

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA
INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DE LISBOA

ISCAL EST. 1759

DISSERTAÇÃO FINAL

MESTRADO EM CONTROLO DE GESTÃO E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

**IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO
DESEMPENHO ESTRATÉGICO DAS EMPRESAS DO
SETOR FINANCEIRO**

Tiago Alexandre Nunes

Constituição do Júri:

Presidente: Doutora Maria do Rosário Justino

Arguente: Doutora Rita Silva

Orientador: Doutora Marina Antunes

Lisboa, Fevereiro de 2026

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA

INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DE LISBOA

**IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO
DESEMPENHO ESTRATÉGICO DAS EMPRESAS DO
SETOR FINANCEIRO**

Tiago Alexandre Nunes

Dissertação submetida ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Controlo de Gestão e Avaliação de Desempenho, realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Marina Alexandra Nunes Godinho Antunes.

Constituição do Júri:

Presidente: Doutora Maria do Rosário Justino

Arguente: Doutora Rita Silva

Orientador: Doutora Marina Antunes

Lisboa, Fevereiro de 2026

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar a minha sincera gratidão aos meus pais e à minha avó, pelo amor, apoio e incentivo constantes ao longo de todo o meu percurso. À minha namorada, agradeço o carinho, a compreensão e o suporte nos momentos mais exigentes.

Agradeço igualmente ao ISCAL, aos colegas e amigos que fizeram parte desta caminhada, pelo companheirismo e pela partilha de conhecimentos e experiências.

Um agradecimento especial às empresas e aos colaboradores que participaram no questionário, cuja disponibilidade e contributo foram fundamentais para a concretização deste trabalho.

Por fim, deixo um profundo agradecimento à minha orientadora, Professora Marina Antunes, pela orientação, disponibilidade e valiosas sugestões ao longo de todo o processo.

RESUMO

A inteligência artificial (IA) tem revolucionado diversos setores, e o setor financeiro é um dos que mais têm se beneficiado dessa tecnologia inovadora. Este trabalho tem como objetivo principal analisar qual a produção científica existente sobre a IA e como a mesma pode impactar a forma como as organizações, dentro do setor financeiro, desempenham e cuidam de toda a gestão estratégica, explorando como essa tecnologia apoia nomeadamente na otimização de processos, ajuda a melhorar a tomada de decisões e revoluciona operações, desde a gestão de riscos até à personalização de serviços. Para além disso, foram discutidos os benefícios e os desafios que esses sistemas inteligentes apresentam para as instituições financeiras, com base em uma análise crítica e aprofundada do cenário atual. A investigação seguiu uma metodologia de natureza quantitativa, com base na aplicação de um questionário a profissionais do setor. Os resultados obtidos revelaram que a IA representa uma oportunidade transformadora e é reconhecida como um recurso estratégico, com destaque para o seu contributo na eficiência operacional, na inovação, na gestão de risco e na melhoria da *performance* financeira. No entanto, para que seja implementada da forma mais eficiente, é fundamental que as instituições financeiras utilizem uma abordagem integrada, que combine o investimento tecnológico, a formação contínua dos recursos humanos e a adaptação organizacional às exigências éticas, legais e operacionais da era digital. Assim, este trabalho contribui tanto para o avanço do conhecimento sobre o impacto da IA no setor financeiro, como também oferece orientações e perceções práticas para os gestores, de forma a reforçar o papel da IA enquanto um vetor de transformação e de vantagem competitiva nas instituições financeiras.

Palavras-chave: Inteligência Artificial, Setor Financeiro, Gestão Estratégica, Sistemas Inteligentes, Inovação.

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) has been revolutionizing various sectors, and the financial sector is among those that have most benefited from this innovative technology. The main objective of this work is to analyze the existing scientific production on AI and how it can impact the way organizations within the financial sector manage and execute their strategic operations. This includes exploring how AI supports process optimization, improves decision-making and transforms operations from risk management to service personalization. Furthermore, the study discusses both the benefits and challenges that these intelligent systems present to financial institutions, based on a critical and in-depth analysis of the current landscape. The research followed a quantitative methodology, based on the application of a questionnaire to professionals in the sector. The results reveal that AI represents a transformative opportunity and is widely recognized as a strategic asset, particularly in its contribution to operational efficiency, innovation, risk management, and improved financial performance. However, for it to be implemented effectively, it is essential that financial institutions adopt an integrated approach that combines technological investment, continuous training of human resources, and organizational adaptation to the ethical, legal, and operational demands of the digital age. Thus, this dissertation contributes not only to the advancement of knowledge on the impact of AI in the financial sector, but also offers practical insights and guidance for managers, reinforcing the role of AI as a driver of transformation and competitive advantage within financial institutions.

Key Words: Artificial Intelligence, Financial Sector, Strategic Management, Intelligent Systems, Innovation.

Índice Geral

Índice de Figuras	viii
Índice de Gráficos	ix
Índice de Tabelas	xi
Lista de Siglas.....	xii
Capítulo 1. Introdução	1
1.1. Contextualização do Tema	1
1.2. Objetivos da Investigação.....	2
1.3. Questões de Investigação.....	3
1.4. Relevância do Estudo	4
1.5. Metodologia Geral.....	4
1.6. Estrutura da Dissertação	5
Capítulo 2. Enquadramento Teórico	7
2.1 Inteligência Artificial (IA).....	7
2.1.1 Machine Learning.....	8
2.1.2 Deep Learning	9
2.2 Evolução da Inteligência Artificial.....	10
2.3 Gestão Estratégica	12
2.3.1 Inteligência Artificial na Gestão Estratégica	18
2.4 Desempenho Estratégico	19
2.5 Setor Financeiro.....	21
2.6 Inteligência Artificial no Setor Financeiro	23
2.6.1 Principais Tendências e Inovações	24
2.6.2 Benefícios e Desafios	26
Capítulo 3. Metodologia de Investigação.....	29

3.1 Instrumento de Recolha dos Dados	30
3.2 Procedimento de Recolha dos dados	30
Capítulo 4. Análise dos Resultados	32
Capítulo 5. Discussão dos Resultados	68
5.1 Análise Geral	68
5.2 Relação entre Hipóteses e Questões de Investigação	70
Capítulo 6. Conclusão.....	78
6.1 Considerações Finais	78
6.2 Principais Contribuições da Investigação.....	80
6.3 Limitações da investigação.....	81
6.4 Sugestões para futuras investigações.....	81
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	83
APÊNDICES	92

Índice de Figuras

Figura 2.1 - Inteligência Artificial, <i>Machine Learning</i> e <i>Deep Learning</i>	10
Figura 2.2 - Empresas que utilizam tecnologia de Inteligência Artificial por setor de atividade (2021, 2023 e 2024)	12
Figura 2.3 - Empresas por tipo de propósito de utilização de software ou sistemas de inteligência artificial (2023 e 2024).....	24

Índice de Gráficos

Gráfico 4.1- Distribuição dos participantes por adoção dos sistemas de IA	32
Gráfico 4.2 - Distribuição dos participantes por idade	33
Gráfico 4.3 - Distribuição dos participantes por género.....	34
Gráfico 4.4 - Distribuição dos participantes por anos de trabalho no setor financeiro	34
Gráfico 4.5 - Distribuição dos participantes por tipo de dimensão da sua instituição	35
Gráfico 4.6 - Distribuição dos participantes por setor de atividade	35
Gráfico 4.7 - Distribuição dos participantes quanto à sua familiarização com a IA	36
Gráfico 4.8 - Influência da IA nas operações estratégicas	37
Gráfico 4.9 - Distribuição das áreas que utilizam IA	39
Gráfico 4.10 - Distribuição dos participantes quanto à contribuição que a IA tem para gerar inovação.....	41
Gráfico 4.11 - Distribuição dos participantes quanto à percepção da IA para prever tendências de mercado.....	42
Gráfico 4.12 - Distribuição dos participantes quanto à percepção da IA para reduzir custos.....	43
Gráfico 4.13 - Distribuição dos participantes quanto à percepção da IA para analisar dados	44
Gráfico 4.14 - Distribuição dos participantes quanto à percepção da IA sobre o impacto na eficiência operacional.....	46
Gráfico 4.15 - Distribuição dos participantes quanto à percepção da IA para melhorar a tomada de decisão.....	47
Gráfico 4.16 - Distribuição dos participantes quanto à percepção da IA para proporcionar uma <i>performance</i> financeira melhorada.....	49
Gráfico 17 - Distribuição dos participantes quanto à percepção da IA para otimizar os processos de <i>compliance</i> e da gestão de risco	50
Gráfico 4.18 - Distribuição dos participantes quanto à percepção da IA a proporcionar informações sobre o comportamento dos clientes.....	51
Gráfico 4.19 - Distribuição dos participantes quanto à percepção da IA para contribuir para uma vantagem competitiva.....	53

Gráfico 4.20 - Distribuição dos participantes quanto à utilização de ferramentas, plataforma digitais ou <i>interfaces</i> interativas baseadas em IA para melhorar a experiência dos clientes	54
Gráfico 4.21 - Grau de preparação da instituição para lidar com os desafios associados à IA	57
Gráfico 4.22 - Desafios em relação à implementação dos sistemas de IA	58
Gráfico 4.23 - Distribuição dos participantes quanto ao aumento dos riscos associados com a segurança cibernética.....	60
Gráfico 4.24 - Desafios em relação à segurança cibernética.....	61
Gráfico 4.25 - Distribuição dos participantes quanto à integração com as infraestruturas tecnológicas	63
Gráfico 4.26 - Desafios em relação à inclusão dos sistemas inteligentes.....	65
Gráfico 4.27 - Distribuição dos participantes quanto à viabilidade na adoção da IA	66

Índice de Tabelas

Tabela 5.1 - Relação entre as hipóteses e as perguntas de investigação	70
--	----

Lista de Siglas

ASF - Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões

BD – Big Data

DL – Deep Learning

GPS – Global Positioning System

IA – Inteligência Artificial

ML – Machine Learning

RGPD - Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados

RPA – Robotic Process Automation

Capítulo 1. Introdução

Neste capítulo serão apresentados os principais fundamentos que orientam esta investigação. Inicialmente, é realizada a contextualização do tema, destacando a relevância que a Inteligência Artificial tem tanto no desempenho, como na gestão estratégica das empresas do setor financeiro. Em seguida, são descritos os objetivos da investigação que se pretende alcançar, bem como as questões de investigação que orientam este estudo.

