

COIMBRA
BUSINESS
SCHOOL

 **iscac** 
Politécnico de Coimbra

**COIMBRA
BUSINESS
SCHOOL**
 **iscac** 
Politécnico de Coimbra

Gabriel Teixeira Salgado

O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses

Coimbra, outubro de 2025



Gabriel Teixeira Salgado

**O impacto tecnológico nos departamentos de
Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses**

Dissertação submetida ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Auditoria Empresarial e Pública, realizada sob a orientação da Professora Doutora Ana Roque.

Coimbra, outubro de 2025

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

TERMO DE RESPONSABILIDADE

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

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

DEDICATÓRIA

A presente dissertação é dedicada, em primeiro lugar, aos meus pais, ao meu irmão e à minha cunhada, cujo apoio incondicional, incentivo constante e fé nas minhas capacidades foram fundamentais para que jamais desistisse e acreditasse ser possível alcançar todos os meus objetivos. A sua presença ao longo deste percurso foi um pilar essencial de força e motivação.

Expresso também a minha profunda gratidão à Professora Doutora Ana Roque, pela orientação generosa e rigorosa, especialmente nos momentos em que me sentia perdido e incapaz de avançar. A sua disponibilidade e sabedoria foram determinantes para que este trabalho pudesse ser concretizado.

Agradeço igualmente ao David, Margarida e à Marta, pelo apoio e colaboração demonstrados ao longo da componente letiva. A sua presença contribuiu de forma significativa para a superação dos desafios inerentes a esta etapa.

Por fim, não posso deixar de reconhecer o papel da minha melhor amiga, Isabel, que nunca permitiu que me acomodasse ou desleixasse. A sua persistência em me lembrar da importância de investir em mim próprio e de perseguir os meus sonhos foi, e continua a ser, uma inspiração constante.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

RESUMO

Este estudo analisa o impacto da implementação de tecnologias de informação nos departamentos de auditoria interna dos hospitais públicos portugueses, avaliando como e em que medida a digitalização tem alterado práticas, estratégias e perfis profissionais. O objetivo deste estudo é analisar o impacto da implementação de tecnologias de informação nos departamentos de auditoria interna dos hospitais públicos portugueses, procurando compreender em que medida a digitalização e a automação de processos contribuem para a eficiência, a qualidade e a transparência das atividades de auditoria e, em última instância, para a melhoria da governação e dos serviços públicos de saúde. A investigação adotou uma abordagem qualitativa, sustentada na realização de entrevistas a profissionais do setor, designadamente aos auditores internos responsáveis. A análise das entrevistas realizadas evidenciou que a adoção de tecnologias de informação, incluindo sistemas de análise de dados, ferramentas de auditoria digital e soluções baseadas em inteligência artificial, têm desempenhado um papel determinante no reforço da produtividade, da precisão dos procedimentos e da capacidade de resposta face às crescentes exigências regulamentares.

Os resultados evidenciam que a tecnologia não só automatiza processos, como também transforma o papel do auditor interno, exigindo novas competências e promovendo uma atuação mais estratégica.

O estudo contribui para a literatura científica ao abordar um setor pouco explorado neste domínio, fornece recomendações práticas para os profissionais e apoia o desenvolvimento de políticas públicas orientadas para a modernização da governação hospitalar. Entre as limitações, destacam-se a dimensão reduzida da amostra e a impossibilidade de generalização dos resultados, inerente à abordagem metodológica adotada.

A dissertação está estruturada em cinco capítulos: introdução, revisão de literatura, metodologia, análise e discussão dos resultados e conclusão. Esta organização permite uma abordagem sistemática e coerente ao tema, articulando fundamentos teóricos, evidência empírica e implicações práticas.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

Palavras-chave: Auditoria Interna; Tecnologias de Informação; Hospitais Públicos Portugueses; Inteligência Artificial; Eficiência.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

ABSTRACT

This study examines the impact of implementing information technologies within the internal audit departments of Portuguese public hospitals, assessing how and to what extent digitalization has transformed practices, strategies, and professional profiles. The primary objective is to analyze the influence of digitalization and process automation on the efficiency, quality, and transparency of audit activities, and ultimately, on the enhancement of governance and public healthcare services.

The research adopts a qualitative approach, grounded in interviews conducted with sector professionals, specifically those responsible for internal auditing. The analysis of these interviews reveals that the adoption of information technologies—including data analytics systems, digital auditing tools, and artificial intelligence-based solutions—has played a pivotal role in strengthening productivity, procedural accuracy, and responsiveness to increasing regulatory demands.

Findings indicate that technology not only automates processes but also redefines the role of the internal auditor, necessitating new competencies and fostering a more strategic orientation. The study contributes to the academic literature by addressing a sector that remains underexplored in this domain, offering practical recommendations for professionals and supporting the development of public policies aimed at modernizing hospital governance.

Among the limitations are the small sample size and the inherent inability to generalize the findings, due to the methodological approach adopted. The dissertation is structured into five chapters: introduction, literature review, methodology, analysis and discussion of results, and conclusion. This organization enables a systematic and coherent exploration of the topic, integrating theoretical foundations, empirical evidence, and practical implications.

Keywords: Internal Audit; Information Technologies; Portuguese Public Hospitals; Artificial Intelligence; Efficiency.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	1
1. Revisão de Literatura.....	4
1.1 Abordagem Teórica	4
1.2 Auditoria Interna	5
1.2.1 Evolução Histórica.....	5
1.2.2 Conceito de Auditoria Interna	7
1.2.3 Auditoria Interna no setor da saúde	9
1.3 Tecnologias de Informação	11
1.4 Tecnologia e Inteligência Artificial na Auditoria Interna.....	14
1.5 Proposições de Investigação	16
2. Metodologia	18
2.1 Justificação da abordagem qualitativa	18
2.2 Técnicas de recolha e análise de dados.....	19
2.3 Caracterização da amostra	20
2.4 Guião de entrevista	22
3. Análise e discussão dos resultados.....	25
3.1 Análise dos resultados	27
3.2 Discussão de resultados	31
3.2.1 Adoção tecnógica e produtividade (P1).....	31
3.2.2 Benefícios, custos e maturidade tecnológica (P2).....	33

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

3.2.3	Estrutura, controlo e qualidade do trabalho (P3a e P3b).....	34
3.2.4	A Integração de dados e barreira à automação	35
3.2.5	Impacto público e sustentabilidade (P4)	37
CONCLUSÃO.....		38
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		41
APÊNDICES		49
APÊNDICE 1. Tabela relação entre objetivo, proposição e questão do guião da entrevista		1
APÊNDICE 2. Guião de Entrevista		1

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

ÍNDICE DE TABELAS E FIGURAS

Figura 1 - Utilização dos Sistemas de Informação	13
Figura 2 - Nuvem de palavras gerada no NVivo 15 a partir das entrevistas realizadas nos nove hospitais do SNS	29
Tabela 1- Número de profissionais nos serviços de auditoria interna	25
Tabela 2 - Caracterização hospitalar: dimensão, número de camas e recursos.....	26
Tabela 3 - Codebook Final (versão NVivo 15): Estrutura dedutivo-indutiva com categorias refinadas	26
Tabela 4 - Matrix Coding Query — Hospitais × Categorias (NVivo 15).....	29
Tabela 5 - Node Summary Report: “Barreiras/Desafios” (Output NVivo 15).....	30
Tabela 6 - Tecnologias, automação e IA por hospital	32
Tabela 7 - Comparação da maturidade tecnológica.....	34
Tabela 8 - Frequência de temas por hospital (Matrix Coding Query)	36

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

Lista de abreviaturas, acrónimos e siglas

ACSS - Administração Central do Sistema de Saúde

CAATS - *Computer Assisted Audit Tools and Techniques*

DGTF - Direção-Geral do Tesouro e Finanças

ECIIA - *European Confederation of Institutes of Internal Auditing*

EPE – Entidades Públicas Empresariais

IA – Inteligência Artificial

IGAS - Inspeção-Geral das Atividades em Saúde

IGF - Inspeção-Geral de Finanças

IIA - *Institute of Internal Auditors*

IPAI – Instituto Português de Auditoria Interna

SPA - Setor Público Administrativo

SNS – Serviço Nacional de Saúde

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

INTRODUÇÃO

A auditoria interna tem registado uma evolução significativa nas últimas décadas, evoluindo de uma função quase exclusivamente orientada para a conformidade para um papel mais estratégico e de valor agregado (KPMG, 2007). Essa evolução deve-se, em grande parte, à incorporação de tecnologias emergentes que modificam substancialmente a forma como os auditores internos processam, testam e reportam informações (Lombardi et al., 2025).

As tecnologias de análise de dados, inteligência artificial (IA) e modelos de linguagem de grande escala oferecem novas oportunidades para a auditoria interna, alterando os métodos e processos, mas também as estratégias organizacionais (IIA, 2024 — Vision 2035; Genaro-Moya, 2025; Sen, 2023). Nesse contexto, a simples automatização de tarefas obriga a uma redefinição de competências, à reconfiguração do papel humano e a um entendimento profundo dos impactos éticos da utilização dessas tecnologias (Mesa-Pérez, 2024; Veale et al., 2018)

No setor público, e em particular nos hospitais, o contexto é ainda mais exigente. Essas instituições operam sob fortes pressões para conciliar qualidade na assistência, eficiência operativa e estrita conformidade normativa. A digitalização dos serviços de saúde intensifica a relevância dos departamentos de auditoria interna como instrumentos de transparência, responsabilização e boa governança (Inyang et al., 2021)

Embora existam estudos que investigam a adoção de tecnologias de informação por auditores internos no setor público (por exemplo, *Information Technology Adoption by Internal Auditors in Public Sector*), ou modelos conceituais focados no desempenho da auditoria interna no setor da saúde (Alghamdi et al., 2025), verifica-se uma lacuna no que respeita ao estudo empírico do impacto tecnológico nas auditorias internas de hospitais públicos portugueses.

Assim, o objetivo deste estudo é analisar o impacto da implementação de tecnologias de informação nos departamentos de auditoria interna dos hospitais públicos portugueses,

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

procurando compreender em que medida a digitalização e a automação de processos contribuem para a eficiência, a qualidade e a transparência das atividades de auditoria e, em última instância, para a melhoria da governação e dos serviços públicos de saúde. Para esse efeito, definiram-se as seguintes questões de investigação:

Q1: A implementação de tecnologias de informação no departamento de auditoria interna aumenta a sua produtividade?

Q2: Os benefícios da implementação de tecnologias de informação na auditoria interna superam os custos envolvidos?

Q3a: A implementação de tecnologias fortalece os processos organizacionais no departamento de auditoria interna?

Q3b: A implementação de tecnologias melhora a qualidade do trabalho desenvolvido pela auditoria interna?

Q4: De que forma a implementação de tecnologias no departamento de auditoria interna contribui para a melhoria da qualidade dos serviços prestados à população?

Para responder a essas questões, adotou-se uma abordagem qualitativa, com base em entrevistas a profissionais da área, em particular aos auditores internos responsáveis.

Os resultados indicam que a adoção de tecnologias de informação, como sistemas de análise de dados e IA, contribui para maiores níveis de produtividade, reforço da precisão dos processos e aumento da eficácia organizacional. Cumulativamente, constatou-se também que estas ferramentas potencializam a capacidade de resposta às exigências regulamentares, promovendo maior transparência e responsabilização institucional.

Entre os principais contributos deste estudo, destacam-se o preenchimento de uma lacuna científica no âmbito do setor hospitalar público, a formulação de recomendações práticas para auditores e gestores e a oferta de subsídios à formulação de políticas públicas para modernizar a governança hospitalar. Contudo, este trabalho apresenta limitações, como a natureza qualitativa da investigação, que reduz a generalização dos resultados, e a dimensão limitada da amostra, que pode dificultar a representatividade dos resultados.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

A dissertação estrutura-se em cinco capítulos. O primeiro capítulo corresponde à introdução e ao enquadramento teórico. No segundo capítulo desenvolve-se a revisão da literatura sobre auditoria interna, tecnologias de informação e o setor da saúde. O terceiro capítulo descreve a metodologia adotada. O quarto capítulo consiste na análise e discussão dos resultados. Finalmente, o quinto capítulo apresenta as conclusões, principais contributos, limitações e recomendações para investigações futuras

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

1. Revisão de Literatura

1.1 Abordagem Teórica

A compreensão da adoção de tecnologias nos departamentos de auditoria interna pode ser enriquecida por duas perspetivas teóricas amplamente utilizadas em estudos organizacionais: a Teoria Institucional e a Teoria da Contingência.

