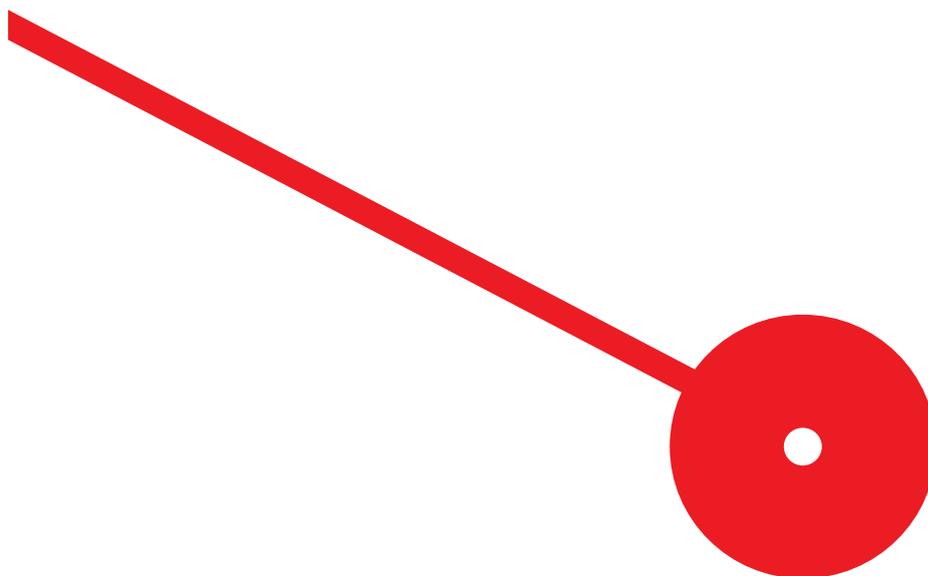


A importância das Tecnologias de Informação na Auditoria

Claúdia Sofia Carvalho

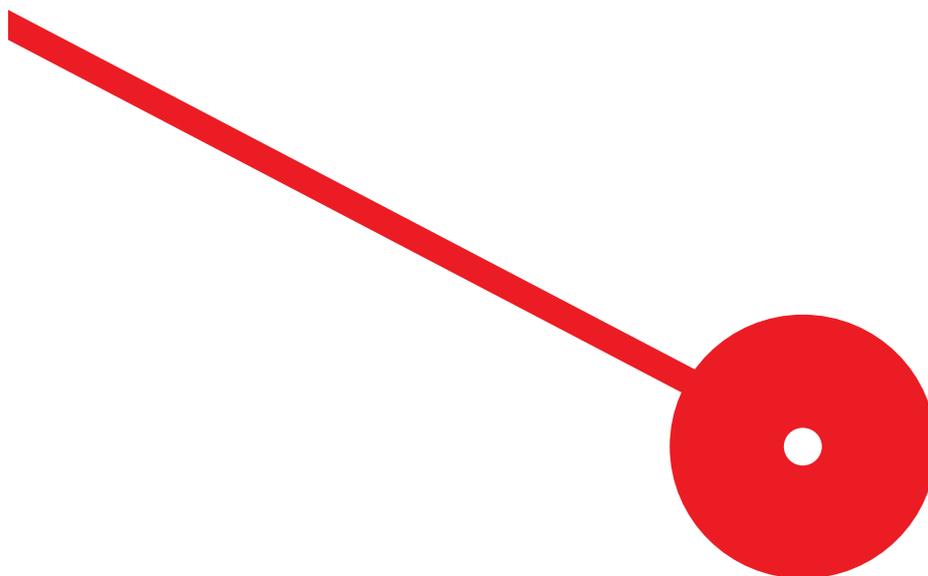
2022/2023



A importância das Tecnologias de Informação na Auditoria

Claúdia Sofia Carvalho

Dissertação de Mestrado apresentado ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto para a obtenção do grau de Mestre em Auditoria, sob orientação de Professora Doutora Alcina Portugal Dias



Agradecimentos

Aos meus pais, irmão e amigos agradeço a presença constante, incentivo e por acreditarem sempre em mim e nas minhas capacidades, sem vocês tal não seria possível.

À minha orientadora, Professora Doutora Alcina Portugal Dias, pelo apoio incondicional, pelo aconselhamento e estímulo permanente durante a realização de toda a dissertação.

Ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, seus docentes e funcionários, que desde 2018, ano em que ingressei no ensino superior, me acompanham e contribuíram para me tornar a profissional que sou hoje.

A todos os inquiridos agradeço a colaboração, uma vez que sem estes não seria possível obter resultados.

Resumo:

A elaboração deste estudo tem como objetivo avaliar a importância das tecnologias de informação e analisar o efeito que a evolução das mesmas terá no trabalho desenvolvido pelo auditor, tendo em conta que existem riscos e fatores que condicionam a sua adoção.

Com esse propósito, na Revisão da Literatura, é feita uma abordagem aos tipos de auditoria, são analisados os prós e contras da adoção das Tecnologias de Informação, são abordados os tipos de Técnicas de Auditoria Assistidas por Computador, como por exemplo, os *softwares* de auditoria mais usados a nível nacional e as ferramentas mais utilizadas pelos auditores. A Revisão da Literatura baseia-se na análise de livros, jornais, revistas e artigos científicos.

No capítulo de metodologias de investigação foi definido que seria elaborado um questionário, uma vez que o método quantitativo é o método mais preciso para a análise da temática em questão. O desenvolvimento do questionário teve como finalidade dar resposta às questões de investigação.

O questionário foi enviado a Auditores e a Revisores Oficiais de Contas, de forma aleatória. Após a análise do mesmo concluiu-se que apesar dos riscos associados às tecnologias de informação estas aumentam a eficácia e eficiência do trabalho desenvolvido pelo auditor. Concluiu-se ainda que a formação na área das tecnologias de informação é fulcral para os auditores.

Palavras chave: Auditoria, Tecnologias de Informação, Técnicas de Auditoria Assistidas por Computador, *Software* de Auditoria

Abstract:

The purpose of this study was to evaluate the importance of information technologies and analyze the effect that their evolution will have on the work carried out by the auditor, taking into account that there are risks and factors that condition their adoption.

For this purpose, in the Literature Review, an approach is made to the types of audits, the pros and cons of the adoption of Information Technologies are analyzed, the types of Computer Assisted Audit Tools are approached, such as audit software used nationally and the tools most used by auditors. The Literature Review is based on the analysis of books, newspapers, magazines and scientific articles.

In the research methodologies chapter, it was defined that a questionnaire would be elaborated, since the quantitative method is the most accurate method for the analysis of the theme in question. The purpose of developing the questionnaire was to answer the research questions.

The questionnaire was randomly sent to Auditors and Statutory Auditors. After analyzing it, it is concluded that despite the risks associated with information technologies, they increase the effectiveness and efficiency of the work carried out by the auditor. It is also concluded that training in the area of information technologies is essential for auditors.

Key words: Audit, Information Technologies, *Computer Assisted Audit Tools*, Audit Software

Índice geral

Capítulo - Introdução.....	1
Capítulo I – Revisão da literatura.....	3
1 Auditoria.....	4
1.1 A importância da auditoria.....	5
1.2 Tipos de auditoria.....	5
1.2.1 Auditoria Interna.....	6
1.2.2 Auditoria Externa.....	6
1.2.3 Auditoria Operacional.....	6
1.2.4 Auditoria de Conformidade	6
1.2.5 Auditoria de Gestão	6
1.2.6 Auditoria das Demonstrações Financeiras.....	6
1.2.7 Auditoria Previsional ou Prospetiva	7
1.2.8 Auditoria Forense	7
1.2.9 Auditoria dos Sistemas de Informação	7
1.2.10 Auditoria dos Relatórios de Sustentabilidade	7
1.2.11 Auditoria Estratégica	7
2 Sistemas de Informação.....	7
2.1 Evolução dos Sistemas de Informação.....	8
2.2 Tecnologias de Informação	9
2.2.1 Vantagens associadas ao uso das Tecnologias de Informação	9
2.2.2 Riscos associados à utilização das TI	10
2.2.2.1 Risco Operacional.....	10
2.2.2.2 Risco Financeiro	10
2.2.2.3 Risco Organizacional.....	11
2.2.2.4 Risco Tecnológico	11
2.2.2.5 Risco associado às alterações da legislação.....	11

2.2.3	A importância das TI na Auditoria	11
2.2.4	Formação na área das TI.....	12
3	Técnicas de Auditoria Assistidas por Computador	13
3.1	Classificação de CAATs	14
3.2	Fatores que afetam a adoção das CAATs.....	15
3.2.1	Fatores Tecnológicos	15
3.2.2	Fatores Organizacionais.....	15
3.2.3	Fatores associados à profissão	15
3.2.4	Fatores Pessoais	15
3.2.5	Fatores Externos	15
3.3	<i>Softwares</i> de Auditoria Utilizados a Nível Nacional	16
3.3.1	<i>Caseware Audit</i> Portugal	16
3.3.2	ASD – <i>Auditing Software Distributor</i>	16
3.3.3	SIPTA – Sistema Informático de Papéis de Trabalho de Auditoria	17
4	Questões de Investigação.....	18
	Capítulo II – Metodologias de Investigação	19
5	Métodos de Investigação	20
5.1	Fases do Processo de Investigação.....	20
5.1.1	Fase de Conceção.....	20
5.1.2	Fase da Metodologia.....	21
5.1.3	Fase Empírica	21
5.2	Métodos de Investigação	21
5.2.1	Método Quantitativo	21
5.2.2	Método Qualitativo	22
5.2.3	Método Misto.....	22
5.3	Método de Investigação a adotar.....	22
5.4	Hipóteses de Investigação	23

5.5	Construção do Modelo de Análise	26
Capítulo III – Estudo Empírico.....		28
6	Recolha e análise de dados	29
6.1	Caracterização da amostra.....	29
6.2	Análise das respostas obtidas	31
6.3	Interpretação dos resultados	39
Capítulo IV – Conclusão		41
7	Conclusão	42
Referências bibliográficas		44
Apêndices.....		48
Apêndice I – Pedido de colaboração ao preenchimento do questionário		49
Apêndice II – Questionário.....		50
Apêndice III – Modelo de Análise.....		54

Índice de Figuras

Figura 1: Modelo de Análise	26
Figura 2: Resposta à questão 1	29
Figura 3:Resposta à questão 2	30
Figura 4:Resposta à questão 3	30
Figura 5:Reposta à questão 4.....	31
Figura 6:Resposta à questão 5	32
Figura 7:Resposta à questão 6	32
Figura 8:Resposta à questão 7	33
Figura 9:Resposta à questão 8	34
Figura 10:Resposta à questão 9	35
Figura 11:Resposta à questão 10	35
Figura 12:Resposta à questão 11	36
Figura 13:Resposta à questão 12	37
Figura 14:Resposta à questão 13	38

Índice de Tabelas

Tabela 1: Questões de Investigação.....	18
Tabela 2: Hipóteses de Investigação	24
Tabela 3: Confirmação do Modelo de Análise	39

Lista de abreviaturas

ASD - Auditing Software Distributor

CAATs - Computer Assisted Audit Tools

EY - Ernst & Young

GRI - Global Reporting Initiative

IAASB - International Auditing and Assurance Standards Board

IASB - International Accounting Standards Board

IFAC - International Federation of Accountants

ISA - International Standards on Auditing

ISACA - Information Systems Audit and Control Association

ISO - International Organization for Standardization

OROC – Ordem dos Revisores Oficiais de Contas

PwC – PricewaterhouseCoopers

ROC – Revisor Oficial de Contas

SI - Sistema de Informação

SIPTA – Sistema Informático de Papéis de Trabalho de Auditoria

SROC – Sociedade de Revisores Oficiais de contas

TI - Tecnologias de Informação

CAPÍTULO - INTRODUÇÃO

Com a constante evolução das tecnologias de informação (TI), decorrente da globalização, tornou-se imprescindível que a sociedade organizacional e empresarial acompanhasse esta tendência, nomeadamente para singrar.