A relevância do estudo também será discutida, com o intuito de apresentar os motivos da escolha deste tema de pesquisa, bem como evidenciar a importância teórica e prática do mesmo. Além disso, é apresentada uma visão geral da metodologia adotada, detalhando os métodos gerais utilizados para alcançar os objetivos propostos. Por fim, é apresentada a estrutura da dissertação, a qual oferece uma visão clara sobre a organização de todos os capítulos e dos respectivos tópicos abordados ao longo do trabalho.

1.1.Contextualização do Tema

A inteligência artificial (IA) tem se destacado como uma das tecnologias mais inovadoras do século XXI. A sua capacidade de analisar grandes volumes de dados, identificar padrões e automatizar processos, demonstra um potencial imenso para melhorar e transformar diversas áreas da economia.

De modo que, este trabalho tem como objetivo explorar como a IA pode influenciar as empresas, do setor financeiro, de acordo com as suas estratégias, inovação, controle de gestão e na própria tomada de decisões, fornecendo um entendimento abrangente dos seus benefícios e desafios associados à adoção desses sistemas inteligentes.

À medida que a IA continua a evoluir, as instituições financeiras terão de equilibrar cuidadosamente esses benefícios, como também os desafios que emergem, com o intuito de garantir um pleno partido desta tecnologia enquanto minimizam os riscos associados.

Por isso mesmo, tendo em conta o setor financeiro, onde a IA é frequentemente utilizada para prever tendências do mercado, analisar riscos, detetar fraudes e também otimizar operações, é fundamental explorar como essas tecnologias estão impactando e transformando a gestão estratégica. Assim sendo, o principal objetivo deste trabalho de investigação passa por compreender de que forma a IA pode impactar toda a gestão estratégica, no setor financeiro. E para tal, a abordagem metodológica passará pela

elaboração de um questionário. Esta técnica ajudará para a recolha dos dados contribuindo para as relações com os dados emergentes do estudo.

1.2.Objetivos da Investigação

Os objetivos de investigação são cruciais para guiar todo o processo do estudo e garantir que o mesmo se foque no alcance da informação necessária para responder às perguntas de investigação. Ao longo de toda a investigação, serão estabelecidos objetivos claros, com o intuito de compreender qual é a importância que a IA terá sobre o setor financeiro. Por tudo isto, é essencial delinear toda a estrutura da pesquisa, para facilitar a recolha e a análise dos dados. Para além disso, os objetivos ajudam a entender quais são os seus impactos, que ferramentas são utilizadas, barreiras que ainda têm de ser ultrapassadas e também entender a sua potência para o futuro da indústria financeira.

Por tanto, pretende-se formular hipóteses específicas que podem ser testadas empiricamente, das quais irá afigurar sobre as questões de investigação que pretende-se alcançar, contribuindo para um entendimento mais aprofundado do tema.

Por tudo isto, podemos definir as seguintes hipóteses:

H1: O recurso às aplicações de IA permite reduzir custos nas instituições financeiras.

H2: O recurso às aplicações de IA permite melhorar a tomada de decisão nas instituições financeiras.

H3: O recurso à IA permite prever tendências de mercado nas instituições financeiras.

H4: O recurso à IA proporciona uma análise de dados mais precisa nas instituições financeiras.

H5: A perceção dos profissionais financeiros é que a IA permite uma otimização melhorada dos processos de *compliance* e da gestão de risco.

H6: A perceção dos profissionais financeiros é que a IA aumenta a capacidade de inovar.

H7: A perceção dos profissionais financeiros é que a IA proporciona *insights* sobre o comportamento do cliente.

H8: A perceção dos profissionais financeiros é que a IA proporciona *insights* sobre a *performance* financeira da empresa.

H9: Um dos desafios na implementação da IA é a inclusão dos sistemas inteligentes.

H10: Um dos desafios na implementação da IA é a segurança cibernética.

De acordo com este desenho de investigação, os objetivos de investigação deste trabalho são:

- Compreender o papel que a IA tem sobre a gestão empresarial do setor financeiro.
- Explorar as teorias e modelos existentes sobre a aplicação da IA na automação dos processos e na tomada de decisões estratégicas.
- Investigar como a IA pode melhorar a eficiência operacional, reduzir custos e personalizar serviços financeiros.
- Desenvolver uma metodologia que combine a revisão bibliográfica com a elaboração de um questionário com especialistas do setor.
- Aplicar essa metodologia para analisar de forma sistemática o impacto da IA na gestão de empresas financeiras.
- Garantir que a abordagem metodológica capture uma visão abrangente e detalhada sobre o uso da IA no setor financeiro.
- Identificar práticas empresariais eficazes na utilização da IA dentro do setor financeiro.
- Formular recomendações para futuras investigações e para os próprios gestores sobre a integração eficiente e ética da IA nas operações empresariais.
- Analisar os desafios enfrentados pelas empresas ao implementar IA e propor estratégias para superá-los.

1.3. Questões de Investigação

Desse modo, é importante definir algumas questões que sirvam como fundamento para entender de que maneira esse impacto pode ser significativo para as organizações. Como tal, neste trabalho tentaremos responder às seguintes perguntas de investigação:

Q1: Como a IA pode moldar o futuro das operações e da gestão estratégica das instituições financeiras?

Q2: De que forma é que os profissionais do setor financeiro percebem quais são os benefícios alcançados, pela adoção da IA, em termos de inovação e vantagem competitiva?

Q3: Quais são os principais desafios enfrentados ao implementar a IA, em particular com os riscos de segurança cibernética e com a inclusão dos sistemas inteligentes?

1.4.Relevância do Estudo

A IA tem se tornado um dos principais motores de transformação no mundo empresarial, especialmente no setor financeiro, caracterizando-se pela constante necessidade de inovação. Este estudo é justificado pela crescente importância da IA como uma ferramenta estratégica que pode impactar todos os níveis de gestão dentro das instituições financeiras.

A relevância do tema está na sua pertinência para o contexto atual, uma vez que é um tema ainda recente e pela própria influência na digitalização. Além disso, a IA oferece às instituições financeiras a capacidade de processar grandes volumes de dados em tempo real, automatizar tarefas complexas e melhorar a precisão nas previsões e na tomada de decisões (Noreen, 2023 como citado em Pavão, 2024).

No entanto, junto com essas oportunidades, surgem desafios significativos, como a gestão da privacidade, na gestão da segurança dos dados, e na necessidade de uma compreensão ética e transparente das decisões algorítmicas (Garcia, 2021).

Dada a atualidade do tema, este estudo é relevante tanto para o meio acadêmico quanto para os profissionais do setor financeiro. Academicamente, ele contribui para o entendimento mais profundo das teorias e práticas relacionadas à IA na gestão empresarial, com a possibilidade de ajudar em futuras investigações. Para os profissionais, oferece *insights* práticos que podem ser aplicados diretamente nas suas organizações, uma vez que ao adotar essa tecnologia, as empresas têm uma forma mais facilitada ao navegar pelos desafios que vão encontrando e a capitalizar as oportunidades oferecidas, tornando-se um fator determinante para promover tanto a sua competitividade, como a sua sustentabilidade.

Em resumo, este estudo não é apenas pertinente devido à crescente adoção da IA no setor financeiro, mas é também essencial para compreender as suas transformações em curso e para preparar as empresas para um futuro cada vez mais automatizado e orientado pela inovação da IA.

1.5. Metodologia Geral

O processo de investigação foi conduzido em função de três etapas, em primeiro lugar foi recolhida e analisada informação relativa aos conceitos fundamentais do tema e à importância da IA dentro das organizações. De seguida, tendo em conta a dimensão analítica e o papel da teoria, a natureza da investigação foi realizada a partir de um processo de investigação quantitativo, com a aplicação de um questionário. Por fim, fez-se uma análise dos dados recolhidos, a fim de dar resposta à questão de investigação formulada.

Como tal, na segunda etapa para garantir uma investigação abrangente e fundamentada, foram consultadas predominantemente as bases de dados da B-ON, RCAAP (Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal), JSTOR, ScienceDirect e também o Google Scholar. Essas fontes foram escolhidas devido à sua reputação e abrangência, proporcionando um acesso a uma gama diversificada de materiais académicos relevantes para a temática em análise. A combinação dessas abordagens metodológicas visa assegurar uma compreensão aprofundada do estado atual do conhecimento e fornecer uma base sólida para a sua análise posterior dos dados recolhidos.

Como referido anteriormente, a metodologia proposta para este estudo é a aplicação de um questionário direcionado a gestores e executivos de empresas de um setor específico, como o setor financeiro. O questionário será composto por perguntas abertas e fechadas, visando recolher dados qualitativos e quantitativos sobre a perceção e experiência dos participantes com a IA. Os dados serão analisados utilizando técnicas de análise estatística e análise de conteúdo.

1.6. Estrutura da Dissertação

A presente dissertação foi delineada com o objetivo de proporcionar uma organização lógica e coerente do conteúdo, de maneira que garanta uma abordagem sistemática e aprofundada sobre o tema em questão, onde cada capítulo desempenha um papel essencial no desenvolvimento da pesquisa.

Como tal, o primeiro capítulo, que corresponde à introdução do trabalho, apresenta uma visão geral do tema, do qual estabelece a relevância da investigação no contexto atual. Este capítulo pretende essencialmente demonstrar os objetivos gerais e específicos do estudo, como indicar as questões de investigação que se pretende discutir. Para além disso, inclui a metodologia de investigação usada, descrição do âmbito do estudo e a organização de toda a dissertação.

