo do projeto são resolvidas antes de avançar com o projeto;
- 3) Fornecer os detalhes necessários para que o projeto esteja de acordo com o que foi planeado no orçamento, no âmbito do projeto e nas restrições da qualidade do mesmo;
- 4) Acompanhamento regular com o cliente ao longo do projeto.

Assim, a gestão de projetos divide-se em diversas fases, mas em primeiro lugar inicia-se através da identificação das necessidades do projeto: procura do mercado, oportunidade estratégica, pedido de um cliente e/ou avanço tecnológico. Estas necessidades podem ser definidas também como problemas ou oportunidades do negócio. É necessário realizar a identificação dos objetivos específicos, mensuráveis e relevantes, para posteriormente ser possível entender se estes foram atingidos. De seguida, é importante que sejam documentados os pressupostos que o gestor e as partes interessadas do projeto devem assumir, de forma a evitar possíveis falhas. Outro ponto que deve ter sido em conta na gestão de projetos é a realização da avaliação da viabilidade financeira. Esta avaliação deve ter sido em conta o período de tempo do projeto, de forma que se estime os custos e os benefícios do mesmo. O tempo de vida de um projeto é importante para a viabilidade económica e deve estar sempre sujeita a análises de risco. Outro fator que poderá influenciar a viabilidade económica é a identificação das partes interessadas do projeto. Antes de iniciar o projeto é necessário identificar as partes interessadas e as organizações envolvidas para posteriormente documentar a informação relativa aos interesses e ao impacto no sucesso do projeto. O envolvimento ativo das partes interessadas é um pré-requisito para a sustentabilidade da gestão de projetos. As partes interessadas podem identificar os possíveis problemas existentes e desenvolver as soluções para os problemas identificados (George, 2020).

2.3.1. Gestão de Projetos nas Organizações

A gestão de projetos dentro de uma organização é definida como uma estratégia organizacional. Esta gestão aplica-se às organizações que pretendem que exista diferenciação organizacional e descentralização da responsabilidade de gestão, garantia de qualidade do trabalho pelas equipas responsáveis pelos projetos e a existência de orientação das metas e do desenvolvimento pessoal.

As empresas maiores, por exemplo, as *big four* possuem diferentes tipos de projetos e são reconhecidas pela sua diferenciação e complexidade. Para o bom desempenho dos projetos individuais, tal como garantir a conformidade dos objetivos dos diferentes projetos utilizando as estratégias da empresa é necessário que exista uma eficiente e eficaz gestão de projetos (Miguel, 2020).

Atualmente, existem novas abordagens de gestão de projetos, denominada de “Novo Paradigma da Gestão” que incluem alguns fatores que ajudarão as empresas a diferenciar-se e a originar vantagem competitiva entre as restantes. A adoção desta nova abordagem inclui a capacitação dos colaboradores para as tarefas exigidas, a existência de uma mudança organizacional contínua e *networking* entre as equipas de projeto das empresas e os clientes (Gareis & Huemann, 2000).

2.3.2. Sustentabilidade na Gestão de Projetos

A gestão de projetos e a sustentabilidade são atualmente tópicos bastante importantes nas organizações. Cada vez mais existe um crescimento no interesse em desenvolver e implementar novas práticas de gestão para a gestão de projetos e os princípios de sustentabilidade dominam a gestão organizacional. Estes dois tópicos representam o futuro das organizações.

Os projetos são influenciados pelo ambiente em que são realizados, para além disso estes também contribuem para a mudança do mesmo ambiente. A fase de entrega do projeto como os impactos finais do mesmo podem trazer vantagens atualmente no que toca à sustentabilidade (Chawla et al., 2018).

Larsson & Larsson (2020), defendem que a gestão sustentável de projetos é o acompanhamento e controlo do planeamento dos processos de entrega e apoio aos projetos com consideração pelo ambiente através de recursos económicos e sociais do ciclo de vida dos recursos.

Existem três fatores de sustentabilidade, denominados de *“Triple Bottom Line”*, significa mais precisamente: pessoas, planeta e lucro. Estes fatores são influenciados por movimentos constantes, devido a pressões sociais, políticas, económicas e ambientais.

Os projetos desempenham um papel fundamental na realização de negócios sustentáveis. Atualmente foram identificadas cinco dimensões da gestão sustentável de projetos, de forma a entender a integração da sustentabilidade na gestão de projetos:

- Políticas e práticas corporativas – Regras, processos e decisões são utilizadas para definir e identificar a estratégia a ser utilizada nos projetos e para além disso estas influenciarão as práticas relevantes de todas as partes interessadas envolvidas no projeto. Com o objetivo de incorporar de forma eficaz os princípios de sustentabilidade na gestão de processos, as organizações devem considerar em primeiro lugar a sustentabilidade corporativa, definindo políticas e práticas de gestão de projetos para posteriormente proceder à realização do negócio.
- Gestão de recursos – Tal como a maioria das definições de sustentabilidade indicam, deve existir uma utilização responsável dos recursos durante o planeamento, passando na execução até ao término de um projeto. De uma visão geral do ciclo de vida, a sustentabilidade deve incluir a gestão de recursos, em termos de duração, reutilização e reciclagem.
- Orientação do ciclo de vida – No decorrer do projeto, a sustentabilidade deve ser integrada na definição e identificação dos requisitos do projeto até à avaliação do sucesso do mesmo. Para isso é necessário realizar um planeamento e uma implementação tendo em consideração os seus

resultados a nível quantitativo e qualitativo. A seleção e a aquisição dos fornecedores poderão proporcionar novas oportunidades de sustentabilidade desde o início do projeto.

- Envolvimento das partes interessadas – Num processo de gestão sustentável é essencial identificar as partes interessadas do projeto. É necessário existir uma comunicação detalhada, de maneira a planear e a assegurar que as partes interessadas são informadas ao longo de todo o projeto. Existem três grupos de partes interessadas que devem ser considerados neste tipo de processos: os gestores de projeto e membros de equipa, acionistas do projeto e sociedade global.
- Aprendizagem organizacional – Os projetos podem proporcionar boas oportunidades de aprendizagem contínua, devido à inclusão de processos específicos de conhecimento. A aprendizagem a nível de equipa do projeto também ocorre, as organizações devem proporcionar às equipas formação sobre sustentabilidade para terem em consideração no decorrer dos projetos.

A gestão sustentável de projetos exige a ocorrência de mudanças nas organizações. Esta mudança implica a uma transição da abordagem tradicional de gestão de projetos, gestão de tempo, custos e qualidade e na gestão dos impactos sociais, ambientais e económicos que a maioria das organizações atualmente têm implementado. A mudança envolve a transição de prioridades, controlo e previsibilidade uma vez que a longo prazo têm pouca importância. Para a realização desta mudança é necessário não só incluir as partes interessadas no sentido tradicional, mas também no envolvimento do desenvolvimento sustentável de uma organização (Larsson & Larsson, 2020; Miguel, 2020).

2.4. Síntese

A auditoria nos últimos anos tem sofrido muitas mudanças, devido ao aparecimento de novas ferramentas face à grande evolução tecnológica que tem existido. Estas ferramentas permitem que exista uma melhor monitorização e análise dos sistemas auditados. Os auditores poderão realizar o seu trabalho de forma mais eficiente, obtendo assim a informação mais organizada.

Em consequência desta evolução tecnológica, atualmente têm existido cada vez mais casos de fraude. Um dos objetivos da realização de auditorias é prevenir e detetar o risco de fraude, ou seja, identificar a existência de informações que tenham sido alteradas. Assim, um dos papéis de um auditor é estar alerta para a ocorrência de fraude e avaliar o risco das informações que estão a ser analisadas. As auditorias têm de focar os seus esforços no controlo, na segurança e na proteção dos dados.

A gestão de projetos divide-se em diversas fases, desde a identificação das necessidades do projeto e dos objetivos específicos do mesmo, passando por documentar os pressupostos que os elementos envolventes no projeto devem assumir para posteriormente ser realizada uma avaliação dos diversos fatores que terão impacto sob o projeto.

Atualmente, a gestão de projetos é uma estratégia cada vez mais adotada nas grandes organizações por permitir a estas ganhar vantagem competitiva. Assim, a integração e implementação desta estratégia nas grandes organizações permite a descentralização da responsabilidade e a garantia da qualidade dos trabalhos das equipas.

A integração da gestão de projetos nas organizações, poderá levar a incorporarem uma área cada vez mais falada denominada de sustentabilidade. A gestão de projetos e a sustentabilidade, nos dias de hoje, estão bastante relacionadas, devido à existência de novas práticas de gestão associadas a ambas as áreas.

As grandes organizações, como as auditoras e as consultoras que todos os dias aceitam e vendem diversos projetos é necessário a existência de gestão de projetos de modo sustentável, de forma que os seus colaboradores consigam desempenhar os seus papéis eficazmente e eficientemente.

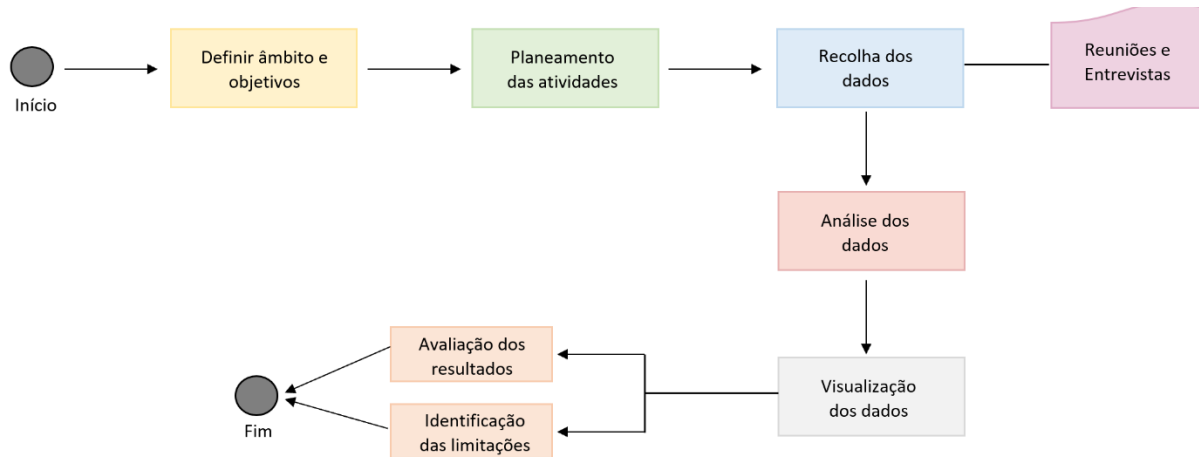
3. Metodologia e Dados

3.1 Entendimento

Este capítulo consiste em realizar o mapeamento dos processos envolvidos no âmbito da atividade de auditoria. O processo contempla 7 fases para a implementação da atividade.