O aumento da utilização das TI deve-se essencialmente ao aumento da informação, sendo fulcral proceder ao tratamento da mesma, de forma eficiente e eficaz.

As empresas de auditoria também precisaram de acompanhar a evolução das TI. Um dos objetivos da auditoria é obter informação credível, a fim de manter a qualidade do trabalho de auditoria. Sendo assim, estas empresas investem nas tecnologias de informação, mais concretamente em ferramentas e *softwares* de auditoria para aumentar a vantagem competitiva e criar valor. A redução dos custos é outra das vantagens das tecnologias de informação, uma vez que as ações são automatizadas e otimizadas, o que simplifica a execução das tarefas diárias e as torna mais rápidas. Apesar das vantagens inerentes ao uso das TI, existem riscos associados.

A evolução tecnológica implica a realização de formação contínua por parte dos auditores, pois os procedimentos a efetuar alteram-se, como consequência de um ambiente de mudanças rápidas e incerto.

Este estudo tem como finalidade analisar a importância das tecnologias de informação na auditoria, abordar quais os *softwares* de auditoria mais utilizados em Portugal e as suas características. Esta dissertação encontra-se repartida em 4 capítulos.

O primeiro capítulo, Revisão da Literatura, está subdividido em 3 temas, a auditoria, onde são abordados os tipos de auditorias existentes e a sua importância, os sistemas de informação, onde é explicada a importância e vantagens das tecnologias de informação e por fim, as técnicas de auditoria assistidas por computador, onde são referidas ferramentas utilizadas pelos auditores e os *softwares* de auditoria mais usados a nível nacional.

O segundo capítulo, Metodologias de Investigação, enumera os métodos de investigação existentes, sendo identificado o método de investigação a utilizar. São também explicadas as hipóteses e questões de investigação.

O terceiro capítulo, Estudo Empírico, refere os resultados obtidos e a interpretação dos mesmos.

O último capítulo, Conclusão, apresenta as conclusões sobre os resultados obtidos no estudo empírico.

CAPÍTULO I – REVISÃO DA LITERATURA

1 Auditoria

De acordo com Costa, (2018, p. 58) a palavra auditoria é oriunda do termo latino, “*audire*” (ouvir), assim sendo, o auditor é visto como “aquele que ouve” e tira as suas conclusões.

Os primórdios da auditoria surgem em 4000 A.C, uma vez que esta era associada ao recebimento de impostos e controlos dos armazéns dos faraós, principalmente na Babilonia, China e Egipto. (Costa, 2018)

Na época da Idade Média, em Inglaterra, os auditores eram considerados os “ouvidos” do rei, sugerindo-lhe como gerir o seu património. (Soares, 2005)

Segundo Barreto (2017), a auditoria como é conhecida atualmente, surge no decorrer do século XIX, na Grã-Bretanha, como consequência da Revolução Industrial, pois com o desenvolvimento das atividades económicas passou a existir um grande fluxo de capitais e investimentos, sendo necessário analisar e avaliar as entidades. Após a Revolução Industrial manifestou-se a importância da verificação de contas e a necessidade de auditores, para essa verificação.

No ano de 1977, é fundada a instituição IFAC (*International Federation of Accountants*), que se dedica ao desenvolvimento de modelos padrão internacionais nas áreas de auditoria, consultoria, contabilidade do setor público, ética e formação para profissionais na área da contabilidade.

Em 2001, surge o IASB (*International Accounting Standards Board*), organização que aprova as Normas Internacionais de Relato Financeiro. A criação do IASB permitiu a uniformização e harmonização das políticas contabilísticas a nível internacional.

No decorrer do ano de 2002, é promulgada a lei *Sarbanes-Oxley*, com o objetivo de evitar a manipulação de dados e os erros na divulgação de informações ao mercado, mitigando os comportamentos pouco éticos e os relatos financeiros duvidosos. Esta lei surge após os diversos escândalos financeiros a nível mundial, como por exemplo o caso da *Enron*, *WorldCom*, *Parmalat* e *Lehman Brothers*.

Segundo as autoras Morais & Martins (2013, p. 19), “a auditoria é o processo sistemático de objetivamente obter e avaliar prova acerca da correspondência entre informações, situações ou procedimentos e critérios pré-estabelecidos, assim como comunicar conclusão aos interessados”.

A nível nacional, a Ordem dos Revisores Oficiais de Contas (OROC) é a organização que regula a atividade de Revisor Oficial de Contas (ROC) e apresenta competência para a criação de Normas de Auditoria.

1.1 A importância da auditoria

Atualmente, o âmbito da auditoria não se cinge apenas à deteção de fraudes, passa também pela emissão de uma opinião que indique se as demonstrações financeiras apresentam ou não uma imagem verdadeira e apropriada das organizações.

Segundo Carneiro (2009, p. 8), existem três razões pelas quais é necessário realizarem-se auditorias. A primeira surge quando ocorrem alterações às envolventes das entidades, sendo necessário recorrer à “recolha e tratamento de dados, a fim de transformá-los em informações capazes de fundamentarem decisões estratégicas” e “formular estratégias competitivas”. O segundo motivo fundamenta-se na evolução tecnológica, uma vez que as tecnologias de informação são utilizadas para processar os dados. Estas são uma ferramenta crucial para as empresas, sendo essencial diminuir o risco associado à utilização das mesmas. Por fim, torna-se fulcral otimizar a performance dos sistemas de informação (SI), visto que o funcionamento das entidades é avaliado segundo padrões estabelecidos, e para isso, todos os equipamentos informáticos devem ser verificados e controlados, para a obtenção da eficiência e eficácia desejada.

1.2 Tipos de auditoria

De acordo com Moraes & Martins (2013, p. 20), a auditoria é classificada conforme os seguintes critérios:

- Quanto à amplitude;
- Quanto à frequência;
- Quanto ao conteúdo e fins;
- Quanto à obrigatoriedade;
- Quanto ao período temporal;
- Quanto ao sujeito que a efetua.

Desse modo, a auditoria pode englobar a entidade como um todo, ou só algumas das suas atividades, basear-se em informação histórica ou até mesmo previsional, ser de carácter obrigatório ou voluntário e ser realizada por auditores internos ou por entidades externas à organização.

Tendo em conta o conteúdo e os fins da auditoria, existem os seguintes tipos de auditoria:

1.2.1 Auditoria Interna

A auditoria interna tem como objetivos acrescentar valor e melhorar as operações de uma organização. Como tal, examina as informações da empresa e verifica se os mecanismos de controlo interno estão a ser devidamente aplicados.

1.2.2 Auditoria Externa

Uma organização externa à entidade emite uma opinião onde indica se as demonstrações financeiras apresentam uma imagem verdadeira e apropriada da entidade e deteta se existe ou não fraude.

1.2.3 Auditoria Operacional

O desempenho da entidade é analisado e avaliado, e posteriormente são feitas recomendações, para obter a máxima eficiência e eficácia dos recursos.

1.2.4 Auditoria de Conformidade

Examina se as regras, procedimentos e normativos são cumpridos. Está relacionada com a auditoria interna e com a auditoria operacional.

1.2.5 Auditoria de Gestão

É semelhante à auditoria operacional, uma vez que o seu objetivo é a utilização eficiente dos recursos de forma a obter os resultados esperados. Como tal, avalia a rentabilidade da entidade e o desempenho dos gestores. Expressa uma opinião sobre a performance dos gestores.

1.2.6 Auditoria das Demonstrações Financeiras

As demonstrações financeiras são analisadas pelo auditor. É emitida uma opinião sobre se estas cumprem os normativos e pressupostos contabilísticos previamente definidos.

1.2.7 Auditoria Previsional ou Prospetiva

Audita demonstrações financeiras previsionais, cumprindo o princípio da continuidade. A “auditoria é elaborada “à priori”. Baseia-se em técnicas de avaliação acerca da validade de previsões”. (António, 2020)

1.2.8 Auditoria Forense

Tem como propósito a deteção, a prevenção e correção de atos ilícitos que condicionem a informação financeira. É considerada um instrumento complementar de supervisão.

1.2.9 Auditoria dos Sistemas de Informação

Analisa se os controlos existentes são os adequados, através da recolha e avaliação de evidências, e por consequente, avalia a eficácia do sistema informático. Este tipo de auditoria analisa se o sistema de informação contribui para a obtenção dos objetivos e se os recursos estão a ser utilizados de forma eficiente.

1.2.10 Auditoria dos Relatórios de Sustentabilidade

Explora a vertente da responsabilidade social das organizações. Examina se existem problemas relacionados com o desenvolvimento sustentável e quais os impactos no desempenho da entidade. Segundo Costa (2018), as organizações devem seguir modelos que cumpram as diretrizes aprovadas pelo *Global Reporting Initiative* (GRI).

1.2.11 Auditoria Estratégica

É considerada um tipo de auditoria de gestão, com o objetivo de evidenciar e avaliar os fatores estratégicos envolventes.

2 Sistemas de Informação

Existem diversas definições de sistemas de informação, mas estas têm sido adaptadas devido à evolução tecnológica.

Para Buckingham, Hirschheim, Land & Tully (1986), é um sistema que agrupa, armazena, processa e distribui a informação dentro da entidade, de forma a ser acessível e proveitosa para os que a queiram utilizar, desde os clientes até aos colaboradores da organização.

Segundo Symons (1991), é considerado um objeto social, resultado da implementação de equipamentos tecnológicos nas organizações, influenciado por fatores técnicos, económicos e sociais.

Os sistemas de informação são sistemas abertos, automatizados, utilizados para recolher, processar e armazenar dados, ou seja, é preservada a confidencialidade, a integridade e a disponibilidade da informação. Desse modo, as empresas têm de acompanhar a evolução tecnológica para se manterem a par das exigências do mercado e serem vistas pelos utilizadores como fidedignas.

2.1 Evolução dos Sistemas de Informação

Nos dias de hoje, a informação é considerada o principal ativo da entidade, sendo considerada um fator crucial para as organizações, mas nem sempre o foi. A era da informação surge no século XX, apesar da invenção do telégrafo ter ocorrido ainda no século XIX, mais concretamente em 1837. Em meados do século XX, a informação passou a difundir-se de forma rápida, o que permitiu uma maior eficiência na resolução de problemas, pois as organizações passaram a aceder à informação em segundos, como consequência do desenvolvimento das tecnologias. A informação permite a análise do passado, entender o presente e prever o futuro.

A informação é considerada a base dos sistemas de informação. Nos primórdios, os SI eram apenas processos de arquivo e pesquisa de informação em grandes arquivos de informação. Estes processos eram considerados muito complexos, uma vez que era uma pessoa que registava, organizava e catalogava os dados, sendo difícil mantê-los atualizados, por ser um processo totalmente manual.

Na atualidade, os SI são o resultado da evolução tecnológica e procedimental, acompanhando as constantes alterações no mundo. Na atualidade, as empresas dependem das tecnologias, pois através destas compram, negociam e vendem.

2.2 Tecnologias de Informação

O desenvolvimento das tecnologias de informação afeta a envolvente empresarial, uma vez que os sistemas de informação e o controlo interno são automatizados o que permite alcançar vantagens competitivas e criar valor.

As tecnologias de informação são, segundo o glossário do ISACA (2014) “o hardware, *software*, comunicações e outras infraestruturas usadas para introduzir, guardar, processar, transmitir e fornecer dados, em vários formatos”. Atualmente, é quase impossível as empresas não recorrerem a meios informáticos para processar e analisar dados.

As TI são compostas pelas atividades e recursos computacionais utilizados para processar, armazenar e proteger os dados. Segundo Costa (2018), o auditor utiliza as TI para aumentar a eficácia dos procedimentos, não alterando o âmbito e os objetivos da auditoria efetuada.