O segundo capítulo, dedicado ao enquadramento teórico, oferece uma análise detalhada do corpo teórico e empírico existente sobre os principais conceitos e temas relacionados ao estudo. Este capítulo explora os conceitos fundamentais inerentes a toda a realização da pesquisa. Desde analisar o papel da gestão estratégica, o papel do setor financeiro e como a IA pode impactar diretamente sobre ambos.

No terceiro capítulo pretende-se descrever o desenho de investigação e os métodos adotados para alcançar os objetivos do estudo. Este capítulo explica a abordagem metodológica utilizada, como o método de recolha e o tratamento de dados usado para amostra do estudo.

No quarto capítulo apresenta-se os dados recolhidos de forma estrutura e sistemática, acompanhados de uma análise detalhada. Os resultados são organizados em função das questões e objetivos do estudo, utilizando ferramentas visuais para facilitar a interpretação dos dados. Neste capítulo são evidenciadas as descobertas mais relevantes, destacando padrões, relações e *insights* emergentes do estudo.

No quinto capítulo corresponde à discussão dos resultados, do qual os dados analisados são interpretados e comparados com a literatura apresentada no segundo capítulo. Este capítulo examina os dados recolhidos no capítulo anterior, bem como as suas implicações práticas e teóricas. Para além disso, também são respondidas diretamente às questões de investigação e ao cumprimento dos objetivos estabelecidos. E ainda serão discutidas as limitações do estudo e sugestões para futuras pesquisas, contribuindo para o avanço do conhecimento no campo da IA e da gestão estratégica no setor financeiro.

Por fim, no sexto capítulo, pretende-se sintetizar os principais resultados e contribuições do estudo. Este capítulo reflete sobre a importância dos valores para o setor financeiro e com o intuito de sugerir implicações práticas para os gestores, académicos e outras partes interessadas. A conclusão destaca ainda o impacto potencial do estudo no contexto empresarial e apresenta recomendações para futuras investigações.

Em suma, esta estrutura foi concebida para garantir a clareza, coerência e profundidade necessárias à elaboração do tema.

Capítulo 2. Enquadramento Teórico

Este capítulo é dedicado à construção do enquadramento teórico que fundamenta a presente investigação. Inicialmente, são explorados vários conceitos, como no caso da própria IA, com uma breve análise sobre a sua evolução ao longo do tempo, destacando os avanços tecnológicos que a tornaram um elemento central em diversos setores.

Em seguida, são abordados outros conceitos essenciais para o desenvolvimento da pesquisa, como o desempenho e a gestão estratégica adotada pelas próprias instituições, com o objetivo de contextualizar a importância que esses pilares têm na análise organizacional. Nesse âmbito, é dado um enfoque especial à integração da IA no desempenho e na gestão estratégica das organizações, com o intuito de explorar como essa tecnologia pode transformar os processos da tomada de decisão e planeamento.

Nesta sequência, o foco recai sobre o setor financeiro, no qual são analisadas as particularidades deste segmento e o papel crescente que a IA tem sobre o mesmo. Neste contexto, são exploradas as principais tendências e inovação impulsionadas pela IA, bem como os benefícios proporcionados e os desafios enfrentados pelas organizações.

2.1 Inteligência Artificial (IA)

O conceito da IA tem sido amplamente debatido ao longo do tempo, sendo ainda considerado um termo relativamente amplo e sem uma definição única. Diversos autores têm procurado delinear a IA segundo as suas perspetivas específicas, o que torna a ser cada vez mais desafiador estabelecer uma definição universal e adequada ao seu domínio. Por isso mesmo, é importante compreender algumas das principais interpretações existentes sobre este fenómeno tecnológico.

Segundo o Parlamento Europeu (2020), numa perspetiva mais linguística e funcional, a IA é entendida como “a capacidade que uma máquina tem para reproduzir competências semelhantes às humanas como é o caso do raciocínio, a aprendizagem, o planeamento e a criatividade”, adaptando-se ao ambiente onde está inserida e simulando comportamentos humanos, mesmo sem intervenção direta. Esta definição ressalta o carácter adaptativo e autónomo da IA, elementos centrais para a sua aplicação em diferentes contextos organizacionais.

Na mesma linha de raciocínio, McCarthy (2004), um dos pioneiros na área, define a IA como a ciência de produzir máquinas inteligentes, essencialmente programas de computador com capacidades semelhantes às da inteligência humana, com o objetivo final de resolver

problemas e satisfazer as necessidades de cada indivíduo. De igual modo, Pereira (2023) acrescenta que a aplicação da IA se revela particularmente em tarefas rotineiras ou repetitivas, permitindo que estas sejam realizadas de forma mais eficiente e inovadora.

Já Silva *et al.* (2021), define que a IA é demonstrada como uma entidade artificial, que geralmente tende a imitar as características dos pensamentos humanos e realiza ações, de acordo com a combinação de dados, algoritmos inteligentes e processamentos mais rápidos.

Numa abordagem tecnicista, Zhang *et al.* (2020 como citado em Santos, 2021), definem a IA como “o resultado de aplicações bem-sucedidas de *Big Data* (BD) e tecnologias de *machine learning*, que permitem entender o passado e prever o futuro com base em dados de grande dimensão.” Neste contexto, torna-se imprescindível distinguir entre os diferentes subdomínios da IA que conferem a esta tecnologia uma elevada capacidade de aprendizagem e decisão.

Por tudo isto, conclui-se que o principal objetivo da IA reside na construção de entidades inteligentes com a capacidade de pensar e agir de forma racional e adaptativa, otimizando processos e oferecendo suporte à tomada de decisão. No entanto, para que a IA se afirme como um instrumento essencial ao desenvolvimento organizacional e social, foi necessário um longo percurso de evolução tecnológica e conceptual.

2.1.1 Machine Learning

Machine Learning (ML), ou aprendizagem automática, é um dos subdomínios mais proeminentes da IA, e desempenha um papel importante na capacidade dos sistemas computacionais de evoluírem de forma autónoma. Em vez de seguirem um conjunto fixo de instruções, os algoritmos de ML são concebidos para identificar padrões em dados e melhorar progressivamente o seu desempenho com base na experiência adquirida, isto é, nos dados previamente analisados (Alpaydin. 2020).

Segundo Bishop (2006), define o ML como um campo que se ocupa do desenvolvimento de algoritmos que permitem aos computadores aprenderem a partir de dados, sem necessidade de serem explicitamente programados, ou seja, quando é dada uma nova informação ao computador, esta irá, com base em dados previamente analisados, fornecer-nos o *output*.

Em linha com o que foi anteriormente falado, é importante também salientar que estes computadores podem aprender estes padrões a partir de duas formas (Bishop, 2006):

- **Aprendizagem Supervisionada:** os computadores analisam os dados de forma rotulada, isto é, através do *input* fornecido por um “supervisor”, é que aprendem a prever *output*.
- **Aprendizagem Não Supervisionada:** os computadores recebem a informação fornecida, sem ter qualquer tipo de rótulo associado. O que significa que irão funcionar através da tentativa e erro, acabando por encontrar um padrão no *input* recolhido.

A aprendizagem automática já é amplamente aplicada no setor financeiro, especialmente na detecção de fraudes, analisando padrões em tempo real, na concessão de crédito, através da análise preditiva do risco, na gestão algorítmica de carteiras e na personalização da experiência do cliente, com base no histórico de interações e preferências (Nguyen et al., 2021).

2.1.2 Deep Learning

Deep Learning (DL) representa uma subárea mais específica do ML, baseada na utilização de redes neuronais artificiais com múltiplas camadas (*deep neural networks*), que imitam o funcionamento das sinapses do cérebro humano.

Estas redes são capazes de processar grandes volumes de dados, demonstrando resultados impressionantes em áreas como o reconhecimento de imagem, de áudio, vídeo, e textos, a tradução automática e o processamento de linguagem natural (Goodfellow, Bengio & Courville, 2016).

A grande inovação do DL é a capacidade de aprendizagem hierárquica, em que as camadas iniciais da rede identificam características básicas (por exemplo, linhas ou cores numa imagem), e as camadas seguintes vão combinando esses elementos para construir representações mais complexas, como rostos, expressões ou contextos linguísticos. Este processo permite ao sistema compreender contextos ambíguos e realizar tarefas que antes estavam exclusivamente ao alcance da inteligência humana (LeCun, Bengio & Hinton, 2015).

No setor financeiro, o DL tem vindo a ser aplicado com sucesso em sistemas de reconhecimento de voz para atendimento automatizado, processamento de linguagem natural para análise de sentimentos em redes sociais e notícias de mercado, e em modelos de *scoring* preditivo para avaliação de risco (Heaton, Polson & Witte, 2017). A sua capacidade

de descobrir relações não lineares complexas em dados de alta dimensionalidade torna-o particularmente valioso em ambientes caracterizados por múltiplas variáveis e incerteza.