Inicialmente foi necessário definir o âmbito e os objetivos do projeto, de forma a ser possível posteriormente realizar um planeamento de todas as etapas para a execução do projeto.

Figura 5 - Fluxograma da gestão do projeto



Fonte: Própria

De seguida, tal como a Figura 5 demonstra, a próxima fase consiste na recolha dos dados. Esta recolha de dados será efetuada através de reuniões de entendimento por videochamada. Estas reuniões permitirão obter os dados necessários para poder identificar os processos mais adequados para dar início à atividade de transferência de processos entre departamentos bem como características que poderão ser relevantes para o desenvolvimento do projeto.

A análise dos dados é realizada através da construção de diagramas de atividades, através da ferramenta *software ideas*, do estado atual e do estado após a execução do projeto, para posteriormente proceder à avaliação dos dados e identificar as vantagens e desvantagens da implementação deste estudo.

3.1.1 Enquadramento do Projeto

O projeto foi realizado sob a orientação de uma empresa multinacional de auditoria. Esta empresa é especializada em auditoria e consultoria. Nos últimos anos esta tem vindo a investir muito na área de IT

face à atualidade que vivemos e foi criado um departamento de auditoria de IT para dar apoio à auditoria financeira. Atualmente, existem atividades que estavam sob a responsabilidade da auditoria financeira e face à evolução tecnológica deixaram de ser realizadas em formato de papel e passaram a ser automatizadas. Todavia, esta evolução requer conhecimentos no que toca aos sistemas de informação utilizados pelas empresas e em linguagens de programação. Assim neste sentido, uma vez que os colaboradores de auditoria financeira não detêm estes conhecimentos, o departamento de auditoria de IT auxilia. Este auxílio é fornecido através da realização da auditoria aos sistemas de informação, analisando-os e verificando com base nos resultados que obtém se algum irá ter impacto nas demonstrações financeiras. Caso tenha impacto o departamento de auditoria de IT informa de imediato a auditoria financeira, pois poderá influenciar as suas análises, bem como os seus resultados.

Este departamento tem vindo a crescer e atualmente já se encontra com 20 colaboradores, isto demonstra que a empresa pretende crescer nesta área. Apesar do departamento de auditoria de IT estar a crescer atualmente ainda acaba por ser pequeno face ao número de projetos que têm surgido. Assim, as equipas têm de realizar uma boa gestão de tempo, de forma a executar todas as tarefas que fazem parte do papel de auditor informático. Para as tarefas que executa, um auditor informático necessita de ter um grande conhecimento das áreas em que atua para poder expressar a sua opinião, sendo que tem de desenvolver e dominar uma grande quantidade de informação que lhe permita trabalhar no meio onde se encontra e emitir o seu parecer com base num trabalho isento de erros e possíveis riscos.

Assim, o projeto consiste na transferência de algumas tarefas do departamento de auditoria de IT para o departamento interno da organização, denominado de Beta. Este departamento detém a centralização de procedimentos standard, que procuram ajudar e dar apoio às auditorias, ajudando assim as equipas de auditoria a ganharem tempo para executar outras tarefas. O departamento Beta tem vindo a evoluir nos últimos anos, pois inicialmente apenas entregavam correspondência aos diversos departamentos. Atualmente, já incluem nas suas equipas pessoas com mais conhecimento para executar as tarefas de forma mais correta. O departamento Beta, atualmente executa diversas atividades que necessitam de ser desempenhadas com o máximo rigor de forma que não ocorram erros. Assim, para ajudar a executá-las, existem *templates* que têm como objetivo explicar todos os passos que são necessários realizar para concluir a atividade com sucesso, ou poderão ter formações antes de realizarem as atividades. É normal que sintam alguma dificuldade no início da execução destas tarefas, contudo as equipas de auditoria encontram-se disponíveis para ajudar uma vez que não deixam de ser responsáveis pelo produto da auditoria.

O objetivo desta transferência de atividades é permitir ao departamento de IT focar-se em tarefas que sejam mais importantes e que exijam a um maior conhecimento das áreas em âmbito. Assim, foram selecionadas algumas tarefas que sejam mais acessíveis e que não obriguem a ter um conhecimento técnico, através de formações e de documentos que têm como objetivo explicar os passos que o departamento Beta necessita para executar com sucesso. As execuções das tarefas serão sempre validadas pelo departamento de auditoria de IT e de auditoria financeira para garantirem a inexistência de erro de modo a não colocarem as auditorias em risco.

A organização em estudo, procura delinear estratégias capazes de minimizar o seu impacto na atividade económica. De forma, a apoiar o futuro processo de tomada de decisão das organizações, esta organização segue-se por uma nova estratégia sustentável implementada pela União Europeia. Esta estratégia destaca uma relação direta entre a gestão de sustentabilidade e a gestão de projetos. Assim esta estratégia consiste nos seguintes processos:

- 1 – Planear;
- 2 – Identificar os impactos do projeto;
- 3 – Planear as respostas aos impactos;
- 4 – Implementar respostas aos impactos;
- 5 – Monitorizar os impactos do projeto.

3.2. Planeamento das Atividades

Para a realização deste projeto foi importante a realização de um planeamento, de forma a definir o âmbito do projeto, identificar as atividades envolvidas no mesmo para posteriormente comunicar às partes interessadas. A realização do planeamento terá um impacto decisivo para a qualidade do ciclo de vida de todo o projeto.

O planeamento, conforme é possível observar através do Anexo 2, inclui o detalhe das etapas necessárias para atingir os objetivos ao identificar as atividades e os recursos necessários para concluir o projeto.

3.3. Recolha dos Dados

As informações do projeto provêm das reuniões efetuadas com o responsável pelo departamento Beta e com um colaborador experiente do departamento de auditoria de IT.

A reunião com o responsável do departamento Beta permitiu perceber quais os conhecimentos que os colaboradores detêm, de forma a podermos selecionar as atividades corretas. Relativamente à reunião com o colaborador do departamento de auditoria IT consistiu na identificação de três atividades

nesta fase inicial, que fossem ao encontro das capacidades dos colaboradores do departamento Beta e que não comprometessem o resultado final das auditorias.

3.4. Análise dos Dados

Para poder realizar corretamente um mapeamento de processos é necessário conhecer os procedimentos da empresa e definir claramente a responsabilidade de cada departamento. Ao desenvolver e formalizar um processo já existente irá proporcionar ganhos no desempenho para a área envolvida. O mapeamento de processos é o trabalho de levantamento e documentação da situação atual do processo, denominado mapeamento de processos “As- Is”, a qual é representada através de um diagrama. Para além de tudo isto, pode também ser uma oportunidade para levantar todos os problemas e fragilidades existentes, bem como as oportunidades de melhoria do processo. De forma a sintetizar e compreender o que é pretendido futuramente com estas passagens de atividades entre departamentos, iremos fazer uma análise de processos “To-Be”. Assim, este tem como objetivo propor melhorias nos processos, com base no que foi verificado no “As-Is”. As análises dos desenhos dos processos podem trazer vantagens à organização, como por exemplo: a atualização ou revisão do planeamento estratégico e a identificação da ineficiência de processos (Lodhi et al., 2010).

3.4.1 Processo: Execução de *Scripts*

No início do processo de auditoria são realizadas reuniões de entendimento com os clientes. Estas reuniões têm como objetivo, o cliente explicar como funciona a organização, identificar os sistemas de informação que têm impacto nas demonstrações financeiras da organização e como interagem os sistemas, em termos de base de dados, sistema operativo. Para de seguida, o departamento de auditoria de IT possa identificar os sistemas relevantes e de seguida realizar os pedidos necessários para prosseguir com a auditoria.

Assim, o passo seguinte no processo de auditoria após o entendimento prestado pelo cliente é a realização dos pedidos. Estes pedidos consistem em informações que o departamento de auditoria de IT necessita para proceder à execução dos testes. Um dos primeiros pedidos a serem realizados é a execução de *scripts* de leitura no sistema operativo e na base de dados que estão no âmbito da auditoria. Estes *scripts* têm como objetivo a extração de informação incorporada nos sistemas de informação, por exemplo, utilizadores alargados (utilizadores que possuem acessos privilegiados) e a exigência na constituição da password consoante diferentes parâmetros (número de caracteres, complexidade).

Após a recepção do script, o departamento de auditoria irá receber a informação em bruto e verificar se não existe nenhum erro/problema com o *script*. Se existir algum erro, o departamento terá que verificar se consegue resolver o erro ou enviar email diretamente para a equipa de suporte da plataforma, se não existir solução será necessário voltar a pedir ao cliente para executar o *script* de leitura. Se não existir nenhum problema com a informação em bruto, a etapa seguinte é recorrer a uma plataforma interna da organização, que tem como finalidade o tratamento dos dados. Esta plataforma interna tem por base uma arquitetura aplicacional, foi desenvolvida pela organização com o objetivo de responder às necessidades da mesma. Esta arquitetura permite a realização de atualizações recorrentes e caso seja detetada alguma vulnerabilidade rapidamente é resolvida.

O tratamento dos dados tem como finalidade organizar os dados. Após o tratamento dos dados esta transpõe os dados para o *excel* para facilitar a análise dos mesmos.

Esta atividade de auditoria está sob responsabilidade total do departamento de auditoria de IT atualmente.