A Teoria Institucional (DiMaggio & Powell, 1983) destaca o papel das pressões externas no comportamento organizacional, defendendo que as organizações adotam práticas naturalmente pela sua eficiência, mas também para obter legitimidade e responder às expectativas do ambiente em que operam. As pressões institucionais podem assumir três formas: coercivas (decorrentes de regulamentação e enquadramento legal), miméticas (adoção de práticas já utilizadas por outras organizações consideradas legítimas ou de sucesso) e normativas (resultantes da influência de normas profissionais e práticas aceites no setor). No setor público, estas pressões são particularmente relevantes, dado o elevado grau de escrutínio e accountability, o que explica por que muitas vezes as mudanças tecnológicas são introduzidas por critérios de eficiência, mas também por imperativos de conformidade (Brusca et al., 2018; Hay, 2019).

Por sua vez, a Teoria da Contingência sublinha que não existe uma estrutura ou sistema universalmente eficaz para todas as organizações. A eficácia depende da adaptação às condições específicas em que cada organização se insere (Donaldson, 2001; Otley, 1980). Assim, fatores como dimensão, recursos disponíveis, cultura organizacional e nível de complexidade tecnológica tornam-se determinantes na configuração dos sistemas de auditoria e no grau de adoção digital. Na área da contabilidade e auditoria, a investigação contingencial tem demonstrado que a adequação entre contexto organizacional e práticas de controlo influencia diretamente a eficiência e a qualidade do desempenho (Chenhall, 2003).

Estas duas perspetivas complementam-se ao oferecer uma visão mais completa da transformação tecnológica na auditoria: enquanto a Teoria Institucional explica como

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

pressões externas moldam comportamentos e práticas, a Teoria da Contingência clarifica como fatores internos condicionam a implementação e o sucesso dessas práticas. O enquadramento conjunto destas abordagens fornece, assim, uma base sólida para compreender os desafios e oportunidades associados à digitalização da auditoria interna no setor público da saúde.

1.2 Auditoria Interna

A análise da auditoria interna exige uma abordagem sistematizada que contemple a sua evolução histórica, a delimitação conceptual e normativa e a aplicação prática em contextos organizacionais específicos. No subponto 1.2.1 é realizada a contextualização histórica da auditoria interna, evidenciando a sua transformação de um mecanismo elementar de controlo para uma função estruturada e institucionalizada, dotada de princípios, normas e organismos reguladores. No subponto 1.2.2 é aprofundado o enquadramento conceptual da auditoria interna, destacando a sua natureza independente, objetiva e consultiva, bem como a sua relevância estratégica na gestão de riscos, controlo interno e processos de governação. Por sua vez, no subponto 1.2.3 é analisada a operacionalização da auditoria interna no setor da saúde, explorando o quadro legal português, as especificidades das entidades hospitalares públicas e o papel desta função na promoção da transparência, da eficiência e da integridade institucional no âmbito do Serviço Nacional de Saúde (SNS).

1.2.1 Evolução Histórica

As primeiras manifestações de práticas de auditoria remontam a cerca de 3000 a.C., na antiga Mesopotâmia, onde os reis confiavam aos escribas a tarefa de contabilizar os cereais armazenados nos celeiros reais e de controlar o trabalho dos funcionários responsáveis pela gestão dos recursos (Chambers & Odar, 2015). Embora rudimentares, estas práticas já evidenciavam uma preocupação com a fiabilidade da informação e com a prestação de contas, princípios que permanecem na base da auditoria moderna.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

O conceito de auditoria pública consolidou-se entre os séculos VII e XII, durante o desenvolvimento da civilização islâmica, altura em que começaram a ser instituídos mecanismos formais de controlo e verificação das contas públicas, com registos sistemáticos e prestação de contas perante as autoridades religiosas e políticas (Al-Aidaros et al., 2013).

Com o passar dos séculos, a noção de auditoria foi-se adaptando às necessidades económicas e organizacionais de cada época. Durante a Revolução Industrial, a auditoria interna era percecionada essencialmente como uma atividade de vigilância, centrada na deteção de erros, irregularidades e fraudes, com o objetivo de proteger os ativos e assegurar o cumprimento de políticas e procedimentos (Janesko, 2020; Martins & Morais, 2013; Taborda, 2006).

Um marco determinante na profissionalização da auditoria ocorreu em 1941, com a criação, nos Estados Unidos da América, do *Institute of Internal Auditors* (IIA), entidade responsável pela promoção e divulgação das boas práticas de auditoria interna (Martins & Morais, 2013). Posteriormente, em 1978, foi aprovado o primeiro normativo internacional da profissão — *Standards for the Professional Practice of Internal Auditing* — que estabeleceu as normas orientadoras do exercício da atividade (Marques, 1997).

Na Europa, a fundação, em 1982, da European Confederation of Institutes of Internal Auditing (ECIIA) contribuiu para a harmonização das práticas e para o reforço da identidade profissional dos auditores internos europeus. Em Portugal, este movimento materializou-se com a criação, em 1992, do Instituto Português de Auditoria Interna (IPAI), que, segundo Martins e Morais (2013, p. 90), “pretende representar, defender e atualizar permanentemente aqueles profissionais”.

Este percurso histórico demonstra a consolidação de uma profissão que evoluiu de práticas rudimentares de controlo para uma atividade estruturada e reconhecida internacionalmente, alicerçada em princípios de rigor, transparência e confiança nas organizações (Mattei, et al., 2021).

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

1.2.2 Conceito de Auditoria Interna

A auditoria interna constitui uma função independente, objetiva e sistemática, cuja finalidade é avaliar e melhorar a eficácia dos processos de gestão de risco, controlo interno e governação das organizações (IIA, 2017). Enquanto instrumento de suporte à gestão, contribui para a criação de valor ao proporcionar uma abordagem estruturada à monitorização das atividades organizacionais, promovendo a conformidade, a eficiência e a responsabilização.

Historicamente, a auditoria interna surgiu como uma prática centrada na verificação contabilística e no cumprimento de normas e procedimentos. Contudo, ao longo das décadas, evoluiu de uma função predominantemente reativa e documental para um papel mais estratégico e consultivo, orientado para a avaliação de riscos e o apoio à tomada de decisão. A partir da década de 1990, o aumento da complexidade organizacional e a intensificação dos requisitos regulatórios conduziram a uma atuação mais dinâmica, centrada na identificação de riscos emergentes, no reforço dos sistemas de controlo interno e na promoção de boas práticas de governação (Costa, 2017).

De acordo com Sawyer (2003), a auditoria interna pode ser entendida como uma avaliação contínua, sistemática e objetiva das diversas operações e controlos de uma organização, com vista a determinar se a informação financeira e operacional é precisa e fiável; identificar e minimizar riscos; assegurar o cumprimento das políticas e regulamentos; avaliar se os recursos são utilizados de forma eficiente e económica; e garantir que os objetivos organizacionais são efetivamente alcançados.

O IIA reforça esta perspetiva ao definir, em 2013, a auditoria interna como uma atividade independente e objetiva de garantia e consultoria, concebida para acrescentar valor e melhorar as operações de uma organização. Esta função ajuda as organizações a atingir os seus objetivos através de uma abordagem sistemática e disciplinada de avaliação e melhoria da eficácia dos processos de gestão de risco, controlo e governação (IIA, 2013).

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

No setor público, a auditoria interna desempenha um papel essencial na transparência e na responsabilização das administrações públicas. Enofe et al. (2013) destacam que esta função inclui a supervisão da gestão, a garantia da qualidade e a avaliação dos controlos internos, contribuindo para a fiabilidade e a confiança nos processos institucionais. Neste contexto, Ramos et al. (2022) sublinham que os departamentos de auditoria interna nas instituições públicas devem atuar com total independência, assegurada por um comité de auditoria composto por membros externos e independentes da organização auditada.

Em termos estratégicos, Pinheiro (2014) defende que a auditoria interna deve estar alinhada com a missão, visão e valores da organização, contribuindo para a eficiência e eficácia dos processos e para a otimização dos controlos existentes. Paralelamente, Al-Matari et al. (2021) salientam a importância desta função na proteção dos ativos empresariais, na segurança e integridade dos dados e na verificação da adequação tecnológica aos objetivos estratégicos da entidade.

De acordo com o IPAI, a auditoria interna pode ser desempenhada por um departamento, divisão, equipa de consultores ou outros profissionais, que prestam serviços independentes e objetivos de garantia e de consultoria, com o propósito de acrescentar valor e melhorar as operações da organização.

Por fim, Collins (2024) argumenta que, à medida que a auditoria interna assume um papel mais ativo na gestão das organizações, os profissionais da área enfrentam o desafio de desenvolver um conjunto alargado de competências. Para além do domínio técnico-contabilístico, são hoje exigidas capacidades de gestão, planeamento estratégico, controlo de qualidade, tecnologias de informação, comunicação e liderança relacional.

Assim, a auditoria interna deve ser compreendida como um pilar de suporte à governação organizacional, combinando rigor técnico, visão estratégica e competência multidisciplinar. Esta perspetiva integrada posiciona a auditoria interna como elemento central na administração dos recursos, oferecendo análises fundamentadas que apoiam os gestores na avaliação crítica das práticas e no reforço da integridade institucional.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

1.2.3 Auditoria Interna no setor da saúde

O setor da saúde pode ser definido como um setor de alto risco e de alta complexidade com várias dimensões independentes (profissionais, tecnológicas e organizacionais), devendo, assim, existir uma boa gestão de riscos, considerando que o mínimo risco pode causar grandes custos à instituição (Geada, 2023).

Com o Decreto Regulamentar n.º 7/89, de 4 de março, os objetivos e as atribuições dos auditores ficaram mais claros. Ao abrigo deste Decreto, foi determinado que se efetuasse um relatório, com uma periodicidade semestral, a ser enviado para os Ministérios das Finanças e da Saúde, acerca da atividade desenvolvida, de modo que sejam explicitados quais os controlos implementados e quais anomalias foram encontradas.

Com a vigência deste decreto-lei, os hospitais com maior dimensão (com 500 camas ou mais) deveriam criar um órgão de fiscalização interna, cabendo-lhes a função de verificar a correção, pertinência e eficácia das receitas e das despesas efetuadas (Decreto-Lei n.º 52/2022, de 4 de agosto).

O Decreto-Lei n.º 52/2022, de 4 de agosto, veio assim estabelecer um quadro normativo robusto no que respeita à auditoria interna nos hospitais públicos portugueses, particularmente nas Entidades Públicas Empresariais (E.P.E.) e no Setor Público Administrativo (S.P.A.) do Serviço Nacional de Saúde (SNS). Este diploma representa um reforço significativo das práticas de governança, controlo interno e gestão de riscos nestas instituições, ao consolidar e clarificar as competências, a estrutura e os requisitos funcionais dos serviços de auditoria interna.

De acordo com o artigo 86.º, do referido Decreto-Lei, o serviço de Auditoria Interna tem como principais funções a realização de auditorias internas e a avaliação dos sistemas de controlo interno e de gestão de riscos, incidindo sobre áreas como a contabilidade, finanças, operação, tecnologias de informação e recursos humanos, nomeadamente:

2 - Ao serviço de auditoria interna compete, em especial:

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

- a) Fornecer ao conselho de administração ou ao conselho diretivo análises e recomendações sobre as atividades revistas para melhoria do funcionamento dos serviços;*
- b) Receber as comunicações de irregularidades sobre a organização e funcionamento do estabelecimento de saúde, E. P. E., ou do estabelecimento de saúde, S. P. A., apresentadas pelos demais órgãos estatutários, trabalhadores, colaboradores, utentes e cidadãos em geral;*
- c) Elaborar o plano anual de auditoria interna;*
- d) Elaborar anualmente um relatório sobre a atividade desenvolvida, em que se refiram os controlos efetuados, as anomalias detetadas e as medidas corretivas a adotar;*
- e) Elaborar o plano de gestão de riscos de corrupção e infrações conexas e os respetivos relatórios anuais de execução.*

De acordo com o regulado, a direção do serviço de auditoria interna é atribuída a um auditor interno, com um mandato de três anos, renovável até ao limite de três renovações. Este profissional deve possuir qualificação técnica adequada, experiência comprovada em auditoria e estar inscrito na entidade reguladora nacional competente. O auditor interno pode ser coadjuvado por até três técnicos auditores, igualmente qualificados em termos académicos e profissionais. A nomeação destes profissionais está sujeita a regras de incompatibilidade, nomeadamente a proibição de terem exercido funções de administração na mesma entidade nos três anos anteriores à nomeação.

