



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

O papel dos auditores de TI nos trabalhos de auditoria

José Diogo Guimarães Ribeiro



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

O papel dos auditores de TI nos trabalhos de auditoria

Plano de Trabalho Final na modalidade de Estágio apresentado à
Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau de mestre em
Auditoria e Fiscalidade

por

José Diogo Guimarães Ribeiro

sob orientação de
Professora Doutora Luísa Anacoreta

Agradecimentos

Chegada a fase final de entrega da tese e conseqüente término do meu mestrado, sinto a necessidade de olhar para trás e lembrar todos aqueles que tornaram possível esta conclusão, expressando assim toda a minha gratidão para com todos aqueles que de forma direta ou indireta contribuíram para que isto se concretizasse, porque sem o contributo destes tal não seria possível.

Mas em especial gostaria de agradecer aos meus pais por toda a compreensão, paciência, ânimo e amizade que me dão todos os dias para que eu seja uma pessoa melhor. Obrigado por me ajudarem a ser capaz de ultrapassar as barreiras da vida e a ser alguém melhor a cada dia.

De seguida toda a equipa da BDO, onde estagiei durante o período da realização da tese, pela colaboração, disponibilidade e incentivo que me deram ao longo desta etapa, bem como por todas as críticas e ensinamentos que me ajudaram a concluir este trabalho.

O meu último apreço vai para todos os meus colegas e amigos pelos momentos vividos ao longo deste Mestrado, bem como a todos os professores que nos acompanharam no processo académico sempre com o intuito de nos tornarem profissionais diferenciados neste complicado mercado.

A todos, um muito obrigado, que nunca será suficiente para agradecer tudo aquilo que me ensinaram!

Resumo

Este estudo analisou o papel dos Auditores de Tecnologia da Informação (TI) nos trabalhos de auditoria, destacando a importância do planejamento adequado de auditoria suportado pelos auditores de TI, desafios na adoção de novas tecnologias e a relevância do uso de TI conforme a dimensão das empresas. A metodologia escolhida na resolução deste estudo foi qualitativa, com entrevistas a dois auditores TI experientes e três auditores financeiros, de modo a obter uma compreensão profunda das práticas atuais e da colaboração entre esses profissionais.

No contexto do planejamento da auditoria, a fase de testes aos controles e testes substantivos foi ressaltada como crucial, com as TI desempenhando um papel central. A auditoria às TI foca-se em avaliar a infraestrutura tecnológica, garantindo a precisão e segurança dos processos. Os auditores de TI utilizam metodologias e ferramentas especializadas, como o COBIT, COSO e ISO 27001, para avaliar a infraestrutura tecnológica e os riscos de TI, aumentando a eficácia e segurança das auditorias. O estudo destacou que o uso de Technology-Based Audit Techniques (TBATs) melhora a eficiência, mas também pode estar associado a custos mais elevados.

A importância do uso de TI varia conforme a dimensão das empresas, sendo as maiores mais propensas a investir em TI, especialmente as auditoras Big Four. Tecnologias emergentes como Big Data Analytics (BDA), Inteligência Artificial (IA) e robótica apresentam novos desafios e oportunidades para a profissão de auditoria. A IA já é utilizada para identificar anomalias nos dados contábilísticos e interpretar informações financeiras.

O estudo conclui que os Auditores de TI desempenham um papel crítico na garantia da eficácia, eficiência e integridade dos processos de auditoria. A integração da tecnologia e o uso de ferramentas de análise de dados são fundamentais. No entanto, desafios como os custos associados ao uso de TBATs e a necessidade de adaptação às tecnologias emergentes ainda precisam ser abordados. Este estudo oferece uma visão abrangente do cenário atual da auditoria de TI, sugerindo áreas para investigações futuras e aprimoramentos na prática de auditoria.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação (TI); Technology-Based Audit Techniques (TBATs); Big Data Analytics (BDA); Inteligência Artificial (IA).

Nº palavras: 8 566

Abstract

This study analyzed the role of Information Technology (IT) Auditors in the quality of audits, emphasizing the importance of adequate audit planning supported by IT auditors, challenges in adopting new technologies, and the relevance of IT usage based on company size. The chosen methodology for this study was qualitative, involving interviews with two experienced IT auditors and three financial auditors to gain an in-depth understanding of current practices and the collaboration between these professionals.

In the context of audit planning, the phase of testing controls and substantive tests was highlighted as crucial, with IT playing a central role. IT audits focus on evaluating the technological infrastructure, ensuring the accuracy and security of processes. IT auditors use specialized methodologies and tools, such as COBIT, COSO, and ISO 27001, to assess technological infrastructure and IT risks, enhancing the effectiveness and security of audits. The study emphasized that the use of Technology-Based Audit Techniques (TBATs) improves efficiency but may also be associated with higher costs.

The importance of IT usage varies depending on the company's size, with larger companies more likely to invest in IT, especially the Big Four auditing firms. Emerging technologies such as Big Data Analytics (BDA), Artificial Intelligence (AI), and robotics present new challenges and opportunities for the auditing profession. AI is already being used to identify anomalies in accounting data and interpret financial information.

The study concludes that IT Auditors play a critical role in ensuring the effectiveness, efficiency, and integrity of audit processes. The integration of technology and the use of data analysis tools are essential. However, challenges such as costs associated with TBATs and the need to adapt to emerging technologies still need to be addressed. This study offers a comprehensive view of the current landscape of IT auditing, suggesting areas for future research and enhancements in auditing practices.

Keywords: Information Technology (IT); Technology-Based Audit Techniques (TBATs); Big Data Analysis (BDA); Artificial Intelligence (AI).

Nºwords: 8 566

Índice

Agradecimentos	iv
Resumo.....	vi
Abstract	ix
Índice	xii
Introdução.....	14
1. Revisão da Literatura	17
1.1 Planeamento da Auditoria.....	17
1.2 Auditoria às TI.....	18
1.3 Adoção de TI nos trabalhos de auditoria	19
1.4 A dimensão do auditor e o uso de TI.....	21
1.5 Potencialidades das tecnologias emergentes	22
2. Metodologia.....	25
3 Análise dos dados e discussão dos resultados	28
4. Conclusão.....	35
Declaração de IA generativa e tecnologias assistidas por IA no processo de redação	37
Bibliografia.....	38
Anexos.....	40

Introdução

No cenário atual de constante evolução, o papel da Tecnologia da Informação (TI) tornou-se fundamental para praticamente todos os aspectos das operações, incluindo os processos de auditoria. Com a crescente complexidade e dependência de sistemas digitais, o papel dos Auditores de Tecnologia da Informação ganhou destaque na garantia da eficácia e integridade dos processos de auditoria. Este estudo tem como objetivo explorar o papel crucial desempenhado pelos Auditores de TI na qualidade das auditorias, investigando suas contribuições, desafios e os efeitos das tecnologias emergentes.

A oportunidade de analisar o papel dos Auditores de TI advém da crescente importância da tecnologia nas operações empresariais e da necessidade consequente de práticas de auditoria mais robustas. À medida que as organizações dependem mais dos sistemas digitais para transações financeiras, armazenamento de dados e processos operacionais, os riscos associados a essas tecnologias também aumentam. Portanto, compreender como os Auditores de TI navegam por esses desafios e contribuem para a qualidade da auditoria é crucial.

Além disso, as motivações por trás deste estudo residem no cenário em evolução das metodologias de auditoria. A adoção de Technology-Based Audit Techniques (TBATs), avanços em Big Data Analytics (BDA), Inteligência Artificial (IA) e robótica apresentam tanto oportunidades quanto desafios para os auditores. Explorar como os Auditores de TI integram essas tecnologias nos processos de auditoria e enfrentam os desafios associados pode fornecer insights valiosos para a profissão de auditoria.