2.2.1 Vantagens associadas ao uso das Tecnologias de Informação

As principais vantagens associadas ao uso das TI são as seguintes:

- Aumento da competitividade, da produtividade, da eficácia e eficiência;
- Diminuição dos custos;
- Diminuição do risco de amostragem, uma vez que é possível alargar a amostra;
- Capacidade de limitar a amostra, tendo em conta a seleção de determinadas características;
- As decisões são tomadas de forma mais rápida, e o risco de incerteza associado é diminuído;
- As tarefas do quotidiano são automatizadas;
- Aumento da qualidade do controlo interno da organização;
- Rápida troca de informação;
- Maximização de tempo;
- Detecção de riscos e fraudes;
- Realização de testes específicos para encontrar erros;

- Capacidade de executar análises adicionais, análises de maior volume e relatórios personalizados;
- Redução das limitações associadas aos arquivos em papel.

2.2.2 Riscos associados à utilização das TI

Apesar das vantagens anteriormente referidas, existem sempre riscos que derivam da implementação das TI.

Para Pinho, Valente, Madaleno & Vieira (2019), o termo risco provém do termo italiano “*riscare*”, que em português significa desafiar. A definição de risco está associada à probabilidade de uma situação não ter o resultado esperado.

Para Carvalho (2009), o risco corresponde à probabilidade de acontecimentos cujas consequências afetem as variáveis, financeiras ou não, de forma a não alcançar os objetivos definidos.

A norma *International Organization for Standardization - ISO 31000* (2018) refere que o risco é o efeito associado à incerteza na concretização dos objetivos.

Segundo Silva (2007, p.23), o papel do auditor foca-se “na mitigação dos riscos verificando a definição e a execução dos controlos ao nível das entidades e dos processos de negócio”.

Os riscos podem ser classificados da seguinte forma:

2.2.2.1 Risco Operacional

O risco operacional está associado às falhas internas - de sistemas, produtos e processos, que podem ocorrer na organização.

As falhas de segurança, de estrutura, de sistemas, a fraude e o risco de avaria ou dano são exemplos de riscos operacionais. Posto isto, as entidades devem apostar em sistemas seguros e em estruturas sólidas, que possam prevenir a possibilidade de ocorrência destas falhas e as solucionar.

2.2.2.2 Risco Financeiro

A utilização inadequada das TI pode originar perdas financeiras e de reputação para a entidade.

O desalinhamento e as configurações incorretas das TI resultam em distorções financeiras e na fragilidade do controlo interno sobre os relatórios financeiros.

2.2.2.3 Risco Organizacional

Este tipo de risco está associado às falhas de estrutura. A fraude interna, os danos nos ativos, o risco de confidencialidade e os erros cometidos pelo pessoal (falhas na execução, entrega e a gestão de processos) são alguns dos exemplos. É crucial que a entidade aposte em procedimentos de monitorização, com o propósito de detetar este tipo de falhas de forma a executar as medidas de reparação de forma eficiente e eficaz.

2.2.2.4 Risco Tecnológico

O desenvolvimento constante da tecnologia origina o aumento do risco associado à utilização da mesma. Com a crescente complexidade digital, torna-se fulcral entender as estratégias, iniciativas, processos e desafios relacionados com os controlos de TI, segurança de informação e gestão de ativos de forma a garantir que o desempenho da entidade se mantém. É essencial realizar cópias de segurança regularmente.

2.2.2.5 Risco associado às alterações da legislação

As alterações à legislação implicam o frequente acompanhamento por parte das TI. Os sistemas têm de se adaptar às constantes alterações de maneira a não existirem erros.

Para colmatar os riscos associados ao uso das TI, as entidades devem apostar na formação do pessoal, avaliar, escolher e só posteriormente implementar as TI e mantê-las atualizadas.

2.2.3 A importância das TI na Auditoria

No ponto de vista de Costa & Inácio (2012), o desenvolvimento das TI afetou consideravelmente o sistema de informação contabilístico e os métodos de trabalho existentes, e por consequência a auditoria. É possível aceder a informações financeiras num curto espaço de tempo, não existindo o impedimento da distância, algo que não era possível no passado.

O auditor tem de se adaptar ao desenvolvimento das tecnologias de informação e aplicá-las no exercício da profissão, uma vez que estas aperfeiçoam a qualidade do trabalho desenvolvido e tornam as tarefas do quotidiano mais rápidas.

Os *softwares* de auditoria são ferramentas cruciais para a qualidade da auditoria, sendo essencial mantê-los atualizados, como tal o auditor tem de adaptar os seus procedimentos às circunstâncias em questão. (OROC, 2010)

Citando Costa (2018, p. 261), “o objectivo global e o âmbito de uma auditoria não se alteram quando esta é efectuada em ambiente de sistemas de tecnologias de informação. Contudo, a utilização dos computadores altera o processamento, armazenagem e comunicação da informação financeira e pode afectar os sistemas contabilístico e de controlo interno em vigor na empresa”.

Segundo Oliveira (2005), o auditor deve sempre duvidar da fiabilidade dos dados obtidos pelo sistema.

Entidades com a certificação da ISO 27001, reduzem o risco associado às TI, uma vez que a norma é “um padrão reconhecido internacionalmente que apresenta os requisitos de auditoria para um Sistema de Gestão de Segurança de Informação”. (Vieira & Sousa, 2009)

É ainda de salientar a importância da ISO 27002, pois “é um guia que implementa, e sugere o que deve ser feito com base nas melhores práticas reconhecidas internacionalmente e, portanto, como resultado serve como uma excelente base para construir um Programa de Segurança da Informação nas organizações”. (Vieira & Sousa, 2009)

2.2.4 Formação na área das TI

Atualmente, com o desenvolvimento das TI é fulcral apostar em formação contínua, como forma de atualização permanente. As auditoras devem criar planos de formação e manuais com os procedimentos a adotar, para que os auditores tenham as competências necessárias para o desempenho da função.

Atualmente, é exigido aos auditores que se queiram tornar Revisores Oficiais de Contas a realização de um exame, dividido em 4 grupos. No 3º grupo, existe um módulo onde

são abordados os sistemas de informação e as tecnologias de informação, mais concretamente os sistemas de informação de gestão existentes, as ferramentas de análise de dados e a avaliação de risco de sistemas, a auditoria de sistemas e a análise de risco dos sistemas de informação.

Ao ROC é exigida a frequência em cursos de formação certificada, de forma a garantir a qualidade dos serviços prestados, tendo este que cumprir o que está regulado nos Estatutos da OROC. Também os colaboradores destes, devem apostar em formação, para a entidade obter vantagens competitivas. (Coelho, 2010)

3 Técnicas de Auditoria Assistidas por Computador

As técnicas de auditoria assistidas por computador (CAATs, em inglês) são “aplicações de procedimentos de auditoria utilizando o computador como uma ferramenta de auditoria” (IAASB, 2009). Assim sendo, são ferramentas que automatizam e simplificam a execução do trabalho de auditoria, uma vez que consegue transformar um grande número de dados em informação útil.

Este tipo de técnicas desenvolve papéis de trabalho, prevê comportamentos, utiliza a amostragem e as análises estatísticas (extrai, seleciona e analisa os dados com o objetivo de identificar divergências ou desvios).

Para Pinto (2011), as CAATs permitem a “extração de dados, contagem de registos, obtenção de dados por procedimentos analíticos, selecção de amostras (para testes aos controlos ou para testes substantivos), detecção de ‘excepções’, detecção de transacções não usuais e confirmações”.

Para utilizar as CAATs, o auditor necessita de possuir experiência, competências e conhecimentos informáticos. A ISA 620 – *Using the Work of an Auditor's Expert*, expõe a importância de procurar um profissional com os conhecimentos necessários.

Com a utilização das CAATs, o auditor consegue importar amostras de dimensão superior, diminuindo assim o risco de amostragem, uma vez que consegue extrapolar os resultados da amostra para a população. A utilização das CAATs originou a necessidade de criação de novos padrões e regras de segurança, devido à necessidade de confidencialidade e conformidade dos dados.

3.1 Classificação de CAATs

A classificação das CAATs não é consensual, sendo de salientar a existência de alguns tipos de classificação.

Segundo Tuerel (2010) as CAATs podem ser classificadas da seguinte forma:

1. Ferramentas de utilidade geral – Não são ferramentas específicas de auditoria, sendo assim, não são capazes de efetuar auditorias na sua totalidade, surgem como ferramentas de suporte. Executam funções de processamento, analisam amostras, geram dados e resumem. O *Excel*, o *Access* e o *MySQL* são exemplos deste tipo de ferramentas;
2. Ferramentas generalistas – São ferramentas de auditoria, que processam, simulam, analisam amostras, geram dados estatísticos, resumem e apontam duplicidades. *Audit Command Language (ACL)*, *Interactive Data Extraction & Analysis (IDEA)* e *Galileo* são alguns dos *softwares* que compõem as ferramentas generalistas;
3. Ferramentas especializadas – São *softwares* criados com o objetivo de executar tarefas específicas, a fim de obter vantagem competitiva. Estes *softwares* são desenvolvidos pelos auditores ou por entidades relacionadas a este. O *CaseWare Audit*, o *SIPTA* e o *ASD* são exemplos deste tipo de ferramentas.

A segunda classificação categoriza as CAATs da seguinte forma:

1. Utilidades instrumentais: Incluem as ferramentas utilizadas no desempenho do trabalho de auditoria;
2. Ferramentas de extração e análise de dados: São ferramentas que auxiliam a extração e análise de dados, permitindo obter relatórios comparativos;
3. Ferramentas de gestão de auditoria: Desempenham funções exclusivas da auditoria. Analisam e avaliam o risco e controlam procedimentos.

3.2 Fatores que afetam a adoção das CAATs

Para Kent & Ahmi (2013), as CAATs surgem para auxiliar o auditor na realização de auditorias, existindo fatores que influenciam a sua utilização. Os custos de implementação e a necessidade de aprendizagem são exemplos mencionados por estes.

Posto isto, os autores agrupam os fatores em 5 categorias:

3.2.1 Fatores Tecnológicos

São os fatores relacionados à instalação e utilização das ferramentas de auditoria. A entidade deve apostar em fortes infraestruturas e sistemas de TI e na manutenção constante dos mesmos, de forma a estarem sempre atualizados.

3.2.2 Fatores Organizacionais

Nesta categoria, são referidos os aspetos relacionados com a empresa. A formação dos colaboradores da organização e a colaboração constante do departamento de TI permitem a máxima eficiência na utilização das CAATs.

3.2.3 Fatores associados à profissão

A exigência das normas de auditoria, o julgamento profissional, a metodologia a seguir e risco de auditoria são alguns dos fatores que podem influenciar a utilização das CAATs.

3.2.4 Fatores Pessoais

Este tipo de fator depende do auditor individual, ou seja, depende das suas preferências, crenças, experiência e conhecimento.

3.2.5 Fatores Externos

As exigências relacionadas com o cliente auditado e o ambiente externo à entidade podem condicionar a utilização das CAATs. A qualidade do sistema de controlo interno da instituição, a complexidade do ambiente de TI e do ambiente de negócio são fatores a ter em conta.

3.3 Softwares de Auditoria Utilizados a Nível Nacional

Nos últimos anos, desenvolveram-se diversos *softwares* de auditoria que auxiliaram o trabalho desenvolvido pelo auditor. A escolha do *software* de auditoria depende das necessidades da organização. Os softwares mais utilizados a nível nacional são os seguintes:

3.3.1 Caseware Audit Portugal

Trata-se de um *software* criado pela *Inobest Consulting*, que aliado ao *CaseWare Working Papers*, executa os trabalhos de auditoria de forma eficiente. O auditor consegue identificar as áreas relevantes, e saber quais os riscos associados a cada uma destas, tendo em conta a materialidade.

Segundo a *Inobest Consulting* (2014), apresentam as seguintes funcionalidades:

1. Organiza os documentos, através da criação de pastas, que permitem a rastreabilidade dos mesmos;
2. Permite a importação de dados financeiros (balancetes e diários), e cria automaticamente as “*leedsheets* das diferentes áreas preenchidas com os respetivos valores do período”;
3. Importa o SAF-T (PT);
4. Realiza análises dinâmicas de dados e cria folhas de análise dinâmicas;
5. Está em conformidade com as ISAs;
6. Identifica os riscos por áreas relevantes e classifica-os;
7. Identifica as áreas relevantes, tendo em conta a materialidade definida;
8. Cria relatórios nos riscos identificados.