O auditor interno exerce as suas funções em regime de exclusividade e em conformidade com as normas internacionais de auditoria interna e gestão de riscos. Deve reportar diretamente ao presidente do conselho de administração ou da direção, garantindo independência e imparcialidade nas suas funções. O acesso à documentação, instalações e equipamentos é assegurado, com exceção dos registos clínicos individuais,

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

respeitando sempre os princípios da legalidade e da proteção de dados, estando os auditores sujeitos a obrigações rigorosas de confidencialidade.

Finalmente, o diploma legal impõe ao órgão de administração a obrigatoriedade de comunicar a identidade e os períodos de exercício do auditor interno a entidades de supervisão como a Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS), a Inspeção-Geral das Atividades em Saúde (IGAS), a Inspeção-Geral de Finanças (IGF) e a Direção-Geral do Tesouro e Finanças (DGTF).

Ao longo do tempo, desde que o SNS foi implementado, têm-se tido em consideração vários indicadores que verificam a necessidade de instituir instrumentos previsionais, para além da análise baseada em informação histórica.

Com isto, a implementação de tecnologia nos processos de auditoria interna no setor da saúde, em especial nos hospitais públicos portugueses, pode ser bastante vantajosa. Sakhila et al. (2023) explicam que os procedimentos e técnicas da auditoria interna no setor da saúde são orientações/instruções para a auditoria interna nas instituições de saúde. A auditoria interna é um dos elementos de controlo institucional, visto que protege os fundos das instituições de saúde e os planos de gestão contra desvios (Sakhila et al., 2023).

Para além disso, a Auditoria Interna no setor da saúde pode ser vista numa outra perspetiva, designadamente na contribuição do fortalecimento da confiança na gestão destes mesmos fundos, uma vez que, quanto maior e melhor for o controlo sobre a aplicação dos fundos destas instituições, mais o sistema flui com maior facilidade (Alves, 2015).

1.3 Tecnologias de Informação

O final do século XX marcou o início da Era Digital, também designada Era da Informação, caracterizada pela difusão global dos computadores pessoais, da internet e de inovações tecnológicas que transformaram profundamente a forma de comunicar, gerir

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

e tomar decisões (Marks, 2013; Robin, 2013). Este período representou um marco decisivo na automatização de processos e na nova valorização da informação como ativo estratégico, conduzindo a uma revolução na forma como as organizações operam e se estruturam (Celibić & Rendulić, 2011).

As Tecnologias de Informação (TI) englobam todas as ferramentas e infraestruturas utilizadas para criar, armazenar, proteger, processar e partilhar informação, em múltiplos formatos, desde dados contabilísticos e relatórios financeiros até imagens, conteúdos multimédia e bases de dados empresariais (Celibić & Rendulić, 2011). Atualmente, a gestão eficiente da informação é um fator determinante para o desempenho organizacional. Como defende Costa (2018, p. 289), “o órgão de gestão de uma empresa será tanto mais eficiente quanto maior for a quantidade e a qualidade de informações úteis de que possa dispor em tempo oportuno”.

A partir do desenvolvimento das TI, emergiram os Sistemas de Informação (SI), cuja importância tem crescido exponencialmente nas últimas décadas. Estes sistemas constituem o núcleo das infraestruturas informacionais das organizações modernas, permitindo a recolha, tratamento e disseminação de dados de forma rápida e fiável. Santos (2018) destaca que a informação passou a representar um recurso crítico para o sucesso organizacional, exigindo a integração de sistemas que apoiem os processos de gestão e de tomada de decisão.

De acordo com Laudon e Laudon (2021), um SI pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que recolhe, processa, armazena e distribui informação de suporte à tomada de decisão e ao controlo numa organização.

A estrutura de um SI pode ser compreendida através de três etapas fundamentais, entrada, processamento e saída (Figura 1). A figura 1, adaptada de Batista (2013), ilustra o percurso dos dados desde o momento em que são recolhidos até à sua transformação em informação útil à gestão.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

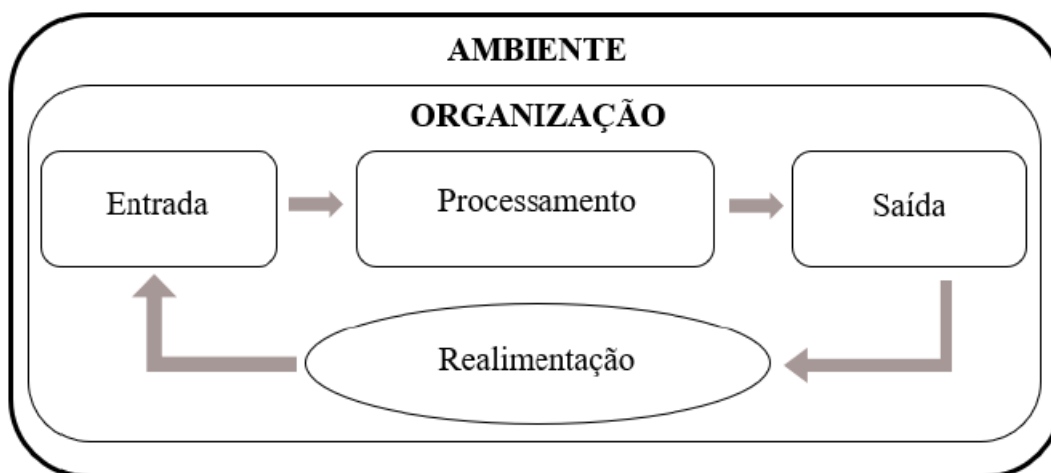


Figura 1 - Utilização dos Sistemas de Informação
Fonte: Adaptado de Batista (2013)

A entrada de dados consiste na recolha e inserção de dados gerados pelas atividades correntes da organização. O processamento envolve a transformação desses dados em informação relevante e estruturada para a tomada de decisão. E, por fim, a saída de informação corresponde à disponibilização dos resultados processados, os quais servem de base ao planeamento e ao controlo estratégico das atividades (Batista, 2013).

Como se observa, os SI não se limitam a funções operacionais são sistemas que constituem instrumentos estratégicos que permitem às organizações compreender o seu ambiente interno e externo, antecipar riscos e avaliar o desempenho global.

Nos mercados atuais, altamente competitivos e globalizados, os SI assumem um papel central na definição das estratégias empresariais. Segundo Henriques (2019, p. 79), a estratégia dos SI é um “processo estruturado de identificação, avaliação e seleção de um portefólio de aplicações informáticas a implementar, que se encontre rigorosamente alinhado com a estratégia e as políticas da organização”.

Este alinhamento visa não apenas a otimização dos recursos tecnológicos, mas também a criação de vantagens competitivas sustentáveis, através da melhoria da eficiência operacional, do suporte à decisão e da promoção da inovação. Assim, a integração equilibrada entre tecnologia e estratégia corporativa é hoje reconhecida como

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

um fator crítico de sucesso, influenciando diretamente a capacidade das organizações para responderem a desafios complexos e em constante mudança (Costa, 2018; Henriques, 2019).

1.4 Tecnologia e Inteligência Artificial na Auditoria Interna

A evolução das TI tem vindo a redefinir profundamente o papel da auditoria interna, transformando-a de uma função predominantemente verificativa para um processo dinâmico de avaliação e criação de valor (Bierstaker, 2014). O auditor contemporâneo é hoje desafiado a adaptar-se a um ambiente digital em constante mutação, no qual a tecnologia assume um papel determinante na recolha, tratamento e análise da informação. Segundo Costa e Inácio (2012), o avanço tecnológico modificou significativamente os sistemas de informação contabilística e os métodos de trabalho dos auditores, permitindo um acesso mais rápido e abrangente aos dados e eliminando limitações geográficas e temporais.

Neste contexto, a tecnologia tornou-se um instrumento indispensável para os departamentos de auditoria interna, ao facilitar a compreensão de ambientes organizacionais complexos e de riscos emergentes que podem comprometer a consecução dos objetivos estratégicos. Ramos et al. (2022) destacam que os mercados e os riscos empresariais se encontram em constante transformação, exigindo dos auditores uma postura proativa e preventiva na identificação e mitigação de ameaças. Assim, a transformação digital na auditoria tem evoluído no sentido de incorporar ferramentas mais sofisticadas que apoiam as equipas de auditoria na sua missão de garantia e consultoria.

Estudos recentes confirmam que o impacto das tecnologias digitais é particularmente visível na eficiência, precisão e abrangência das auditorias. Eulerich et al. (2023) e Hammersley, 2021, através de entrevistas e inquéritos a auditores internos europeus, concluíram que a adoção de soluções digitais contribui para auditorias mais eficazes e

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

permite detetar fatores de risco com maior precisão. Contudo, os autores alertam que a implementação tecnológica implica custos relevantes e desafios na avaliação do retorno do investimento. Ademola (2023) acrescenta que as organizações, em todo o mundo, estão a incorporar soluções tecnológicas devido ao seu impacto positivo na produtividade, na fiabilidade da informação e na qualidade da tomada de decisão.

Entre as inovações mais marcantes encontram-se as *Computer-Assisted Audit Tools and Techniques* (CAATTs), que permitem aos auditores automatizar tarefas rotineiras, identificar anomalias nos relatórios financeiros e aumentar a abrangência das análises (Ahmi et al., 2014). A par destas ferramentas, a tecnologia blockchain tem ganho destaque por proporcionar um sistema descentralizado, verificável e imutável, assegurando a integridade e rastreabilidade das transações (Ahmi et al., 2014). A sua aplicação à auditoria possibilita o registo transparente e seguro das operações, reforçando a confiança nas demonstrações financeiras e permitindo auditorias contínuas e em tempo real.

A contínua evolução tecnológica conduziu naturalmente à consolidação da IA, que se afirma como uma das ferramentas mais disruptivas da transformação digital. Segundo Meira (2019) e O'Brien (1998), a IA integra técnicas, algoritmos e modelos computacionais capazes de processar informação, aprender com experiências passadas e realizar raciocínios autónomos, simulando processos cognitivos humanos. Estas capacidades conferem-lhe um papel estratégico na automatização de tarefas complexas, na otimização dos processos de decisão e na inovação organizacional.

No domínio da auditoria interna, a IA tem vindo a transformar profundamente as metodologias de trabalho. De acordo com Issa et al., (2016), o avanço da computação e da modelação estatística permitiu desenvolver sistemas capazes de analisar grandes volumes de dados e detetar padrões complexos com maior precisão. Esta evolução possibilita uma auditoria mais abrangente, preditiva e baseada em dados, reforçando a capacidade de monitorização contínua dos riscos e de suporte às decisões estratégicas.

Contudo, Borges et al. (2020) observam que persistem resistências à adoção da IA entre alguns profissionais de auditoria interna, frequentemente associadas a uma postura

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

conservadora e à percepção de que as tecnologias podem comprometer a autonomia do julgamento profissional. A integração da IA e dos sistemas inteligentes nos processos de auditoria exige, portanto, uma redefinição das competências técnicas e analíticas do auditor, que passa a desempenhar funções não apenas de verificação e controlo, mas também de análise crítica, planeamento estratégico e avaliação de riscos em ambientes digitais.

Em síntese, a convergência entre tecnologia digital e IA está a redefinir a essência da auditoria interna. A incorporação de ferramentas como as CAATTs, o blockchain e os sistemas de aprendizagem automática está a transformar o auditor num agente estratégico de valor, capaz de conjugar conhecimento técnico, visão analítica e competência tecnológica. Este novo paradigma reforça a transparência, a fiabilidade e a eficiência das práticas de auditoria, contribuindo para um modelo de governação organizacional mais robusto, ético e sustentável.

1.5 Proposições de Investigação

Com base na revisão da literatura e no enquadramento teórico anteriormente apresentado, e considerando o objetivo deste estudo que é analisar o impacto da implementação de tecnologias de informação nos departamentos de auditoria interna dos hospitais públicos portugueses, procurando compreender em que medida a digitalização e a automação de processos contribuem para a eficiência, a qualidade e a transparência das atividades de auditoria e, em última instância, para a melhoria da governação e dos serviços públicos de saúde, foram formuladas as seguintes proposições de investigação:

P1: A adoção de tecnologias de informação no departamento de auditoria interna contribui para o aumento da produtividade, permitindo a automação de tarefas e a melhoria na análise de dados.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

P2: Os benefícios decorrentes da implementação de tecnologias na auditoria interna, tais como maior eficiência e precisão nos processos, justificam os custos associados à sua adoção.