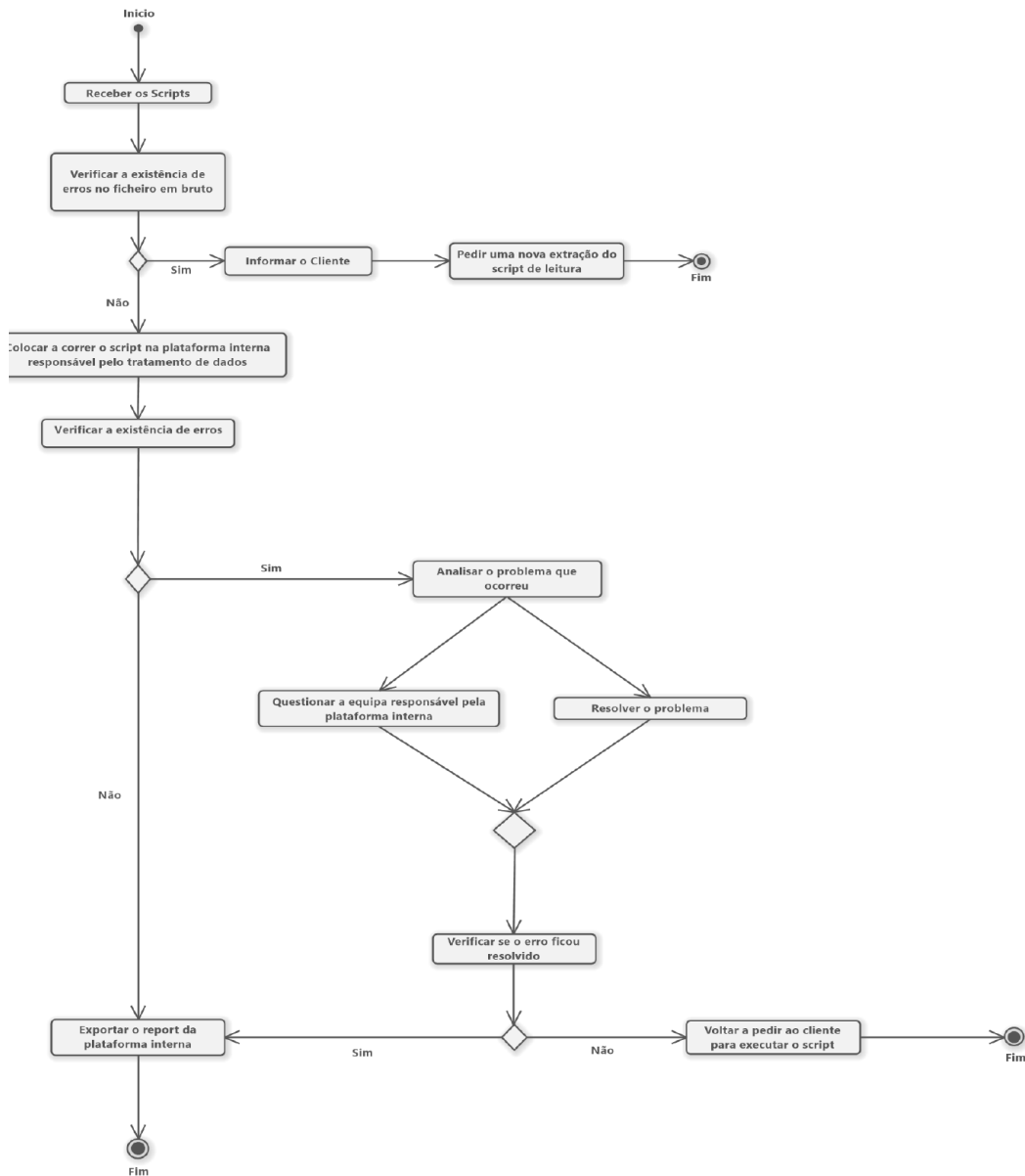


Figura 6 - Processo: Execução de Scripts - As-Is

Esta atividade obriga e exige ao departamento de auditoria de IT, muito tempo pois poderá ir de 10 minutos a 1 ou 2 dias dependendo dos problemas que possam surgir ao longo das etapas mencionadas na Figura 6, e em garantir a inexistência de erros. É importante salientar o facto de ser necessário realizar todo este processo para os diferentes *scripts* que se encontram no âmbito da auditoria.

A execução de *scripts* é considerada uma das atividades mais importantes do processo de auditoria. Uma vez que é a partir do *report* extraído que é possível efetuar a realização das análises aos

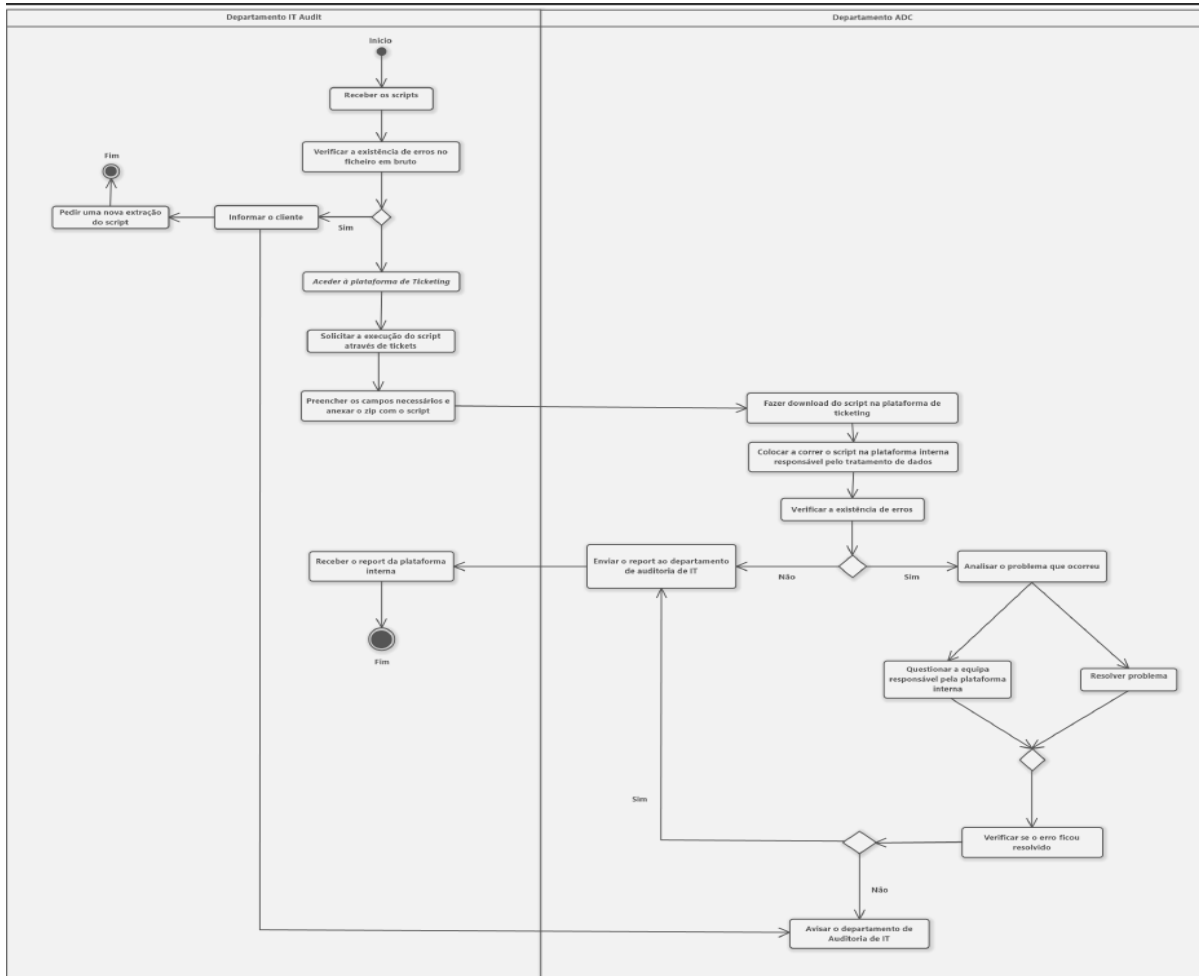
diversos dados que são fornecidos pelo cliente. Algum erro que possa existir poderá prejudicar a auditoria e trazer problemas graves tanto à empresa como ao cliente.

Face aos avanços tecnológicos as empresas têm adotado cada vez mais sistemas de informação, o que leva a que sejam requisitadas cada vez mais auditorias aos mesmos. O departamento de auditoria de IT tem ganho mais clientes e o tempo necessário para efetuar cada uma das atividades do processo de auditoria é cada vez mais curto. Assim, devido ao facto de a execução desta atividade não exigir o conhecimento de conteúdos técnicos para a realizar, seria benéfico transferir esta para o departamento Beta. Com a transferência desta atividade o departamento de auditoria de IT poderia fazer uma melhor gestão de tempo e concentrar-se em atividades que obriguem a um nível de exigência de conhecimentos técnicos maior.

O departamento de auditoria de IT passaria apenas a receber o *script* enviado pelo cliente e verificar a existência de erros no ficheiro em bruto. Se verificar algum erro nos ficheiros em bruto informa de imediato o cliente e pede a nova extração do *script*. Caso não haja erros, apenas terá que aceder à plataforma de *ticketing*, abrir um *ticket* a solicitar a extração do *script*, preencher os restantes campos e anexar o *script*.

O departamento Beta após a receção da abertura do *ticket* irá fazer o download do *script*. De seguida, aceder à plataforma interna da organização responsável pelo tratamento dos dados cumprindo os requisitos necessários para que seja possível executar o *script* na plataforma. Após colocar a correr o *script* deverá verificar se existiram erros. Se não existirem problemas deve ser enviado de seguida para o departamento de auditoria de IT de forma que possam proceder às suas análises. Caso existam erros, estes devem ser analisados, pois poderão ser problemas do *script* ou das fases anteriores. O departamento Beta poderá questionar o departamento de auditoria de IT, uma vez que tem mais experiência ou então à equipa de suporte da plataforma.

Figura 7 - Processo: Execução de Scripts - To-Be



Fonte: Própria

3.4.2 Processo: Execução da atividade “Importar Risks Arising From IT” na plataforma de arquivamento de documentos

Após a receção da informação enviada pelo cliente, esta deve ser analisada e testada para posteriormente ser possível retirar conclusões e propor melhorias. A análise realizada é documentada em documentos preparados pela organização. Como já foi referido anteriormente, o departamento de auditoria de IT presta apoio à auditoria financeira, assim a documentação deve ser centralizada numa plataforma interna de modo que todas as pessoas envolvidas no processo de auditoria tenham acesso.