Este estudo está estruturado para fornecer uma análise abrangente do papel dos Auditores de TI na qualidade da auditoria. Ele inicia com uma revisão da literatura, abordando tópicos como o planejamento da auditoria, auditoria às TI,

adoção de TI nos trabalhos de auditoria, a relação entre a dimensão do auditor e o uso de TI, e as potencialidades das tecnologias emergentes. Em seguida, a secção de metodologia detalha a abordagem qualitativa utilizada, que incluiu entrevistas a auditores experientes.

As secções subsequentes apresentam os resultados, discutindo as contribuições dos Auditores de TI e dos auditores financeiros, os desafios enfrentados e o impacto das tecnologias emergentes. Finalmente, o estudo conclui com um resumo dos principais insights, implicações para práticas de auditoria e sugestões para futuras pesquisas nessa área. O estudo visa oferecer uma visão integrada do cenário atual da auditoria de TI e suas implicações para a qualidade da auditoria.

1. Revisão da Literatura

1.1. Planeamento da Auditoria

O sucesso na execução de uma auditoria está diretamente relacionado com a capacidade de o auditor executar um planeamento real e adequado dos trabalhos a desenvolver. Conforme sublinha Chou (2015), um adequado planeamento é crucial para o auditor, sendo mesmo este a base do processo de auditoria, devendo abranger:

- análise das políticas, práticas e estrutura da organização;
- revisão dos controlos gerais e controlos aplicacionais; e
- efetivação dos testes aos controlos e dos testes substantivos.

Embora todas as fases da auditoria sejam de igual importância para garantir a eficácia do processo, é na terceira fase que o foco do trabalho se concentra. É neste estágio que as Tecnologias de Informação (TI) assumem uma relevância ainda maior. Na efetivação dos testes aos controlos e dos testes substantivos, o trabalho atinge seu ápice, pois é aqui que a análise minuciosa dos sistemas de controlo é realizada, incluindo os controlos gerais e aplicacionais relacionados com as TI. Nesta etapa, a verificação da eficiência e eficácia dos controlos aplicacionais e gerais é crucial para assegurar a integridade e confiabilidade dos dados financeiros.

A fase de testes aos controlos consiste, nas seguintes etapas: (1) realização dos testes aos controlos, (2) avaliação dos resultados dos testes e (3) consequente determinação do grau de confiança dos controlos.

Já a fase de testes substantivos é composta pelas seguintes etapas: (1) realização dos testes substantivos, (2) avaliação dos resultados e (3) realização consequente relatório de conclusões de auditoria.

1.2. Auditoria às TI

No contexto de uma Auditoria Financeira, a Auditoria às Tecnologias de Informação (TI) está diretamente relacionada com revisão dos controlos e testes aos controlos, pretendendo-se, segundo a ACCA (2022), “examinar e avaliar os controlos de gestão sobre a infraestrutura, políticas e operações de tecnologia da informação de uma organização”. A auditoria às TI determina se os sistemas mantêm a integridade dos dados e operam de forma eficaz para atingir os objetivos gerais do negócio.

Os auditores de TI são responsáveis pela avaliação da infraestrutura tecnológica de uma empresa, avaliando se os processos e sistemas estão a funcionar com precisão e eficiência, permanecem seguros e estão conforme os regulamentos. Os auditores de TI examinam controlos físicos, como inventários, produtos acabados, etc, bem como controlos comerciais, como software de vendas, e financeiros que envolvam sistemas de TI.

Da interligação entre o processo de auditoria e a função executada pelos auditores de TI ressalta a importância de se considerar a tecnologia como parte integrante dos processos de auditoria.

Merhout e Havelka (2008) adicionaram uma camada crucial ao processo de auditoria, propondo uma estrutura de qualidade de auditoria de TI. Assim, identificaram oito componentes como fatores de sucesso nas auditorias de TI. Os principais fatores de influência do sucesso da auditoria de TI apresentados pelos autores são:

- Fatores da equipa de auditoria: comunicação entre a equipa, experiência a trabalhar juntos e coesão;
- Processo de auditoria e fatores metodológicos: existência de uma metodologia no processo de auditoria a ser seguida pela equipa, uso de automação e supervisão/revisão oportuna do trabalho de auditoria;

- Fatores organizacionais controlados pelo cliente: apoio da administração e adequação da documentação; relacionamento com os clientes, adequado tempo alocado para toda a auditoria, liderança e compreensão de iniciativas e mudanças da unidade de negócios e da organização de TI;
- Fatores de competência técnica do pessoal de auditoria de TI: compreensão dos riscos e controlo dos pontos fracos, gestão de projetos e experiência da equipa;
- Fatores sociais e interpessoais do pessoal de auditoria de TI: independência, habilidades de comunicação, vontade e capacidade de mudar e motivação/ entusiasmo;
- Fatores do ambiente empresarial e organizacional: recursos financeiros, cultura corporativa, estrutura de relatórios internos auditoria, percepção do valor agregado das auditorias e o número de auditorias recentes;
- Target do processo ou sistema alvo: projeto claramente definido, complexidade e tipo, quantidade de manual versus automação durante o processo e o nível de documentação do processo ou sistema.

Os autores concluem que a sinergia entre estes fatores destaca a necessidade de uma abordagem holística na execução bem-sucedida da auditoria de TI.

1.3. Adoção de TI nos trabalhos de auditoria

MASLI et al. (2023), nos termos dos quais “o uso de TBATs (technology-based audit techniques) está associado à eficácia, eficiência e custos da auditoria”.

Segundo estes autores, o maior uso de TBATs está associado a melhorias na eficácia e eficiência do trabalho de auditoria, por um lado, e a maiores custos na auditoria, por outro. No estudo que realizaram foram entrevistados vários Chief Auditor Executives (CAEs) quanto ao uso de TBAT, tendo-se concluído que os auditores têm dificuldade em quantificar a relação custo-benefício líquida do uso de TBATs.

O estudo contribuiu para a discussão sobre os benefícios da tecnologia no aumento da eficiência e eficácia dos auditores. Em geral, a eficácia de um auditor pode ser melhorada, enquanto o tempo investido pode ser reduzido. Assim, os TBATs e as tecnologias de análise de dados dão uma maior garantia da veracidade dos dados, reduzindo ao mesmo tempo o tempo necessário por auditoria. No entanto, este não é um benefício “gratuito”, pois o uso do TBAT está associado a valores mais elevados nos orçamentos, consoante a dimensão da função da auditoria interna.

Hoffman et al. (2018) aprofundam essa perspectiva, sugerindo que “as empresas com capacidades de TI mais fortes suportam honorários de auditoria mais elevados. É possível que empresas com capacidades de TI superiores possam adaptar-se melhor a choques exógenos, incluindo novas regulamentações de auditoria ou contabilidade, do que as empresas que não possuem fortes capacidades de TI. Posteriormente, a diferença no crescimento dos honorários de auditoria atenua-se à medida que todas as empresas se adaptam ao impacto dos novos requisitos ao longo do tempo. Adicionalmente, os autores sugeriram que empresas maiores com fortes capacidades de TI pagarão honorários de auditoria desproporcionalmente mais elevados do que empresas menores com fortes capacidades de TI. Esta deseconomia de escala pode ser de especial interesse para grandes empresas com elevada sofisticação de TI, pois avaliam os prós e os contras do investimento em TI. Também pode ser de interesse para as empresas de auditoria que auditam estas empresas, já que os auditores consideram os recursos necessários para auditar clientes com diferentes níveis de capacidade de TI.

Por sua vez, Han et al. (2016) concluíram que empresas com níveis mais elevados de investimento em TI geram maiores riscos de auditoria para auditores externos, sendo a principal implicação das suas descobertas foi que os auditores independentes precisam aprimorar suas capacidades para auditar sistemas de

informação sofisticados e sistemas internos baseados em TI, de forma a diminuir o risco de deteção de auditoria nas organizações empresariais com uso intensivo de TI. Wilamsari et al. solidificam esta perspectiva, evidenciando através de um estudo realizado a bancos listados na IDX (Indonesia Stock Exchange) durante 2019-2022, que investimentos em TI têm uma influência significativa no risco de auditoria e que a qualidade no controlo interno modera essa relação, ressaltando a necessidade de considerar a tecnologia como parte integrante dos processos de auditoria.