Por tudo isto, a Figura 1 ilustra de que forma os conceitos de ML e DL se enquadram dentro da categoria da IA:

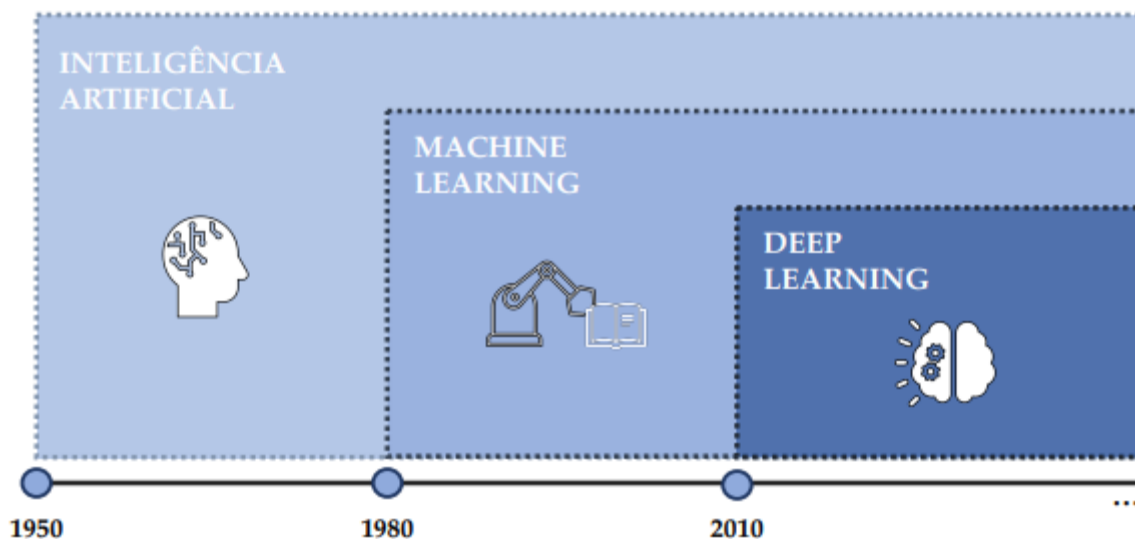


Figura 2.1 - Inteligência Artificial, *Machine Learning* e *Deep Learning*

Fonte: Alves (2022)

2.2 Evolução da Inteligência Artificial

Segundo Turing (1950 como citado em Oliveira, 2019), já se pensava na ideia de que um dia as máquinas poderiam ser inteligentes, do qual se tornou num projeto a ser criado o mais rapidamente possível. Com esse efeito, a criação dos primeiros computadores serviu apenas para exercer cálculos científicos e militares, durante a Segunda Guerra Mundial, do qual com o fim desta, reconheceu-se a possibilidade de utilizar esses computadores para outras áreas da atividade humana, como especialmente na área da IA.

Posteriormente, em 1956, um grupo de cientistas de várias áreas do conhecimento reuniram-se para criar grupos de investigação sobre a IA, com o intuito de criar máquinas que tivessem a capacidade de reproduzir partes do raciocínio humano através de computadores. Nomeadamente, as suas primeiras abordagens serviram inicialmente para a demonstração de teoremas, planear sequências de ações e na resolução de problemas que exigiam o uso de símbolos matemáticos (Oliveira, 2019).

Contudo, este progresso inicial da IA acabou por se esmorecer, principalmente a partir de 1974, dando início ao “Inverno da Inteligência Artificial”. Com este efeito, de acordo com o Nunes, Ricou, Godinho, & Neves, (2024, p.9),

[...] este período é desencadeado pelo crescimento excessivo de expectativas (irrealistas) e caracterizado por frustrações, críticas, pessimismo e cortes no financiamento, tendo sido sobretudo determinado pela reduzida capacidade de memória e baixa velocidade de processamento dos computadores de então para permitirem uma maior complexidade e mais ousado poder de realização da IA. (Nunes, Ricou, Godinho, & Neves, 2024, p.9)

A partir da década de 1980, desencadeia-se novamente o forte desenvolvimento e investimento da IA, devido à criação de computadores de quinta geração, com a apresentação de um melhor desempenho e uma maior flexibilidade, e principalmente pela implementação de *softwares* especializados para a realização de tarefas mais complexas e específicas (Nunes, Ricou, Godinho, & Neves, 2024). Este impulso é causado por um subcampo denominado de DL, que consiste em redes neurais artificiais, que permite que os computadores aprendam autonomamente, a partir do reconhecimento de padrões e da própria experiência, exclusivos da intervenção humana.

Desde então, a IA tem vindo a evoluir ao longo dos anos, demonstrando ser uma ferramenta essencial para a transformação de vários setores da economia e da sociedade como um todo (Cardia, 2023). Efetivamente, com o avanço do poder tecnológico e computacional, os sistemas de IA têm se tornado cada vez mais sofisticados e importantes para o quotidiano de toda a população.

Segundo o INE (2024), já existem várias empresas que utilizam tecnologias de IA, desde o mais variado tipo de setor de atividade. A Figura 2.2 ilustra as percentagens de utilização deste tipo de tecnologia, por setor de atividade, e a sua variação desde 2021.

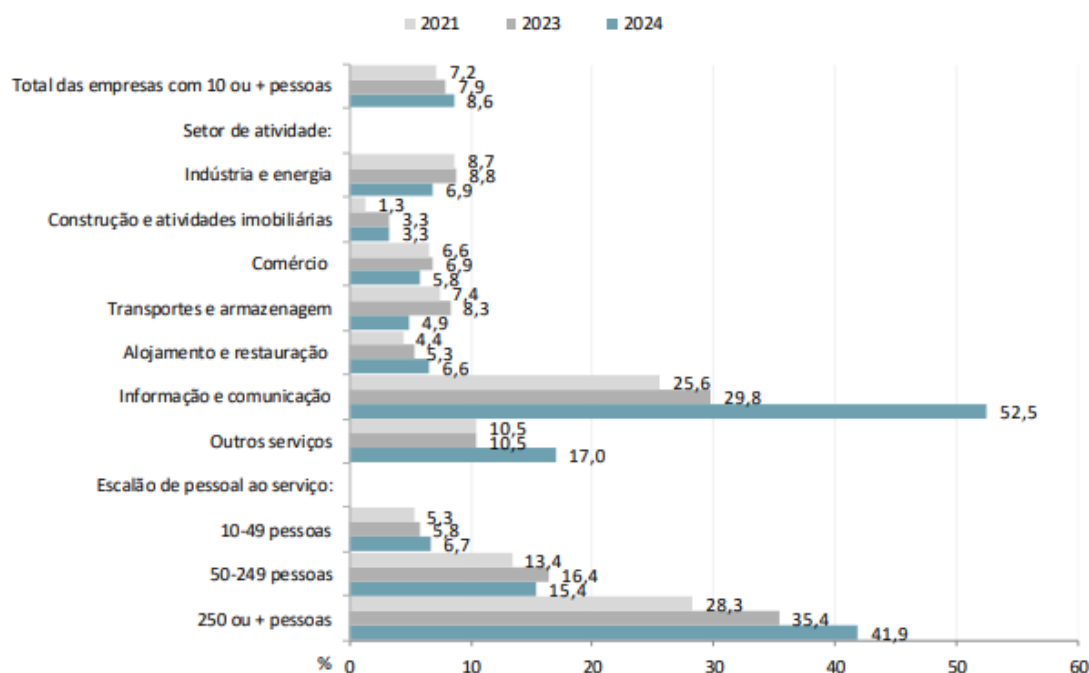


Figura 2.2 - Empresas que utilizam tecnologia de IA setor de atividade (2021, 2023 e 2024)

Fonte: INE (2024)

De forma clara, verifica-se que existe uma diferenciação relativamente ao uso da IA. No entanto, é relevante entender o quão necessário se está a tornar cada vez mais, tendo em conta a evolução e o crescimento do mercado.

De facto, é evidente que a IA está cada vez mais presente no nosso dia-a-dia, demonstrando ser uma ferramenta com capacidade para desempenhar tarefas complexas em poucos segundos, “desde os assistentes virtuais da Apple (Siri), Amazon (Alexa) ou Microsoft (Cortana), ao motor de recomendação do serviço *streaming* da Netflix, o GPS, as plataformas sociais de rede” (Violante & Andrade, 2022, p.441), ou, até mesmo, do mais recente sistema de IA, o Chat GPT.

2.3 Gestão Estratégica

A gestão estratégica é um campo fundamental no âmbito das organizações modernas, sendo responsável por delinear o futuro das empresas por meio de decisões baseadas na análise rigorosa de fatores internos e externos. Segundo Mintzberg *et al.* (2005), a gestão estratégica é mais do que a simples formulação de planos, “é um processo contínuo e dinâmico que inclui análise, escolha e implementação de estratégias que visam criar e sustentar vantagens competitivas.”

Para Barney e Hesterly (2014), a gestão estratégica envolve três grandes componentes: a análise estratégica, que examina o ambiente interno e externo da organização, a formulação da estratégia, que determina o caminho a seguir, e a implementação da estratégia, que transforma planos em ações concretas. Estes componentes estão interligados e são fundamentais para assegurar que as organizações conseguem alcançar os seus objetivos a longo prazo.

De acordo com Johnson *et al.* (2011), a gestão estratégica pode ser vista como um ciclo contínuo que abrange três etapas principais: análise estratégica, escolha estratégica e implementação. Na análise estratégica, as organizações avaliam fatores como concorrência, clientes e tendências de mercado. Já a escolha estratégica envolve a decisão sobre qual caminho seguir, enquanto a implementação requer a alocação de recursos e ações para concretizar as estratégias definidas.

O ciclo da gestão estratégica é um processo contínuo que envolve a formulação, a implementação e a avaliação das estratégias organizacionais. Esse ciclo pode ser explicado por meio do modelo PDCA (Plan, Do, Check, Act), desenvolvido por Deming (1986), que tem sido amplamente utilizado na gestão de qualidade e na melhoria contínua dos processos empresariais.

1. **Planeamento (Plan):** Esta fase envolve a identificação de problemas e oportunidades, bem como a formulação de planos para alcançar os objetivos estratégicos. No setor financeiro, a IA auxilia este processo ao oferecer *insights* baseados em dados e previsões analíticas (Moen & Norman, 2006). O uso da ML permite prever tendências do mercado e antecipar possíveis crises, garantindo uma preparação adequada das instituições financeiras.
2. **Execução (Do):** Com base no plano estratégico, as ações são implementadas. No setor financeiro, isso pode incluir a automatização de processos, o uso de *chatbots* para o atendimento ao cliente e a otimização de operações de crédito (Teece, 2018). Nesse aspecto, a IA acaba por possibilitar a implementação de estratégias inovadoras com maior precisão e eficiência.
3. **Verificação (Check):** Nesta etapa, os resultados obtidos são avaliados para identificar discrepâncias em relação aos objetivos estabelecidos. A IA proporciona uma monitorização contínua analisando padrões de comportamento dos clientes e identificando possíveis falhas nos processos (Grant, 2016). Indicadores de

desempenho-chave (KPIs) são utilizados para garantir que as estratégias adotadas estejam alinhadas com os objetivos organizacionais.