P3a: A integração de tecnologias nos processos de auditoria interna fortalece a estrutura organizacional, promovendo maior controlo, transparência e eficiência nos fluxos de trabalho.

P3b: O uso de tecnologias melhora a qualidade do trabalho realizado pela auditoria interna, permitindo análises mais aprofundadas e uma maior capacidade de identificação de riscos e não conformidades.

P4: A transformação digital na auditoria interna tem um impacto positivo na qualidade dos serviços prestados à população, através do reforço da conformidade, da redução de erros e da melhoria da tomada de decisão.

Estas proposições orientam a recolha e a análise dos dados qualitativos, sustentando a relação teórica entre a adoção tecnológica, a eficiência da auditoria interna e a criação de valor público no contexto hospitalar

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

2. Metodologia

De acordo com Freixo (2012), a etapa metodológica integra todos os elementos que contribuem para estruturar e orientar o percurso de uma investigação científica. Esta fase envolve uma deliberação fundamentada sobre os procedimentos metodológicos a adotar, nomeadamente no que respeita à seleção do método e às técnicas de recolha e análise de dados.

Segundo Fortin (2000), é possível distinguir duas abordagens principais na investigação científica: a abordagem quantitativa e a abordagem qualitativa. A primeira assenta na recolha sistemática de dados suscetíveis de quantificação e mensuração, permitindo generalizar resultados com base em amostras representativas. A segunda centra-se na observação, descrição e interpretação dos fenómenos no seu contexto real, valorizando o significado e a perceção dos participantes, sem necessidade de controlo experimental.

A presente investigação adota uma abordagem qualitativa, uma vez que este estudo analisa o impacto da implementação de tecnologias de informação nos departamentos de auditoria interna dos hospitais públicos portugueses, avaliando como e em que medida a digitalização tem alterado práticas, estratégias e perfis profissionais.

2.1 Justificação da abordagem qualitativa

Este estudo assenta numa questão de investigação central, de natureza explicativa e interpretativa, orientada para compreender como e por que motivo ocorrem os fenómenos em análise. À luz de Yin (2018) e Sarmiento (2013), a abordagem qualitativa é particularmente adequada quando se pretende explorar processos complexos em contextos específicos, nos quais as perceções dos participantes e as características do ambiente organizacional assumem um papel determinante. As proposições formuladas decorrem dessa questão central, funcionando como guias conceptuais para a análise empírica.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

Assim, a abordagem qualitativa é considerada a mais apropriada para este estudo, pois permite aprofundar a compreensão do impacto da implementação de tecnologias de informação nos serviços de auditoria interna dos hospitais públicos portugueses. Esta metodologia possibilita a recolha de evidência contextualizada, oferecendo uma visão holística dos desafios, benefícios e limitações associados à transformação digital.

De forma a garantir transparência e rigor, todos os procedimentos metodológicos são registados e descritos de forma clara, conforme defendido por Yin (2015), assegurando a rastreabilidade das decisões e a fiabilidade da investigação.

2.2 Técnicas de recolha e análise de dados

No âmbito desta investigação, desenvolvida segundo uma abordagem qualitativa de natureza analítica, privilegiou-se a utilização de métodos de recolha de dados capazes de captar informação detalhada, interpretativa e contextualizada, adequada à complexidade do fenómeno em estudo, a auditoria interna nos hospitais públicos portugueses.

Entre os instrumentos mais utilizados neste tipo de investigação, as entrevistas semiestruturadas assumem particular relevância, sendo amplamente reconhecidas pela literatura científica como ferramentas eficazes na captação de significados, perceções, opiniões e práticas institucionais (Yin, 2015; Flick, 2018).

Deste modo, foram realizadas entrevistas semiestruturadas dirigidas aos dirigentes dos departamentos de auditoria interna dos hospitais públicos portugueses. A seleção desta técnica justifica-se pela sua capacidade de combinar estrutura e flexibilidade, permitindo ao investigador manter o foco nos temas principais, mas também explorar novas dimensões que emergem durante a interação com os entrevistados.

A condução das entrevistas baseou-se num Guião de Entrevista (cf. Apêndice 2), construído a partir das proposições teóricas formuladas na revisão da literatura. Este guião serviu como referência metodológica estruturante, assegurando a coerência do processo de recolha de dados, a comparabilidade das respostas e a consistência analítica do estudo.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

De forma complementar, apresenta-se no Apêndice 1 a correspondência entre as proposições teóricas e as questões incluídas no guião, evidenciando a articulação entre o quadro conceptual e os instrumentos empíricos utilizados. Esta opção metodológica reforça o rigor, a transparência e a rastreabilidade científica do processo de investigação, garantindo que todas as etapas estão devidamente documentadas e fundamentadas.

As entrevistas foram conduzidas junto dos diretores de auditoria interna dos hospitais públicos, os quais, de acordo com o Decreto-Lei n.º 52/2022, de 4 de agosto, devem integrar um departamento composto por até quatro membros, incluindo um auditor interno a tempo inteiro nomeado pelo conselho de administração e até três técnicos auditores de apoio.

O tratamento e análise dos dados foram efetuados com o apoio do software NVivo 15, uma ferramenta especializada que permite organizar, codificar e interpretar dados qualitativos de forma sistemática. A utilização deste programa facilita a identificação de padrões, categorias e temas emergentes, contribuindo para a fiabilidade, profundidade e validade analítica do estudo.

Em síntese, a metodologia qualitativa adotada permite explorar em profundidade o impacto das tecnologias de informação e da transformação digital na auditoria interna, num contexto organizacional específico, os hospitais públicos portugueses. Através da análise das perceções dos auditores internos, pretende-se compreender como a adoção de tecnologias pode reforçar a eficiência, a transparência e a governação hospitalar, promovendo a criação de valor público e a modernização dos serviços de auditoria.

2.3 Caracterização da amostra

A escolha dos hospitais públicos portugueses como objeto de estudo é particularmente relevante porque estes enfrentam desafios crescentes ao tentar equilibrar a prestação de cuidados de saúde de alta qualidade com a eficiência operacional e a conformidade com regulamentações rigorosas.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

As entrevistas tiveram como principal foco os hospitais públicos de maior dimensão, designadamente aqueles que entram na categorização E.P.E.. Este critério de seleção justifica-se pelo facto de estas instituições apresentarem uma maior complexidade organizacional e operacional, o que, por sua vez, potencia uma atividade mais estruturada e relevante do departamento de Auditoria Interna.

Neste enquadramento, assume particular relevância a análise das E.P.E., que se caracterizam por integrar, no seio de uma única unidade de saúde, diferentes hospitais, de acordo com o estipulado no Decreto-Lei n.º 93/2005, de 7 de junho. A estrutura organizacional destas entidades potencia a necessidade de mecanismos de controlo interno mais robustos, dada a diversidade de serviços prestados e a amplitude da sua governação.

Adicionalmente, importa salientar que o Decreto-Lei nº52/2022, de 4 de agosto, estabelece a obrigatoriedade de cada uma destas entidades dispor de um gabinete de Auditoria Interna. Tal exigência legal reforça a pertinência da escolha deste universo de estudo, uma vez que assegura que as entrevistas incidirão sobre contextos institucionais onde a prática da auditoria interna está formalmente instituída e regulada.

Deste modo, a opção metodológica por hospitais públicos de grande dimensão, organizados sob a forma de E.P.E., permite recolher informação mais completa e significativa relativamente ao papel e impacto das tecnologias aplicadas à Auditoria Interna no setor hospitalar público português.

De modo a operacionalizar a metodologia, foram contactados, por correio eletrónico, os 42 hospitais da rede pública portuguesa conforme listagem do INFARMED publicada em 2019 (INFARMED, 2019), com o propósito de assegurar cobertura regional e garantir a presença de departamentos formais de auditoria. Contudo, apenas nove instituições manifestaram disponibilidade para colaborar no estudo.

Este número limitado de participantes deveu-se, essencialmente, a dois fatores: (i) a reduzida taxa de resposta aos convites enviados via email, o que se compreende face às restrições de tempo e recursos frequentemente associadas à gestão hospitalar, e (ii) a

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

limitação temporal imposta pelo prazo de elaboração da dissertação, que não permitiu prolongar o processo de recolha de dados para incluir um número mais alargado de entrevistas.

Assim, a amostra final compreende nove hospitais públicos: Coimbra, Aveiro, Viseu, Leiria, Algarve, Baixo Alentejo, Alto Alentejo, Douro e Vouga, e Gaia. Embora relativamente reduzida, esta amostra revela-se suficientemente relevante para cumprir o objetivo do estudo, na medida em que proporciona evidência empírica direta, recolhida junto de profissionais no terreno, permitindo compreender práticas, desafios e perceções relacionados com a adoção tecnológica nos departamentos de auditoria.

2.4 Guião de entrevista

Com base na revisão da literatura e tendo em conta as questões de investigação delineadas e respetivas proposições formuladas, foi concebido um guião de entrevista (apêndice 2) estruturado, incorporando tanto perguntas abertas como fechadas. Esta abordagem metodológica visa, por um lado, assegurar a recolha de dados empíricos suficientes para permitir a validação (ou refutação) das proposições estabelecidas; por outro lado, pretende responder de forma fundamentada ao objetivo central do estudo.

A escolha do método das entrevistas é especialmente pertinente face à natureza da investigação, uma vez que este tipo de recolha de dados permite aceder a perceções, motivações, explicações e conhecimentos dos atores envolvidos, aspetos que dificilmente seriam captados por vias exclusivamente quantitativas. Segundo a literatura metodológica, as entrevistas qualitativas constituem um instrumento privilegiado para compreender processos complexos e contextos organizacionais, sendo amplamente valorizadas pela sua capacidade interpretativa (Denzin & Lincoln, 2006) e pelos dados não codificados que proporcionam (Gil, 2010).

No domínio da auditoria interna, a adoção de entrevistas semiestruturadas tem sido reconhecida como uma prática eficaz para explorar a perceção dos auditores, sobretudo

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

em contextos sensíveis e técnicos, como os hospitais públicos (Poddar, 2022). Este método permite, com flexibilidade, adaptar o guião ao interlocutor, respeitando o enquadramento institucional e evitando limitações próprias de inquéritos estruturados.

Para garantir robustez metodológica, o instrumento foi elaborado de forma a manter uma ligação coerente com o enquadramento empírico e teórico da investigação. Como já se referiu no Apêndice 1, encontra-se uma tabela detalhada que sistematiza a correspondência entre: (i) os objetivos de investigação, (ii) as proposições formuladas, (iii) as questões incluídas no guião de entrevista e (iv) a bibliografia que sustenta a elaboração dessas questões. Esta organização favorece a transparência e reforça a consistência interna do desenho metodológico, permitindo ao leitor acompanhar claramente a lógica subjacente e a conexão com a fundamentação teórica.

O guião de entrevista foi concebido de forma a integrar questões de natureza aberta e fechada, permitindo, assim, uma recolha de dados abrangente e rigorosa. A inclusão de diferentes tipologias de questões visa assegurar uma compreensão aprofundada sobre vários aspetos relacionados com a realidade dos gabinetes de Auditoria Interna nos hospitais públicos. Em primeiro lugar, pretende-se identificar quais as tecnologias atualmente implementadas e em funcionamento, bem como aferir a existência de perspetivas ou planos concretos para a incorporação de novas soluções tecnológicas num futuro próximo.

Cumulativamente, o guião procura explorar a perceção dos profissionais quanto à adequação dos recursos humanos disponíveis, questionando se a dotação atual é suficiente para responder às exigências crescentes desta área. Neste ponto, torna-se igualmente relevante compreender se as tecnologias já em utilização têm sido capazes de mitigar eventuais constrangimentos resultantes da escassez de profissionais, funcionando, assim, como mecanismos de compensação.

Por outro lado, o guião foi estruturado de modo a captar a opinião dos entrevistados acerca da viabilidade da introdução de ferramentas de IA nos gabinetes de Auditoria Interna. O objetivo é avaliar se esta poderia contribuir para a automatização de

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

determinados processos de carácter repetitivo ou administrativo, libertando, dessa forma, os auditores internos para tarefas de maior valor acrescentado, designadamente a análise crítica, a interpretação de resultados e a formulação de recomendações estratégicas.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

3. Análise e discussão dos resultados

A amostra do estudo integra nove E.P.E. decompostas em Unidades Locais de Saúde (ULS) que dispõem de serviços de auditoria interna. Em média, estes departamentos contam com dois profissionais, verificando-se variações associadas quer à dimensão institucional, quer às opções estratégicas de cada unidade (Tabela 1).