Assim, a integração destas informações aponta para um equilíbrio delicado entre os benefícios operacionais e os custos associados à adoção de tecnologias informação.

1.4. A dimensão do auditor e o uso de TI

Lowe et al. (2018) sugerem que o uso e a importância percebida das TI variam de acordo com a dimensão da empresa. Em geral, os auditores empregados pelas Big 4 são mais propensos a usar aplicações de auditoria e classificam a sua importância como maior do que os auditores de empresas não-Big 4 para diversas tarefas de auditoria, incluindo planeamento, papéis de trabalho eletrónicos, avaliação de controlo interno e amostragem. Essas descobertas são consistentes com o facto de que as Big 4 são empresas com maior capacidade de investimento o que lhes permite adquirir e implementar TI superiores e utilizar especialistas em TI em maior medida do que empresas não pertencentes às Big 4. O uso de TI por parte das Big 4 também pode ser um reflexo de ter clientes com uma complexidade de TI correspondentemente maior.

1.5. Potencialidades das tecnologias emergentes

No horizonte das tecnologias emergentes, Salijeni et al. (2019) trazem uma perspectiva futurista. BDA (Business data analytics), IA (inteligência artificial) e robótica apresentam novos riscos e oportunidades e desafios para a profissão de auditoria. Indicam que o uso do termo “data scientist”, se está a tornar cada vez mais comum em auditoria, o que sugere a preferência dos auditores por se considerarem especialistas sofisticados, pelo menos no que diz respeito ao processamento e análise de dados. No entanto, não está claro que dominar maior quantidade de dados leva a melhores auditores e melhores julgamentos. De uma perspectiva teórica, IA, robótica e o BDA ainda não estão na fase de confirmação. Enquanto a IA, robótica e BDA podem estar um passo à frente do blockchain, a maior parte dessa automação parece estar na fase de implementação. Levará algum tempo para que estas tecnologias possam dar garantia. Contudo tem havido grande desenvolvimento nesse sentido, dados os avanços de automação e processos apresentados pelos autores, num estudo de pesquisa exploratória.

O mesmo estudo conclui que a IA, a robótica e o BDA estão a afastar os auditores da utilização intensiva de tarefas manuais, dando-lhes mais tempo para aplicar em tarefas que exigem avaliações mais críticas. As ferramentas BDA estão de facto a criar mais oportunidades, bem como a possibilidade para os auditores pensarem “fora da caixa” e se concentrarem em fazer julgamentos de auditoria mais relevantes.

Um impacto positivo do BDA na auditoria esteve relacionado com o facto de os auditores estarem a mudar para áreas onde agora podem dar maior garantia com recurso a amostras maiores.

A mudança de foco dos auditores, agora capazes de aplicar as suas competências de análise crítica em tarefas mais complexas, sugere uma transformação fundamental na profissão. Jordan e Mitchell (2015) e Gershman et al. (2015) corroboram essa visão, mostrando como que atualmente nas Big-4 já é

possível através de IA recolher e validar dados, na medida em que a IA já consegue identificar anomalias nos dados contabilísticos para fins de auditoria. Para além disso, a IA já tem a capacidade de monitorizar de forma mais fácil e automática dados financeiros, identificar indícios de fraudes e interpretar dados financeiros e não financeiros.

Fedyk et al. (2022) atestam para o facto de a IA melhorar na qualidade e eficiência de auditoria, onde constatam que uma mudança de um desvio-padrão nos investimentos recentes em IA está associada a uma redução de 5,0% na probabilidade de uma reformulação de auditoria, uma queda de 0,9% nos honorários de auditoria e a uma redução do número de funcionários de contabilidade que atinge 3,6% após três anos e 7,1% após quatro anos.

Em síntese, destaca-se a interconexão entre os elementos tradicionais de auditoria, a influência das tecnologias emergentes e os desafios enfrentados na adoção de inovações tecnológicas. A abordagem de forma integrada oferece uma visão abrangente do cenário atual da auditoria, onde a tecnologia não é apenas uma ferramenta adicional, mas uma componente essencial na busca por eficácia e eficiência.

Paralelamente, no estudo sobre auditoria ética de IA, de Mökander & Floridi (2021), os autores destacam a importância de enfrentar os desafios éticos que surgem com a implementação dessas tecnologias. A administração ética é crucial para garantir que os sistemas de IA sejam usados de forma responsável, respeitando princípios de segurança, privacidade e justiça. Instituições políticas, comerciais e académicas têm criado diretrizes de ética para IA confiável, mas a adoção dessas diretrizes ainda é voluntária, e a indústria carece de ferramentas e incentivos para traduzir princípios éticos em critérios verificáveis.

A auditoria ética de IA propõe um mecanismo para alinhar práticas de IA com princípios éticos. Auditorias independentes podem avaliar a conformidade de sistemas de IA com normas éticas, promovendo a transparência e a confiança

institucional. A auditoria ética é vista como um processo contínuo, capaz de proporcionar suporte à decisão, informar sobre decisões, permitir uma abordagem específica para cada setor, antecipar e mitigar danos, alocar responsabilidades e equilibrar conflitos de interesse.

É evidente que a profissão de auditoria está em transformação, impulsionada por avanços tecnológicos que permitem maior eficiência e eficácia. Contudo, essa evolução tecnológica deve ser acompanhada por uma rigorosa regência ética para garantir que os benefícios das novas tecnologias sejam aproveitados de maneira responsável e segura. A combinação de inovação tecnológica com auditoria ética contínua e independente é fundamental para garantir que a auditoria evolua de forma a atender às crescentes demandas de uma sociedade informacional madura.

2. Metodologia

A abordagem utilizada no presente estudo visa desenvolver uma base teórica mais rica, perspectivando como os Auditores de Tecnologia da Informação (TI) impactarão nos trabalhos de auditoria. Segundo Schwandt (2007), “Analisar significa decompor um todo em suas componentes ou partes constituintes. Através da montagem das peças, chega-se a entender a integridade do todo”. Uma abordagem qualitativa é preferível quando o objetivo é obter uma compreensão mais profunda do problema abordado (Saunders et al., 2016).

Assim ao adotar uma abordagem qualitativa, pretende-se capturar as nuances e percepções dos auditores e auditores de TI, permitindo uma análise mais aprofundada de como a colaboração entre esses profissionais afeta o trabalho de auditoria. Este tipo de análise pode, então, resultar na adoção de duas metodologias distintas. O estudo seguiu uma abordagem dedutiva, partindo de perspectivas existentes sobre o papel dos Auditores de TI na auditoria. No entanto, também incorpora elementos indutivos, pois as entrevistas consistem numa oportunidade para os participantes compartilharem as suas perspectivas, potenciando possivelmente desenvolvimento de novas teorias e perspectivas.

Para alcançar os objetivos do estudo, utilizaram-se dois questionários estruturados um realizado a auditores financeiros e outro a auditores de TI, com o objetivo de abordar o papel dos Auditores de TI nos trabalhos de Auditoria. Inicialmente obteve-se o nome, percurso académico e percurso profissional, anos de experiência e nível profissional de cada entrevistado. No caso de o entrevistado ser auditor de TI, obteve-se um conjunto adicional de informação, como, disciplinas e cursos realizados na faculdade, cursos extracurriculares e outras formas de obtenção de conhecimento adequado aos auditores de TI.

O questionário realizado aos auditores de TI foi projetado para abordar os seguintes temas:

1. Compreender o básico:

- Quais são as principais responsabilidades dos auditores de TI no processo de auditoria?