A plataforma interna existente, tem como objetivo principal o arquivamento de documentos. São colocados todos os documentos de trabalho de auditoria financeira e do departamento de auditoria de IT. Esta aplicação foi implementada sob uma arquitetura orientada a serviços. Devido ao facto, dos

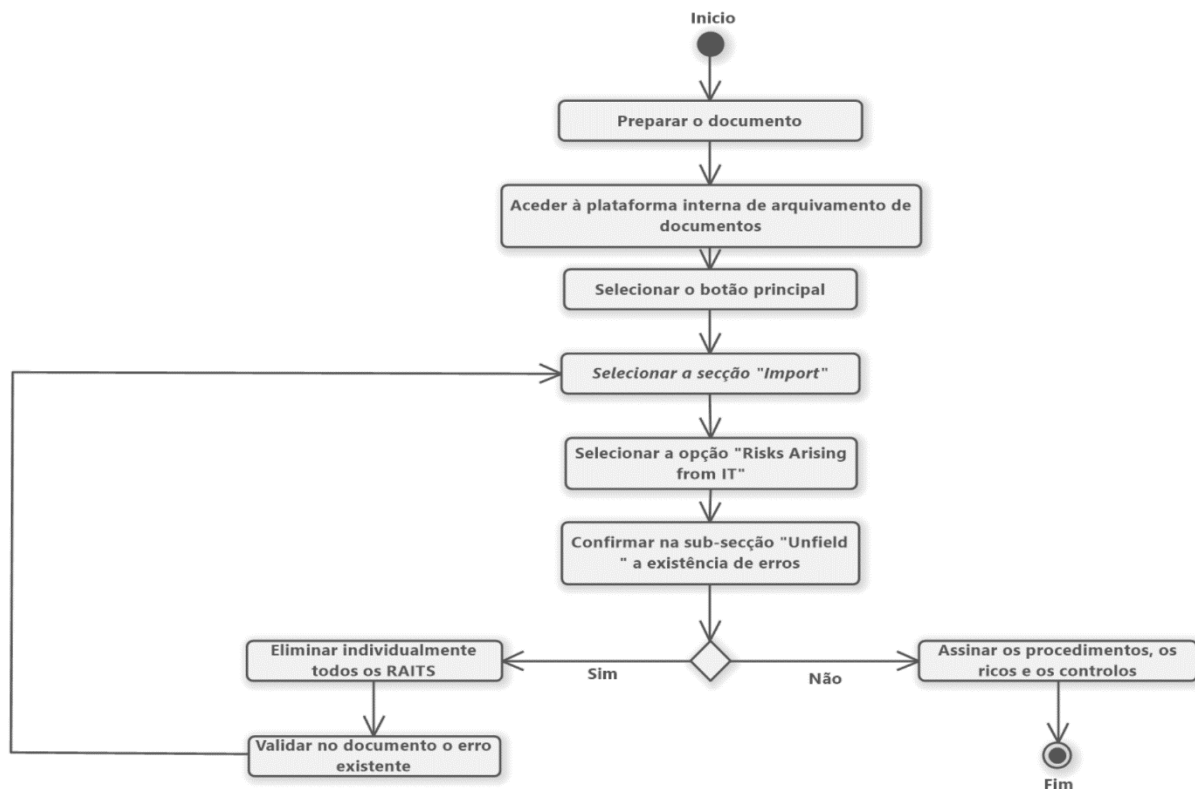
serviços disponibilizados nesta plataforma poderem ser acedidos remotamente e é possível atualizá-los e interagir de forma independente.

Para cada auditoria é criado um arquivo, ou seja, todos os documentos associados a um determinado cliente apenas vão ter acesso as pessoas incorporadas na equipa dessa auditoria. É nesta plataforma, por exemplo, que as equipas assinam os documentos que prepararam e associam os riscos aos papéis de trabalho.

Assim uma das atividades que a equipa de auditoria de IT tem que executar é a preparação de um documento *template* que contém riscos associados a cada controlo que é testado e que estão sob o âmbito da auditoria. Este documento deve ser preparado, através do preenchimento dos campos em branco. De seguida, após a conclusão deste documento, este deve ser importado para a plataforma interna.

Esta atividade poderia ser transferida para o departamento Beta, pois não obriga a ter conhecimentos técnicos. O período de tempo em média despendido na execução desta atividade é de 1h a 2h.

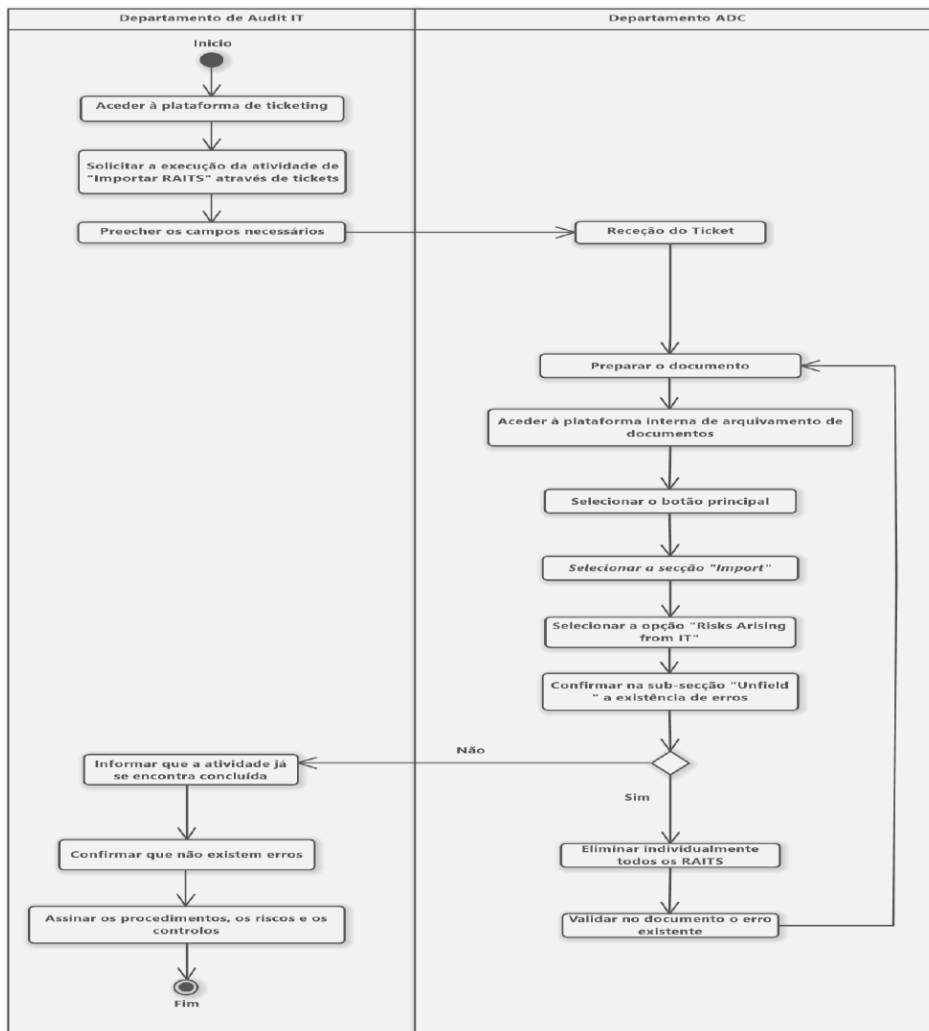
Figura 8 - Processo: Execução da atividade “Importar *Risks Arising From IT*” na plataforma de arquivamento de documentos – As-Is



Fonte: Própria

A equipa de auditoria de IT atualmente, acede à plataforma interna de arquivamento de documentos, ao cliente em que pretende executar as tarefas. De seguida seleciona o botão principal da plataforma, selecionar o tópico "Import" e depois seleciona a opção "Risks Arising from IT". Antes disso prepara o documento preenchendo os campos necessários consoantes as características do cliente. Após importar este documento é necessário conferir na secção do *Risks Arising from IT* se nenhum risco ficou na área *unfield*. Caso tenha ficado é necessário eliminar, na seguinte ordem: procedimentos, controlos e riscos e por fim voltar a importar.

Figura 9 - Processo: Execução da atividade "Importar *Risks Arising From IT*" na plataforma de arquivamento de documentos – To-be



Fonte: Própria

A equipa de auditoria de IT apenas teria que inicialmente abrir o *ticket* a informar que a documentação já se encontra na plataforma e que aquela atividade já pode ser executada. De seguida o

departamento Beta terá que realizar todas as etapas anteriormente enunciadas que estavam sob a responsabilidade do departamento de auditoria de IT. Por fim caso não existam erros o departamento Beta deve informar o departamento de auditoria de IT que a atividade já se encontra concluída. O departamento de auditoria IT apenas terá que garantir que não existem erros e por fim assinar os procedimentos, controlos e riscos.

3.4.3 Processo: *Journal Entries Testing*

Sloan (2001), define contabilidade como um ato de recolha de registos de transações financeiras diárias e de preparação das demonstrações financeiras da empresa. Com base nesta recolha, as transações podem ser resumidas de modo a serem consultadas e analisadas de forma a entender os resultados para de seguida serem comunicados às partes interessadas. Os registos contabilísticos consistem no movimento de recursos que são registados nas entradas (débitos) e saídas (créditos). O objetivo da contabilidade consiste na compreensão e no fornecimento das informações económicas de uma empresa.

Enquanto a auditoria é um processo de análise da situação financeira da empresa que permite recolher a precisão dos registos contabilísticos e identificar as falhas, fraudes ou irregularidades durante o decorrer da auditoria. Com base neste entendimento é possível compreender que a auditoria só inicia quando termina o processo de contabilidade.

O *Journal Entries Testing* é um dos testes mais importantes realizados durante as auditorias, principalmente por terem impacto na demonstração de resultados bem como no balanço. Estes testes são realizados quando o auditor necessita de testar a natureza e a extensão dos lançamentos contabilísticos. Os lançamentos periódicos são tratados como transações de ajustamento que ocorrem fora do processo normal de registo. As demonstrações financeiras são preparadas no final de ano das empresas, estas incluem toda a informação dos anos anteriores. Este teste inclui lançamentos diários relativos a vendas, compras, devoluções, despesas, entre outros.

Na maioria das vezes este teste é realizado com o objetivo de identificar falhas materiais que ocorrem como resultado de fraudes quando as organizações registam as transações financeiras, de acordo com a ISA (2009). O papel do auditor é estar muito atento quando está a auditar transações nas demonstrações financeiras. Para isso o auditor tem de manter ceticismo profissional, de forma a descobrir e identificar inconsistências nos relatórios das demonstrações financeiras.