3.3.2 ASD – Auditing Software Distributor

Este software cria os programas de trabalho de forma automática, tendo em conta os riscos existentes e os requisitos de controlo de qualidade, otimizando os recursos. Tal programa está completamente adaptado aos padrões internacionais de auditoria, calcula e analisa a amostragem estatística de materialidade. (ASD, 2018)

Segundo a empresa (ASD, 2018) apresenta as seguintes utilidades:

1. Cumpre os padrões internacionais de auditoria e as Normas Internacionais de Gestão da Qualidade;
2. Calcula e analisa a amostragem estatística de materialidade;
3. Seleciona e calcula automaticamente as amostras para circularização;
4. Possibilita exportar e importar documentos em qualquer das fases da auditoria;
5. É criada automaticamente uma cópia de segurança. “Está tudo na *Cloud*”.

3.3.3 SIPTA – Sistema Informático de Papéis de Trabalho de Auditoria

É um *software* de auditoria que pode ser utilizado por diversos auditores ao mesmo tempo, tendo estes sempre acesso a todo o historial da informação. Tem também a funcionalidade de restringir informação a auditores com menos experiência. Este *software* desenvolve programas de trabalho desde o planeamento até a execução do relatório.

Segundo a WIS4 (2016), o SIPTA apresenta alguns dos seguintes pontos fortes:

1. Desenvolve mapas de controlo que analisam a evolução dos trabalhos efetuados;
2. Controla o acesso dos auditores aos clientes da entidade, sendo assim possível bloquear o acesso a diversos clientes;
3. Controla o tempo por empresa e por auditor;
4. Permite catalogar por referências o trabalho desenvolvido, sendo possível obter listagens que sintetizam o trabalho realizado;
5. “Possibilidade de criação de três tipos de procedimentos: os padrões (irão estar disponíveis para o planeamento de qualquer auditoria, que estão associados ao normativo contabilístico), os procedimentos específicos (por exemplo, associados a um determinado setor de atividade) e os procedimentos livres (aquando da execução do trabalho, não disponíveis aos utilizadores com perfil de júnior”;
6. Permite a importação do SAF-T e de ficheiros *Excel*, realizando de forma automática o preenchimento de papéis de trabalho e emissão de relatórios de comparação dos ficheiros SAF-T.

Diversas empresas de auditoria desenvolvem ferramentas internamente, através das suas equipas de TI, não recorrendo a nenhum dos *softwares* mencionados.

4 Questões de Investigação

	Questões de Investigação	Origem
Q1	O que se espera do futuro da auditoria?	Costa (2018) Soares (2005) Morais & Martins (2013)
Q2	Até que ponto a auditoria é importante para facilitar a comunicação na organização?	Carneiro (2009)
Q3	No futuro, a auditoria irá depender das tecnologias de informação?	Costa (2018) Costa & Inácio (2012)
Q4	A formação na área das tecnologias de informação é fulcral para o auditor?	Coelho (2010)
Q5	Serão as tecnologias de informação relevantes para o melhor desempenho da auditoria?	Oliveira (2005)
Q6	Qual a influencia dos <i>softwares</i> de auditoria na execução do trabalho de auditoria?	Pinto (2011) ISA 620
Q7	Como é que os auditores percecionam o uso dos instrumentos tecnológicos para o desempenho da sua função?	ISA 620
Q8	Apesar das tecnologias de informação auxiliarem o trabalho de auditoria, existe risco associado à utilização destas?	Oliveira (2005)

Tabela 1: Questões de Investigação

Fonte: Elaboração própria

CAPÍTULO II – METODOLOGIAS DE INVESTIGAÇÃO

5 Métodos de Investigação

A palavra método provém do termo grego “*methodos*” (“caminho” ou “via”). Definir um método, consiste em determinar qual o meio e o caminho a traçar para se alcançar o fim.

Para Fortin (1999, p.102), a definição da metodologia a adotar “assegura a fiabilidade e a qualidade dos resultados de investigação, sendo necessário escolher o método apropriado caso se queira descrever um fenómeno, examinar associações e diferenças ou verificar hipóteses”.

Segundo Bell (1997), a metodologia a utilizar depende do estudo que se irá realizar e do tipo de dados que se espera obter. Também a generalização dos resultados obtidos, surge como uma dificuldade na escolha da metodologia, pois no caso de amostras de grande população, os comportamentos e resultados são generalizados, e no caso de amostras de pequena dimensão é necessário entender qual o fenómeno a investigar.

Citando Teixeira (2006), a metodologia “estuda, descreve e explica os métodos que se vão aplicar ao longo do trabalho, de forma a sistematizar os procedimentos adoptados durante as várias etapas, procurando garantir a validade e a fidelidade dos resultados”.

Para os autores Polit & Hungler (1995, p. 367), “a metodologia em investigação consiste na determinação das etapas, procedimentos e estratégias utilizadas para reunião e análise de dados”.

5.1 Fases do Processo de Investigação

5.1.1 Fase de Conceção

Nesta fase é definido e formulado o problema de investigação, depois de analisada a literatura e identificados artigos e livros que abordam a problemática em questão. É elaborado um quadro de referência, onde é definida a perspectiva segundo o qual o problema vai ser trabalhado. Por fim deve ser enunciado o objetivo, as questões de investigação e as hipóteses do estudo.

5.1.2 Fase da Metodologia

São estabelecidos os métodos a usar para obter resposta às questões de investigação e às hipóteses. É definida a população e os instrumentos que vão ser utilizados para a recolha de dados.

5.1.3 Fase Empírica

É executado o plano anteriormente definido. Efetua-se a recolha, organização e análise dos dados utilizando as técnicas de investigação. É realizada a interpretação e comunicação dos resultados obtidos, e se necessário são formuladas recomendações.

5.2 Métodos de Investigação

Os métodos de investigação são o conjunto de técnicas e procedimentos que permitem atingir os objetivos da investigação.

Existem três tipos de métodos de investigação, os métodos quantitativos, os métodos qualitativos e os métodos mistos.

A seleção do método a utilizar depende da natureza do problema e do nível de investigação que se espera realizar.

5.2.1 Método Quantitativo

Este método utiliza técnicas estatísticas na recolha de dados e no tratamento da informação, alcançando assim uma margem de segurança superior, uma vez que os resultados obtidos são mais objetivos e concretos. É considerado um método conclusivo, tendo em conta que quantifica o problema e entende a sua dimensão.

Normalmente, a utilização deste método é aplicável quando o objetivo passa por identificar e apresentar dados, indicadores e tendências observáveis.

Para Sousa & Baptista (2014, p. 53), “este tipo de investigação mostra-se geralmente apropriado quando existe a possibilidade de recolha de medidas quantificáveis de variáveis e inferências a partir de amostras de uma população”.

A investigação quantitativa é utilizada quando o investigador recolhe “dados para comprovar modelos, teorias ou verificar hipóteses”. [Sousa & Baptista, (2014, p. 56)].

5.2.2 Método Qualitativo

O método qualitativo é caracterizado por não utilizar ferramentas estatísticas. Tem como objetivo compreender os problemas, observando os comportamentos, as atitudes e pontos de vista.

Segundo Sousa & Baptista (2014, p. 56), o método qualitativo “é indutivo e descritivo, na medida em que o investigador desenvolve conceitos, ideias e entendimentos a partir de padrões encontrados nos dados”.

Para as mesmas autoras (2014, p. 56) a investigação qualitativa apresenta as seguintes características:

1. “Apresenta um maior interesse no próprio processo de investigação e não apenas nos resultados”;
2. “A investigação qualitativa é indutiva – o investigador desenvolve conceitos e chega à compreensão dos fenómenos a partir de padrões resultantes da recolha de dados”;
3. “O investigador desempenha um papel fundamental na recolha de dados – a qualidade (validade e fiabilidade) dos dados depende muito da sua sensibilidade, da sua integridade e do seu conhecimento”;
4. “A investigação qualitativa é holística, tendo em conta a complexidade da realidade”.

5.2.3 Método Misto

O método de investigação misto é uma metodologia que combina a utilização dos 2 métodos anteriores referidos, mais concretamente as suas características, de forma a obter maior credibilidade nos resultados obtidos.

5.3 Método de Investigação a adotar

Tendo em conta a existência dos métodos de investigação acima referidos e as questões de investigação definidas, o método de investigação a utilizar é o método quantitativo. A investigação será baseada na realização de um Inquérito.

Para Sousa & Baptista (2014, p. 55) a investigação quantitativa caracteriza-se por:

1. “Utilização do método experimental ou quasi-experimental”;
2. “Formulação de hipóteses que experimentem relações entre variáveis”;
3. “Explicação dos fenómenos e estabelecimento de relações causais”;
4. “Realização de uma seleção probabilística de uma amostra a partir de uma população rigorosamente definida”;
5. “Verificação das hipóteses mediante a utilização de análise estatística dos dados recolhidos”;
6. “Utilização de medidas numéricas para testar hipóteses, mediante uma rigorosa recolha de dados, ou procura padrões numéricos relacionados com os conceitos em estudo”;
7. “Generalização dos resultados obtidos a partir da amostra”.

5.4 Hipóteses de Investigação

"As hipóteses são uma resposta prévia ao problema proposto e, habitualmente, são desenvolvidos com base em estudos anteriormente realizados de acordo com tema escolhido" [Sousa & Baptista (2014, p. 27)].

Assim sendo, conforme as questões de investigação anteriormente mencionadas, foram definidas as seguintes hipóteses:

Hipóteses de Investigação	Questões de Investigação
H1: A auditoria do futuro e a sua relação com a tecnologia.	Q1: O que se espera do futuro da auditoria?
	Q2: A formação na área das tecnologias de informação é fulcral para o auditor?
	Q3: Qual a influencia dos <i>softwares</i> e ferramentas de auditoria na execução do trabalho de auditoria?
	Q4: Quais as vantagens associadas à utilização das TI na auditoria?
	Q5: Quais os riscos que comprometem a utilização das TI?

H2: A utilização das tecnologias na auditoria como meio de auxílio na tomada de decisão	Q6: Existem fatores que afetam a utilização das CAATs?
H3: A importância das tecnologias de informação no trabalho de auditoria	Q7: Serão as tecnologias de informação relevantes para o melhor desempenho do trabalho desenvolvido?
	Q8: As TI apoiam a formação da opinião do auditor?

Tabela 2: Hipóteses de Investigação

Fonte: Elaboração própria

Hipótese 1: A auditoria do futuro e a sua relação com a tecnologia.

Segundo as autoras Morais & Martins (2013, p.9), “a auditoria é o processo sistemático de objetivamente obter e avaliar prova acerca da correspondência entre informações, situações ou procedimentos e critérios pré-estabelecidos, assim como comunicar conclusão aos interessados”.

Com a constante evolução da era digital e as alterações nas expectativas de mercado, o futuro da auditoria passa pelo aumento da qualidade dos serviços prestados. Para acompanhar as expectativas da profissão, o sucesso dos auditores passa pela aposta na formação. A tecnologia é vista como uma ferramenta do auditor e não como um meio de substituição do mesmo.

A utilização das TI permite automatizar as tarefas, simplificar os processos, reduzir custos, aumentar a produtividade e potencializa a rápida troca de informações. Os *softwares* de auditoria simplificam a análise de amostras de grandes dimensões, e como tal o auditor pode extrapolar os resultados obtidos para a população, diminuindo assim o risco. Atualmente, é possível identificar as áreas de risco e adaptar os testes a realizar a este tipo de áreas.

Hipótese 2: A utilização das tecnologias na auditoria como meio de auxílio na tomada de decisão

Para Carneiro (2009, p. 8), a realização de auditorias permite a “recolha e tratamento de dados, a fim de transformá-los em informações capazes de fundamentarem decisões estratégicas” e “formular estratégias competitivas”.

A realização de auditorias permite encontrar oportunidades, potencializá-las e minimizar as falhas que possam existir, o que melhora a comunicação da organização, permitindo a tomada de decisões.