2. Planeamento de Auditoria e Avaliação dos Riscos:

- Como contribuem os auditores de TI para o desenvolvimento do plano geral de auditoria?

- Os auditores de TI fazem aumentar ou diminuir os custos da auditoria? Em que fases do trabalho de auditoria são mais relevantes? Substituem tarefas em relação ao trabalho humano?

- Que metodologias ou estruturas utilizam para avaliação de riscos no contexto de auditorias de TI?

- Como identificam e priorizam os riscos que possam impactar as demonstrações financeiras relacionados com TI?

3. Integração das TI no Processo de Auditoria:

- Como a tecnologia impacta o processo de auditoria e como os auditores de TI se adaptam aos avanços tecnológicos?

- Forneça exemplos de como os auditores de TI utilizam ferramentas de análise de dados para aprimorar os procedimentos de auditoria.

- Qual a periodicidade da formação para se manter atualizado? Que tipo de conhecimento tem sobre as normas de auditoria? Aplica técnicas próprias de auditoria?

- Como colabora com outros auditores e que problemas surgem com maior regularidade? Que eventualidades já ocorreram no processo de auditoria entre auditores de TI e auditores financeiros?

4. Melhoria contínua:

- Como se mantém informado sobre os riscos emergentes das TI e os desenvolvimentos tecnológicos?
- De que forma os auditores de TI se envolvem no desenvolvimento profissional contínuo para aprimorar as competências de auditoria de TI?
- Pode fornecer exemplos de lições aprendidas em auditorias anteriores que originaram melhorias na sua abordagem de auditoria?

O questionário projetado para os auditores financeiros discutiu os seguintes tópicos:

- Quais são as principais responsabilidades dos auditores de TI no processo de auditoria?
- Como os auditores de TI contribuem para o desenvolvimento do plano geral de auditoria?
- Quais os efeitos da utilização de auditores de TI nos custos de auditoria; Em que fases do trabalho de auditoria são mais importantes. Qual o grau de substituição de tarefas em relação ao trabalho humano?
- Como colaboram com outros auditores e que tipo problemas surgem? Que tipo de eventualidades já ocorreram no processo de auditoria entre auditores de TI e auditores financeiros?
- Pode apresentar exemplos de lições aprendidas em auditorias anteriores que originaram melhorias nas abordagens de auditoria posteriores?

Para dar resposta a este estudo, foram seleccionados dois auditores de TI com experiências e percursos académicos distintos e três auditores financeiros:

- Inês Sá: Mestrado em Engenharia Eletrotécnica e Computadores pela FEUP, com 14 anos de experiência como Senior Manager na Sonae Capital e PwC.

- César Benú Soares: Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Licenciatura em Tecnologia da Informação, com 23 anos de experiência profissional.
- Patrícia Ribeiro: Licenciada em Gestão e Mestrada em Contabilidade e Finanças; Gabinete de contabilidade (2anos e 6 meses); Auditoria financeira na BDO (2 anos e 4 meses)
- Sílvia Novais: Licenciada em Auditoria Financeira (com base em contabilidade e administração) no ISCAP, Mestrado em Finanças e Fiscalidade na FEUP e Exame de SROC em 2013. Trabalho em auditoria desde de 2002 numa pequena SROC, tendo começado como júnior. Abriu sociedade juntamente com os seus sócios em 2013 quando se tornou ROC.
- Luís Moreira: Percurso Académico: Licenciatura em contabilidade e mestrado em auditoria (ISCAP), Inscrito na OCC desde 2014 e a efetuar estágio para admissão OROC. Trabalha em auditoria desde 2015, iniciou numa SROC (RCA) na qual estive cerca de um ano e meio, depois 5 anos na BDO e na EY desde dez22.

3. Análise dos dados e discussão dos resultados

As respostas aos questionários que se encontraram em anexo foram analisadas com vista a identificar padrões e tendências em relação às competências técnicas, metodologias utilizadas, impacto da tecnologia na auditoria, formas de se manterem atualizados e desenvolvimento profissional contínuo. Assim, após a análise às respostas, diversas conexões e conclusões significativas emergem:

Ambos os auditores de TI destacaram a importância de competências técnicas sólidas, como conhecimentos em ERPs, Base de Dados, Infraestrutura e Redes,

além da obtenção de certificações como CISA e CISM. Tais competências são cruciais para identificar vulnerabilidades, avaliar controlos internos e garantir a segurança dos sistemas de TI. Conhecimentos em ERPs e Bases de Dados permitem verificar a integridade dos dados e o fluxo das operações, enquanto a expertise em Infraestrutura e Redes assegura que os sistemas sejam seguros e resilientes. As certificações CISA e CISM reforçam a capacidade de avaliar riscos, validar a segurança da informação e propor medidas eficazes de mitigação, resultando em auditorias mais robustas e alinhadas às melhores práticas internacionais.

Os auditores de TI contribuem para o processo de auditoria apoiando a avaliação dos controlos gerais e identificando riscos específicos. Assim, utilizam metodologias reconhecidas internacionalmente, como COBIT, COSO e ISO27001, o que mostra uma abordagem padronizada e amplamente aceite no campo da auditoria de TI.

O COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) é uma metodologia amplamente utilizada para gestão de TI, oferecendo aos auditores um modelo estruturado para avaliar se os processos de TI estão alinhados com os objetivos estratégicos da organização. Ele permite identificar falhas nos controlos, avaliar riscos e recomendar melhorias com base em padrões globais de melhores práticas, o que facilita a integração entre TI e as necessidades de negócio.

Por sua vez, o COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) foca principalmente nos controlos internos e gestão de riscos. Embora tenha sido desenvolvido inicialmente para auditoria financeira, é extremamente útil para a auditoria de TI ao oferecer uma estrutura sólida para a avaliação do ambiente de controlo, identificação de fragilidades em sistemas e processos de TI, e garantir que as operações tecnológicas suportem a precisão dos relatórios financeiros e a conformidade regulatória.

A norma ISO/IEC 27001, por outro lado, é um padrão internacional para gestão da segurança da informação. Sua implementação garante que a organização adote boas práticas de segurança, focadas na proteção dos dados e na mitigação de riscos relacionados à informação. O uso da ISO 27001 pelos auditores de TI permite que a auditoria de segurança da informação seja conduzida de forma metódica, avaliando se os controles estão corretamente implementados, se os riscos foram identificados adequadamente e se há um processo contínuo de melhorias.

Ao utilizar essas metodologias, os auditores de TI não só identificam riscos específicos, mas também garantem que os controles internos e processos de segurança da informação estejam em conformidade com as melhores práticas internacionais. Isso contribui significativamente para uma abordagem mais eficaz e confiável de auditoria, promovendo maior confiança nos processos de TI.

Identificou-se ainda que os auditores utilizam ferramentas de análise de dados, como CaseWare IDEA e PowerBi, para melhorar os procedimentos de auditoria. Essas ferramentas são essenciais para aumentar a eficiência e precisão das análises, tendo assim a capacidade de extrair, analisar e validar grandes volumes de dados. O CaseWare IDEA é particularmente eficaz na identificação de fraudes e inconsistências, realizando testes avançados e verificações automáticas em diferentes sistemas, enquanto o Power BI facilita a visualização dinâmica dos dados, permitindo a detecção de anomalias em tempo real por meio de dashboards interativos. Ambas as ferramentas suportam a tomada de decisões com base em evidências sólidas e melhoram a rastreabilidade e conformidade das auditorias. Além disso, sua capacidade de integração com ERPs e sistemas de gestão financeira centraliza a análise de dados, resultando em auditorias mais robustas, rápidas e confiáveis.

Ambos os auditores de TI estão atentos aos riscos emergentes das TI, mantendo-se atualizados através de leituras, participação em formações,

obtenção de certificações e associação a redes profissionais. Esta abordagem proativa para acompanhar as tendências e novidades no campo é crucial para uma auditoria eficaz e para lidar com os desafios em constante evolução da tecnologia.