4. Ação (Act): Com base nas análises realizadas, ajustes são feitos para corrigir erros e otimizar os processos. A IA possibilita um processo ágil de adaptação estratégica, permitindo que as instituições financeiras se ajustem rapidamente às mudanças do mercado e melhorem continuamente a sua competitividade (Schwab, 2016).

A gestão estratégica não é estática e reflete o contexto em constante mudança. Conforme Kaplan e Norton (2004), as organizações bem-sucedidas utilizam ferramentas como o *Balanced Scorecard* para alinhar as suas estratégias com objetivos operacionais, criando um ciclo contínuo de *feedback* e aprendizagem. Por outro lado, Porter (1985) sublinha que o sucesso estratégico depende também da maneira como as organizações compreendem as dinâmicas competitivas do setor, destacando o papel das forças de mercado na definição das vantagens competitivas.

Para além disso, é essencial entender que todos os fundamentos da gestão estratégica são construídos a partir de várias ferramentas analíticas e *frameworks* que ajudam as empresas a identificar possíveis oportunidades, a atenuar riscos e a alinhar os seus recursos de forma mais eficiente. Por tudo isto, entre as metodologias mais conhecidas pode-se encontrar, por exemplo, a análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*), que permite às organizações identificarem os seus pontos fortes e fracos, bem como as oportunidades e as ameaças externas. Esta análise é amplamente utilizada para definir prioridades estratégicas e alocar os recursos.

A análise SWOT é uma ferramenta estratégica amplamente utilizada para identificar e compreender os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças que uma organização enfrenta. Ao fazer uma avaliação crítica das suas capacidades internas (forças e fraquezas) e do ambiente externo (oportunidades e ameaças), a análise SWOT permite uma visão holística e clara dos desafios e das vantagens competitivas de uma organização (Kotler & Keller, 2012). A sua principal vantagem está na simplicidade, sendo eficaz o planeamento estratégico, permitindo que as empresas ajustem as suas estratégias conforme as mudanças no mercado e nas suas operações internas (Hill & Westbrook, 1997).

No contexto do setor financeiro, a análise SWOT assume particular relevância devido à natureza dinâmica e altamente competitiva da área. As forças incluem a solidez financeira e a confiança que as instituições financeiras constroem ao longo do tempo, além do

desenvolvimento tecnológico e da diversificação de produtos. Por outro lado, as fraquezas podem surgir da intensa regulação do setor e da dependência de variáveis económicas, como as taxas de juros, que podem afetar a rentabilidade (Porter, 2008). As oportunidades no setor financeiro incluem a expansão para mercados emergentes, a inovação tecnológica com o uso de *fintechs* e *blockchain*, e o crescimento da procura por serviços bancários digitais (Susskind & Susskind, 2015). Contudo, as ameaças são igualmente significativas, com a concorrência de novas empresas tecnológicas, crises económicas e a constante necessidade de adaptação a mudanças regulatórias (Grewal & Tansuhaj, 2001).

Adotar a análise SWOT no setor financeiro permite que as instituições se posicionem estrategicamente, aproveitando as suas forças e oportunidades enquanto mitigam as fraquezas e se protejam contra ameaças. Essa abordagem não só contribui para a definição de estratégias eficazes como também proporciona uma resposta mais ágil e informada às mudanças do mercado (Grant, 2016).

Outro pilar da gestão estratégica é o modelo das 5 forças de Porter (1980), que ajuda as empresas a entenderem a competitividade do setor. Este modelo considera fatores como o poder de negociação dos clientes e dos fornecedores, a ameaça da entrada de novos concorrentes, produtos substitutos e a rivalidade entre os concorrentes existentes. Aplicado de forma adequada, este modelo pode orientar as empresas a identificar formas de criar vantagem competitiva sustentável.

As Cinco Forças de Porter são um modelo estratégico fundamental para analisar a competitividade dentro de uma indústria, sendo extremamente útil para instituições financeiras, como bancos e seguradoras, ao identificarem oportunidades e ameaças no mercado. O modelo é composto por cinco fatores que influenciam a rentabilidade das empresas, e a sua análise pode ser adaptada ao setor financeiro para orientar a formulação de estratégias eficazes. Neste contexto, podemos destacar a ameaça de novos concorrentes, o poder de negociação dos fornecedores e dos compradores, a ameaça de produtos substitutos e a rivalidade entre os concorrentes como elementos centrais para o desempenho estratégico das instituições financeiras.

A ameaça de novos concorrentes é uma das forças que mais influencia o desempenho estratégico de bancos e seguradoras. No setor financeiro, essa ameaça é moderada, pois existem barreiras significativas, como a regulamentação rígida do setor, que exige altos investimentos iniciais e um cumprimento de normas complexas. No entanto, a crescente

digitalização e o surgimento de *fintechs* e bancos digitais têm diminuído essas barreiras, criando concorrências (Porter, 1985). As *fintechs*, por exemplo, podem entrar no mercado com custos mais baixos e oferecer serviços financeiros mais ágeis, o que pressiona as instituições tradicionais a adaptarem-se a essa nova realidade e a inovarem os seus produtos e serviços. O aumento da concorrência com empresas mais flexíveis e tecnologicamente avançadas, força os bancos tradicionais a reverem suas estratégias de negócios (Christensen, 1997).

O poder de negociação dos fornecedores também exerce uma influência significativa sobre as instituições financeiras. Em grande parte, os fornecedores são empresas de tecnologia que fornecem sistemas bancários, *software* financeiro, serviços de processamento de pagamentos e outras soluções essenciais para a operação de bancos e seguradoras. O poder desses fornecedores pode ser alto, especialmente quando se trata de fornecedores de soluções tecnológicas inovadoras, como IA ou *blockchain*, que são cada vez mais necessárias para que os bancos se mantenham competitivos (Kotler & Keller, 2016). A dependência dessas tecnologias e a escassez de fornecedores especializados pode aumentar o poder de negociação desses fornecedores, impactando os custos e a flexibilidade das instituições financeiras. A capacidade de negociação dos fornecedores é um fator importante que pode influenciar diretamente os custos operacionais e a estratégia de inovação das empresas do setor financeiro (Grant, 2016).

Em paralelo, o poder de negociação dos compradores é outro elemento crucial para o desempenho estratégico das instituições financeiras. Os clientes bancários, que incluem tanto indivíduos quanto empresas, têm um poder crescente devido ao aumento das alternativas de serviços financeiros disponíveis. A digitalização tem permitido que os consumidores comparem facilmente taxas de juros, serviços e condições oferecidas por diferentes bancos (Kotler & Keller, 2016). Esse poder de escolha tem forçado os bancos a oferecerem condições mais atraentes, como melhores taxas de juros, menores custos administrativos e maior comodidade no uso de serviços bancários. A competição acirrada entre as instituições financeiras e a facilidade de acesso a informações fazem com que o cliente se torne cada vez mais exigente, o que leva os bancos a inovarem constantemente para manter a fidelidade dos seus clientes (Porter, 1985).

A ameaça de produtos substitutos no setor financeiro é outra força relevante, que está cada vez mais presente com o avanço das novas tecnologias. Produtos como cripto moedas,

pagamentos digitais e plataformas de financiamento coletivo (*crowdfunding*) podem substituir produtos financeiros tradicionais, como investimentos e até mesmo serviços de crédito oferecidos por bancos. A popularização de serviços como PayPal, Mercado Pago e outras soluções de pagamento também representa uma ameaça aos sistemas bancários tradicionais, pois oferecem alternativas mais rápidas e de baixo custo para transações financeiras. Essas alternativas estão a atrair cada vez mais consumidores, especialmente os mais jovens, que preferem a agilidade e a conveniência desses serviços. Portanto, os bancos precisam adaptar-se, criando produtos e serviços que atendam às necessidades do mercado, como pagamentos instantâneos e sistemas de crédito mais rápidos e acessíveis (Banco de Portugal, 2025).

Finalmente, a rivalidade entre os concorrentes no setor financeiro é um dos fatores que mais influencia o comportamento estratégico das instituições financeiras. O mercado bancário e de seguros é altamente competitivo, com muitas empresas disputando a mesma base de clientes. Essa rivalidade intensifica-se à medida que os bancos e outras instituições financeiras tentam diferenciar-se em termos de qualidade de serviço, inovação e preços. A entrada de novos concorrentes, como *fintechs* e bancos digitais, tem exacerbado essa competição, já que essas empresas muitas vezes oferecem serviços mais baratos e inovadores (Porter, 1985). Isso força os bancos tradicionais a repensarem as suas estratégias, não apenas para competir com novos concorrentes, mas também para manter a lealdade dos clientes frente às alternativas mais acessíveis e tecnológicas. A guerra de preços e a constante inovação são estratégias chave para garantir uma posição forte no mercado (Grant, 2016).

Em resumo, as Cinco Forças de Porter são uma excelente ferramenta para as instituições financeiras entenderem os fatores que afetam a sua competitividade e rentabilidade. A análise dessas forças permite que os bancos e seguradoras ajustem suas estratégias para lidar com a entrada de novos concorrentes, a negociação com fornecedores e clientes, a ameaça de substitutos e a intensa rivalidade no mercado. Em um setor em constante evolução, como o financeiro, a adaptação à tecnologia e a inovação são essenciais para garantir o sucesso estratégico das instituições.

Além disso, Rumelt (2011) argumenta que uma estratégia requer foco e clareza, o que significa fazer escolhas deliberadas e alinhar ações aos objetivos específicos da organização. Ele ainda sugere que as organizações frequentemente falham quando tentam agradar a múltiplos *stakeholders* sem priorizar os recursos disponíveis.

2.3.1 Inteligência Artificial na Gestão Estratégica

A evolução tecnológica tem transformado radicalmente a maneira como as empresas formulam e executam as suas estratégias. A integração de ferramentas digitais, como BD, ML e *analytics*, permite que as empresas tomem decisões mais rápidas e baseadas em dados. Segundo Brynjolfsson e McAfee (2014), a era da transformação digital trouxe uma nova dinâmica para a formulação de estratégias, possibilitando a análise de grandes volumes de dados para identificar tendências e personalizar ofertas.