A utilização das TI está condicionada por fatores e riscos associados às mesmas, por isso é essencial que o auditor tenha o entendimento total em relação às mesmas.

Hipótese 3: A importância das tecnologias de informação no trabalho de auditoria

Para Costa (2018), as TI aumentam a eficácia e eficiência dos procedimentos, e permitem processar, armazenar e proteger os dados.

As tecnologias de informação surgem como um meio de detecção e prevenção de fraudes, pois detetam padrões não usuais de atividade, sinalizam-nos e impedem a conclusão das transações, sendo este um dos âmbitos da auditoria. As TI são imprescindíveis para o trabalho desenvolvido pelo auditor e com base nos resultados obtidos o auditor consegue formar a sua opinião.

5.5 Construção do Modelo de Análise

“A construção de um modelo de análise é um processo de seleção teórica crucial em qualquer investigação” (Sousa & Baptista, 2014, p. 48).

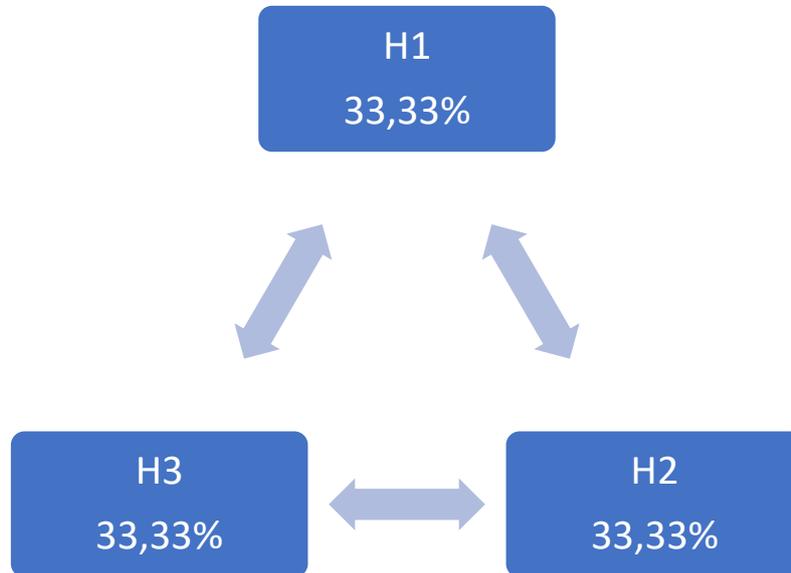


Figura 1: Modelo de Análise

Fonte: Elaboração Própria

H1: A auditoria do futuro e a sua relação com a tecnologia.

H2: A utilização das tecnologias na auditoria como meio de auxílio na tomada de decisão

H3: A importância das tecnologias de informação no trabalho de auditoria

Como analisado na figura anterior, as hipóteses relacionam-se entre si. Tendo em conta esta afirmação, a auditoria é influenciada pelas tecnologias de informação, e por consequência pela evolução que nestas ocorre.

Além disso, a auditoria auxilia a tomada de decisão, uma vez que tem em conta a multiplicidade de variáveis e a evolução tecnológica existentes.

6 Recolha e análise de dados

Para a realização do presente estudo, foi solicitada a colaboração de Revisores Oficiais de Contas e de Auditores Externos. No dia 1 de maio de 2023, foram enviados 275 questionários por e-mail, de forma aleatória.

6.1 Caracterização da amostra

Foram obtidas 107 respostas, dos 275 questionários enviados. 53 (49,5%) dos inquiridos tem entre 41 e 50 anos de idade, 28 (26,2%) estão na faixa etária 31 - 40 anos, 13 (12,1%) têm menos de 30 anos, 9 (8,4%) pertencem à faixa etária 51 - 60 anos e 4 (3,8%) com idade superior a 60 anos.

1. Idade:

107 respostas

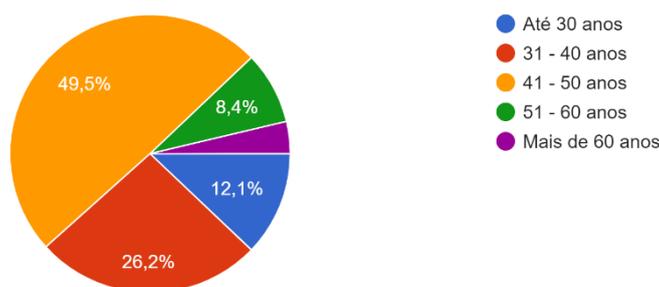


Figura 2: Resposta à questão 1

Fonte: Elaboração Própria

Em relação ao número de anos de experiência profissional, 44 indivíduos (41,1%), têm entre 16 e 25 anos de experiência, 40 indivíduos (37,4%) entre 6 e 15 anos de experiência, 15 (14%) têm até 5 anos de experiência, e, por fim, 8 (7,5%) têm mais de 26 anos de experiência profissional.

2. Número de anos de experiência profissional na área de auditoria:

107 respostas

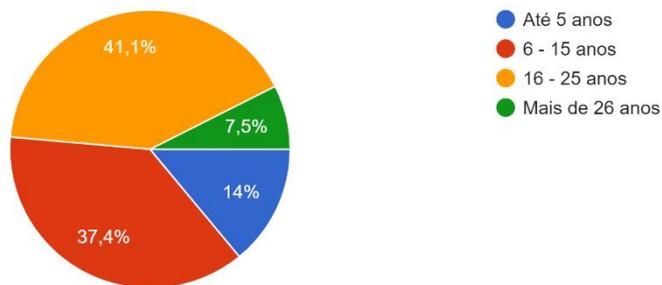


Figura 3:Resposta à questão 2

Fonte: Elaboração Própria

Em relação à atividade profissional, 62 (57,9%) são colaboradores de SROC, 26 (24,3%) são Revisores Oficiais de Contas independentes e 19 (17,8%) são colaboradores de SROC BIG-4.

3. Em que empresa de auditoria trabalha ou trabalhou?

107 respostas

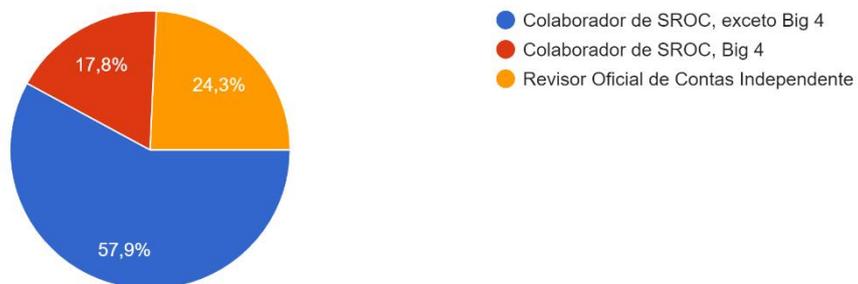


Figura 4:Resposta à questão 3

Fonte: Elaboração Própria

6.2 Análise das respostas obtidas

Com o intuito de responder às hipóteses desenvolvidas, foram formuladas questões que permitem validar as hipóteses e investigação.

Relativamente à **Hipótese 1 – “A auditoria do futuro e a sua relação com a tecnologia”** foram colocadas as seguintes questões:

H1.Q4) “Possui algum tipo de formação na área das tecnologias de informação?”

4. Possui algum tipo de formação na área das tecnologias de informação?

107 respostas

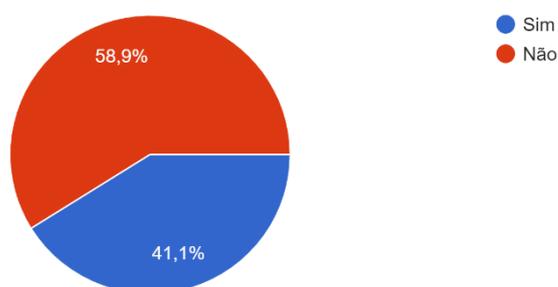


Figura 5:Resposta à questão 4

Fonte: Elaboração Própria

É possível concluir que a maioria dos inquiridos, 63 (58,9%) não tem formação na área das TI, o que pode dificultar a sua utilização. Se o auditor estiver familiarizado com as TI, o trabalho de auditoria será mais eficiente e eficaz, garantindo o desempenho e a qualidade esperada. Desse modo, as empresas de auditoria devem apostar na formação constante dos seus colaboradores.

H1.Q5) “Na sua opinião, as tecnologias de informação facilitam o trabalho de auditoria?”

5. Na sua opinião, as tecnologias de informação facilitam o trabalho de auditoria?

107 respostas

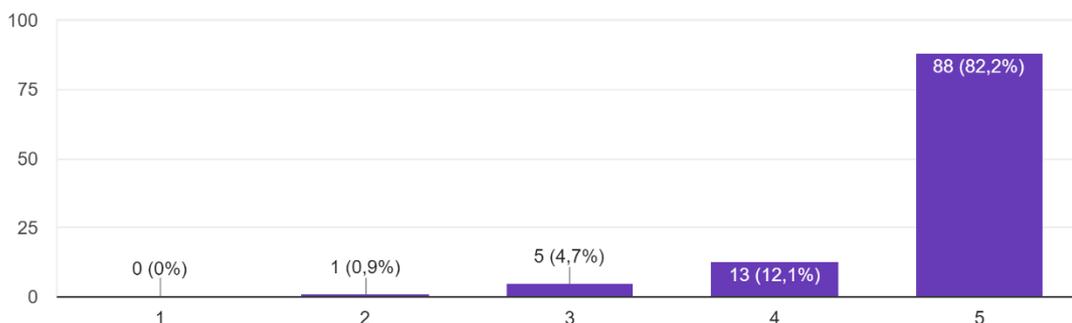


Figura 6:Resposta à questão 5

Fonte: Elaboração Própria

A maioria dos indivíduos, 94,3%, considera que as TI facilitam o trabalho de auditoria, sendo que 82,2% concordam totalmente com a afirmação. 4,7% dos inquiridos têm uma opinião neutra e 0,9% discordam da afirmação.

H1.Q6) “Quais as ferramentas que utiliza para a execução do seu trabalho?”

6. Quais as ferramentas que utiliza para a execução do seu trabalho?

107 respostas

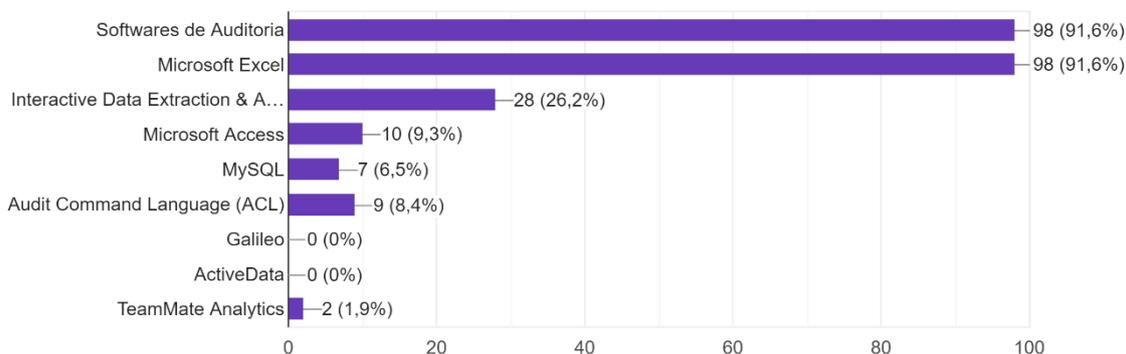


Figura 7:Resposta à questão 6

Fonte: Elaboração Própria

Em relação às ferramentas utilizadas, cada inquirido podia selecionar mais que 1 opção. 98 dos inquiridos utilizam *softwares* de auditoria e o *Microsoft Excel* para a execução do seu trabalho, 28 utilizam o *Interactive Data Extraction & Analysis (IDEA)*, 10 o *Microsoft Access*, 9 o *Audit Command Language (ACL)*, 7 o *MySQL* e 2 o *TeamMate Analytics*.