O desenvolvimento profissional contínuo é uma prática comum, com participação em formações, workshops, conferências e seminários, além da renovação de certificações. Tal demonstra um compromisso com a excelência profissional e a busca pela melhoria constante.

Em relação à colaboração com auditores financeiros, não foram relatados problemas comuns, indicando uma cooperação eficaz entre auditores de TI e auditores estritamente financeiros. Esta colaboração é vital para garantir uma abordagem holística na auditoria, abrangendo tanto os aspectos financeiros quanto os de tecnologia da informação.

Há uma clara tendência em direção à automatização de processos e ao uso de ferramentas de análise de dados para melhorar a eficiência e precisão da auditoria. Isto sugere uma adaptação às necessidades impostas pelo mercado e uma resposta às crescentes expectativas de eficiência e qualidade na auditoria.

Dada a importância dos sistemas de informação, há um foco crescente em certificações e competências em cibersegurança para garantir a proteção dos dados. Esta conscientização sobre a segurança dos dados reflete a crescente importância da proteção da informação em um mundo cada vez mais digitalizado.

Os auditores estão cada vez mais a integrar no processo de auditoria, tecnologias como inteligência artificial e análise de big data levando a metodologias de auditoria mais profundas e precisas. Esta integração de tecnologias avançadas indica uma evolução no campo da auditoria, de forma a extrair valor e clareza dos dados disponíveis.

Em resumo, a análise das respostas aos questionários revela um cenário em que os auditores de TI, progressivamente adotam uma abordagem proativa para lidar com os desafios e oportunidades apresentados pelas tecnologias emergentes. As suas competências técnicas sólidas, a utilização de metodologias reconhecidas, a adoção de ferramentas de análise de dados e o foco em desenvolvimento profissional refletem uma resposta consciente e estratégica para que se mantenham relevantes e eficazes num ambiente de auditoria em constante evolução. A abordagem reflete a importância dos auditores de TI na eficiência e eficácia de uma auditoria.

Após a análise da revisão da literatura ficou demonstrado que a ascensão das pequenas auditoras para competir com as gigantes Big Four tem sido um tema de interesse crescente no mundo de auditoria. Este fenómeno é especialmente intrigante dado o cenário em evolução das tecnologias emergentes, que prometem revolucionar a eficiência e a eficácia do trabalho de auditoria. No entanto, foi lançada a questão como é que as empresas de auditoria aparentemente mais pequenas conseguem manter-se competitivas a longo prazo.

É evidente que as Big-4 estão a capitalizar as tecnologias emergentes, como inteligência artificial, automação de processos robóticos (RPA), análise de dados avançada, e blockchain, para impulsionar a eficiência e precisão dos seus trabalhos de auditoria. Esta vantagem tecnológica das Big Four representa um desafio para as pequenas auditoras. Os elevados custos para aquisição e implementação destas tecnologias constituem uma barreira significativa para o seu uso por parte das pequenas empresas, limitando a sua capacidade de competir em termos de eficiência e precisão com as grandes empresas do setor.

De facto, constata-se que as pequenas Sociedades de Revisores Oficiais de Contas (SROC) em Portugal enfrentam dificuldades significativas para integrar auditores de TI nas suas equipas. Estas dificuldades são em grande parte originadas pelos elevados custos associados à contratação e manutenção de

profissionais especializados em TI, bem como à aquisição e implementação das tecnologias necessárias para suportar uma auditoria de TI eficaz.

Após a análise às entrevistas realizadas quer aos responsáveis das Big-4, quer de SROC de pequena dimensão identificaram-se benefícios e prejuízos da falta de auditores de TI:

Benefícios:

- Redução de Custos: As pequenas SROC podem economizar recursos financeiros significativos ao não contratar auditores de TI e ao não investir em tecnologias caras de auditoria.
- Foco nas Competências Centrais: Sem a necessidade de diversificar para áreas tecnológicas, as pequenas SROC podem concentrar-se nas suas competências centrais de auditoria financeira tradicional.

Prejuízos:

- Menor Eficiência e Precisão: A falta de auditores de TI pode resultar em menor eficiência e precisão nas auditorias, especialmente em ambientes complexos onde a tecnologia desempenha um papel crucial.
- Dificuldade na Identificação de Riscos Tecnológicos: Sem auditores de TI, as pequenas SROC podem enfrentar dificuldades na identificação de riscos tecnológicos e na avaliação dos controlos gerais de TI.
- Competitividade Reduzida: A incapacidade de adotar tecnologias emergentes e integrar auditores de TI pode limitar a competitividade das pequenas SROC em relação às Big Four, que utilizam tecnologias avançadas para aumentar a eficiência e precisão das suas auditorias.
- Ameaças à Segurança da Informação: Sem expertise em TI, as pequenas SROC podem não conseguir garantir a proteção adequada dos dados, expondo-se a riscos de segurança cibernética.

A integração de auditores de TI pode oferecer uma vantagem competitiva significativa, permitindo que as SROC, independentemente da sua dimensão,

realizem auditorias mais robustas e abrangentes. A falta desses profissionais pode limitar a capacidade das pequenas SROC em se adaptarem às exigências de um ambiente cada vez mais digital e de garantir a integridade e a segurança das informações auditadas.

Contudo, após as entrevistas realizadas não ficou evidenciado como as tecnologias emergentes, como Big Data Analytics (BDA), Inteligência Artificial (IA) e robótica, terão impacto no trabalho futuro dos auditores. Tanto os auditores tradicionais como os auditores de TI parecem não ter uma visão clara do quanto essas tecnologias emergentes podem ser disruptivas no trabalho de auditoria. Esta falta de clareza pode representar um desafio adicional para as pequenas auditoras que pretendem se manter competitivas no mercado.

Nas respostas evidenciadas nos questionários, potenciadas em conversas diretas posteriores não foi possível abordar com maior profundidade o impacto futuro das tecnologias emergentes por falta de informação dos entrevistados. Obtenção de maior informação sobre este aspeto em concreto apresenta-se como uma área de melhoria para futuros estudos sobre práticas de auditoria de TI.

Embora o questionário tenha sido aplicado a um número limitado de auditores de TI, a escolha desses participantes não invalida a relevância das conclusões. De facto, ambos refletem experiências abrangentes, incluindo em ambiente de multinacionais de auditoria (PWC, EY e BDO), com exigências ao nível de gestão equipas técnicas, num contexto em que o profundo conhecimento técnico se revela crucial para a obtenção de perspetivas e conclusões válidas relativamente ao tema. Considera-se assim que as respostas representam de forma fidedigna as práticas e desafios enfrentados pelos auditores de TI em contextos globais e de grandes empresas.

4. Conclusão

O presente estudo proporcionou uma análise aprofundada sobre o papel dos Auditores de Tecnologia da Informação (TI) na qualidade da auditoria, abordando aspectos cruciais como planeamento, integração de TI, desafios na adoção de tecnologias e a importância do uso de TI em empresas de diferentes dimensões. A metodologia qualitativa permitiu capturar perspectivas e percepções quer de auditores financeiros, quer de auditores de TI, oferecendo uma visão abrangente do cenário atual da auditoria.

As respostas aos questionários revelaram que os auditores de TI desempenham um papel crítico, contribuindo para a avaliação dos controlos e identificação de riscos, utilizando ferramentas de análise de dados e mantendo-se atualizados aos avanços tecnológicos.

Embora a amostra tenha sido limitada a cinco auditores, a escolha pela abordagem qualitativa foi deliberada e justifica-se pela necessidade de compreender em maior profundidade as práticas e perspectivas dos auditores de TI. A análise qualitativa permitiu uma investigação mais detalhada e rica, captando nuances e perspectivas que poderiam não ser evidentes em métodos quantitativos. Esta abordagem possibilitou uma visão mais aprofundada dos desafios enfrentados pelos auditores no seu trabalho diário.