A tecnologia também facilita a criação de novos modelos de negócio e a adaptação a mudanças rápidas no ambiente competitivo. Como destacado por Christensen (1997), as inovações disruptivas frequentemente levam empresas a reconfigurar as suas estratégias, de modo a aproveitar novas oportunidades e a evitar a obsolescência.

Outro ponto importante é a capacidade das tecnologias modernas de melhorar a comunicação interna e externa das empresas. Kaplan e Norton (2004) salientam que ferramentas como *dashboards* interativos e sistemas de gestão baseados no *Balanced Scorecard* permitem alinhar as operações com os objetivos estratégicos e criar um ciclo contínuo de monitorização e ajuste.

A IA emergiu como um dos recursos mais poderosos na gestão estratégica, permitindo análises preditivas, automação e personalização. Segundo Davenport e Ronanki (2018), a IA pode ser usada para identificar padrões em grandes volumes de dados, permitindo que as empresas antecipem tendências de mercado, melhorem a eficiência e reduzam custos.

No setor financeiro, algoritmos baseados em IA ajudam bancos a detetar fraudes, avaliar riscos de crédito e criar recomendações personalizadas para clientes. Além disso, sistemas de ML podem simular cenários futuros, permitindo que os gestores tomem decisões baseadas em projeções mais precisas (Chui *et al.*, 2018).

No entanto, a implementação de IA também apresenta desafios significativos. Binns *et al.* (2018) destacam a necessidade de garantir a transparência nos algoritmos, especialmente em setores sensíveis como o financeiro. Além disso, questões éticas relacionadas à privacidade e segurança dos dados tornam-se cada vez mais críticas à medida que a IA se torna uma parte central das operações estratégicas.

2.4 Desempenho Estratégico

O desempenho é um conceito central nos estudos da gestão estratégica, estando diretamente relacionado à capacidade de uma organização alcançar os seus objetivos e assegurar a sua sustentabilidade num ambiente competitivo. Segundo Oliveira e Silva (2020), o desempenho empresarial pode ser avaliado a partir de vários indicadores financeiros, como o lucro, o retorno sobre o investimento (ROI) e o crescimento das receitas, incluindo também os indicadores não financeiros, como a satisfação do cliente, a inovação e a eficiência operacional.

No setor financeiro, o desempenho assume uma importância crucial devido ao elevado nível de regulamentação e à necessidade de gestão rigorosa de riscos. Por conseguinte, as empresas procuram constantemente soluções inovadoras que as permitam melhorar a sua eficiência operacional e a sua posição competitiva (Fernandes, 2021).

A integração de novas tecnologias, como a IA, tem-se revelado essencial para o alcance do desempenho estratégico, permitindo a análise de grandes volumes de dados e a identificação de padrões que suportam a tomada de decisão (Santos *et al.*, 2022).

A aplicação da IA no setor financeiro tem impactado significativamente o desempenho organizacional.

Os indicadores de desempenho assumem um papel central na avaliação dos resultados obtidos pelas organizações, sobretudo em contextos altamente competitivos, como é o caso do setor financeiro. Estes indicadores permitem monitorizar de forma objetiva a eficácia das estratégias adotadas e orientar a tomada de decisões baseada em dados concretos. Entre os principais indicadores utilizados, destaca-se o crescimento do mercado, que traduz a evolução da quota de mercado da empresa ao longo do tempo, refletindo a sua capacidade de expansão e posicionamento face à concorrência.

Outro indicador relevante é a eficiência operacional, que mede a aptidão da organização para executar os seus processos com o menor custo possível, sem comprometer a qualidade dos serviços prestados. Este fator é particularmente importante em instituições financeiras, onde a otimização de recursos pode ter um impacto significativo na rentabilidade.

A satisfação do cliente constitui também um parâmetro fundamental, uma vez que permite avaliar a perceção dos clientes em relação aos produtos e serviços oferecidos, influenciando diretamente a fidelização e a reputação da marca. Por fim, o retorno sobre o capital investido (ROIC) representa um dos indicadores mais robustos no que toca à rentabilidade, pois revela

a capacidade da empresa em gerar valor a partir dos investimentos estratégicos realizados, sendo especialmente útil para aferir a sustentabilidade financeira das decisões tomadas.

Neste sentido, a utilização sistemática destes indicadores proporciona uma visão integrada do desempenho organizacional, funcionando como um suporte essencial para a definição de metas, a correção de desvios e o alinhamento contínuo com os objetivos estratégicos da empresa.

A importância do desempenho estratégico torna-se ainda mais evidente quando se analisa o impacto das transformações tecnológicas nos últimos anos, especialmente no setor financeiro. Segundo Fernandes (2021), este setor tem sido palco de profundas mudanças estruturais, impulsionadas pela digitalização e pela crescente competição de *Fintechs* e outros agentes disruptivos. Neste contexto, o desempenho deixou de ser medido apenas por critérios financeiros imediatos, passando a integrar dimensões relacionadas à inovação, à experiência do cliente e à capacidade de adaptação às exigências do mercado.

Um exemplo paradigmático é o caso do Banco Santander, que tem investido fortemente na aplicação de IA para melhorar o desempenho estratégico da sua operação global. Através da utilização de algoritmos preditivos, o banco conseguiu aumentar significativamente a eficiência dos seus processos de crédito, reduzir os riscos associados ao portfólio e personalizar ofertas com base no comportamento do cliente (Santander, 2023). Este tipo de iniciativa reflete-se diretamente nos indicadores de desempenho estratégico, nomeadamente na satisfação do cliente e na eficiência operacional, dois dos vetores essenciais apontados por Oliveira e Silva (2020).

Em Portugal, o Grupo Caixa Geral de Depósitos (CGD) tem também demonstrado esforços na integração de soluções baseadas em IA, nomeadamente na prevenção de fraudes e na otimização de processos *back-office*, com o intuito de defender a segurança e os interesses dos seus clientes. Segundo a CGD (2025), estes avanços resultam de uma nova ferramenta de IA, a assistente digital “cAIXa”. Este sistema inteligente promove uma melhoria nos índices de eficiência operacional, uma vez que permite à instituição oferecer uma personalização mais inovadora de serviços, com mais de 70 operações bancárias disponíveis, melhorando a experiência do cliente.

O conceito de desempenho estratégico, segundo Kaplan e Norton (2004), pressupõe a existência de uma perspetiva equilibrada entre diferentes dimensões organizacionais, desde os processos internos, ao crescimento e aprendizagem, ao próprio cliente e até mesmo ao seu

desenvolvimento financeiro. Esta abordagem, conhecida como *Balanced Scorecard*, e já referida anteriormente neste trabalho, permite às empresas não só avaliar o desempenho atual, mas também antecipar tendências futuras e ajustar as suas estratégias de forma proativa. No setor financeiro, onde a estabilidade e a previsibilidade são fatores críticos, essa capacidade de antecipação suportada por dados e análises avançadas é fundamental.

Nesse sentido, a IA surge como uma ferramenta estratégica capaz de potenciar todas estas dimensões. Por exemplo, na dimensão financeira, algoritmos de *machine learning* permitem prever movimentos de mercado e otimizar carteiras de investimento; na dimensão do cliente, *chatbots* e assistentes virtuais personalizados melhoram a experiência e fidelização; nos processos internos, a automação robótica elimina tarefas repetitivas e reduz erros operacionais; e a análise de grandes volumes de dados facilita a tomada de decisão e a identificação de oportunidades de inovação (Martins *et al.*, 2023).

Contudo, o impacto da IA no desempenho estratégico não depende apenas da tecnologia em si, mas também da capacidade das organizações em integrá-la nas suas culturas e processos. Segundo McKinsey (2025), revela que as empresas que conseguem obter melhores resultados com a IA são aquelas que possuem uma estratégia clara de digitalização, liderança e recursos humanos suficientes para trabalhar com as novas ferramentas analíticas.

No contexto nacional, o Banco BPI tem vindo a destacar-se por iniciativas que conjugam a tecnologia e a estratégia. De facto, no contexto da rápida transformação do setor, o BPI cada vez mais aposta no investimento da transformação digital, o que consecutivamente, em 2025, desenvolveu os primeiros protótipos de GenAI, isto é, tecnologias de aceleração da IA Generativa, com o intuito de melhorar a otimização de processos internos e a comunicação com o cliente (BPI, 2025).

Por tudo isto, o desempenho estratégico está cada vez mais dependente da capacidade das organizações incorporarem tecnologias emergentes, como a IA, de forma integrada e responsável. Contudo, para que esse impacto seja duradouro e sustentável, é necessário que as instituições financeiras adotem um alinhamento estratégico claro, um investimento contínuo em capital humano e uma cultura organizacional orientada para a inovação e excelência operacional.

2.5 Setor Financeiro

O setor financeiro desempenha um papel central na economia global, sendo responsável principalmente pela gestão de recursos monetários e pelo funcionamento eficiente dos

mercados. Este setor abrange bancos, seguradoras, corretoras, *fintechs* e outras instituições financeiras que facilitam atividades como poupança, investimento, crédito e transferências de capital. Segundo Mishkin e Eakins (2018), o sistema financeiro funciona como um intermediário entre agentes com excedente de capital e aqueles com necessidade de financiamento, com o intuito de promover o crescimento económico e a estabilidade do sistema.

Uma característica marcante do setor financeiro é a sua sensibilidade às mudanças macroeconómicas, regulatórias e tecnológicas. As taxas de juro, a inflação, a política monetária e a estabilidade política influenciam diretamente o comportamento das instituições financeiras. Além disso, as reformas regulatórias pós-crise financeira de 2008, como os requisitos de capital mais exigentes estabelecidos pelo Acordo de Basileia III, tiveram um impacto profundo na forma como as instituições operam e gerem os seus riscos (Bank for International Settlements, 2017).