H1.Q7) “Quais os *softwares* de auditoria que utiliza para a execução do seu

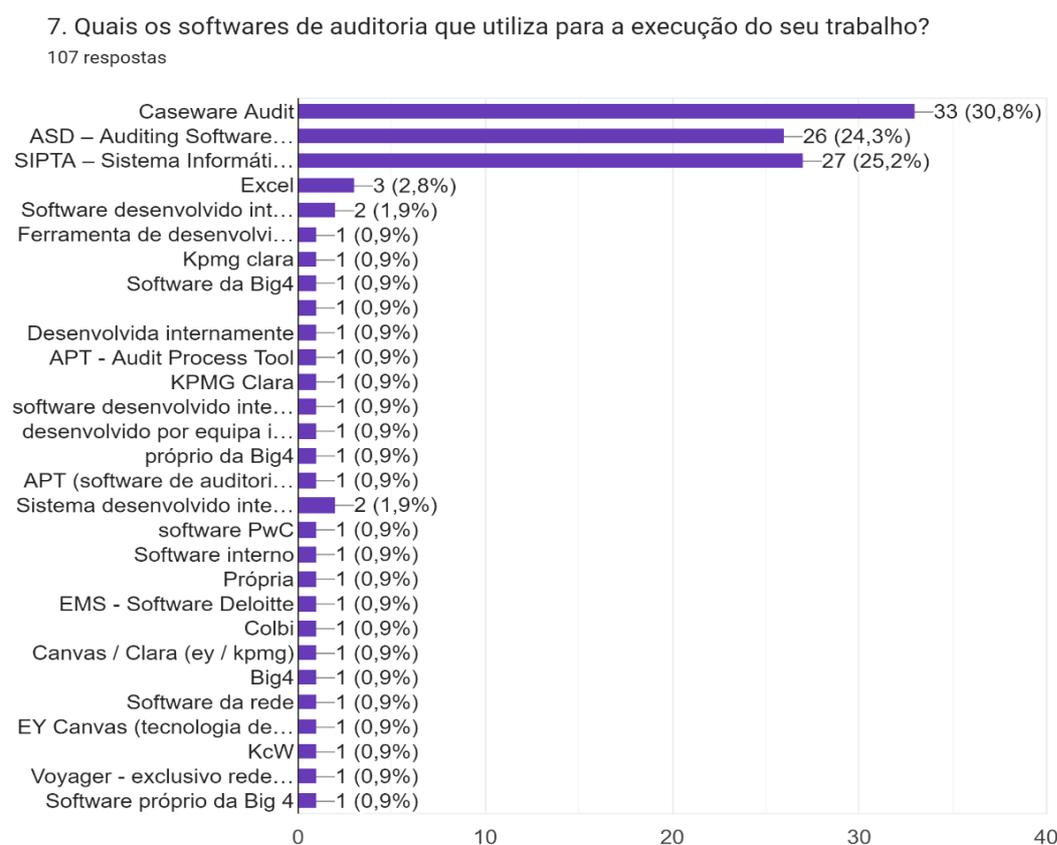


Figura 8:Resposta à questão 7

Fonte: Elaboração Própria

Nesta questão, os inquiridos tinham a possibilidade de optar por mais do que um *software*. 33 dos inquiridos utiliza o *Caseware Audit*, 27 o *SIPTA – Sistema Informático de Papéis de Trabalho de Auditoria*, 26 o *ASD – Auditing Software Distributor*, 27 utilizam *softwares* desenvolvidos internamente e 3 o *Microsoft Excel*.

Exemplos de softwares desenvolvidos internamente:

- Aura – desenvolvido pela PwC;
- Canvas – desenvolvido pela EY;
- EMS – desenvolvido pela Deloitte;
- APT – desenvolvido pela BDO.

H1.Q8) “Tendo como referência a escala: Nada Importante, Pouco Importante, Indiferente, Importante e Muito Importante, qual o nível de importância das vantagens associadas à utilização das CAATs (técnicas de auditoria assistidas por computador):

8. Tendo como referência a escala: Nada Importante, Pouco Importante, Indiferente, Importante e Muito Importante, qual o nível de importância das vantagens associadas à utilização das CAATs (técnicas de auditoria assistidas por computador):

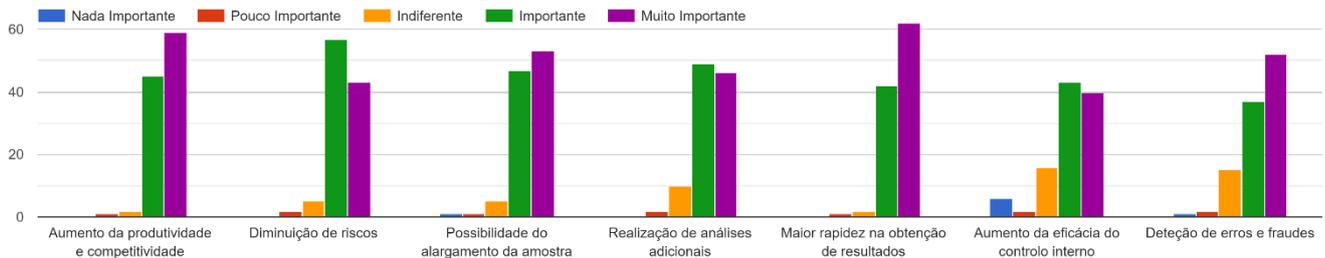


Figura 9: Resposta à questão 8

Fonte: Elaboração Própria

Para mais de 77,57% da amostra as vantagens associadas à utilização das CAATs são importantes, sendo que o aumento de produtividade e competitividade, a possibilidade do alargamento da amostra, a maior rapidez na obtenção de resultados e a deteção de erros e fraudes, são consideradas como muito importante por mais de 50% dos inquiridos.

Com o objetivo de estudar a **Hipótese 2 – “A utilização das tecnologias na auditoria como meio de auxílio na tomada de decisão”** foram apresentadas as seguintes questões aos inquiridos:

H2.Q9) “Na sua opinião, quais os fatores que afetam a adoção das CAATs?”

9. Na sua opinião, quais os fatores que afetam a adoção das CAATs?

107 respostas

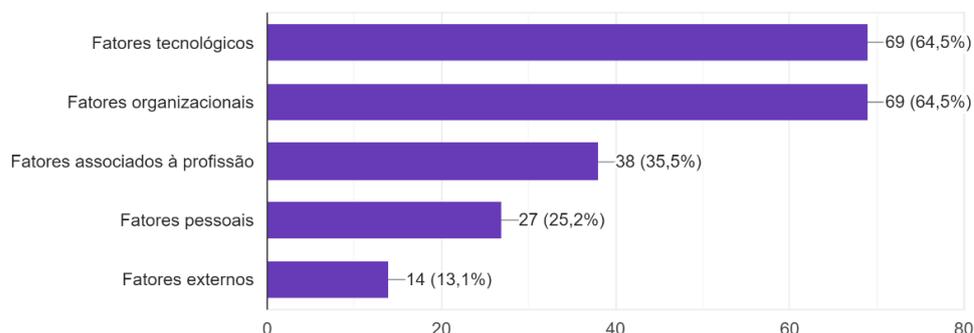


Figura 10: Resposta à questão 9

Fonte: Elaboração Própria

Os inquiridos tinham a possibilidade de selecionar mais que uma opção. 69 dos inquiridos considera os fatores tecnológicos e os organizacionais como os fatores que mais afetam a adoção das CAATs, 38 os fatores associados à profissão, 27 os fatores pessoais e 14 os fatores externos.

H2.Q10) “Na sua opinião, quais os riscos associados à utilização das tecnologias de informação?”

10. Na sua opinião, quais os riscos associados à utilização das tecnologias de informação?

107 respostas

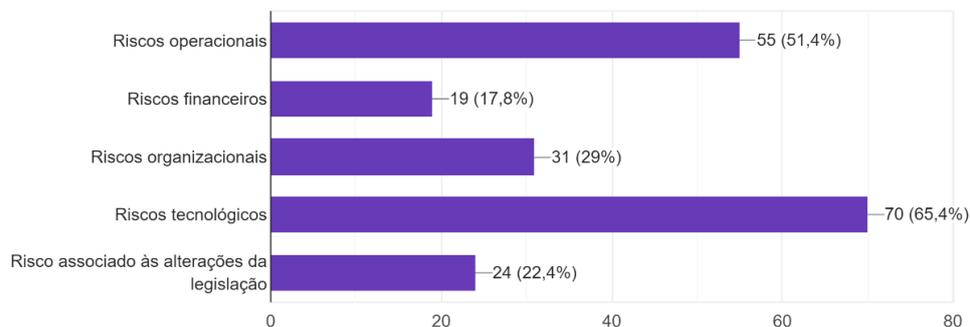


Figura 11: Resposta à questão 10

Fonte: Elaboração Própria

Tal como na questão anterior, os inquiridos podiam optar por vários riscos. Os riscos tecnológicos são os riscos mais frequentemente associados à adoção das TI (70 inquiridos). Seguem-se os riscos operacionais (55), os riscos organizacionais (31), os riscos associados às alterações da legislação (24) e por fim os riscos financeiros (19).

H2.Q11) “A utilização das CAATs diminui o risco de incerteza associado à tomada de decisão.”

11. A utilização das CAATs diminui o risco de incerteza associado à tomada de decisão.

107 respostas

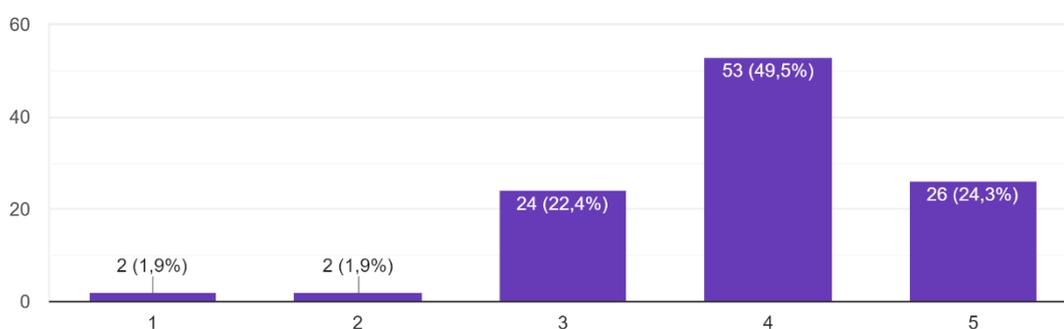


Figura 12:Resposta à questão 11

Fonte: Elaboração Própria

Nesta questão, os inquiridos tinham de responder numa escala de 1 a 5, onde 1 representa “Discordo totalmente” e 5 “Concordo totalmente”, a sua concordância com as afirmações. 49,5 % da amostra concorda com o facto de as CAATs reduzirem o risco de incerteza associado à tomada de decisão, 24,3% concorda totalmente com a afirmação, 22,4% é neutro e 3,8% discordam sendo que 1,9% discorda totalmente da afirmação.

De forma a estudar a Hipótese 3 – “A importância das tecnologias de informação no trabalho de auditoria” colocaram-se as seguintes questões:

H3.Q12) “Considera que as tecnologias de informação auxiliam o trabalho de auditoria.”

12. Considera que as tecnologias de informação auxiliam o trabalho de auditoria.

107 respostas

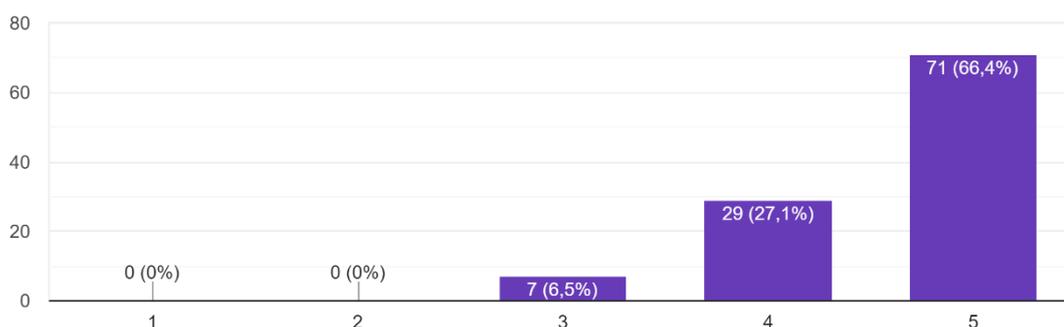


Figura 13: Resposta à questão 12

Fonte: Elaboração Própria

Grande parte dos indivíduos concordam totalmente (71 dos inquiridos, que representam 66,4% da amostra) com a afirmação. 29 (27,1%) concordam com o facto das TI auxiliarem o trabalho desenvolvido e 7 (6,5%) não concordam nem discordam. Posto isto, 93,5% dos inquiridos acreditam que as TI auxiliam o trabalho de auditoria.