A limitação do número de entrevistados deve-se, sobretudo, à disponibilidade das auditoras em participar e partilhar as suas práticas. No entanto, essa restrição não diminui a relevância das informações recolhidas, especialmente tendo em conta que a investigação foi conduzida na cidade do Porto, onde houve maior facilidade de acesso às auditoras. Além disso, a seleção dos entrevistados focou-se em profissionais com vasta experiência na área e que ocupam altos cargos nas suas organizações. Este fator acrescenta relevância aos dados obtidos, pois as perspectivas destes auditores refletem um conhecimento prático e estratégico

mais apurado, o que enriquece a qualidade das informações recolhidas, mesmo com uma amostra reduzida.

Estudos futuros podem investigar mais a fundo como os auditores de TI e os auditores financeiros irão lidar com os desafios específicos que a introdução de tecnologias emergentes apresentará no trabalho de auditoria, seja do ponto de vista financeiro ou dos processos de auditoria. Isso inclui explorar se será uma pessoa a realizar essas tarefas ou serão automatizados pelas tecnologias emergentes (IA, BDA, entre outras).

Da mesma forma, sugere-se, na medida em que seja possível reunir dados fiáveis, uma futura análise quantitativa à relação custo-benefício da adoção de TBATs e tecnologias emergentes na auditoria, especialmente em empresas de diferentes dimensões (pequenas auditoras).

Este estudo destaca a importância crescente dos Auditores de TI no cenário da auditoria moderna, mostrando como esses profissionais desempenham um papel crucial na garantia da eficácia, eficiência e integridade dos processos de auditoria. No entanto, há desafios a superar e áreas que necessitam de maior investigação para aprimorar ainda mais a prática de auditoria de TI.

Declaração de IA generativa e tecnologias assistidas por IA no processo de redação

Durante a preparação deste trabalho, o autor utilizou CHAT GPT com o objetivo de melhorar o que tinha sido redigido. Após a utilização desta ferramenta/serviço, o autor reviu e editou o conteúdo conforme necessário e assume total responsabilidade pelo conteúdo da publicação.

Bibliografia

Chou, D. C. (2015). Cloud computing risk and audit issues. *Computer Standards and Interfaces*, 42, 137–142.

J.W. Merhout, D. Havelka, Information technology auditing: A value-added ITgovernance partnership between IT management and audit, *Commun. Assoc. Inf.Syst.* 23 (2008) Article 26.

Eulerich, M., Masli, A., Pickerd, J., & Wood, D. A. (2023). The Impact of Audit Technology on Audit Task Outcomes: Evidence for Technology-Based Audit Techniques*. *Contemporary Accounting Research*, 40(2), 981–1012. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12847>

Kend, M., & Nguyen, L. A. (2020). Big Data Analytics and Other Emerging Technologies: The Impact on the Australian Audit and Assurance Profession. *Australian Accounting Review*, 30(4), 269–282. <https://doi.org/10.1111/auar.12305>

Lowe, D. J., Bierstaker, J. L., Janvrin, D. J., & Jenkins, J. G. (2018). Information technology in an audit context: Have the big 4 lost their advantage? *Journal of Information Systems*, 32(1), 87–107. <https://doi.org/10.2308/isys-51794>

Jordan, M.I. and Mitchell, T.M. (2015), “Machine learning: trends, perspectives, and prospects”, *Science*, Vol. 349 No. 6245, pp. 255-260.

Gershman, S.J., Horvitz, E.J. and Tenenbaum, J.B. (2015), "Computational rationality: a converging paradigm for intelligence in brains, minds, and machines", *Science*, Vol. 349 No. 6245, pp. 273-278

Han, S., Rezaee, Z., Xue, L., & Zhang, J. H. (2016). The association between information technology investments and audit risk. *Journal of Information Systems*, 30(1), 93–116. <https://doi.org/10.2308/isys-51317>

Saunders, M., Lewis, P. and Thornhill, A. (2016). *Research methods for business students*, seventh edition, Harlow: Prentice Hall.

Leech, N. L., & Onwuegbuzie, A. J. (2010). Guidelines for conducting and reporting mixed research in the field of counseling and beyond. *Journal of Counseling and Development*, 88, 61-69.

Schwandt, T. A. (2007). *Sage dictionary of qualitative inquiry* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Mökander, J., Floridi, L. Ethics-Based Auditing to Develop Trustworthy AI. *Minds & Machines* 31, 323–327 (2021).

Fedyk, A., Hodson, J., Khimich, N. et al. Is artificial intelligence improving the audit process?. *Rev Account Stud* 27, 938–985 (2022).

Wilamsari, F., Rahmadhany, U., & Musriati, T. (2023). IT Capability, Audit Risk and the Role of Internal Control . *Assets : Jurnal Ilmiah Ilmu Akuntansi, Keuangan Dan Pajak*, 7(2), 1–8.

Anexos

Anexo 1

Gostaria de saber o seu nome, percurso académico e percurso profissional.

- Inês Sá
- Mestrado em Eng. Eletrotécnica e Computadores pela FEUP
- Sonae Capital, PwC

Anos de experiência e nível profissional?

- 14 anos
- Senior Manager

Após a questão se aparecer “(Auditores de Tecnologias de Informação)” esta pergunta é direcionada somente a auditores de tecnologias de informação.

Gostaria de entender que competências técnicas adquiriu para ser auditor de TI? Desde cursos na faculdade, a cursos extracurriculares ou outras formas que obteve o conhecimento necessário para ser auditor de TI? (Auditores de Tecnologias de Informação)

- Formação académica
- Experiência Profissional na área de Tecnologias de Informação
- Certificação CISA, Certificação ITIL, Certificação ISO27001
- Formações específicas em ERPs (ex: SAP,AS400, JDEdwards), Base de Dados e Infraestrutura e Redes

1. Compreender o básico:

- Principais responsabilidades dos auditores de TI no processo de auditoria?
 - Apoiar a equipa de Auditoria financeira na avaliação dos Controlos Gerais Informáticos e decisão da abordagem a adoptar (reliance nos Sistemas de Informação, avaliação da integridade da informação e fiabilidade dos controlos automáticos e semi-

automáticos e no ambiente de governo dos sistemas de informação.

2. Planeamento de Auditoria e Avaliação dos Riscos

- Como os auditores de TI contribuem para o desenvolvimento do plano geral de auditoria?
 - Identificação de riscos específicos e apoio à decisão sobre a abordagem a adoptar em cada auditoria.
- Os auditores de TI fazem aumentar ou diminuir os custos da auditoria? Em que fases do trabalho de auditoria são mais importantes? Substituem tarefas em relação ao trabalho humano?
 - Depende. Idealmente, deveriam reduzir, pela mudança de uma abordagem substantiva para uma baseada em controlos, ou pela utilização de ferramentas de automatização e de análise de dados. Poderão aumentar se for necessário investimento nestas áreas.
- Que metodologias ou estruturas utilizam para avaliação de riscos no contexto de auditorias de TI? (**Audidores de Tecnologias de Informação**)
 - COBIT
 - COSO
 - ISO27001/27005
 - NIST SP 800-30
- Como identificam e priorizam os riscos relacionados à TI que podem impactar as demonstrações financeiras? (**Audidores de Tecnologias de Informação**)
 - O impacto da avaliação dos controlos gerais de informação é sempre indireto. Avaliamos considerando a probabilidade e o impacto de cada risco identificado, normalmente, temas relacionados com alterações aplicacionais e gestão de acessos tendem a ser mais críticos do que temas de base de dados e redes.