Nos últimos anos, o setor financeiro tem experienciado uma transformação significativa impulsionada por fatores como digitalização, regulamentações mais rigorosas e o surgimento de tecnologias disruptivas. A digitalização trouxe uma nova dinâmica ao setor, com a introdução dos serviços bancários *online*, carteiras digitais, *blockchain* e IA. Estas inovações tecnológicas não só aumentaram a eficiência das operações como também mudaram as expectativas dos consumidores, que agora exigem serviços mais rápidos, personalizados e acessíveis (World Economic Forum, 2020).

Por sua vez, estas mudanças têm exigido que as instituições financeiras reavaliem as suas estratégias para permanecerem competitivas num ambiente dinâmico e globalizado.

O surgimento das *fintechs* representa um desafio e, simultaneamente, uma oportunidade para as instituições tradicionais. Estas empresas, muitas vezes com capacidades mais ágeis e inovadoras, têm vindo a conquistar fatias significativas do mercado, como no caso das áreas dos pagamentos, de crédito ao consumo e à gestão de ativos. De acordo com Schueffel (2016), o termo “fintech” designa o uso de tecnologia para melhorar as atividades de serviços financeiros, sendo um fenómeno que está a redefinir o ecossistema financeiro tradicional.

Por outro lado, a cibersegurança tornou-se uma preocupação central. O aumento da digitalização e da interconectividade expôs o setor financeiro a riscos cibernéticos crescentes, exigindo investimentos significativos em segurança digital. Como referem Arnes, Barberis e Buckley (2017), a regulação financeira moderna também deve evoluir para

acompanhar os avanços tecnológicos, de forma a garantir a proteção dos consumidores e a integridade do sistema.

A sustentabilidade financeira e os critérios *ESG (Environmental, Social, and Governance)* também têm ganhado relevância. Investidores e reguladores têm pressionado as instituições financeiras a considerar os impactos sociais e ambientais nas suas decisões de investimento. O financiamento verde, por exemplo, tem crescido significativamente, refletindo uma maior consciencialização sobre as alterações climáticas e a necessidade de uma economia mais sustentável (OECD, 2020).

Neste ambiente dinâmico e globalizado, as instituições financeiras têm sido forçadas a reavaliar as suas estratégias para manterem a competitividade. Isto inclui a adoção de modelos de negócio mais digitais, parcerias com *start-ups*, reestruturação de operações e foco em experiências centradas no cliente. Além disso, a globalização trouxe novos desafios e oportunidades, nomeadamente no que diz respeito à regulação transfronteiriça e à concorrência internacional. Por isso mesmo, o setor financeiro encontra-se num momento de transformação, inovação e num constante crescimento, moldando-se para um futuro com sucesso.

2.6 Inteligência Artificial no Setor Financeiro

A IA tem desempenhado um papel cada vez mais central no setor financeiro, demonstrando ser uma ferramenta fundamental para o seu crescimento, transformando a maneira como as instituições operam, tomam decisões e interagem com os clientes. No contexto atual, o setor financeiro é de facto um dos setores que têm beneficiado cada vez mais dos serviços de IA, demonstrando um crescimento muito rápido (Buchanan, 2019).

O setor financeiro é historicamente conhecido pela sua elevada complexidade e sensibilidade a riscos, e tem vindo a adaptar-se às mudanças tecnológicas para responder às crescentes exigências do mercado global (Varian, 2019). Em Portugal, este processo de transformação tem sido visível com iniciativas como o Laboratório de Inovação da Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões (ASF), que promove a experimentação das tecnologias emergentes, incluindo a IA, no setor financeiro (ASF, 2021).

Como tal, o uso da IA no setor financeiro remonta a algoritmos de negociação e sistemas automáticos de transações desenvolvidos nos anos 80. Contudo, os avanços recentes em ML e DL revolucionaram o setor, permitindo a automatização de tarefas complexas, como a análise de risco, deteção de fraudes e assessoria financeira personalizada. Segundo Varian

(2019), “o crescimento exponencial da IA em finanças deve-se à capacidade dessas tecnologias em processar grandes volumes de dados e, assim, prever comportamentos e tendências do mercado de forma muito mais precisa.”

Como tal, como se pode observar na Figura 2.3, o INE (2024) demonstra que muitas empresas, principalmente do setor financeiro, já utilizam tecnologia de IA, desde a aquisição de *softwares*, a sistemas de IA, sistemas comerciais e até mesmo sistemas de código aberto.

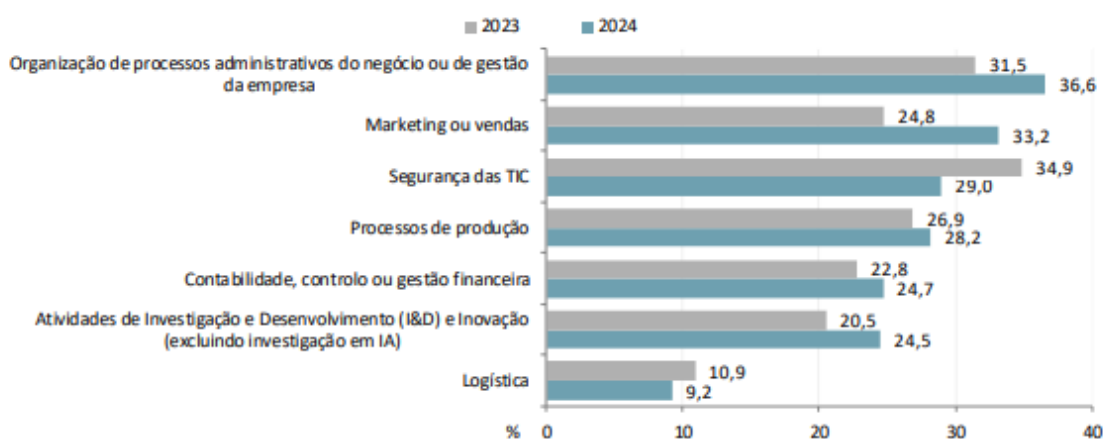


Figura 2.3 - Empresas por tipo de propósito de utilização de *software* ou sistemas de IA (2023 e 2024)

Fonte: INE (2024)

Efetivamente, a IA tem vindo a alterar os modelos operacionais desta indústria (Garcia, 2021), onde a digitalização é imperativa, as organizações conseguem-se aperfeiçoar dessas ferramentas acabando essencialmente por melhorar a sua eficiência operacional, personalizar serviços, mitigar riscos e, ao mesmo tempo, reduzir custos. Em Portugal, o Novo Banco, por exemplo, tem investido na utilização de algoritmos de IA para a deteção de padrões em operações suspeitas, com o intuito de reforçar a sua capacidade de combate ao branqueamento de capitais (Novo Banco, 2022).

Atualmente, os bancos e outras instituições financeiras têm investido significativamente em IA, com foco em quatro áreas principais: automatização de processos, personalização de serviços, análise preditiva e cibersegurança (Gomber *et al.*, 2017).

2.6.1 Principais Tendências e Inovações

A IA tem transformado o setor financeiro de forma significativa, impulsionando uma onda de inovações e tendências que estão a redefinir a forma como as instituições operam e

interagem com os clientes. Uma das tendências mais marcantes é a automação inteligente, que tem permitido às instituições financeiras otimizar processos operacionais por meio de tecnologias como a Robotic Process Automation (RPA) combinada com algoritmos de *machine learning*.

Segundo Siau e Wang (2020), a IA tem demonstrado um impacto significativo na redução dos custos operacionais e um impacto no aumento da produtividade, permitindo às instituições financeiras processar dados e realizar tarefas repetitivas de forma mais eficiente. Esta transformação é visível em processos como a concessão de crédito, onde algoritmos analisam perfis financeiros em poucos minutos, substituindo métodos tradicionais mais lentos e suscetíveis a erros. Como no caso da CGD (Caixa Geral de Depósitos), que tem vindo a integrar soluções de IA para otimizar a análise de risco de crédito, incluindo a automatização e verificação dos documentos, cruzando dados históricos e comportamentais dos clientes, para tomar decisões mais rápidas e seguras (CGD, 2023).

Outra área crucial é a personalização da experiência do cliente, que se tornou uma prioridade estratégica para as instituições financeiras. Através do uso do processamento da linguagem natural e algoritmos preditivos, a IA permite oferecer produtos e serviços adaptados às necessidades individuais dos clientes. De facto, Rossi e Shapiro (2021) destacam que a personalização baseada em IA melhora a experiência do cliente, aumentando a sua fidelização e a sua satisfação. Como o caso dos *chatbots*, que interagem de forma contínua e precisa com os utilizadores, proporcionando soluções rápidas e apoio total durante 24 horas (Rossi & Shapiro, 2021).

Nomeadamente, a aplicação do Millennium BCP, que utiliza *chatbots* com NLP para prestar apoio em tempo real a clientes, com uma capacidade de aprendizagem contínua e respostas automatizadas 24 horas por dia (Millennium BCP, 2023).

No domínio do investimento e análise de mercado, a IA tem demonstrado uma capacidade inigualável para prever tendências e apoiar decisões financeiras. Algoritmos de DL são utilizados para analisar grandes volumes de dados históricos e em tempo real, identificando padrões que escapam à análise convencional (Zhou & Zhang, 2022).

Zhou e Zhang (2022), ainda afirmam que estas tecnologias têm superado as abordagens tradicionais, em termos de precisão. De facto, ajudam as empresas a criar estratégias mais eficazes e a reduzir eventuais riscos.

Para além disso, a segurança também tem sido reforçada com a aplicação da IA, especialmente no combate contra a fraude. De acordo com Zhang *et al.* (2021), estas ferramentas têm melhorado significativamente a capacidade de detetar fraudes, o que por sua vez aumenta a confiança dos consumidores em plataformas digitais. O Banco de Portugal, por exemplo, tem promovido a adoção de ferramentas de IA para monitorizar operações em tempo real, com o efeito de detetar atividades suspeitas (Banco de Portugal, 2024). Como a própria monitorização automatizada de transações bancárias, que identifica e bloqueia atividades suspeitas antes que causem prejuízos significativos.