Todavia, com o objetivo de mitigar o risco de erros nas demonstrações financeiras, são efetuados os testes aos lançamentos contabilísticos, de forma a assegurar que as empresas executam estas

características de forma adequada. Assim, os auditores para realizar este teste devem passar pelas seguintes fases:

- **Compreender a natureza dos registos contabilísticos:** Existe a necessidade de compreender a natureza das transações que são registadas. Algumas transações são normais para a empresa e são consideradas de baixo risco, por exemplo: as depreciações e despesas com juros. Estas transações são realizadas por norma, mensalmente. É necessário que os auditores compreendam de que forma é que os registos contabilísticos são registados e posteriormente lançados nas demonstrações financeiras. Esta fase permite também entender como funciona o controlo interno dentro da organização.
- **Extração de todos os registos contabilísticos:** Devido ao facto de existirem muitas transações envolvidas nos registos contabilísticos, existe a necessidade de organizar e analisar adequadamente.
- **Assegurar a integridade dos registos contabilísticos:** Após a extração de todos os registos relevantes, o auditor deve efetuar testes de integridade, para assegurar que as transações não foram excluídas por algum motivo das demonstrações financeiras. Todos os registos contabilísticos devem ser registados para que os saldos finais nas contas estejam corretos
- **Separar transações recorrentes e não recorrentes:** Existe a necessidade de segregar as transações recorrentes das não recorrentes devido ao risco envolvido. Os ajustamentos recorrentes têm baixo risco, podem ser analisados e auditados num período de tempo mais curto. Relativamente aos ajustamentos não recorrentes, estes são de alto risco. Estes ocorrem de forma pontual e existe uma maior probabilidade de erro.
- **Testar ajustamentos recorrentes:** Após a identificação de ajustamentos recorrentes é necessário agrupar todas as transações, para que os auditores consigam proceder ao tratamento contabilístico de cada transação.
- **Testar ajustamentos não recorrentes:** Nos ajustamentos não recorrentes, existe a necessidade de separar as contas de alto do baixo risco. Os auditores já têm conhecimentos das contas e do risco envolvido. A passagem por todas as transações de forma individual pode ser um desafio crescente para a empresa. Os auditores têm que frequentemente testar a exatidão dos lançamentos não recorrentes realizando técnicas de amostragem.

Para os auditores este teste é importante, pois permite a mitigação de riscos durante a auditoria, a deteção de erros e fraudes, a realização de testes aos controlos internos das empresas e garantir a qualidade e a eficiência do processo de auditoria.

Face aos avanços tecnológicos, o departamento de auditoria de IT passou a ter um envolvimento importante na realização dos testes aos registos contabilísticos. De forma, a automatizar a realização desta atividade, a organização em estudo possui de um mecanismo com base em programação que permite facilitar a execução da mesma. Assim, para a realização dos testes aos registos contabilísticos o departamento de auditoria de IT trabalha em parceria com a auditoria financeira.

Conforme as fases enunciadas acima, a auditoria financeira está responsável por identificar a natureza, extrair e assegurar a integridade dos registos contabilísticos e por separar os ajustamentos recorrentes e não recorrentes. Auditoria financeira é responsável por entender o âmbito do negócio e os riscos associados ao mesmo para posteriormente definirem as regras a serem utilizadas na auditoria.

Tabela II - Exemplos de regras

- Identificar registos contabilísticos manuais efetuados em contas nas quais só deveriam existir registos automáticos
- Identificar registos contabilísticos em contas com menos de N lançamentos no período.
- Identificar registos contabilísticos de débitos e créditos contranatura (débitos nas contas: 71* e 72* e créditos nas contas: 61* e 62*).
- Identificar registos contabilísticos associados a fornecedores distintos com a mesma conta bancária.
- Identificar registos contabilísticos associados a clientes com número de identificação fiscal português inválido ou repetido.

Fonte: Própria

Após esta análise estar totalmente concluída, o departamento de auditoria de IT envia o *script* de extração do SAP ao cliente, este permitirá recolher os dados dos registos contabilísticos. De seguida irá receber os dados da execução do *script* (tabelas BKPF e BSEG).

O *script* do SAP irá recolher diversas tabelas, o departamento de auditoria de IT apenas utiliza duas: a BKPF e a BSEG. A tabela BKPF armazena os dados de cabeçalho de todos os registos contabilísticos (cliente, data do registo, data de atualização do último registo). Enquanto a tabela BSEG fornece o detalhe dos campos identificados nos registos.

Após termos toda a informação que é necessária, o departamento de auditoria IT procede para a utilização do software *Audit Command Language* (ACL). Este software tem por base linguagem ASCII

(*American Standard Code for Information Interchange*). Esta linguagem é utilizada na maioria das empresas, pois tem como principal objetivo a troca de informações. Próximo passo é unir as duas tabelas (BSEG e BKPF) para realizar de seguida o tratamento aos dados.

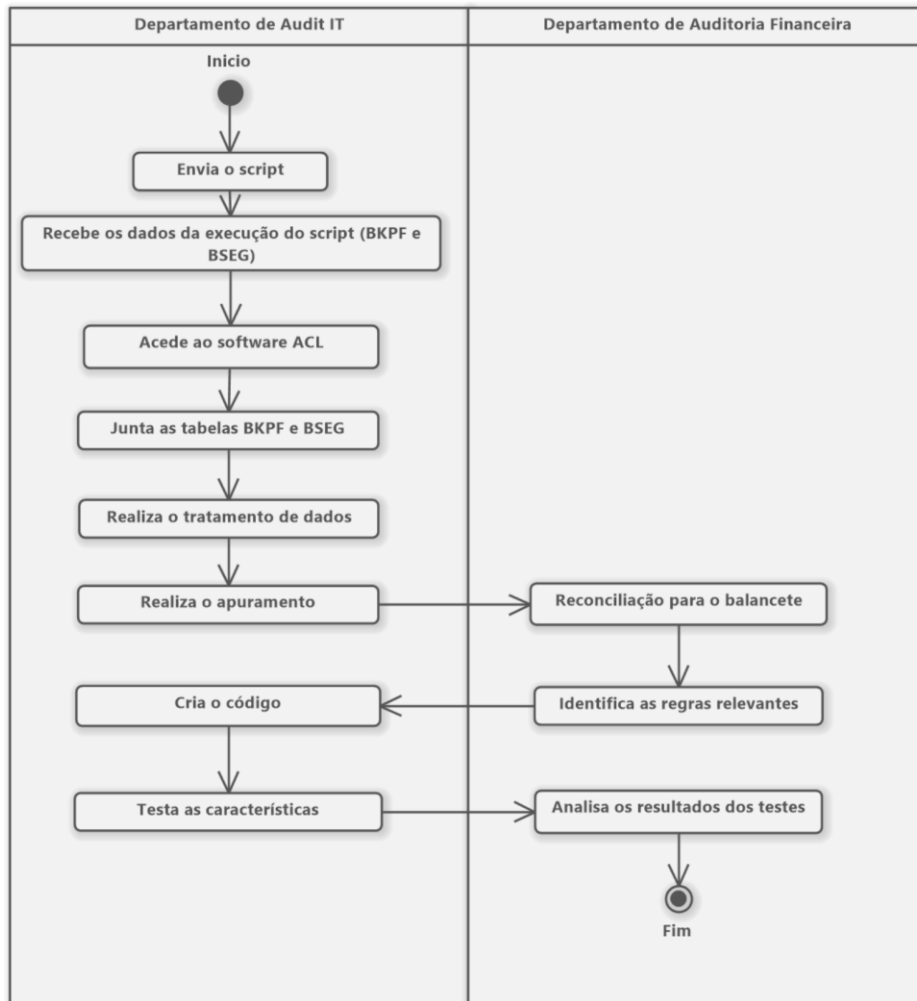
Quando o tratamento tiver realizado, a equipa de auditoria de IT procede para o apuramento. O apuramento consiste em realizar o somatório de todos os montantes de cada conta. Para existir o apuramento, é necessário que o somatório dos débitos e dos créditos seja igual a zero.

Assim, após esta fase se encontrar concluída é enviado o apuramento para a equipa de auditoria financeira para eles poderem realizar a reconciliação para o balancete, devido ao facto do departamento de auditoria de IT não ter acesso ao balancete. Se os valores da reconciliação não corresponderem aos valores do balancete, poderá ter ocorrido um erro devido a um dos seguintes casos: a fase de tratamento não foi bem executada, a extração do *script* SAP não foi bem realizada ou o balancete que está a ser utilizado poderá não estar correto.

Após a reconciliação estar concluída, a equipa de auditoria financeira irá definir um conjunto de regras relevantes. A equipa financeira no âmbito da mitigação de risco de fraude seleciona um conjunto de regra. A equipa de auditoria de IT, tem por base a definição das regras que o departamento de auditoria financeira fez. Após a obtenção das regras é utilizado um código que já está previamente desenvolvido e apenas é necessário alterar os campos identificados consoante as informações da empresa.

Por fim, a equipa de auditoria de IT irá testar as regras identificadas e enviar os dados obtidos para o departamento de auditoria financeira para realizarem as suas análises dos resultados aos testes executados.