3. Integração das TI no Processo de Auditoria:

- Como a tecnologia impacta o processo de auditoria e como os auditores de TI se adaptam aos avanços tecnológicos? (**Auditores de Tecnologias de Informação**)
 - Eficiência, abrangência e automatização
- Forneça exemplos de como os auditores de TI utilizam ferramentas de análise de dados para aprimorar os procedimentos de auditoria? (**Auditores de Tecnologias de Informação**)
 - Journal Entries Analysis
 - Continuous Monitoring
 - Análise de tendências e padrões
 - Outliers
- Qual a periodicidade da formação para se manter atualizado (em IT e, se aplicável, em Auditoria)? Que tipo de conhecimento tens sobre as normas de auditoria? Aplica técnicas próprias de auditoria? (**Auditores de Tecnologias de Informação**)
 - Formação contínua através de webinars promovidos pelos vários órgãos nos quais estou inscrita (ISACA, IIA, IPAI, etc). Obrigatoriedade de formação anual para manter as certificações relacionadas com a atividade.
- Como colaboram com outros auditores e que problemas surgem geralmente, caso surjam? Não havendo problemas que ocorrem geralmente que eventualidades já ocorreram no processo de auditoria entre auditores de TI e auditores financeiros?
 - Nada a reportar.

4. Melhoria contínua: [respondido acima](#)

Anexo 2

Nome: César Benú Soares

Percurso Académico:

Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações (INATEL)

Licenciatura em Tecnologia da Informação (Inforium)

MBA Gestão de Projetos (ITEC)

Experiência Profissional: 23 anos

Competências Técnicas para ser Auditor TI: Auditor de TI precisa de uma variedade de competências técnicas e interpessoais para ser bem-sucedido. Conhecimento Técnico: um alto grau de conhecimentos técnicos e a capacidade de entender a infraestrutura informática da organização. O desenvolvimento e avaliação de processos de auditoria, isso inclui a capacidade de relatar os resultados, aplicar padrões de auditoria estabelecidos em toda a infraestrutura, e realizar auditorias e avaliações de todos os aspetos aplicativos e âmbitos IT. Habilidades de comunicação, as excelentes habilidades de comunicação são essenciais, incluindo a capacidade de explicar questões altamente técnicas a pessoas não técnicas. O conhecimento do negócios é importante entender como qualquer ameaça à segurança pode afetar os negócios específicos de uma empresa. Além de formações e certificações são fundamentais além das licenciaturas nas áreas como sistemas informáticos, cibersegurança, ciência da computação e tecnologias da informação. Certificações como Certified Information Systems Auditor (CISA) e Certified Information Security Manager (CISM) também são muito úteis.

Que metodologias ou estruturas utilizam para avaliação de riscos no contexto de auditorias de TI? (**Audidores de Tecnologias de Informação**): uso de frameworks e melhores práticas internacionais (ISACA, IIA, COBIT, ISO 27001, ITIL, ISA 315, NIST e outras)

Como identificam e priorizam os riscos relacionados à TI que podem impactar as demonstrações financeiras? (**Audidores de Tecnologias de Informação**): Inicialmente são realizadas reuniões de kick-off com o cliente, onde são identificadas as aplicações relevantes para o relato financeiro, bem como os processos existentes entre elas. Após essa etapa conseguimos preparar as nossas listas de pedidos, e em alguns casos, desenhar testes específicos que nos permitem avaliar a efetividade desses controles.

Como a tecnologia impacta o processo de auditoria e como os auditores de TI se adaptam aos avanços tecnológicos? (**Auditores de Tecnologias de Informação**): A tecnologia tem um impacto significativo no processo de auditoria, uma vez que melhora eficiência e agilidade, como exemplo, proceder à análise de dados em grande escala (possibilidade de análise de grandes conjuntos de dados de forma a identificar padrões ou possíveis anomalias). Os auditores de TI devem-se adaptar a estes avanços por meio da formação contínua e do desenvolvimento de competências em áreas como inteligência artificial, cibersegurança, análise de dados, entre outros.

Forneça exemplos de como os auditores de TI utilizam ferramentas de análise de dados para aprimorar os procedimentos de auditoria? (**Auditores de Tecnologias de Informação**): Através da utilização da ferramenta CaseWare IDEA, PowerBi e outras CAAT, procedemos análises de JETs (Journal Entries Testing) para auxiliar as equipas de auditoria a analisarem situações que, eventualmente, possam corresponder a anomalias ou distorções. (como por exemplo: Lançamentos realizados em feriados, fins de semana ou validar lançamentos em contas onde as contrapartidas são diferente no espectável fora do horário laboral)

Qual a periodicidade da formação para se manter atualizado (em IT e, se aplicável, em Auditoria); Que tipo de conhecimento tens sobre as normas de auditoria; Aplica técnicas próprias de auditoria;

Dada a constante evolução das tecnologias, um profissional TI deve procurar manter-se atualizado. Os Auditores de TI não devem ser exceção, procurando periodicamente, no mínimo, anualmente, por formações e certificações que existam na área. Outra forma de nos mantermos atualizados passa por acompanhar as atualizações às normas de auditoria, nomeadamente, a ISA 315 NIST, ISO e outras.

- Como se mantém informado sobre os riscos emergentes das TI e os desenvolvimentos tecnológicos?

Para nos mantermos informados sobre os riscos emergentes nas tecnologias de informação, leituras de publicações da área ajuda como revistas, blogs e relatórios de pesquisa são excelentes recursos para se manter atualizado sobre os últimos desenvolvimentos tecnológicos e riscos emergentes, também através da participação em redes profissionais.

- De que forma os auditores de TI se envolvem no desenvolvimento profissional contínuo para aprimorar as habilidades de auditoria de TI? (**Auditores de Tecnologias de Informação**):

Participar de treinamentos e workshops é outra maneira eficaz de aprender novas habilidades e técnicas além de participar de conferências e seminários pode proporcionar a nós a oportunidade de aprender com especialistas do setor e se manter atualizados sobre as últimas tendências e inovações. Também a participação em redes profissionais pode proporcionar oportunidades para aprendizado e desenvolvimento, bem como a chance de se conectar com outros profissionais da área. Graças ao leque bastante abrangente de clientes com quem trabalhamos, é normal que com o desenrolar dos trabalhos, exista um desenvolvimento profissional contínuo que nos permite conhecer diversas realidades, e por sinal, aprimorar as habilidades enquanto auditor de TI. Recebemos formações continuada que recebemos todos os anos como na OROC, IPAI, EDX. Além das certificações que devem ser renovadas continuamente.

Anexo 3

Gostaria de saber o seu nome, percurso académico e percurso profissional.

Anos de experiência e nível profissional?

Nome: Patrícia Ribeiro;

Percurso académico: Licenciada em Gestão e Mestrada em Contabilidade e Finanças;

Percurso Profissional: Gabinete de contabilidade (2anos e 6 meses); Auditoria financeira na BDO (2 anos e 4 meses)

- Principais responsabilidades dos auditores de TI no processo de auditoria;
- Como os auditores de TI contribuem para o desenvolvimento do plano geral de auditoria;
- Grau de substituição de tarefas em relação ao trabalho humano.

Os auditores de TI desempenham um papel fundamental no processo de auditoria, sendo essenciais em várias áreas-chave. Em primeiro lugar, são responsáveis por avaliar a eficácia dos controlos e procedimentos de TI da organização. Esta avaliação é crucial para garantir que os sistemas de informação estejam protegidos contra acessos não autorizados, erros ou fraudes que possam comprometer a integridade dos dados financeiros.

Além disso, os auditores de TI têm um papel significativo na definição da materialidade. Eles contribuem para determinar o nível de risco que pode afetar cada FSA, através da análise aos controlos da entidade. Esta análise é essencial para garantir que as informações financeiras apresentadas sejam precisas e confiáveis. Eles também são responsáveis por analisar situações que possam indicar anomalias ou distorções nos dados financeiros, como lançamentos realizados em feriados, fins de semana ou em contas com contrapartidas inesperadas fora do horário de trabalho normal.