<i>Hospital</i>	<i>Nº de Pessoas</i>
<i>Coimbra</i>	3
<i>Aveiro</i>	1
<i>Viseu</i>	1
<i>Leiria</i>	2
<i>Algarve</i>	3
<i>Baixo Alentejo</i>	1
<i>Alto Alentejo</i>	1
<i>Entre Douro e Vouga</i>	2
<i>Gaia</i>	2

Tabela 1- Número de profissionais nos serviços de auditoria interna
Fonte: Própria

A análise inicial evidencia que Coimbra e Algarve são as unidades com maior capital humano dedicado à auditoria interna (três profissionais cada), contrastando com instituições como Aveiro, Viseu, Baixo Alentejo e Alto Alentejo, onde apenas um elemento assegura esta função.

Para complementar esta análise, procedeu-se à classificação das instituições hospitalares de acordo com a sua capacidade de internamento em camas de doentes agudos, informação sistematizada pela Computer Assisted Audit Tools and Techniques (CAATS) e disponível no portal de Transparência do SNS (Tabela 2). Foi adotada a seguinte grelha de referência:

- Pequena dimensão: até 300 camas de doentes agudos;
- Média dimensão: entre 301 e 600 camas;
- Grande dimensão: mais de 600 camas.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

<i>Hospital</i>	<i>Nº de Camas</i>	<i>Ano Relatório</i>	<i>Nº Pessoas Auditoria</i>	<i>Nº Camas Agudos</i>	<i>Dimensão</i>
<i>Coimbra</i>	1674	2022	3	1522	Grande
<i>Aveiro</i>	503	2023	1	442	Média
<i>Viseu</i>	662	2023	1	596	Média
<i>Leiria</i>	694	2025	2	491	Média
<i>Algarve</i>	995	2023	3	905	Grande
<i>Alto Alentejo</i>	S.I.	S.I.	1	234	Pequena
<i>Baixo Alentejo</i>	S.I.	S.I.	1	213	Pequena
<i>Entre Douro e Vouga</i>	S.I.	S.I.	2	442	Média
<i>Gaia</i>	734	2024	2	651	Média

Tabela 2 - Caracterização hospitalar: dimensão, número de camas e recursos humanos em auditoria interna
Fonte: Própria

A análise da Tabela 2 permite-nos identificar padrões consistentes.

Nos hospitais de grande dimensão (Coimbra e Algarve), a afetação de três profissionais aos serviços de auditoria interna confirma a necessidade de estruturas mais robustas, ajustadas à elevada complexidade organizacional e ao volume de processos que exigem mecanismos de controlo interno mais desenvolvidos.

Nos hospitais de média dimensão, observa-se uma distribuição heterogénea: Aveiro e Viseu contam apenas com um profissional, ao passo que Leiria, Gaia e Entre Douro e Vouga afetam dois elementos. Esta variabilidade evidencia que, além da dimensão, a cultura organizacional, o grau de autonomia administrativa e as prioridades estratégicas da gestão influenciam a alocação de recursos.

Por fim, nos hospitais de pequena dimensão (Alto e Baixo Alentejo), verifica-se a presença de apenas um auditor interno, solução proporcional à escala destas instituições, embora limitada em termos de profundidade e abrangência da função.

Em síntese, os resultados demonstram que a distribuição dos recursos humanos nos serviços de auditoria interna tende a acompanhar a dimensão hospitalar, mas a diversidade observada nas unidades de média dimensão reforça que não existe um modelo único. A

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

afetação de profissionais à auditoria interna resulta não só da escala da instituição, mas também de fatores estratégicos e contextuais que moldam a governação e o controlo interno em cada hospital.

3.1 Análise dos resultados

O tratamento dos dados qualitativos foi realizado com recurso ao software NVivo 15, o que possibilitou a organização sistemática das transcrições das entrevistas e a análise dos padrões recorrentes entre os diferentes casos. A opção metodológica combinou uma lógica dedutivo–indutiva, permitindo simultaneamente a aplicação de categorias teóricas pré-definidas e a identificação de elementos emergentes nas respostas dos entrevistados. Para o efeito, estruturou-se o tratamento de dados em cinco fases.

Numa primeira fase, foi construído um *codebook* inicial de natureza dedutiva, inspirado em estudos prévios sobre auditoria interna e transformação digital, que integrou as seguintes dimensões: (i) Benefícios/Impactos; (ii) Barreiras/Desafios; (iii) Tecnologias/Ferramentas; (iv) Processos de Auditoria; (v) Governação/Conformidade; (vi) Competências/Formação; (vii) Dados/Interoperabilidade; (viii) Maturidade/Estado Atual; e (ix) Futuro/Prioridades.

Posteriormente, as transcrições foram importadas para o NVivo e sujeitas a um processo de codificação aberta (indutiva), de modo a captar termos e expressões específicas utilizados pelos participantes que não se encontravam previstos no *codebook* inicial. Este processo resultou num refinamento das categorias, originando um *codebook* final (Tabela 3) mais ajustado à realidade empírica.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

<i>Nó Principal</i>	<i>Descrição resumida</i>	<i>Subnós (emergentes)</i>	<i>Fontes</i>	<i>Referências</i>
<i>(i) Benefícios/Impactos</i>	Ganhos percebidos da digitalização e uso de IA na auditoria interna.	Automatização; Eficiência; Transparência; Apoio à decisão.	9	63
<i>(ii) Barreiras/Desafios</i>	Obstáculos à adoção tecnológica e à transformação digital.	Limitações financeiras; Resistência cultural; Défices técnicos; Interoperabilidade de dados.	9	71
<i>(iii) Tecnologias/Ferramentas</i>	Ferramentas digitais aplicadas à auditoria interna (ERP, IA, RPA, Power BI).	SAP; Business Intelligence; RPA; Machine Learning.	8	42
<i>(iv) Processos de Auditoria</i>	Alterações e melhorias nos procedimentos de auditoria.	Planeamento digital; Controlo contínuo; Relato automatizado.	9	58
<i>(v) Governação/Conformidade</i>	Relação entre auditoria, compliance e accountability.	Transparência; Supervisão; Normativos.	7	38
<i>(vi) Competências/Formação</i>	Necessidades formativas e novas competências digitais.	Aprendizagem contínua; Literacia digital; Resistência geracional.	9	54
<i>(vii) Dados/Interoperabilidade</i>	Integração entre sistemas clínicos e administrativos.	Falhas de integração; Qualidade de dados; Sistemas dispersos.	9	46
<i>(viii) Maturidade/Estado Atual</i>	Grau de digitalização e automação da função de auditoria.	Implementação parcial; Projetos-piloto; Estratégias em curso.	9	33
<i>(ix) Futuro/Prioridades</i>	Perspetivas de evolução e expectativas futuras.	IA generativa; Automação total; Cooperação inter-hospitalar.	9	41

Tabela 3 - Codebook Final (versão NVivo 15): Estrutura dedutivo-indutiva com categorias refinadas
Fonte: Elaboração própria com base em output do NVivo 15

Na fase 2 foi realizada uma análise lexical e visual. A Figura 1 representa a nuvem de palavras obtida através da *Word Frequency Query* no NVivo 15. Destacam-se os termos “Auditoria”, “IA”, “Dados”, “Digitalização” e “Processos”, que refletem a centralidade da tecnologia e da gestão da informação no discurso dos entrevistados. Esta análise lexical inicial serviu de base à estruturação do processo de codificação temática, combinando termos emergentes com categorias teóricas.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*



Figura 2 - Nuvem de palavras gerada no NVivo 15 a partir das entrevistas realizadas nos nove hospitais do SNS
Fonte: Elaboração própria com base em output do NVivo 15

Na Fase 3 foi feita uma análise comparativa para compreender a distribuição temática entre os nove hospitais. Foi assim efetuada uma *Matrix Coding Query* que cruzou as categorias principais com as fontes analisadas.

<i>Categoria / Hospital</i>	<i>Coimbra</i>	<i>Aveiro</i>	<i>Viseu</i>	<i>Leiria</i>	<i>Algarve</i>	<i>Baixo Alentejo</i>	<i>Gaia</i>	<i>Alto Alentejo</i>	<i>Entre Douro e Vouga</i>
<i>Benefícios/Impactos</i>	7	5	6	6	5	4	6	4	6
<i>Barreiras/Desafios</i>	6	7	6	8	8	6	7	5	7
<i>Tecnologias/Ferramentas</i>	4	5	4	6	5	3	5	3	4
<i>Processos de Auditoria</i>	5	4	4	5	4	3	4	3	5
<i>Governança/Conformidade</i>	3	2	3	3	3	2	2	2	3
<i>Competências/Formação</i>	6	5	6	6	7	5	5	4	6
<i>Dados/Interoperabilidade</i>	5	4	5	6	7	5	5	4	6
<i>Maturidade/Estado Atual</i>	4	3	4	4	5	3	4	3	4
<i>Futuro/Prioridades</i>	4	4	3	5	4	3	4	3	4

Tabela 4 - Matrix Coding Query — Hospitais × Categorias (NVivo 15)
Fonte: Elaboração própria com base em NVivo 15

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

As categorias “Benefícios/Impactos” e “Barreiras/Desafios” revelaram maior incidência global, refletindo a dualidade entre o potencial transformador da digitalização e as dificuldades práticas na sua implementação.

Posto isto e de modo a ilustrar as perceções associadas à categoria *Barreiras/Desafios*, apresenta-se numa Fase 4 o *Node Summary Report* exportado do NVivo 15 (Tabela 5), que reúne excertos representativos dos nove hospitais.

Este relatório demonstra a transversalidade dos constrangimentos identificados, nomeadamente a limitação de recursos financeiros, a resistência à mudança organizacional, os défices de competências técnicas e os problemas de interoperabilidade dos sistemas de informação.

<i>Hospital</i>	<i>Excerto codificado</i>
<i>Algarve</i>	“Os fundos tornam-se insuficientes para conseguir fazer face ao core business da entidade... Temos um Estado que não está a saber acompanhar a evolução tecnológica.”
<i>Aveiro</i>	“As pessoas são adversas à mudança... nunca é fácil as pessoas se adaptarem.”
<i>Viseu</i>	“A mudança assusta, sobretudo quem já trabalha há muitos anos com os mesmos métodos.”
<i>Leiria</i>	“Ainda não estamos preparados para lidar com IA; falta formação e confiança nos sistemas.”
<i>Entre Douro e Vouga</i>	“A falta de preparação técnica é evidente; precisamos de investir mais em competências digitais.”
<i>Gaia</i>	“A articulação entre sistemas é um caos; cada departamento usa ferramentas diferentes.”
<i>Coimbra</i>	“Os sistemas não comunicam entre si, o que torna difícil automatizar qualquer processo.”
<i>Baixo Alentejo</i>	“A limitação orçamental condiciona qualquer investimento em tecnologia.”
<i>Alto Alentejo</i>	“O problema é a resistência cultural e o medo de perda de controlo humano sobre os processos.”

Tabela 5 - Node Summary Report: “Barreiras/Desafios” (Output NVivo 15)
Fonte: Elaboração própria com base em output do NVivo 15

Na Fase 5 foram asseguradas a credibilidade e consistência analítica através da elaboração de *memos* analíticos dentro do NVivo, onde se registaram as decisões de codificação, os critérios operacionais de cada nó e as reflexões desenvolvidas durante o processo. Estes *memos* funcionaram como instrumentos de reflexividade, permitindo

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

documentar o raciocínio analítico e assegurar a consistência entre teoria e evidência empírica.

Deste modo, a integração destas ferramentas analíticas no NVivo 15 assegurou um processo interpretativo sistemático e transparente, permitindo compreender com maior profundidade as perceções dos profissionais de auditoria interna sobre a transformação digital nos hospitais do SNS.

A sequência de *outputs* apresentados, nuvem de palavras, *codebook* final, matriz de codificação e relatório de nós, reflete a lógica dedutivo–indutiva adotada e demonstra a progressão analítica desde a exploração lexical inicial até à consolidação temática. Estes resultados sustentam as dimensões centrais, *Benefícios/Impactos*, *Barreiras/Desafios*, *Competências/Formação* e *Tecnologias/Ferramentas*, interpretadas na secção seguinte à luz da literatura e do enquadramento teórico.

3.2 Discussão de resultados

A discussão dos resultados assenta na análise temática conduzida no NVivo 15, a partir das entrevistas realizadas nos nove hospitais públicos. Este processo possibilitou identificar padrões transversais e especificidades entre casos, agrupados em torno das dimensões *Benefícios/Impactos*, *Barreiras/Desafios*, *Competências/Formação* e *Tecnologias/Ferramentas*, previamente definidas no *codebook* final. As categorias mais recorrentes emergiram com elevada consistência entre fontes, reforçando a validade dos resultados e permitindo uma verificação sólida das proposições formuladas na revisão de literatura (P1–P4).