H3.Q13) “Considera que as tecnologias apoiam o auditor na formação da sua opinião.”

13. Considera que as tecnologias de informação apoiam o auditor na formação da sua opinião.

107 respostas

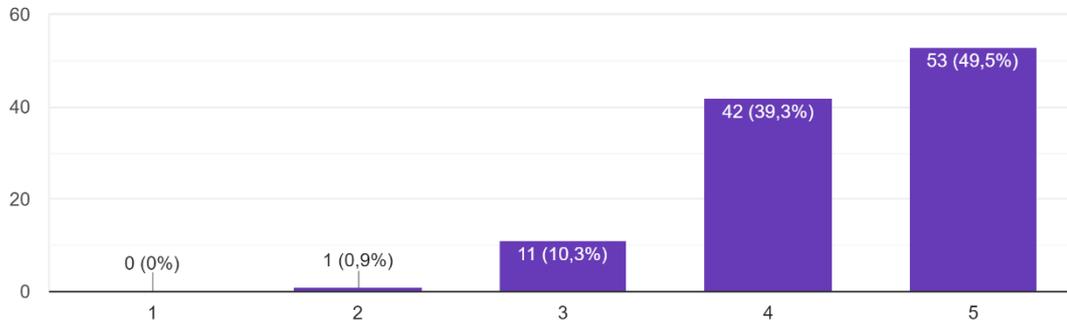


Figura 14: Resposta à questão 13

Fonte: Elaboração Própria

Quanto a esta afirmação, apenas 1 inquirido (0,9%) não considera que as TI apoiam o auditor na formação da sua opinião, 11 inquiridos (10,3%) são neutros, uma vez que não concordam nem discordam e a maioria (88,8%) concorda, sendo que 53 concordam totalmente com a afirmação.

6.3 Interpretação dos resultados

Considerando as hipóteses referidas anteriormente, foi definido que todas (**H1**, **H2** e **H3**) teriam a mesma ponderação (33,33%) sendo que se interrelacionam.

Confirmação do Modelo de Análise					
Modelo análise	Questões	Concordância Validação	% Validação Final	% Confirmação da Hipótese	
H1	33,33%	4	41,10%	41,10%	29,67%
		5	94,30%	18,86%	
		6	91,60%	6,73%	
			91,60%		
			26,20%		
			9,30%		
			6,50%		
			8,40%		
		7	1,90%	4,30%	
			30,80%		
			24,30%		
			25,20%		
		8	2,80%	18,02%	
			24,50%		
			97,20%		
93,46%					
93,46%					
88,79%					
H2	33,33%	9	97,20%	13,52%	
			93,46%		
			88,79%		
			77,57%		
		10	83,18%	12,40%	
			64,50%		
			64,50%		
			35,50%		
		11	25,20%	24,60%	
			13,10%		
H3	33,33%	12	93,50%	9,35%	17,92%
		13	88,80%	44,40%	

64,43%

Tabela 3: Confirmação do Modelo de Análise

Fonte: Elaboração Própria

Tendo em conta os resultados obtidos, foi elaborada a validação do modelo de análise, na qual se obteve uma confirmação de 64,43%

Hipótese 1: A auditoria do futuro e a sua relação com a tecnologia.

Esta hipótese foi elaborada com o intuito de analisar o futuro da auditoria e a sua relação com a constante evolução da tecnologia. Com as respostas obtidas, é possível aferir que os auditores consideram os *softwares* e ferramentas de auditoria fulcrais para o desempenho das suas funções. Estes apresentam características que permitem obter vantagens competitivas.

A formação na área das TI aumenta a qualidade do trabalho executado e quanto mais familiarizado o auditor estiver com as TI, novos métodos e técnicas, mais produtivo será.

A confirmação desta hipótese é de 29,67%.

Hipótese 2: A utilização das tecnologias na auditoria como meio de auxílio na tomada de decisão

A evolução tecnológica potencializa o aumento dos riscos associados às TI. Com esta hipótese pretendeu-se estudar, quais os riscos, que na opinião dos auditores afetam as TI e quais os fatores que influenciam a escolha das CAATs a adotar.

Os auditores devem desenvolver e implementar sistemas de monitorização de forma a avaliar de forma contínua os riscos, de forma a mitigá-los.

A confirmação desta hipótese é de 16,84%.

Hipótese 3: A importância das tecnologias de informação no trabalho de auditoria

A hipótese 3 foi elaborada com o intuito de avaliar o impacto das TI no trabalho de auditoria. É consensual que facilitam o trabalho desenvolvido pelo auditor. Com os resultados obtidos o auditor tem elementos suficientes para emitir o seu parecer.

A confirmação desta hipótese é de 17,92%.

O modelo de análise encontra-se confirmado em 64,43%.

7 Conclusão

A realização desta dissertação pretende estudar a importância das tecnologias de informação na auditoria. Como tal, foi necessário recorrer a artigos, livros e trabalhos de variados autores e também inquirir os profissionais da área.

O capítulo I, denominado de Revisão de Literatura aborda 3 tópicos. O primeiro refere a definição, evolução e tipos de auditoria. O segundo aborda os sistemas de informação e as tecnologias de informação, sendo exemplificados riscos vantagens, desvantagens e associados às TI. Por fim, o último tópico dedica-se ao estudo das CAATs.

No capítulo II, Metodologias de Investigação, são identificados os métodos de investigação existentes e é definido o método a utilizar. Foi desenvolvido um questionário, com o objetivo de analisar se os profissionais da área consideravam as TI importantes para a execução do seu trabalho,

No capítulo III, Estudo Empírico, foi efetuado um modelo de análise e foram interpretados os resultados obtidos pelos inquiridos.

A tabela 3, apresenta a confirmação sintetizada do modelo de análise. Cada hipótese apresenta a mesma ponderação (33,33%). Posto isto, é possível concluir que relativamente à Hipótese 1: **“A auditoria do futuro e a sua relação com a tecnologia”**, 29,67% dos inquiridos acredita que o futuro da auditoria será influenciado pelas tecnologias. Os inquiridos consideram que as TI apresentam vantagens competitivas, como, por exemplo, o aumento de produtividade e competitividade, a possibilidade do alargamento da amostra, a maior rapidez na obtenção de resultados e a deteção de erros e fraudes. Com a constante evolução tecnológica torna-se necessário apostar na formação na área das TI.

Em relação à Hipótese 2: **“A utilização das tecnologias na auditoria como meio de auxílio na tomada de decisão”**, 16,84% dos inquiridos considera que existem riscos e fatores que afetam a utilização das TI e por consequência afetam a tomada de decisão. A formação na área das TI permite ao auditor mitigar alguns dos riscos associados.

Para a Hipótese 3: **A importância das tecnologias de informação no trabalho de auditoria**, 17,92% dos inquiridos considera que as TI têm um impacto positivo no trabalho do auditor e para a emissão do seu parecer.

A importância das TI pode não ser tão consensual nas gerações mais antigas, uma vez que as capacidades e habilidades destes profissionais na área das tecnologias é inferior, tendo maior dificuldade em acompanhar as constantes evoluções e solucionar os problemas que vão surgindo.

Em suma, o modelo de análise foi confirmado em 64,43%, ou seja, mais de metade dos inquiridos concorda com a importância das TI na auditoria. Esta evidência está em conformidade com o exposto na literatura.

Limitações do Estudo

A principal limitação deste trabalho prende-se com a sinceridade das respostas obtidas, tendo em conta que o questionário foi enviado por e-mail, e dessa forma, as respostas obtidas podem não traduzir de forma fidedigna a opinião dos inquiridos.

Cerca de 87,80 % dos inquiridos tem até 50 anos, o que pode ter condicionado os resultados obtidos, uma vez que as gerações mais novas utilizam frequentemente as tecnologias para o desempenho das suas funções e adaptam-se mais facilmente a todas as alterações que delas advêm.

É de salientar que a área das TI se encontra em evolução constante, o que aumenta a complexidade da temática, e origina sucessivas alterações.

Sugestões para futuras investigações

Uma investigação futura interessante, seria analisar e testar a necessidade de utilização de *softwares* de auditoria no processo de circularização de saldos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, B. (2017). *Manual de Auditoria Financeira: Uma análise integrada baseada no risco*. Escolar Editora.
- António, E. N. L. (2020). *Proposta de Modernização da Função De Auditoria Interna e Controlo Interno na Empresa Caminhos de Ferro de Benguela – E.P.* (Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Coimbra). Disponível em: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/38788/1/Emerson_Ant%C3%B3nio.pdf. (Consultado em 07 de janeiro de 2023).
- ASD (2018). *Software de auditoria e análise financeira*. Disponível em: <https://www.asdaudit.com/pt-pt/>.(Consultado em 01 de dezembro de 2022).
- Barreto, A. C. M. (2017). *Auditoria Interna no Desempenho Organizacional* (Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Setúbal). Disponível em <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/20748/1Dissertação.pdf>. (Consultado em 20 de dezembro de 2022).
- BDO (2014). *Audit & Assurance - Ferramentas Informáticas de Apoio à Auditoria*. Disponível em: <https://www.bdo.pt/pt-pt/servicos/audit-assurance/ferramentas-informaticas-de-apoio-a-auditoria/drai-saf-t>. (Consultado em 10 de janeiro de 2023).
- Bell, J. (1997). *Como Realizar um Projeto de Investigação*. (1ª Edição). Gradiva.
- Bernardo, I. (2010/2011). *Fases do processo de investigação*. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/isamab/fases-processo-investigacao-6732539>. (Consultado em 15 de fevereiro de 2023).
- Buckingham, R. A., Hirschheim, R. A., Land, F. F., & Tully, C. J. (Eds.). (1986). *Information Systems Education: Recommendations and Implementation*. New York, NY, USA: Cambridge University Press.
- Carneiro, A. (2009). *Auditoria e Controlo de Sistemas de Informação*. FCA - Editora de Informática, Lda.
- Carvalho, Paulo. (2009). *Fundamento da Gestão de Crédito*. Editora Sílabo, Lda.

Coelho, R. (2010). *Ética, Independência e Controlo de Qualidade*. OROC. Revisores & Auditores - Revista da Ordem dos Revisores Oficiais de Contas nº 50.

Costa, C. B. (2018) *Auditoria Financeira Teoria & Prática*. (12ª Edição). Rei dos Livros.

Costa, Ricardo; Inácio, Helena (2012) *Auditoria Contínua – O Futuro da Auditoria no contexto dos Enterprise Resource Planning*. Disponível em: <https://ria.ua.pt/bitstream/10773/13337/1/57a.pdf>. (Consultado em 13 de março de 2023).

Cunha, Daniela. (2018) *A Auditoria como Ferramenta de Avaliação da Comunicação Interna*. (Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho). Disponível em: http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/55292/1/3_Disserta%c3%a7%c3%a3o_Daniela%2bSofia%2bAlves%2bda%2bCunha.pdf. (Consultado em 08 de janeiro de 2023).

Deloitte (2016). *Information technology risks in financial services*. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/finance/us-rfa-auditing-the-risks-of-disruptive-technologies.pdf>. (Consultado em 18 de abril de 2023).

Deloitte (2018). *Auditing the risks of disruptive technologies*. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/finance/us-rfa-auditing-the-risks-of-disruptive-technologies.pdf>. (Consultado em 20 de maio de 2023).