Figura 10 - Journal Entries Testing - As-Is



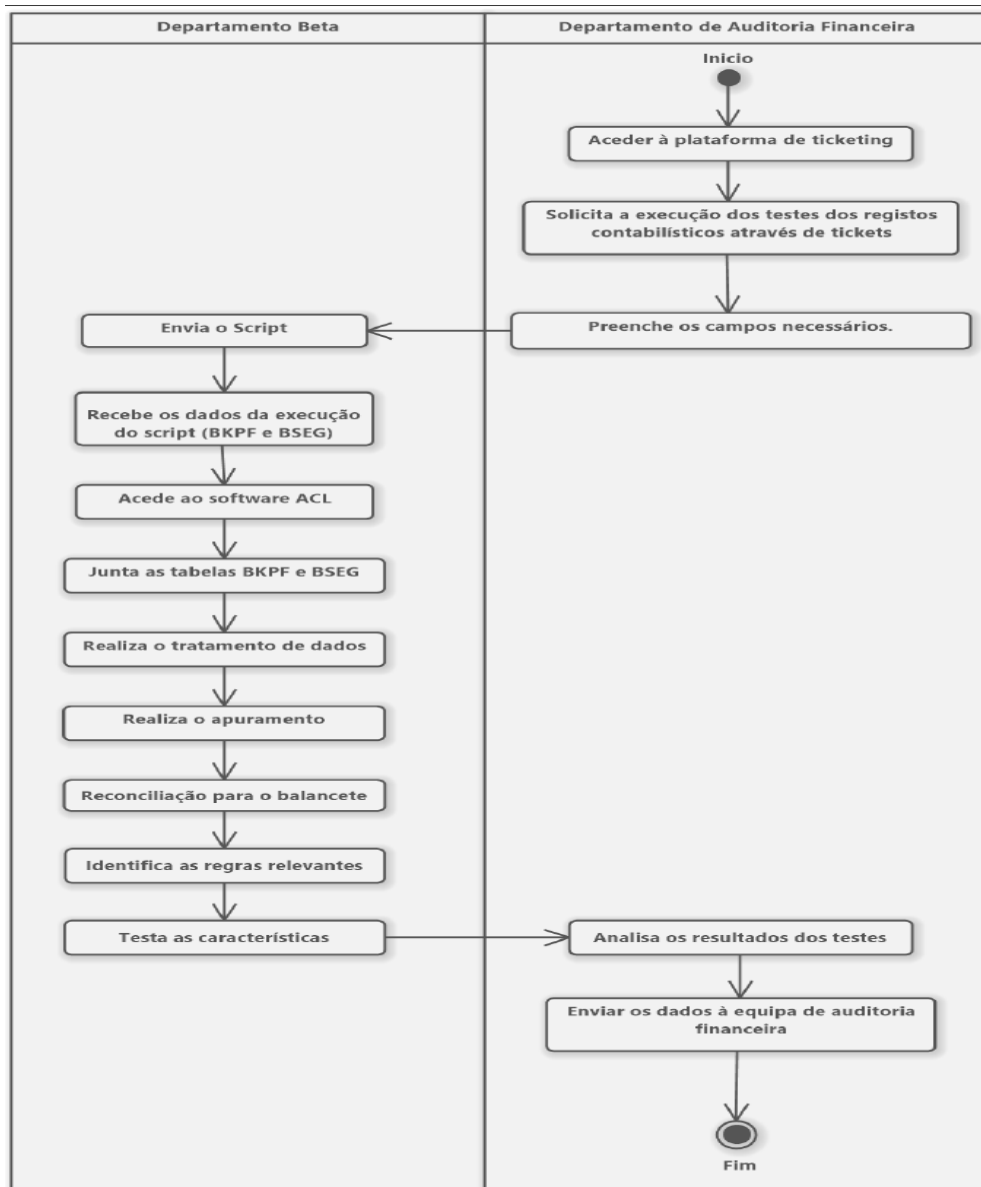
Fonte: Própria

Esta atividade não requer muitos conhecimentos técnicos e necessita que os colaboradores dediquem em média 5 a 10 dias, tendo em conta que poderá demorar mais tempo devido ao surgimento de erros. Assim, esta atividade passaria para o departamento Beta. Este passaria a trabalhar nesta atividade com o departamento de auditoria financeira e passava a executar exatamente as mesmas tarefas que o departamento de auditoria de IT. Outra atividade que o departamento Beta irá efetuar que o departamento de auditoria de IT não podia porque não tinha acesso é a reconciliação para o balancete. Este possui os mesmos acessos que o departamento de auditoria financeira e para além de melhorar a gestão de tempo do departamento de auditoria de IT, irá também contribuir para o departamento de auditoria financeira poder também focar nas restantes tarefas que tem para executar no decorrer do processo de auditoria. De forma a simplificar, a execução desta atividade, o departamento de auditoria

de IT desenvolveu um portefólio de características, que irá ajudar o departamento Beta a testar as características e a facilitar todo o processo.

O departamento de auditoria de IT inicialmente irá dar formação relativamente à utilização do *software* ACL e ajudará no esclarecimento de dúvidas iniciais que possam surgir.

Figura 11 - Journal Entries Testing - To-Be



Fonte: Própria

3.5 Resultados

De forma, a analisar os resultados do desenvolvimento do projeto, recorreremos à análise do mapeamento de processos realizado acima.

Assim, a Tabela III apresenta a análise das vantagens e das desvantagens relativamente à transferência de cada atividade em âmbito para o departamento de auditoria de IT. A tabela abaixo enunciada permite realizar uma análise comparativa relativamente ao estado atual de cada atividade com o que é pretendido futuramente.

Tabela III - Análise dos dados - Mapeamento dos Processos "As-Is" Vs "To-Be"

	Mapeamento de Processos "As-Is"	Mapeamento de Processos "To-Be"
Processo: Execução de <i>Scripts</i>	<p><u>Vantagens:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantia da inexistência de erros; - Comunicação rápida com o cliente; - Obtenção rápida do resultado da execução do script. <p><u>Desvantagens:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Período de tempo dispensado para executar a atividade. 	<p><u>Vantagens:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dedicar mais tempo a outras atividades com um risco mais elevado. <p><u>Desvantagens:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Obrigatoriedade de realizar sempre uma validação sob o trabalho desempenhado pelo departamento Beta.
Processo: Execução da atividade "Importar <i>Risks Arising From IT</i> " na plataforma de arquivamento de documentos	<p><u>Vantagens:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantia da inexistência de erros. <p><u>Desvantagens:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Período de tempo dispensado para executar a atividade. 	<p><u>Vantagens:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dedicar mais tempo a outras atividades com um risco mais elevado. <p><u>Desvantagens:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Obrigatoriedade de realizar sempre uma validação sob o trabalho desempenhado pelo departamento Beta.
Processo: <i>Journal Entries Testing</i>	<p><u>Vantagens:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento da resolução de possíveis erros; - Conhecimento da utilização do <i>software ACL</i>. <p><u>Desvantagens:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Troca de informação constante com a equipa de auditoria 	<p><u>Vantagens:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Possui acessos a informações que facilitam a realização do trabalho. <p><u>Desvantagens:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Obrigatoriedade de realizar uma validação.

	financeira pelo facto de o departamento de auditoria de IT não ter acesso ao balancete; - Estra disponível para resolver erros sempre que estes existam sempre em parceria com auditoria financeira.	
--	---	--

Fonte: Própria

4. Discussão de Resultados

A última etapa do projeto consiste em analisar os diversos fatores que tiveram impacto na implementação e na execução do projeto. Assim, para realizar esta análise foram identificados em conjunto com o colaborador do departamento de auditoria de IT os seguintes fatores: Custo, Tempo, Recursos Humanos, Satisfação, Percentagem de Erros. Estes fatores foram avaliados durante a execução do projeto em conjunto com ambos os departamentos em causa.

Tabela IV - Análise dos Resultados

Custo
Antes da implementação do projeto, é necessário ter em consideração que a organização possui um custo diferente por função de cada colaborador e varia consoante o departamento. Assim, através dos valores fornecidos pela organização foi possível concluir que esta possui um custo mais baixo ao realizar a transferência das atividades para o departamento Beta.
Tempo
A transferência destas atividades proporcionou ao departamento de auditoria de IT, a possibilidade de dedicar esse tempo a outras tarefas mais importantes. Os colaboradores deste departamento puderam concentrar-se na execução de outros projetos que trarão mais benefícios para a empresa.
Recursos Humanos
Para o departamento de auditoria de IT, uma vez que as atividades são realizadas de forma manual, foram libertados recursos humanos. Estes recursos humanos puderam-se dedicar a outras tarefas com mais relevância. Relativamente ao departamento Beta, este teve que utilizar mais recursos para conseguir dar resposta a estas atividades, de forma a executá-las com sucesso e sem a ocorrência de erros.
Satisfação
Para os colaboradores do departamento de auditoria de IT esta transferência de atividades não trouxe uma grande satisfação, devido aos seguintes motivos: <ul style="list-style-type: none">• Possibilidade de existência de erros e terem que realizar uma revisão ao que foi feito;• Grande período de espera para receber a informação.
Percentagem de Erros
Nesta fase inicial de implementação foram detetados vários erros. Ainda está a decorrer a fase de implementação, é esperado que sejam detetados mais erros.

Fonte: Própria

Face à tabela acima enunciada, para a organização em estudo, antes da implementação do projeto, esta possuía um maior custo por hora e por cada colaborador do departamento de auditoria de IT do que pelo departamento Beta, como é possível verificar através dos anexos VI e VII. Com a implementação do projeto, através da informação obtida por colaboradores da organização foi possível concluir que esta poupará com cada colaborador em média cerca de 45%.

Este projeto está a ser desenvolvido num pequeno intervalo de tempo, com uma duração de três meses. Até à data atual já existiram algumas diferenças nos períodos a serem realizadas certas atividades, devido à complexidade sentida inicialmente pelo departamento Beta. Os colaboradores do departamento Beta encontram-se a executar estas atividades pela primeira vez é expectável que demorem mais tempo a realizá-las.

A nível de recursos humanos, foram libertados recursos no departamento de auditoria de IT. Contudo foram requisitados mais recursos no departamento Beta, de forma a responder às expectativas. Assim, obtendo uma visão geral, uma vez que as atividades são realizadas manualmente não existiu a libertação de recursos humanos.

O nível de satisfação de ambos o departamento é médio, este foi avaliado através de questionários realizados aos diferentes departamentos. Para o departamento de auditoria de IT não trouxe uma grande satisfação, por terem de realizar sempre uma revisão para garantir a inexistência de erros, pois poderão influenciar as conclusões das auditorias. Relativamente ao departamento Beta, este por um lado sente-se satisfeito por atribuírem mais tarefas para realizar, significa que cada vez têm mais confiança no trabalho que executam. Por outro lado, o departamento Beta apesar de ter vindo crescer, ainda possui poucos colaboradores e sentem que poderão ter muito trabalho para o número de recursos humanos que têm disponíveis.

Quanto à percentagem de erros, face ao curto período de tempo em que se deseja implementar este projeto é esperado que sejam detetados vários erros. Como foi dito anteriormente, o departamento de auditoria de IT desenvolveu *templates* para ajudar, estes poderão ser editados, de forma a colocar os passos necessários para garantir que os colaboradores do departamento Beta superem as suas dúvidas.

5. Conclusões

O projeto surge com a necessidade de melhorar a eficiência de produtividade nas equipas dos departamentos em estudo. Assim, foi proposto realizar uma transferência de atividades entre o departamento de auditoria de IT e o departamento Beta. Este estudo permitiu à organização perceber de que forma pode aproveitar da melhor os recursos que tem disponíveis e que vantagens poderão trazer para a mesma. Ambos os objetivos e as suas respetivas fases foram realizados de forma sequencial e podemos concluir que contribuíram para o resultado final. A realização deste projeto permitiu consolidar a formação académica e familiarizar com novos conteúdos e informações.

As organizações encontram-se se em constante evolução, seja a nível de tecnologias bem como a nível operacional. Atualmente, existem muitas áreas que se encontram a investir na implementação de novas tecnologias, com o objetivo de contribuir para a simplificação da realização do seu trabalho e ainda permitir a existência de uma diminuição significativa de erros.

A área de auditoria tem tido um grande crescimento nos últimos anos, as atividades são realizadas cada vez mais de forma automática e em tempo real, sem que exista a intervenção da ação humana. O aparecimento da transformação digital leva a que cada vez mais empresas implementem sistemas de informação. Assim, a área de auditoria a nível de clientes tem crescido substancialmente. De forma a dar resposta a todos com um alto nível de sucesso, é necessário que as empresas tenham um alto nível de sucesso. Para isso, as organizações têm que realizar uma boa gestão de projetos, identificando os recursos disponíveis, definindo prioridades e gerindo bem os prazos de conclusão dos projetos.