3.2.1 Adoção tecnológica e produtividade (P1)

Os dados obtidos confirmam que a adoção de tecnologias de informação nos departamentos de auditoria interna contribui efetivamente para o aumento da produtividade, validando a proposição P1. No NVivo, o nó *Benefícios/Impactos* registou

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

sessenta e três referências codificadas, associadas a subnós como eficiência, automatização e apoio à decisão. Este padrão reflete-se também na nuvem de palavras (Figura 1), onde sobressaem termos como “eficiência”, “IA”, “dados” e “processos”. As entrevistas demonstram ganhos concretos de produtividade e rapidez na execução das tarefas, particularmente em unidades que começaram a integrar ferramentas de Business Intelligence (Power BI, Smartdocs) e de IA (ChatGPT, Copilot). Em Coimbra, um auditor refere:

“utilizo a ferramenta ChatGPT para a revisão do relatório de auditoria”,

enquanto em Viseu se salienta que

“as aplicações do GAF reduzem o tempo da auditoria”.

Estes testemunhos são corroborados por outros casos, que identificam melhorias na gestão do tempo e na redução de erros. Assim, os outputs NVivo evidenciam ganhos operacionais que comprovam empiricamente a proposição P1, em linha com a literatura sobre auditoria contínua e data analytics (Alles, 2015; Rozario & Vasarhelyi, 2018).

<i>Hospital</i>	<i>Tecnologias utilizadas</i>	<i>Automação</i>	<i>IA (uso)</i>	<i>Recursos Humanos</i>
<i>Coimbra</i>	Excel; ChatGPT (pontual)	Nulo	Revisão de relatórios	1 auditor + 2 técnicos
<i>Aveiro</i>	Excel, Smartdocs, motor faturação, BI	Parcial (faturação)	ChatGPT (revisão)	1 auditor
<i>Viseu</i>	Excel, PowerPoint, Word, Power BI	Muito limitado	ChatGPT (apoio a normas)	1 auditor
<i>Leiria</i>	Excel, Power BI (incipiente)	Parcial	Perspetiva futura	1 auditor + 1 técnico
<i>Algarve</i>	Excel, Word; Copilot (experimental)	Parcial	Copilot (inicial)	1 auditor + 2 técnicos
<i>Baixo Alentejo</i>	Excel, Word; Copilot (experimental)	Parcial	Copilot (inicial)	1 auditor + 2 técnicos
<i>Alto Alentejo</i>	Excel, Word, PowerPoint, Access, Power BI	Parcial	Copilot (algumas tarefas)	1 técnica
<i>Entre Douro e Vouga</i>	Excel, Word, PowerPoint	Nulo	Não aplicável	1 auditor + 1 técnico
<i>Gaia/Espinho</i>	Outlook, Teams, Excel, Word, Power BI, Copilot, Filedoc	Parcial (documental)	Copilot (legislação)	1 auditor + 1 técnico

Tabela 6 - Tecnologias, automação e IA por hospital
Fonte: Elaboração própria com base em output NVivo 15.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

A análise da tabela mostra que o nível de automação permanece parcial, com utilização pontual de IA assistiva, mas os benefícios em eficiência e transparência são evidentes nas instituições com maior diversidade de ferramentas. Assim, confirma-se a proposição P1: a digitalização, ainda que incipiente, aumenta a produtividade e melhora a execução da auditoria interna hospitalar.

3.2.2 Benefícios, custos e maturidade tecnológica (P2)

A relação entre benefícios e custos tecnológicos apresenta nuances relevantes, conduzindo a uma confirmação parcial da proposição P2. Embora os entrevistados reconheçam ganhos operacionais, subsistem limitações financeiras e défices de competências que restringem a transformação digital plena.

No NVivo, o nó Barreiras/Desafios registou a frequência mais elevada (71 referências), destacando subnós como limitações orçamentais e resistência cultural.

“Os fundos tornam-se insuficientes para conseguir fazer face ao core business da entidade.” (Algarve)

“A limitação orçamental condiciona qualquer investimento em tecnologia.” (Baixo Alentejo)

Os hospitais com maior maturidade tecnológica (Gaia/Espinho e Alto Alentejo) confirmam uma melhor relação custo-benefício, evidenciada por resultados tangíveis em eficiência documental e rastreabilidade.

A Tabela 7 sintetiza o grau de maturidade tecnológica em quatro dimensões (Ferramentas, Automação, IA e Recursos).

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

<i>Hospital</i>	<i>Ferramentas</i>	<i>Automação</i>	<i>IA</i>	<i>Recursos</i>
<i>Coimbra</i>	2	1	2	3
<i>Aveiro</i>	3	2	2	2
<i>Viseu</i>	3	2	3	1
<i>Leiria</i>	3	2	2	2
<i>Algarve</i>	2	2	2	2
<i>Baixo Alentejo</i>	2	2	2	2
<i>Alto Alentejo</i>	3	3	3	2
<i>Entre Douro e Vouga</i>	2	1	1	2
<i>Gaia/Espinho</i>	4	3	3	2

Tabela 7 - Comparação da maturidade tecnológica
Fonte: Elaboração própria (NVivo 15)

A maioria dos hospitais situa-se entre os níveis 2 e 3, refletindo um estágio intermédio de consolidação tecnológica. Os principais constrangimentos residem na automação e nos recursos humanos, fatores que limitam o impacto dos investimentos tecnológicos. Os casos de Gaia/Espinho e Alto Alentejo demonstram que os benefícios compensam os custos quando existe integração organizacional, apoio institucional e literacia digital.

Assim, a proposição P2 é validada parcialmente: os ganhos de eficiência e precisão justificam os custos apenas quando acompanhados de capacitação organizacional e políticas de governação de dados.

3.2.3 Estrutura, controlo e qualidade do trabalho (P3a e P3b)

A análise NVivo confirma que a integração tecnológica fortalece a estrutura organizacional e o controlo interno, verificando-se a proposição P3a. Os nós Processos de Auditoria e Governação/Conformidade evidenciam a digitalização como mecanismo de reforço da rastreabilidade e da transparência.

“O processo de controlo interno... só com tecnologias se conseguia fazer face.”
(Baixo Alentejo)

“A auditoria identificou material em falta, mas também melhorias de procedimentos.” (Gaia/Espinho)

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

Simultaneamente, a proposição P3b é confirmada pela forte coocorrência entre os nós Competências/Formação e Benefícios/Impactos. Os hospitais com estratégias de formação sistemática, como Coimbra e Alto Alentejo, registam melhorias na qualidade dos relatórios e no rigor analítico.

“Elaboro um plano de formação todos os anos... foi-nos oferecida uma formação sobre inteligência artificial.” (Coimbra)

“A formação é algo que desperta a vontade de fazer mais... maior qualidade e melhor gestão de tempo.” (Alto Alentejo)

Estes resultados sustentam a literatura que defende a formação tecnológica como mediadora da qualidade e da inovação na auditoria interna (Alles, 2015; Appelbaum et al., 2017).

Assim, as proposições P3a e P3b são confirmadas: a tecnologia fortalece simultaneamente a estrutura organizacional e a qualidade técnica do trabalho da auditoria interna.

3.2.4 A Integração de dados e barreira à automação

A análise de coocorrência dos nós Dados/Integração de Sistemas e Barreiras/Desafios no NVivo revelou uma associação clara entre fragmentação informacional e dificuldades de automação.

Os hospitais que registaram mais referências nesta categoria, como Leiria e Gaia/Espinho, são também os que enfrentam maiores obstáculos à automatização plena.

“Cada serviço tem um layout diferente, sendo difícil criar um sistema que ajudasse na extração.” (Leiria)

“A articulação entre sistemas é um caos; cada departamento usa ferramentas diferentes.” (Gaia/Espinho)

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

A Tabela 8, resultante da Matrix Coding Query, sintetiza a frequência temática por hospital, confirmando a predominância de Tecnologias/Ferramentas e Benefícios/Impactos e a coocorrência entre Dados/Integração e Barreiras/Desafios.

Hospital	Barreiras / Desafios	Benefícios / Impactos	Competências / Formação	Dados / Interoperabilidade	Futuro / Prioridades	Governança / Conformidade	Maturidade / Estado Atual	Processos de Auditoria	Tecnologias / Ferramentas
Algarve	3	9	1	3	0	0	2	3	13
Alto Alentejo	3	10	6	2	1	0	3	3	12
Aveiro	4	11	7	0	0	0	1	4	17
Baixo Alentejo	3	13	8	2	1	1	6	9	21
Coimbra	4	10	4	0	1	1	2	1	15
Entre Douro e Vouga	0	4	0	0	0	0	0	1	10
Gaia	5	7	3	0	1	1	0	3	15
Leiria	6	8	3	4	2	1	2	3	13
Viseu	4	9	6	0	0	1	1	1	16

Tabela 8 - Frequência de temas por hospital (Matrix Coding Query)
Fonte: Elaboração própria com base em output do NVivo 15.

A leitura da tabela confirma dois padrões: (i) a predominância das categorias associadas à inovação tecnológica, que traduzem o reconhecimento do potencial transformador da digitalização; e (ii) a coocorrência entre *Dados/Integração* e *Barreiras/Desafios*, que evidencia o papel travão da fragmentação de sistemas. Assim, conclui-se que a ausência de integração e normalização dos dados constitui o principal obstáculo à automação da auditoria hospitalar, uma limitação amplamente reconhecida pela literatura (Appelbaum et al., 2017; Brusca et al., 2018).

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

3.2.5 Impacto público e sustentabilidade (P4)

A proposição P4 é confirmada pelos resultados NVivo, que associam a transformação digital da auditoria interna à melhoria da qualidade dos serviços prestados à população.

Nos hospitais analisados, a digitalização permitiu maior rastreabilidade, rapidez e fiabilidade dos processos, repercutindo-se na eficácia da gestão hospitalar.

“Os processos tornaram-se mais rápidos e confiáveis, o que facilita o acompanhamento das áreas críticas.” (Viseu)

“A eficiência de trabalho e a qualidade melhoraram, refletindo-se numa melhor gestão dos serviços.” (Alto Alentejo)

A coocorrência entre os nós Futuro/Prioridades, Benefícios/Impactos e Governação/Conformidade demonstra que os profissionais de auditoria reconhecem a digitalização como instrumento de transparência, eficiência e valor público, em linha com Brusca, Manes Rossi e Aversano (2018) e Lombardi, Bloch e Vasarhelyi (2020).

Em conclusão, as proposições P1, P3a, P3b e P4 são integralmente confirmadas, enquanto a P2 é parcialmente corroborada.

Os resultados demonstram que a transformação digital da auditoria interna hospitalar é um processo gradual e contingencial, dependente da maturidade organizacional, da qualidade dos dados e da capacitação das equipas.

Esta evidência empírica confirma as premissas da Teoria Institucional, que explica as pressões normativas, miméticas e coercivas na adoção tecnológica, e da Teoria da Contingência, que relaciona a eficácia das práticas de auditoria com os recursos e o contexto organizacional.

A integração tecnológica surge, assim, como um instrumento de eficiência, transparência e sustentabilidade, reforçando a *accountability* e a confiança pública nos serviços de saúde.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

CONCLUSÃO

O presente estudo analisou o impacto da implementação de tecnologias de informação nos departamentos de auditoria interna dos hospitais públicos portugueses, procurando compreender em que medida a digitalização e a automação de processos contribuem para a eficiência, a qualidade e a transparência das atividades de auditoria e, em última instância, para a melhoria da governação e dos serviços públicos de saúde. Relativamente à Q1: A implementação de tecnologias aumenta a produtividade?, os resultados demonstram que, embora o uso de ferramentas básicas como Excel, Word e PowerPoint ainda predomine, a introdução gradual de soluções de *Business Intelligence* (Power BI, Smartdocs) e de IA (ChatGPT, Copilot) tem gerado ganhos concretos de eficiência e rapidez, reduzindo o tempo de execução das tarefas e melhorando o controlo da informação. Estes achados confirmam que a produtividade aumenta à medida que as tecnologias são integradas nos fluxos de trabalho, ainda que de forma preliminar e parcial.