EY (2022). *Risco Tecnológico*. Disponível em: https://www.ey.com/pt_pt/consulting/technology-risk-services. (Consultado em 15 de março de 2023).

Fortin, M. (1999). *O processo de Investigação: da conceção à realização*. (2ª Edição). Lusociência.

IAASB (2009) *Glossary of terms*. Disponível em: <https://www.ifac.org/system/files/downloads/a005-2010-iaasb-handbook-handbook-glossary.pdf>. (Consultado em 15 de dezembro de 2022).

IFAC. (2012). *ISA 620 – Usar o Trabalho de um Perito do Auditor*. Disponível em: <https://ifrs.ocpcangola.org/ifrs/wp-content/uploads/2017/07/A036-2012-IAASB-Handbook-ISA-620-PT.pdf>. (Consultado em 15 de dezembro de 2022).

Inobest Consulting (2014). *Caseware Audit Portugal*. Disponível em: https://www.inobest.com/?page_id=4456. (Consultado em 08 de dezembro de 2022).

ISACA. (2014). *Information systems audit and control association*. Disponível em: <https://www.isaca.org/> (Consultado em 08 de dezembro de 2022).

ISO (2018). *Risk management – Guidelines*. Disponível em: <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:31000:ed-2:v1:en>. (Consultado em 15 de abril de 2023).

Kent S. & Ahmi A. (2013). *The utilisation of generalized audit software (GAS) by external auditors*. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/235932723_The_utilisation_of_generalized_audit_software_GAS_by_external_auditors. (Consultado em 20 de maio de 2023).

Morais, Georgina e Martins, Isabel (2013) *Auditoria Interna – Função e Processo*. (4ª Edição). Áreas Editora, SA.

Oliveira, José António (2005). *Abordagem metodológica à auditoria a sistemas de informação*. Disponível em: https://www.igf.gov.pt/inftecnica/75_anos_IGF/oliveira/Oliveira_cap022.htm. (Consultado em 15 de fevereiro de 2023).

OROC (2010). *Revisores & Auditores* - Revistas da Ordem dos Revisores Oficiais de Contas nº 50 e nº 51.

Pinho C., Valente R., Madaleno M. e Vieira E. (2019). *Risco Financeiro Medida e Gestão*. (2ª Edição) Edições Sílabo, Lda.

Pinto, Fernando Teixeira (2011) *Auditoria contínua: um novo paradigma de auditoria*. (Provas de Título de Especialista, Instituto Politécnico do Porto. Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Felgueiras). Disponível em: Microsoft Word - Trabalho Especialista IPP. (Consultado em 17 de dezembro de 2022).

Polit, D. F., Hungler, B. P. (1995). *Fundamentos de pesquisa em enfermagem*. (3ª Edição). Porto Alegre: Artes Médicas.

Silva, P. M. G. (2007). *A Função Auditoria de Sistemas de Informação: Modelo Funcional e de Competências* (Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho). Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/8058>. (Consultado em 02 de fevereiro de 2023).

Soares, A. A. (2005). *O controlo de qualidade do trabalho de auditoria: estudo comparativo dos países da União Europeia* (Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho). Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/3281/2/tese.pdf>. (Consultado em 01 de dezembro de 2022).

Sousa, M. J., & Baptista, C. S. (2014). *Como fazer Investigação, Dissertações, Teses e Relatórios Segundo Bolonha*. (2ª edição). Factor.

Symons V. (1991). *Impacts of Information Systems: Four Perspectives*.

Taborda, Daniel M. G (2006). *Revisão legal das contas e outras funções do revisor oficial de Contas*. Edições Sílabo.

Teixeira, M.F. (2006). *O contributo da auditoria interna para uma gestão eficaz*. (Dissertação de Mestrado, Universidade de Coimbra). Disponível em: https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/581/1/TMCA_Maria%20deFatimaTeixeira.pdf. (Consultado em 15 de janeiro de 2022).

Teruel, E. C. (2010). *Principais ferramentas utilizadas na auditoria de sistemas e suas características*. Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo. Disponível em: <https://dhg1h5j42swfq.cloudfront.net/2018/06/28174439/teruel-evandro-carlos.pdf>. (Consultado em 26 de dezembro de 2022).

Vieira A. & Sousa M. (2009). *Trabalho de Segurança da Informação*. (Trabalho realizado no âmbito do mestrado Ciência da Informação, Universidade do Porto). Disponível em: https://sigarra.up.pt/feup/pt/conteudos_service.conteudos_cont?pct_id=77848&pv_cod=36xraFgb5Ykp. (Consultado em 05 de maio de 2023).

WIS4 (2018). *Sistema Informático de Papéis de Trabalho de Auditoria*. Disponível em: <https://www.sipta.pt/site/>. (Consultado em 03 de janeiro de 2023).

Apêndice I – Pedido de colaboração ao preenchimento do questionário

Exmo. Sr(a) Dr(a),

No âmbito da dissertação de mestrado desenvolvida no mestrado de auditoria, no ISCAP - Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, desenvolvi um questionário com o objetivo de avaliar a importância das tecnologias de informação na auditoria.

Agradeço a colaboração e estou disponível para qualquer esclarecimento.

Todo o questionário é anónimo, consiste em questões de resposta múltipla e a realização do mesmo demora 2 minutos, aproximadamente.

Questionário: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd24wIMcyx-JH05qjnmnwOjMmbjbQ83GHnGPWDK0q5YHc8HRA/viewform>

Melhores Cumprimentos,

Cláudia Sofia Carvalho

Apêndice II – Questionário

Dissertação de Mestrado

Este inquérito foi desenvolvido no âmbito do desenvolvimento de uma dissertação do Mestrado de Auditoria no Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto (ISCAP) com o objetivo de avaliar a importância das tecnologias de informação na auditoria. Composto por questões de resposta rápida, o seu contributo apenas lhe tomará alguns minutos. É relevante referir que toda a informação prestada é de caráter confidencial, pelo que se solicita que seja respondido com a maior sinceridade possível.

[Inicie sessão no Google](#) para guardar o seu progresso. [Saiba mais](#)

* Indica uma pergunta obrigatória

1. Idade: *

- Até 30 anos
- 31 - 40 anos
- 41 - 50 anos
- 51 - 60 anos
- Mais de 60 anos

2. Número de anos de experiência profissional na área de auditoria: *

- Até 5 anos
- 6 - 15 anos
- 16 - 25 anos
- Mais de 26 anos

3. Em que empresa de auditoria trabalha ou trabalhou? *

- Colaborador de SROC, exceto Big 4
- Colaborador de SROC, Big 4
- Revisor Oficial de Contas Independente

4. Possui algum tipo de formação na área das tecnologias de informação? *

- Sim
 Não

5. Na sua opinião, as tecnologias de informação facilitam o trabalho de auditoria? *

- 1 2 3 4 5
- Discordo Totalmente Concordo Totalmente

6. Quais as ferramentas que utiliza para a execução do seu trabalho? *

- Softwares de Auditoria
 Microsoft Excel
 Interactive Data Extraction & Analysis (IDEA)
 Microsoft Access
 MySQL
 Audit Command Language (ACL)
 Galileo
 ActiveData
 TeamMate Analytics

7. Quais os softwares de auditoria que utiliza para a execução do seu trabalho? *

- Caseware Audit
 ASD – Auditing Software Distributor
 SIPTA – Sistema Informático de Papéis de Trabalho de Auditoria
 Outra: _____

8. Tendo como referência a escala: Nada Importante, Pouco Importante, Indiferente, Importante e Muito Importante, qual o nível de importância das vantagens associadas à utilização das CAATs (técnicas de auditoria assistidas por computador): *

	Nada Importante	Pouco Importante	Indiferente	Importante	Muito Importante
Aumento da produtividade e competitividade	<input type="radio"/>				
Diminuição de riscos	<input type="radio"/>				
Possibilidade do alargamento da amostra	<input type="radio"/>				
Realização de análises adicionais	<input type="radio"/>				
Maior rapidez na obtenção de resultados	<input type="radio"/>				
Aumento da eficácia do controlo interno	<input type="radio"/>				
Deteção de erros e fraudes	<input type="radio"/>				

9. Na sua opinião, quais os fatores que afetam a adoção das CAATs? *

- Fatores tecnológicos
- Fatores organizacionais
- Fatores associados à profissão
- Fatores pessoais
- Fatores externos

10. Na sua opinião, quais os riscos associados à utilização das tecnologias de informação? *

- Riscos operacionais
- Riscos financeiros
- Riscos organizacionais
- Riscos tecnológicos
- Risco associado às alterações da legislação

11. A utilização das CAATs diminui o risco de incerteza associado à tomada de decisão. *

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

12. Considera que as tecnologias de informação auxiliam o trabalho de auditoria. *

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

13. Considera que as tecnologias de informação apoiam o auditor na formação da sua opinião. *

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

Enviar

Limpar formulário

Apêndice III – Modelo de Análise

Confirmação do Modelo de Análise											
Modelo análise	Questões	Ponderação	Concordância Validação	% Validação Final		% Confirmação da Hipótese	Respostas				
H1	33,33%	4	20,0%	41,10%	41,10%	41,10%	13,70%	Inquiridos com formação na área das TI			
		5	20,0%	94,30%	18,86%	18,86%	6,29%	Concordam ou Concordam Totalmente			
		6	2,86%	2,86%	91,60%	2,62%	*	6,73%	0,87%	Ferramentas de auditoria utilizadas	
				2,86%	91,60%	2,62%	*				0,87%
				2,86%	26,20%	0,75%	*				0,25%
				2,86%	9,30%	0,27%	*				0,09%
				2,86%	6,50%	0,19%	*				0,06%
				2,86%	8,40%	0,24%	*				0,08%
		7	4,00%	4,00%	30,80%	1,23%	*	4,30%	0,41%	Softwares de auditoria utilizados	
				4,00%	24,30%	0,97%	*				0,32%
				4,00%	25,20%	1,01%	*				0,34%
				4,00%	2,80%	0,11%	*				0,04%
		8	2,86%	2,86%	24,50%	0,98%	*	18,02%	0,33%	Concordam ou Concordam Totalmente	
				2,86%	97,20%	2,78%	*				0,93%
				2,86%	93,46%	2,67%	*				0,89%
				2,86%	93,46%	2,67%	*				0,89%
				2,86%	88,79%	2,54%	*				0,85%
				2,86%	97,20%	2,78%	*				0,93%
		8	2,86%	2,86%	77,57%	2,22%	*	18,02%	0,74%	Concordam ou Concordam Totalmente	
				2,86%	77,57%	2,22%	*				0,74%
2,86%	83,18%			2,38%	*	0,79%					
2,86%	83,18%			2,38%	*	0,79%					
2,86%	83,18%			2,38%	*	0,79%					
2,86%	83,18%			2,38%	*	0,79%					
						29,67%					
H2	33,33%	9	6,67%	64,50%	4,30%	*	13,52%	1,43%	Fatores que influenciam o uso das CAATs		
			6,67%	64,50%	4,30%	*				1,43%	
			6,67%	35,50%	2,37%	*				0,79%	
			6,67%	25,20%	1,68%	*				0,56%	
			6,67%	13,10%	0,87%	*				0,29%	
		10	6,67%	51,40%	3,43%	*	12,40%	1,14%	Riscos associados à utilização das CAATs		
			6,67%	17,80%	1,19%	*				0,40%	
			6,67%	29,00%	1,93%	*				0,64%	
			6,67%	65,40%	4,36%	*				1,45%	
		11	33,33%	6,67%	22,40%	1,49%	*	24,60%	0,50%	Concordam ou Concordam Totalmente	
				6,67%	22,40%	1,49%	*				0,50%
				6,67%	22,40%	1,49%	*				0,50%
						16,84%					
H3	33,33%	12	50,00%	93,50%	46,75%	9,35%	3,12%	Concordam ou Concordam Totalmente			
		13	50,00%	88,80%	44,40%	44,40%	14,80%	Concordam ou Concordam Totalmente			
						17,92%					

64,43%

* Confirmação de todas as respostas obtidas