Os resultados obtidos permitem concluir que é possível implementar melhorias na eficiência de processos de auditoria informática. Antes da implementação do projeto, foi analisada a probabilidade de sucesso, seguindo a proposta sugerida. A implementação deste projeto, permitiu realizar uma avaliação de um processo, identificando várias atividades/subprocessos para executar no âmbito do mesmo. Conclui-se que é possível a implementação do mesmo, após analisar detalhadamente os recursos disponíveis em cada departamento em estudo. Adicionalmente, é de referir que tem vindo a ser possível a implementação e a execução do projeto numa organização multinacional da área de auditoria. Este trará efeitos bastante positivos, num longo período de tempo.

A organização em estudo nos últimos anos tem vindo a investir cada vez mais na contratação de recursos humanos para as mais variadas áreas. No entanto, através do desenvolvimento da implementação de melhorias na eficiência de processos de auditoria informática foi possível concluir que a longo prazo, esta terá que recrutar mais recursos humanos para poder dar resposta ao elevado número

de projetos que têm surgido. Atualmente, o projeto apenas encontra-se com a transferência de apenas três atividades, mas o objetivo é futuramente introduzir mais atividades neste projeto. Assim, este investimento deve-se ao facto do departamento Beta ainda ter um reduzido número de colaboradores e este não conseguir dar resposta ao que é pretendido.

5.1 Limitações

Relativamente às limitações identificadas ao longo do desenvolvimento do projeto, verifica-se a necessidade de um acompanhamento contínuo de ambas as equipas dos departamentos. Este acompanhamento deve-se ao facto da existência de alterações nos documentos e é necessário adaptar os mesmos para que não existam erros. Outra limitação já mencionada anteriormente, consiste na falta de conhecimento técnico do departamento Beta. A longo prazo, isto poderá impactar a seleção de mais algumas atividades para a melhoria da eficiência nos processos de auditoria informática. Para além disso, outra limitação do projeto, trata-se do facto de não termos tido contacto direto com os colaboradores do departamento Beta.

5.2 Investigação Futura

No âmbito de investigação futura, sugere-se à organização a implementação de *Robotic Process Automation* (RPA). Muitas organizações, tal como já foi dito anteriormente, têm investido na adoção de soluções de RPA. Esta é uma tecnologia que permite a realização de diferentes projetos num curto período de tempo e com retornos significativos sobre o investimento. A implementação de RPA, no projeto em análise trará muitas vantagens, tais como:

- Possibilitará aos profissionais do departamento de auditoria de IT focar-se em atividades com maior valor agregado para a organização;
- Existirá uma redução de erros;
- Realizará tarefas fora do horário trabalho, uma vez que a operação pode ser contínua;
- Existirá uma maior produtividade, as tarefas serão realizadas num curto período de tempo e em maior quantidade.

Nos últimos anos as organizações têm investido fortemente em soluções RPA e em inteligência artificial (IA). É possível identificar outras atividades com a possibilidade de automação com a junção das tecnologias RPA e IA, com o objetivo de atingir níveis de eficácia e eficiência operacional sem a ação humana.

Referências Bibliográficas

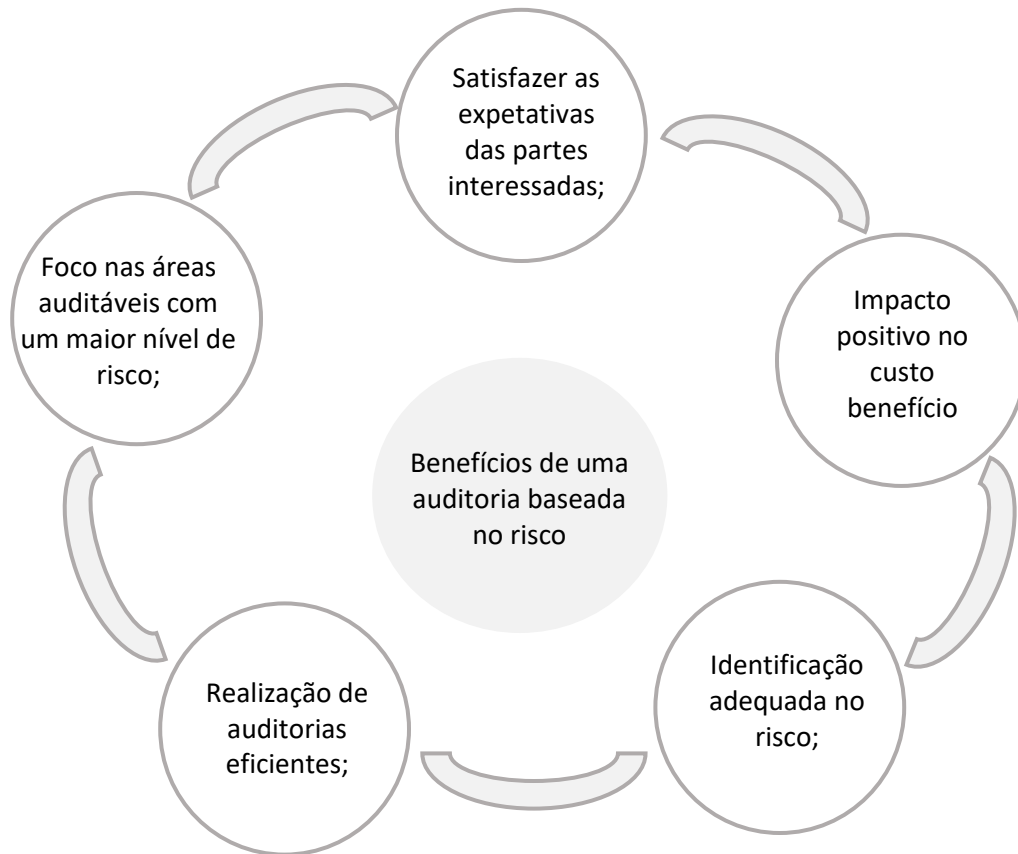
- Adler, P. S., & Shenhar, A. (2014). *Adapting Your Technological Base: The Organizational Challenge Highly complex and innovative projects and mega-projects* View project. <https://www.researchgate.net/publication/228220742>
- Aly Wahdan, M., Alshaarawy, H. A., Allah Mostafa El-Serafy, A., & Aly Wahdan Hatem Alshaarawy Alaa Allah Mostafa El-Serafy, M. A. (2020). *The Impact of Continuous Auditing Technology in ERP System on Improving the Internal Audit Performance: A Field Study*.
- Bou-Raad, G. (2000). *Internal auditors and a value-added approach: the new business regime*. <http://www.emerald-library.com>
- Carneiro, A. (2009). *Auditoria e Controlo de Sistemas de Informação* (E. Informática de, Ed.).
- Chawla, V. K., Chanda, A. K., Angra, S., & Chawla, G. R. (2018). The sustainable project management: A review and future possibilities. *Journal of Project Management*, 157–170. <https://doi.org/10.5267/j.jp.m.2018.2.001>
- Chen, T., Fu, M., Liu, R., Xu, X., Zhou, S., & Liu, B. (2019). How do project management competencies change within the project management career model in large Chinese construction companies? *International Journal of Project Management*, 37(3), 485–500. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2018.12.002>
- Ciger, A. (2020). Audit Quality: A Bibliometric Analysis (1981-2020). *Scientific Annals of Economics and Business*, 67(4), 473–494. <https://doi.org/10.47743/saeb-2020-0031>
- Deloitte. (2022). *Deloitte* .
- Densford Ochenge, M. (2018). *Project Management Practices And Performance of Road Infrastructure Projects Done By Local Firms In The Lake Basin Region KENYA*.
- D’Silva, K., & Ridley, J. (2007). Internal auditing’s international contribution to governance. *International Journal of Business Governance and Ethics*, 3(2), 113–126. <https://doi.org/10.1504/IJBGE.2007.012606>
- Elbardan, H., Ali, M., & Ghoneim, A. (2015). *The dilemma of internal audit function adaptation-the impact of ERP and corporate governance pressures*.
- Ferreira da Costa, R., & Coelho Inácio, H. (2017). *Auditoria Contínua - O Futuro Da Auditoria No Contexto Dos Enterprise Resource Planning*.
- Gareis, R., & Huemann, M. (2000). *Project Management Competences in the Project-oriented Organisation*.

- George, C. (2020). The Significance of Auditing in Project Management. *Article in International Journal of Science and Research*. <https://doi.org/10.21275/SR20302094109>
- Gomes De Moura, R., De, P., Lopes, L., & Vinicius Barbosa, M. (2018). *A Importância Da Auditoria Interna Na Prevenção De Fraudes Nas Organizações*.
- Grazioli, S., Jamal, K., & Johnson, P. E. (2020). *A Cognitive Approach to Fraud Detection*.
- ISA. (2009). *NORMA INTERNACIONAL DE AUDITORIA 240 AS RESPONSABILIDADES DO AUDITOR RELATIVAS A FRAUDE NUMA AUDITORIA DE DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS*.
- Knechel, W. R., Thomas, E., & Driskill, M. (2020). Understanding financial auditing from a service perspective. *Accounting, Organizations and Society*, 81. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2019.101080>
- Larsson, J., & Larsson, L. (2020). Integration, application and importance of collaboration in sustainable project management. *Sustainability (Switzerland)*, 12(2). <https://doi.org/10.3390/su12020585>
- Lodhi, A., Kassem, G., Kppen, V., & Saake, G. (2010). Building AS-IS process models from task descriptions. *Proceedings of the 8th International Conference on Frontiers of Information Technology, FIT'10*. <https://doi.org/10.1145/1943628.1943642>
- Mahmood, Z., Amir, A., Javied, S., & Zafar, F. (2013). Strategic Management of Technology and Innovation Strategic Management of Technology and Innovation. *Type: Double Blind Peer Reviewed International Research Journal Publisher: Global Journals Inc*, 13.
- Miguel, A. (2020). *Gestão Moderna de Projetos*.
- Mock, T. J., & Turner, J. L. (2005). Auditor Identification of Fraud Risk Factors and their Impact on Audit Programs. *International Journal of Auditing Int. J. Audit*, 9, 59–77.
- Ofer Zwikael. (2009). *The Relative Importance of the PMBOK Guides*. <https://doi.org/10.1002/pmj>
- Peffers, K., Tuunanen, T., Gengler, C. E., Rossi, M., Hui, W., Virtanen, V., & Bragge, J. (2018). *The Design Science Research Process: A Model For Producing And Presenting Information Systems Research* Corresponding Author.
- Ramalho Elbling, P. D. (2015). *Fraude e as suas implicações em Auditoria*.
- Ramon, A., de Santana, A., & Caetano Da Silva, P. (2020). *Padronização de Processos De Auditoria Contínua*.
- Serra, S., & António, V. (2018). *Estudo do processo de adoção das International Standards on Auditing em Moçambique SARA SERRA 1 VICTÓRIA ANTÓNIO 2 Resumo*.
- Sloan, R. G. (2001a). Financial accounting and corporate governance: a discussion \$. In *Journal of Accounting and Economics* (Vol. 32).