No que respeita à Q2: Os benefícios superam os custos?, as evidências sugerem que os ganhos de eficiência, transparência e apoio à decisão tendem a superar os custos de implementação, sobretudo quando as ferramentas são adequadas ao contexto organizacional. Contudo, persistem entraves financeiros e constrangimentos orçamentais que dificultam a atualização tecnológica e a continuidade das formações, como referido em vários hospitais. Esta constatação está em linha com a literatura sobre auditoria contínua e *data analytics* (Alles, 2015; Rozario & Vasarhelyi, 2018), indicando que os benefícios compensam os custos apenas quando acompanhados por uma estratégia organizacional coerente e apoio institucional.

Quanto às Q3a: A implementação de tecnologias fortalece os processos organizacionais no departamento de auditoria interna? e Q3b: A implementação de tecnologias melhora a qualidade do trabalho desenvolvido pela auditoria interna?, a análise temática conduzida no NVivo 15 evidenciou melhorias substanciais nos processos de planeamento, controlo e comunicação, bem como maior consistência e qualidade nos relatórios de auditoria. Os entrevistados destacaram o contributo das ferramentas digitais

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

para a normalização documental, a rastreabilidade das evidências e a fiabilidade dos resultados, confirmando que a tecnologia fortalece simultaneamente a estrutura organizacional e a qualidade técnica do trabalho da auditoria interna. Por fim, relativamente à Q4: De que forma estas tecnologias contribuem para a melhoria da qualidade dos serviços prestados à população?, conclui-se que a transformação digital dos departamentos de auditoria interna reforça indiretamente a qualidade dos serviços de saúde, ao permitir maior transparência, rapidez na deteção de falhas e melhor utilização dos recursos públicos. A eficiência interna alcançada através da digitalização traduz-se numa maior capacidade de monitorizar riscos e garantir conformidade, contribuindo para uma gestão hospitalar mais sustentável e orientada para o cidadão.

A análise comparativa dos nove hospitais evidenciou diferentes níveis de maturidade tecnológica. Enquanto unidades como Gaia/Espinho já apresentam portefólios tecnológicos diversificados e ganhos documentais mensuráveis, outras permanecem em fases iniciais, limitadas por recursos humanos, qualidade dos dados e resistência cultural. Esta heterogeneidade confirma o carácter contingencial da evolução digital, condicionado pelos recursos disponíveis, pela cultura organizacional e pela governação de dados (Appelbaum et al., 2017).

Do ponto de vista teórico, o estudo sustenta-se na Teoria Institucional, que explica a adoção tecnológica como resultado de pressões normativas, miméticas e coercivas, e na Teoria da Contingência, que reconhece que a configuração da auditoria digital depende da dimensão, estrutura e contexto específico de cada hospital. Assim, a digitalização não segue um modelo universal, mas adapta-se às realidades institucionais e à maturidade organizacional de cada unidade hospitalar.

Em termos práticos, os resultados apontam para três prioridades estratégicas:

(1) reforçar a governação de dados, assegurando a integração entre sistemas e a clarificação das responsabilidades de gestão da informação (*data ownership*);

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

(2) investir em capacitação contínua, promovendo formação modular em *Business Intelligence*, *Data Analytics* e IA aplicada à auditoria interna;

(3) adotar uma lógica de automação escalável, iniciando por processos de elevado retorno, como reconciliações, follow-ups e matrizes de risco, rumo a modelos de auditoria contínua (Vasarhelyi et al., 2012).

Apesar das limitações, nomeadamente o número reduzido de casos e a recolha de dados restrita aos hospitais participantes, o estudo preenche uma lacuna na literatura sobre auditoria interna no setor público hospitalar, fornecendo evidência empírica detalhada e sustentada numa análise qualitativa assistida por software (NVivo 15).

Em síntese, os resultados demonstram que a tecnologia atua como catalisador de produtividade, qualidade e transparência, desde que acompanhada por integração organizacional, qualidade de dados e capacitação das equipas. O estudo reforça a centralidade da auditoria interna como instrumento de *accountability* e sustentabilidade, evidenciando que o futuro da auditoria pública hospitalar depende de uma integração equilibrada entre inovação tecnológica, governação de dados e desenvolvimento humano pilares essenciais para uma gestão pública moderna, eficiente e socialmente responsável.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ademola, A. (2023). *Toward a digitalized internal audit: Case study of Helse Nord* [Master's thesis, Nord University].

AFROSAI-E. (2024). *Integrating big data in public sector auditing* African Organisation of English-speaking Supreme Audit Institutions. <https://afrosai-e.org.za/wp-content/uploads/2024/08/Research-Paper-Integrating-Big-Data-in-Public-Sector-Auditing.pdf>

Ahmi, A., Saidin, S. Z., & Abdullah, A. (2014). *IT adoption by internal auditors in public sector: A conceptual study*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 164, 591–599.

Al-Aidaros, A., Shamsuddin, A., & Idris, K. M. (2013). *Ethics and auditing: An Islamic perspective*. *International Journal of Social Science and Humanity*, 3(2), 114–119. <https://doi.org/10.7763/IJSSH.2013.V3.213>

Al-Matari, O. M. M., Helal, I. M. A., Mazen, S. A., & Elhennawy, S. (2021). *Integrated framework for cybersecurity auditing*. *Information Security Journal*, 30, 189–204.

Alles, M. (2015). *Drivers of the use and facilitators and obstacles of the evolution of big data by the audit profession*. *Accounting Horizons*, 29, 439–449. <https://doi.org/10.2308/acch-51067>

Alles, M., & Gray, G. L. (2020). *The impact of artificial intelligence on the auditing profession: Opportunities and challenges*. *International Journal of Auditing*, 24, 1–12. <https://doi.org/10.1111/ijau.12156>

Alves, J. J. (2015). *Princípios e Prática de Auditoria e Revisão de Contas*. Lisboa: Edições Sílabo.

Appelbaum, D., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. A. (2017). *Big data and advanced analytics in external audits*. *Accounting Horizons*, 31, 73–90. <https://doi.org/10.2308/acch-51798>

Batista, E. O. (2013). *Sistemas de informação: O uso consciente da tecnologia para o gerenciamento* (2.^a ed.). Saraiva.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

Bierstaker, J., Janvrin, D., & Lowe, D. J. (2014). *What factors influence auditors' use of computer-assisted audit techniques?* *Advances in Accounting*, 30, 67–74. <https://doi.org/10.1016/j.adiac.2013.12.005>

Borges, W. G., Diniz Leroy, R. S., Carvalho, L. F., Lima, N. C., & Oliveira, J. M. (2020). Implicações da inteligência artificial na auditoria interna no Brasil: Análise sob a percepção de profissionais. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 15(1), 122–145. https://doi.org/10.21446/scg_ufrj.v0i0.25284

Brown-Liburd, H., Issa, H., & Lombardi, D. (2015). *Behavioral implications of big data's impact on audit judgment and decision making and future research directions.* *Accounting Horizons*, 29, 451–468. <https://doi.org/10.2308/acch-51023>

Brusca, I., Manes Rossi, F., & Aversano, N. (2018). *Accountability and transparency to fight against corruption: An international comparative analysis.* *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 20, 486–504. <https://doi.org/10.1080/13876988.2017.1393951>**

Celebic, G., & Rendulic, D. I. (2011). *ITdesk.info - Project of computer e-education with open access: Basic concepts of information and communication technology.* Zagreb: Open Society for Idea Exchange.

Chambers, A., & Odar, M. (2015). *A New Vision for Internal Audit.* *Managerial Auditing Journal*, 30(1), 34–55.

Chenhall, R. H. (2003). *Management control systems design within its organizational context: Findings from contingency-based research and directions for the future.* *Accounting, Organizations and Society*, 28 (2–3), 127–168. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(01\)00027-7](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(01)00027-7)

Collins, D. W. B. (2024). A importância da auditoria interna na gestão das empresas. *Revista de Gestão e Secretariado (GeSec)*, 15 (4).

Costa, C. B. (2017). *Auditoria financeira: Teoria & prática.* Lisboa: Rei dos Livros.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

Costa, C. B. (2018). Auditoria financeira – Teoria e prática (12.^a ed.). Editora Rei dos Livros.

Costa, R., & Inácio, H. (2012). Auditoria contínua – O futuro da auditoria no contexto dos enterprise resource planning.

Deloitte/WestRock. (2024). *Digital Audit Technology – Omnia*. Deloitte US. <https://www.deloitte.com/us/en/services/audit-assurance/about/audit-technology-solutions.html>

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2006). *The SAGE handbook of qualitative research* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). *The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields*. American Sociological Review, 48 (2), 147–160. <https://doi.org/10.2307/2095101>

Donaldson, L. (2001). *The contingency theory of organizations*. Sage Publications.

ENOFE, A. O. et al. The role of internal audit in effective management in public sector. Research Journal of Finance and Accounting, v. 4, n. 6, 2013.

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.

Ferreira, J., Horta, P., & Geada, F. (2023). *Internal audit process in eHealth: A case study*. International Healthcare Review.

Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research* (6th ed.). Sage Publications.

Fortin, M. F. (2000). O processo de investigação: Da concepção à realização. Lisboa: Lusodidacta.

Freixo, M. J. (2012). Projeto de investigação: Construção do conhecimento científico (3.^a ed.). Lisboa: Edições Sílabo.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

Genaro-Moya, D. (2025). *Artificial intelligence and public sector auditing*. Journal of Intelligence and Information Systems, 6 (2), 78. <https://www.mdpi.com/2673-4060/6/2/78>

Gil, A. C. (2010). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6ª ed.). São Paulo: Atlas.

Hammersley, M. (2021). *Lessons learned: Challenges when conducting interview-based research in auditing and accounting*. Accounting Horizons, 35 (1), 101–121.

Hay, D. (2019). *The future of auditing research: It's about going concern*. Pacific Accounting Review, 31 (1), 112–130. <https://doi.org/10.1108/PAR-08-2018-0065>

Hay, D. (2020). *Audit research: Looking to the future*. Auditing: A Journal of Practice & Theory, 39 (1), 1–22. <https://doi.org/10.2308/ajpt-52507>

Henriques, T. (2019). *Gestão de sistemas de informação: Pessoas, equipas e mudança organizacional*. FCA.

INFARMED. (2019). *Lista de Estabelecimentos Hospitalares Públicos e Privados com Dispositivos de Segurança*. INFARMED – Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de saúde, I.P. <https://www.infarmed.pt/documents/15786/1559752/Lista%2Bde%2BEstabelecimentos%2BHospitalares%2BP%C3%BAblicos%2Be%2BPrivados%2B%C2%BF%2BDispositivos%2BSeguran%C3%A7a/770362e7-1f2d-43f0-a381-02ecdf04b507>

Institute of Internal Auditors. (2013). *Quadro de práticas profissionais internacionais*. Flórida: IIA, Inc.

Institute of Internal Auditors. (2017). *International professional practices framework (IPPF)*. The Institute of Internal Auditors.

Institute of Internal Auditors (IIA). (2024). *Vision 2035: The future of internal auditing*. The IIA Research Foundation. <https://www.theiia.org/globalassets/site/foundation/latest-research-and-products/vision-2035-report.pdf>

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

Inyang, B., Effiong, C., & Eyo, E. (2021). *Internal audit and public sector accountability: Evidence from developing economies*. *Journal of New Vision in Business and Entrepreneurship*, 3 (1), 45–62.

Issa, H., Sun, T., & Vasarhelyi, M. A. (2016). Research Ideas for Artificial Intelligence in Auditing: The Formalization of Audit and Workforce Supplementation. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 12(2), 1–20. <https://doi.org/10.2308/jeta10511>

Janesko, J. (2020). *Internal Audit: Functions and Practices in Modern Organizations*. *Journal of Accounting and Organizational Change*, 16(4), 621–640.

Janesko. (2020). *The digitally transformed enterprise: As organizations adapt to new ways of doing business, internal audit must expand its understanding of data and technology risk*. IA Magazine, IIA Indonesia.

KPMG. (2007). *The evolving role of the internal auditor*. KPMG International. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/kz/pdf/kz-ias-evolving-role-internal-auditor-200710.pdf>

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2021). *Management information systems: Managing the digital firm*. Pearson. (17)

Lombardi, D., Bloch, R., & Vasarhelyi, M. A. (2020). *The impact of data analytics and AI on auditing: Research opportunities*. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 17 (1), 1–10. <https://doi.org/10.2308/jeta-2020-061>

Lombardi, R., Dumay, J., & Guthrie, J. (2025). *The digital transformation of internal auditing: Trends, opportunities and challenges*. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 21 (1), 1–23. <https://doi.org/10.1016/j.jaoc.2025.100009>

Marks, N. (2013). *Technology for internal auditors*. *Journal of Institute of Internal Auditors*, 70 (4), 30–34.