Recentemente, foi desenvolvido um novo sistema que automatiza o processo de circularização. Neste sistema, os auditores através da plataforma enviam automaticamente e-mails para os clientes, que respondem diretamente através da plataforma em questão. Os auditores de TI avaliam então essas respostas, verificando se estão em conformidade com os saldos registados pelos auditores. Caso haja diferenças, os auditores solicitam reconciliações para garantir a correção dos saldos. Se não houver diferenças, o processo é considerado concluído. Assim, os auditores de TI vieram ajudar na redução do tempo estimado para a realização da circularização, na medida em que estes

neste momento identificam as diferenças que podem ou não ocorrer nos saldos enviados pelos bancos, fornecedores, clientes ou outras entidades acelerando assim todo o processo de circularização.

- Como colaboram com outros auditores e que tipo problemas surgem; Tipo de eventualidades que já ocorreram no processo de auditoria entre auditores de TI e auditores financeiros?
- Apresentação de exemplos de lições aprendidas em auditorias anteriores que influenciaram melhorias na abordagem futura de auditoria.

No processo de auditoria entre auditores de TI e auditores financeiros, várias eventualidades podem surgir, especialmente em áreas como a análise dos Journal Entries Testing (JETs) e o uso da plataforma para o processo de circularização.

Ao analisar os JETs, por exemplo, os auditores de TI podem ajudar as equipas de auditoria na identificação de saldos duplicados. No entanto, em algumas situações, esses saldos podem remeter para a totalidade do saldo a débito e a totalidade do saldo a crédito. Essa indicação pode não ser muito útil, pois o débito e o crédito final são iguais. Nesses casos, não é necessária uma explicação mais detalhada por parte do cliente, o que faz com que o auditor financeiro tenha cuidado antes de solicitar qualquer pedido de justificação ao seu cliente.

Além disso, como mencionado anteriormente, é o primeiro ano de uso da plataforma para o processo de circularização pode ter apresentado alguns desafios. Por exemplo, houve casos em que o auditor de TI não colocou o saldo com o sinal correto (+/-) ao introduzir os dados na plataforma. Isso levou a problemas, pois a plataforma, em vez de reconhecer que os saldos estavam em conformidade, simplesmente somava os dois saldos e pedia uma reconciliação. Esse tipo de situação poderia levar os auditores a solicitar uma reconciliação desnecessária ao cliente, causando confusão e retrabalho.

Anexo 4

Gostaria de saber o seu nome, percurso académico e percurso profissional.

- Dr^a. Sílvia Novais.
- Licenciada em Auditoria Financeira (com base em contabilidade e administração) no ISCAP.
- Mestrado em Finanças e Fiscalidade na FEUP.
- Exame de SROC em 2013.

Anos de experiência e nível profissional?

- Trabalho em auditoria desde de 2002 numa pequena SROC, tendo começado como júnior.
- Abriu sociedade juntamente com os seus sócios em 2013 quando se tornou SROC.

Na organização, os processos de TI dos clientes não são complexos, então não há necessidade de controlos especializados ou auditores de TI. A equipa não possui a dimensão necessária para incluir auditores de TI, e os clientes geralmente são entidades pouco complexas, focadas em serviços, indústria leve e comércio. As principais áreas de atuação incluem contabilidade, folha de pagamento e faturação, com controlos manuais predominantes.

Para validar processos, a abordagem é verificar os inputs e outputs, já que não somos capazes de testar controlos automáticos. O trabalho envolve a validação de sistemas de faturação, contabilidade, processamento de salários e, ocasionalmente, gestão de stocks. Pequenas empresas podem ter processos de produção e fabrico que introduzem alguma complexidade.

Alguns dos nossos clientes muitas vezes internamente têm controlos que existem de forma informal ou formal, com empresários mitigando riscos sem sempre entender o motivo técnico. Também faz parte do trabalho dos auditores

dar um maior entendimento do controle realizado pelo cliente e fazer com que este entenda os seus riscos e vantagens.

Auditoria tem como finalidade aumentar o grau de confiança dos destinatários das DF's, considerando tanto os riscos empresariais quanto contabilísticos. Fragilidades comuns incluem falta de segregação de funções e controles de acesso inadequados.

A decisão final sobre testes e controles é feita pelos sócios ou responsáveis, com input de gerentes seniores, mas os gerentes não têm autonomia completa. Ferramentas de software são usadas para selecionar amostras de testes substantivos e conformidade, baseando-se em parâmetros predefinidos. O processo envolve validar múltiplos controles antes de aceitar transações na contabilidade, acumulando provas e ajustando procedimentos conforme necessário.

Hierarquia – sócios, gerentes/managers e juniores.

Anexo 5

Gostaria de saber o seu nome, percurso académico e percurso profissional.

Anos de experiência e nível profissional?

Luís Moreira

Percurso Académico: Licenciatura em contabilidade e mestrado em auditoria (ISCAP), Inscrito na OCC desde 2014 e a efetuar estágio para admissão OROC.

Percurso profissional: auditoria desde 2015, iniciei numa SROC (RCA) na qual estive cerca de um ano e meio, depois 5 anos na BDO e na EY desde dez22.

- Perguntar sobre as principais responsabilidades dos auditores de TI no processo de auditoria? Esta questão visa entender a necessidade do auditor de TI no ponto de vista do trabalho do auditor financeiro.

Cada vez mais os negócios estão dependentes da tecnologia da informação, pelo que se torna fundamental garantir que os sistemas que suportam as operações financeiras sejam seguros, confiáveis e eficientes. Assim sendo torna-se fundamental essa análise e compreensão dos sistemas de informação e que permita atingir o objetivo de auditoria financeira na avaliação da precisão e integridade das demonstrações financeiras.

- Como os auditores de TI contribuem para o desenvolvimento do plano geral de auditoria?

Os auditores de TI ajudam a identificar e avaliar os riscos associados aos sistemas de informação que podem afetar as demonstrações financeiras, bem como no entendimento do controlo interno. Ao integrar a auditoria de TI no plano geral de auditoria, a equipa de auditoria pode garantir uma abordagem mais abrangente e eficaz para auditar as demonstrações financeiras da organização.

- Os auditores de TI fazem aumentar ou diminuir os custos da auditoria? Em que fases do trabalho de auditoria são mais importantes? Substituem tarefas em relação ao trabalho humano?

Envolver especialista de TI no processo de auditoria tem sempre custo associado, uma vez que vais depender de mais recursos. Relativamente a esse custo dependerá do ambiente de controlo de TI da empresa auditada, nomeadamente a complexidade desses sistemas. A fase deverá ser incluída logo no planeamento. Embora possam substituir algumas tarefas manuais, muitas vezes eles complementam o trabalho humano, trazendo maior profundidade e precisão à auditoria.

- Como colaboram com outros auditores e que problemas surgem geralmente, caso surjam? Não havendo problemas que ocorrem geralmente que eventualidades já ocorreram no processo de auditoria entre auditores de TI e auditores financeiros?

Os eventuais problemas poderão ser a falha na segurança, mudanças regulatórias ou incidentes inesperados. O facto de a informação financeira poder ser afetada por esses incidentes há a necessidade de uma colaboração conjunta na medida em que se possa avaliar esse efeito na opinião de auditoria.

- Pode fornecer exemplos de lições aprendidas em auditorias anteriores que influenciaram melhorias na sua abordagem de auditoria?

Em relação processos de melhoria passam essencialmente pela compreensão dos sistemas de informação utilizados pela empresa auditada, assim como compreensão do controlo interno deve ser efetuado numa auditoria a partir desse ponto deverão ser avaliadas as necessidades de auditoria tendo em consideração esses sistemas na elaboração da informação financeira. Pelo passaria sempre por um levantamento exaustivo primeira fase desses sistemas e update anualmente.