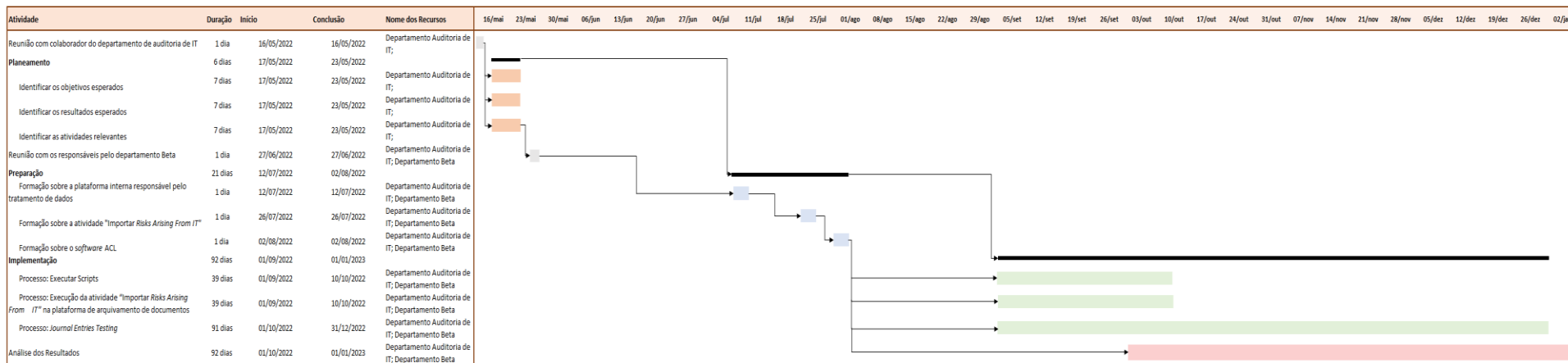
- Sloan, R. G. (2001b). Financial accounting and corporate governance: a discussion \$. In *Journal of Accounting and Economics* (Vol. 32).
- Souza, T. (2022, April). *Controlos de IT e Fatores de Risco*.
- Spathis, C., Opher Agoglia, C., Brazel, J., & Kanellou, A. (2009). *ERP Systems and Auditing: a Review Related papers An Examination of Audit or Planning Judgements in a Complex Accounting Information System... ERP Systems and Auditing: a Review*.
- Tavan, F., & Hosseini, M. (2016). Comparison and analysis of PMBOK 2013 and ISO 21500. *Journal of Project Management*, 10, 27–34. <https://doi.org/10.5267/j.jpm.2017.1.002>
- Xiao, T., Geng, C., & Yuan, C. (2020). How audit effort affects audit quality: An audit process and audit output perspective. *China Journal of Accounting Research*, 13(1), 109–127. <https://doi.org/10.1016/j.cjar.2020.02.002>

ANEXOS

Anexo I – Modern Risk- Oriented Audit Model



Anexo II – Planeamento do Projeto



Anexo III – Características dos Entrevistados

ID	Área de Formação	Área onde exerce a profissão	Anos de experiência em Auditoria	Anos de experiência como Sócio de uma Multinacional
1	- Licenciatura em Gestão no Instituto Superior de Economia e Gestão	Auditoria de entidades dos segmentos de atividade de produtos, serviços e recursos (<i>Retail & Consumer Business, Industrial Products, Energy & Resources, Life Sciences & Healthcare</i>)	21 anos, sendo desde há 9 anos Revisor Oficial de Contas	8 anos
2	- Licenciatura em Administração de Empresas no Instituto Universitário de Lisboa	Auditoria de entidades dos segmentos de atividade de produtos, serviços e recursos (<i>Retail & Consumer Business, Industrial Products, Energy & Resources, Life Sciences & Healthcare</i>)	11 anos	-
3	- Licenciatura em Gestão no Instituto Superior de Economia e Gestão - Mestrado em Gestão de Sistemas de Informação no Instituto Superior de Economia e Gestão	Auditoria de IT dos segmentos de atividade de produtos, serviços e recursos (<i>Retail & Consumer Business, Industrial Products, Energy & Resources, Life Sciences & Healthcare</i>)	3 anos	-

Anexo IV – Questionário ao colaborador do departamento de Auditoria de IT

1) Qual é o objetivo do departamento de auditoria de IT ao transferir a execução de atividades para um departamento que possui poucos conhecimentos da área?

R: O departamento de auditoria de IT ao implementar a transferência de atividades para o departamento Beta, pretende:

- Realizar uma melhor gestão de tempo, de forma que os colaboradores consigam focar a sua atenção nas atividades com um maior risco para o desenvolvimento da auditoria;
- Utilizar recursos disponíveis na organização que podem realizar as mesmas tarefas que o departamento de auditoria de IT por um custo mais baixo.

2) Qual é o período de tempo estipulado para a implementação do projeto?

R: Este projeto tem um tempo estimado de quatro meses. Contudo é necessário ter em consideração que este dependerá sempre dos prazos dos trabalhos de auditoria que estarão em curso.

3) Para esta fase inicial de projeto, quais são as atividades selecionadas?

R: Inicialmente, de forma a podermos testar o trabalho e a adaptação dos colaboradores do departamento Beta, selecionámos apenas três atividades. Duas das atividades, são atividades muito simples em que apenas o departamento Beta terá que recorrer a *templates* realizados por nós (importar RAIT's e execução de *scripts*). Por última, a atividade, denominada de JETS, atualmente o departamento Beta já se encontra a auxiliar a equipa de auditoria financeira e já possui algum conhecimento sobre a execução e o objetivo da mesma. Por estes motivos, como equipa achámos que seriam as melhores atividades para realizar este projeto piloto.

4) Pretende adicionar mais atividades a este projeto futuramente?

R: Após a conclusão deste projeto estar concluída, iremos averiguar os resultados detalhadamente juntamente com os responsáveis de cada departamento. Dependendo das conclusões irá ser decidida a possibilidade de transferência de mais algumas atividades para o departamento Beta. As atividades apenas serão adicionadas ao projeto se as conclusões da fase inicial forem positivas e beneficiar a equipa de auditoria de IT.

5) De que forma pretende realizar esta transferência de atividades para o departamento Beta?

R: Esta transferência de atividades apenas será realizada, após falarmos com os responsáveis da equipa do departamento Beta e saber as suas opiniões. O que será proposto ao departamento Beta para esta fase inicial, é a nossa colaboração mais presente no primeiro mês de implementação. Adicionalmente, iremos dar formação consoante a necessidade e a complexidade das atividades. Para além disso irá ser fornecido material de apoio realizado pelas equipas do departamento de auditoria de IT.

6) Vão construir material de apoio, para ajudar o departamento Beta na realização e execução das atividades?

R: Sim, será fornecido algum material que já se encontra preparado e que as equipas do nosso departamento atualmente já utilizam. Para além disso, irá ser realizada documentação, face às necessidades que serão identificadas ao longo da implementação do projeto.

Anexo V – Questionário ao responsável do departamento Beta

1) Qual é sua percepção deste projeto, tendo em conta que são tarefas realizadas pelo departamento de auditoria de IT?

R: Após o contacto que obtivemos pelo departamento de auditoria de IT e a breve explicação sobre o objetivo deste projeto, ficamos interessados. Este projeto inicialmente, coloca algumas dúvidas devido ao facto do nosso departamento possuir algumas pessoas com pouco conhecimento na área. No entanto nos últimos anos, a nossa empresa tem vindo a apostar na contratação de pessoas com um maior grau de ensino, bem como na formação dos nossos colaboradores. Assim, este projeto é visto como um novo desafio e poderá levar os nossos colaboradores a interessarem-se mais por diferentes áreas.

2) Sente que a sua equipa será capaz de executar as atividades propostas neste projeto?

R: Acredito que com a dedicação e a capacidade de investigação da minha equipa, que conseguiremos obter bons resultados. Contudo, o departamento de auditoria de IT irá dar formações, documentação e estará recetivo a dúvidas quando estas existirem. Concluo que este projeto, poderá trazer benefícios para a empresa, bem como para ambos os departamentos.

3) Sente que será necessário dar formações ou materiais de apoio aos colaboradores do departamento Beta?

R: Sim na minha opinião será imprescindível a realização de formações e a disponibilização de documentação.

4) A equipa de auditoria de IT de que forma submeterá os pedidos para a realização das atividades?

R: Existe uma plataforma interna de *ticketing* na nossa organização e é apenas utilizada pelo nosso departamento. Todos os colaboradores da empresa caso necessitem da execução de alguma das tarefas que somos responsáveis, devem dirigir-se à plataforma e solicitar a execução da mesma preenchendo todos os campos obrigatórios.

5) Um dos problemas detetados que levou ao desenvolvimento deste projeto foi a gestão de projetos. Acha que com a implementação deste estudo este problema será solucionado?

R: Na minha opinião ainda é um pouco cedo para responder a esta questão. No entanto face ao planeamento estipulado e conhecendo o trabalho de ambos os departamentos calculo que virá a ajudar a superar este problema. O nosso departamento possui colaboradores suficientes para dar uma resposta positiva, tal como o departamento de auditoria de IT se poderá focar em atividades mais importantes com um maior grau de risco.

Anexo VI – Custos do Departamento de Auditoria de IT

Departamento de Auditoria de IT	
Função	Custo
Analista	67€
<i>Consultant</i>	86€
<i>Senior</i>	105€
<i>Manager</i>	200€
<i>Partner</i>	400€

Anexo VII – Custos do Departamento Beta

Departamento Beta	
Função	Custo
Analista	36,85€
<i>Consultant</i>	47,03€
<i>Senior</i>	57,75€
<i>Manager</i>	110€
<i>Partner</i>	220€