Martins, J., & Morais, J. (2013). *Auditoria Interna: Controlo e Gestão*. Coimbra: Almedina.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

Marques, M. (1997). *Auditoria Interna: Princípios e Metodologia*. Lisboa: Edições Sílabo.

Mattei, G., Grossi, G., & Guthrie, A. M. (2021). *Exploring past, present and future trends in public sector auditing research: A literature review*. *Meditari Accountancy Research*, 29 (7), 94–134. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-09-2020-1008>

Meira, M. F. P. (2019). O impacto da inteligência artificial na auditoria. Repositório Aberto da Universidade do Porto.

Mesa-Pérez, L. (2024). *Ethical challenges in AI-driven internal auditing: Rethinking human oversight*. *Spanish Accounting Review*, 26 (2), 87–101. <https://doi.org/10.1080/02102412.2023.2255416>

O'Brien, J. (1998). *Introduction to information systems: An internetworked enterprise perspective* (2nd Alternate ed.). Irwin/McGraw-Hill.

Otia, J. E., & Bracci, M. (2022). *Digital transformation and public sector auditing: The SAI's perspective*. *Financial Accountability & Management*, 38(3), 252–280.

Otley, D. (1980). *The contingency theory of management accounting: Achievement and prognosis*. *Accounting, Organizations and Society*, 5(4), 413–428. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(80\)90040-9](https://doi.org/10.1016/0361-3682(80)90040-9)

Pinheiro, J. (2014). *Auditoria Interna: Manual prático para Auditores internos - Uma abordagem proactiva e a evolução necessária*. (3ª Edição). Rei dos Livros.

Poddar, A. (2022). *A qualitative study about the internal auditor's approach in cybersecurity [Master's thesis, Uppsala University]*. Uppsala University Publications.

Portugal (1989, 4 de março). Decreto-Lei n.º 7/89, de 4 de março. *Diário da República* n.º 53/1989, Série I.In

Portugal. (2005, 7 de junho). Decreto-Lei n.º 93/2005, de 7 de junho. *Diário da República* n.º 109/2005, Série I-A.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

Portugal. (2022, 4 de agosto). Decreto-Lei n.º 52/2022, de 4 de agosto. *Diário da República n.º 150/2022, Série I*.

PwC. (2019). *Internal audit's digitalisation imperative*. PwC Switzerland. <https://www.pwc.ch/en/insights/risk/future-of-risk-2019/internal-audits-digitalisation-imperative.html>

PwC. (2024). *Como aproveitar o poder da inteligência artificial na auditoria interna*. PwC Brasil. https://www.pwc.com.br/pt/consultoria-negocios/assets/2024/Como-aproveitar-o-poder-da-inteligencia-artificial-na-auditoria-interna_2024.pdf

Ramos, I., Sousa, R. D., & Quaresma, R. (2022). *Sistemas de informação: Diagnóstico e prospetivas*. Edições Sílabo.

Robin, P. (2013). *Technology risk: Is internal audit doomed to fail?* *Journal of Institute of Internal Auditors*, 48(2), 1–6.

Rozario, A. M., & Vasarhelyi, M. A. (2018). How artificial intelligence is changing auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 15(1), 1–20. <https://doi.org/10.2308/jeta-52079>

Sakhila, A., Abbas, Y., & Sallal, A. (2023). *The role of internal auditing in improving performance of health institutions to achieve sustainable development*. AIP Conference Proceedings.

Sarmiento, M. (2013). *Metodologia científica para a elaboração, escrita e apresentação de teses*. Lisboa: Universidade Lusíada Editora.

Santos, V. (2018). *Criatividade em sistemas de informação*. FCA.

Sawyer, L. B., Dittenhofer, M. A., & Scheiner, J. H. (2003). *The practice of modern internal auditing* (5.ª ed.). The Institute of Internal Auditors.

Sen, Y. (2023). *Auditors perceptions of artificial intelligence: Evidence from global audit companies*. Izmir University of Economics.

Taborda, R. (2006). *Auditoria: Teoria e Prática*. Lisboa: Rei dos Livros.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

Vasarhelyi, M. A., Alles, M. G., & Williams, K. T. (2012). Continuous assurance for the now economy. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 9(1), 1–15. <https://doi.org/10.2308/jeta-10217>

Veale, M., Van Kleek, M., & Binns, R. (2018). Fairness and accountability design needs for algorithmic support in high-stakes public sector decision-making. In *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. ACM Press <https://arxiv.org/abs/1706.09249>.

Yin, R. K. (2015). *Qualitative research from start to finish*. Guilford Publications.

Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications*. Sage.

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

APÊNDICES

O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:

O caso dos Hospitais Públicos Portugueses

APÊNDICE 1. Tabela relação entre objetivo, proposição e questão do guião da entrevista

Questão de Investigação	Proposição	Questões para a Entrevista	Bibliografia
Q1: A implementação de tecnologias de informação no departamento de Auditoria Interna aumenta a sua produtividade?	P1: A adoção de tecnologias de informação no departamento de Auditoria Interna contribui para o aumento da produtividade, permitindo a automação de tarefas e a melhoria na análise de dados.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pode descrever quais as tecnologias utilizadas atualmente no departamento de Auditoria Interna? 2. De que forma considera que essas tecnologias impactam a produtividade da equipa? 3. Quais as principais tarefas que foram automatizadas ou otimizadas com a introdução de tecnologias? 4. Que fatores motivaram a adoção da implementação de tecnologias? 5. Existem desafios ou limitações na utilização dessas tecnologias que possam afetar a produtividade? 6. Existe uma maior flexibilidade para análise crítica com a automação de processos? 7. O departamento possui ou pondera implementar sistemas de inteligência artificial? Se Sim que tarefas seriam substituídas? 	<p>Yigitbasioglu, O. (2017). <i>Big data analytics in internal audit</i>. Accounting & Finance.</p> <p>Alles, M. (2020). <i>The Future of Internal Auditing: Data Analytics and Beyond</i>. Journal of Information Systems.</p> <p>Deloitte/WestRock. (2024). <i>Digital Audit Technology – Omnia</i>. Deloitte US.</p> <p>PwC. (2019). <i>Internal audit's digitalisation imperative</i>. PwC Switzerland.; Eulerich, 2023</p>
Q2: Os benefícios da implementação de tecnologias de informação na Auditoria Interna superam os custos envolvidos?	P2: Os benefícios decorrentes da implementação de tecnologias na Auditoria Interna, tais como maior eficiência e precisão nos processos, justificam os custos associados à sua adoção.	<ol style="list-style-type: none"> 8. Considera que o investimento em tecnologias para a Auditoria Interna tem trazido mais benefícios do que custos? Porquê? 9. Quais são os principais custos envolvidos na adoção dessas tecnologias? 10. Que tipo de benefícios concretos foram observados (ex.: redução de erros, maior rapidez nas auditorias, melhor controlo de riscos)? 11. Existem dificuldades na obtenção de recursos financeiros para a implementação de novas tecnologias? 12. Quantas pessoas constitui o departamento de Auditoria Interna? 	<p>PwC (2023). <i>State of the Internal Audit Profession Study</i>.</p> <p>Moeller, R. (2022). <i>Brink's Modern Internal Auditing: A Common Body of Knowledge</i>.</p>
Q3a: A implementação de tecnologias fortalece os processos organizacionais no departamento de Auditoria Interna?	P3a: A integração de tecnologias nos processos de Auditoria Interna fortalece a estrutura	<ol style="list-style-type: none"> 13. Como descreveria o impacto das tecnologias na organização dos processos da Auditoria Interna? 	<p>COSO (2013). <i>Framework for Internal Control – Integrated Framework</i>.</p>

O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:

O caso dos Hospitais Públicos Portugueses

	organizacional, promovendo maior controlo, transparência e eficiência nos fluxos de trabalho.	14. Existiu alguma adaptação da forma como os riscos são identificados e avaliados com o uso de tecnologia? 15. Em que medida a tecnologia contribui para uma maior transparência e controlo nos processos internos? 16. Existem melhorias na comunicação e coordenação dentro do departamento após a adoção de novas tecnologias? 17. Com a implementação de tecnologia no departamento de Auditoria Interna, houve lugar a adaptações por parte de outros departamentos? 18. Com a automatização de tarefas tornou-se mais fácil a implementação de controlos que alertem o cumprimento das normas?	E&Y (2021). <i>How Internal Audit Can Help Strengthen Organizational Resilience</i> . PwC, 2019
Q3b: A implementação de tecnologias melhora a qualidade do trabalho desenvolvido pela Auditoria Interna?	P3b: O uso de tecnologias melhora a qualidade do trabalho realizado pela Auditoria Interna, permitindo análises mais aprofundadas e uma maior capacidade de identificação de riscos e não conformidades.	19. Como avalia a qualidade do trabalho realizado pela Auditoria Interna antes e depois da implementação de tecnologias? 20. Quais ferramentas ou sistemas têm sido mais eficazes na melhoria das análises e identificação de riscos? 21. Existem dificuldades técnicas ou falta de formação que possam comprometer a qualidade do trabalho?	IIA (2023). <i>Global Perspectives and Insights: Data Analytics in Internal Audit</i> . Vasarhelyi, M., Kogan, A., & Tuttle, B. (2015). <i>Big Data in Accounting: An Overview</i> . Accounting Horizons.
Q4: De que forma a implementação de tecnologias no departamento de Auditoria Interna contribui para a melhoria da qualidade dos serviços prestados à população?	P4: A transformação digital na Auditoria Interna tem um impacto positivo na qualidade dos serviços prestados à população, através do reforço da conformidade, da redução de erros e da melhoria da tomada de decisão.	22. De que forma a utilização de tecnologias na Auditoria Interna influencia a qualidade dos serviços prestados à população? 23. Existem exemplos concretos de melhorias na conformidade ou na eficiência dos serviços devido às mudanças na Auditoria Interna? 24. Como vê o futuro da Auditoria Interna nos hospitais públicos com a contínua evolução das tecnologias?	OECD (2020). <i>Health at a Glance: Europe</i> . IIA (2021). <i>Internal Audit's Role in Healthcare Governance</i> .

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

APÊNDICE 2. Guião de Entrevista

1. Pode descrever quais as tecnologias utilizadas atualmente no departamento de Auditoria Interna?
2. De que forma considera que essas tecnologias impactam a produtividade da equipa?
3. Quais as principais tarefas que foram automatizadas ou otimizadas com a introdução de tecnologias?
4. Que fatores motivaram a adoção da implementação de tecnologias?
5. Existem desafios ou limitações na utilização dessas tecnologias que possam afetar a produtividade?
6. Existe uma maior flexibilidade para análise crítica com a automação de processos?
7. O departamento possui ou pondera implementar sistemas de inteligência artificial? Se Sim que tarefas seriam substituídas?
8. Considera que o investimento em tecnologias para a Auditoria Interna tem trazido mais benefícios do que custos? Porquê?
9. Quais são os principais custos envolvidos na adoção dessas tecnologias?
10. Que tipo de benefícios concretos foram observados (ex.: redução de erros, maior rapidez nas auditorias, melhor controlo de riscos)?
11. Existem dificuldades na obtenção de recursos financeiros para a implementação de novas tecnologias?
12. Quantas pessoas constitui o departamento de Auditoria Interna?
13. Como descreveria o impacto das tecnologias na organização dos processos da Auditoria Interna?

*O impacto tecnológico nos departamentos de Auditoria Interna:
O caso dos Hospitais Públicos Portugueses*

14. Existiu alguma adaptação da forma como os riscos são identificados e avaliados com o uso de tecnologia?
15. Em que medida a tecnologia contribui para uma maior transparência e controlo nos processos internos?
16. Existem melhorias na comunicação e coordenação dentro do departamento após a adoção de novas tecnologias?
17. Com a implementação de tecnologia no departamento de Auditoria Interna, houve lugar a adaptações por parte de outros departamentos?
18. Com a automatização de tarefas tornou-se mais fácil a implementação de controlos que alertem o cumprimento das normas?
19. Como avalia a qualidade do trabalho realizado pela Auditoria Interna antes e depois da implementação de tecnologias?
20. Quais ferramentas ou sistemas têm sido mais eficazes na melhoria das análises e identificação de riscos?
22. De que forma a utilização de tecnologias na Auditoria Interna influencia a qualidade dos serviços prestados à população?
23. Existem exemplos concretos de melhorias na conformidade ou na eficiência dos serviços devido às mudanças na Auditoria Interna?
24. Como vê o futuro da Auditoria Interna nos hospitais públicos com a contínua evolução das tecnologias?