Adicionalmente, as *fintechs* têm sido pioneiras na aplicação da IA, utilizando a tecnologia para criar soluções inovadoras que democratizam o acesso a serviços financeiros. Em Portugal, destacam-se empresas como a Raize (2023), que utiliza algoritmos para conectar automaticamente investidores a pequenas empresas que procuram propostas de crédito, ou a própria Ebury Portugal, que aposta na IA para previsões de câmbio e riscos de mercado em tempo real (Ebury, 2023).

Kaplan (2021) observa que estas *start-ups* têm aproveitado a IA para oferecer serviços como microcrédito automatizado, pagamentos digitais e consultoria financeira acessível. Estas empresas também exploram a integração entre a IA e *blockchain* para garantir maior transparência e segurança em transações financeiras, abrindo caminho para novos modelos de negócios sustentáveis.

2.6.2 Benefícios e Desafios

A utilização da IA tem-se revelado uma verdadeira revolução, com impactos profundos em diversas áreas. De modo que, a sua aplicação acaba por proporcionar uma série de benefícios que transformam a maneira como as instituições operam.

Desta forma, a sua atuação acaba por garantir várias vantagens no setor financeiro como o aumento significativo da eficiência operacional. Segundo Pires (2020), ao automatizar tarefas repetitivas e de alto volume, como a análise de transações, a verificação de documentos ou o atendimento ao cliente, as instituições conseguem reduzir os custos operacionais e melhorar a produtividade.

Para Frey e Osborne (2017), destacam que a IA pode reduzir cerca de 50% das tarefas manuais, libertando os trabalhadores para funções de maior valor estratégico. Além disso, a precisão dos algoritmos de IA diminui a margem do erro humano, resultando em operações financeiras mais seguras e eficazes.

Outro benefício crucial reside na capacidade de a IA melhorar a tomada de decisões no setor. De tal forma que a análise preditiva e a capacidade de processar vastas quantidades de dados em tempo real conseguem transformar uma base mais sólida para as decisões financeiras. Segundo Brynjolfsson e McAfee (2016), sublinham que a IA permite uma análise preditiva muito mais precisa do que os métodos tradicionais, ajudando a prever flutuações de mercado e a ajustar as estratégias de investimento de forma quase imediata.

Para além disto a oferta de serviços personalizados é igualmente um dos benefícios mais relevantes. De facto, através da análise de comportamentos e preferências dos clientes, os algoritmos de IA conseguem oferecer produtos e serviços adaptados às necessidades individuais de cada utilizador (Firth, 2020). O que por sua vez, para além de melhorar a experiência do cliente, também gera novas oportunidades de receita às instituições financeiras, permitindo uma segmentação de mercado mais eficiente e um aumento da sua fidelização (Pires, 2020).

No entanto, apesar dos inegáveis benefícios, a adoção da IA no setor financeiro não está isenta de desafios. Efetivamente, um dos principais obstáculos é a questão da privacidade e segurança de dados. Como as instituições financeiras lidam com enormes volumes de dados sensíveis, a utilização de IA exige uma gestão mais cuidadosa desses dados, com o intuito de garantir a conformidade com as regulamentações de privacidade, como o RGPD. Segundo Acemoglu e Restrepo (2019), alertam que as questões de privacidade e conformidade regulatória representam um desafio significativo, especialmente em jurisdições com regulamentações rigorosas sobre o uso de dados pessoais.

Outro desafio importante é a segurança cibernética, uma vez que as instituições financeiras digitalizam cada vez mais as suas operações, acabando eventualmente por se tornar mais vulneráveis a ataques cibernéticos. Embora a IA possa ser usada para melhorar a cibersegurança, monitorando redes e identificando ameaças em tempo real, os próprios sistemas de IA podem ser alvos de ataques. De acordo com Taddeo e Floridi (2018), acontece muitas vezes a tentativa de explorar a vulnerabilidade dos algoritmos, manipulando-os para fins fraudulentos ou destrutivos. O que por sua vez, exige que as instituições financeiras adotem medidas de segurança mais robustas e mantenham os sistemas de IA constantemente atualizados para mitigar as novas ameaças.

Por fim, outro desafio que se destaca é a resistência à mudança por parte das próprias instituições e dos seus colaboradores. De facto, a implementação de IA exige uma

transformação significativa na cultura organizacional e na forma como as operações são conduzidas (Frey & Osborne, 2017). A implementação da IA pode, numa fase inicial, provocar quebras de produtividade, atrasos na execução de tarefas e provocar o aumento de erros, sobretudo quando os colaboradores não se sentem preparados ou motivados para utilizar estas novas ferramentas. Por isso mesmo, a falta de competências digitais adequadas compromete, assim, a eficiência e a eficácia dos processos internos.

Contudo, muitos colaboradores podem ver a IA como uma ameaça aos seus empregos, o que pode eventualmente gerar resistência à adoção dessas tecnologias. De facto, a ausência de uma estratégia clara de comunicação e de desenvolvimento de competências pode, portanto, comprometer a capacidade da organização em transformar a adoção da IA numa vantagem competitiva sustentável. Nomeadamente, Frey e Osborne (2017), ainda afirmam que a transição para um ambiente mais automatizado requer um investimento significativo na requalificação dos trabalhadores, de forma a prepará-los para tarefas mais específicas que não possam ser facilmente substituídas por IA.

Deste modo, a resistências à mudança não constitui apenas um obstáculo à implementação tecnológica, mas um fator crítico que influencia transversalmente as várias dimensões de desempenho organizacional, exigindo uma abordagem integrada que combine o investimento tecnológico, com estratégias mais eficazes de gestão de mudança e de desenvolvimento do capital humano.

Capítulo 3. Metodologia de Investigação

A investigação científica exige, por natureza, um rigor metodológico que permita não só a coerência interna do estudo, mas também a fiabilidade dos dados obtidos, de modo a fundamentar conclusões válidas e relevantes para a área de conhecimento em questão. No âmbito deste estudo, torna-se essencial descrever com clareza os procedimentos metodológicos adotados, de forma a permitir uma compreensão aprofundada da abordagem utilizada e da lógica subjacente à recolha e análise de dados.

Segundo Yin (2018), a escolha do método de investigação deve estar intimamente relacionada com a natureza do problema de investigação e com os objetivos do estudo, de forma a garantir uma coerência interna e a consistência metodológica. Neste sentido, foi adotada uma abordagem quantitativa, através da aplicação de um questionário, concebido com base nas principais dimensões teóricas identificadas na literatura, nomeadamente: a perceção do impacto estratégico da IA, os benefícios reconhecidos, os desafios da sua implementação e a perceção da sua viabilidade.

A opção por um questionário como instrumento de recolha de dados fundamenta-se na sua capacidade de atingir um número alargado de participantes num curto espaço de tempo, bem como na possibilidade de quantificar as respostas obtidas de forma sistemática (Creswell & Creswell, 2018). O questionário foi disseminado através de plataformas digitais, como o LinkedIn e o *e-mail* institucional, e dirigido a profissionais do setor financeiro com contato direto ou indireto com sistemas baseados em IA.

Esta abordagem revela-se fundamental quando se pretende compreender perceções, atitudes e comportamentos em relação a fenómenos específicos, como é o caso do impacto da IA no desempenho estratégico das organizações. Investigação insere-se no âmbito da chamada investigação aplicada, cujo objetivo é gerar conhecimento útil e relevante de forma a contribuir para a tomada de decisão e para a melhoria de processos (Saunders, Lewis & Thornhill, 2019). No contexto atual, arcado por uma acelerada transformação digital e pela crescente necessidade de inovação estratégica, torna-se crucial compreender como os sistemas de IA estão a ser utilizados ao longo das práticas e dos processos do setor financeiro e quais os seus efeitos ao nível da eficiência, competitividade e sustentabilidade organizacional.

3.1 Instrumento de Recolha dos Dados

O instrumento de recolha dos dados utilizado, como referido anteriormente, foi por meio de um questionário, estruturado através da plataforma Google Forms, com perguntas que tivessem fundamento nas principais dimensões do 2º capítulo, “Enquadramento Teórico”.

As perguntas foram concebidas de forma a captar tanto dados demográficos e profissionais dos participantes (como o seu cargo, anos de experiência e o tipo de instituição onde labora), como também opiniões e perceções sobre o uso da IA no setor financeiro, incluindo questões fechadas de escala Likert e algumas questões abertas, que possibilitaram uma reflexão mais realista por parte dos profissionais.

Deste modo, a população alvo deste estudo foi direcionada para os profissionais que trabalham na área do setor financeiro em Portugal, que tenham um contacto direto ou indireto com os sistemas inteligentes de IA. No entanto, devido às limitações inerentes ao acesso direto a uma listagem completa de todos os potenciais participantes, optou-se por uma amostragem não probabilística por conveniência, uma estratégia comum em investigações quantitativas realizadas em contextos organizacionais (Hair *et al.*, 2019). Para este efeito, o questionário foi disseminado através de redes sociais profissionais, nomeadamente o LinkedIn, bem como por *e-mail* institucional e pessoal, dirigido exclusivamente a contactos de organizações e pessoas do setor financeiro.

Por conseguinte, ao todo foram obtidas 123 respostas, consideradas representativas face ao enquadramento da investigação científica e suficientes para permitir uma análise estatística robusta.

3.2 Procedimento de Recolha dos dados

O processo de recolha dos dados foi conduzido através de um questionário dirigido exclusivamente a profissionais do setor financeiro, que tivessem contacto direto ou indireto com sistemas baseados em IA. Esta seleção inicial revelou-se essencial para assegurar a pertinência da amostra, em relação aos objetivos do estudo, uma vez que a primeira pergunta do questionário tinha como finalidade de identificar se a instituição onde o respondente trabalha adota algum tipo de sistemas de IA. Caso a resposta fosse negativa, o preenchimento do questionário terminava automaticamente, dado que o foco da investigação incide precisamente sobre organizações que já reconhecem e utilizam estas tecnologias no seu dia a dia.

O convite para participar no estudo incluiu uma breve explicação introdutória sobre os principais objetivos da investigação, reforçando a garantia de anonimato e confidencialidade das respostas.

A utilização de uma ferramenta digital, como o caso do Google Forms, permitiu assegurar a padronização do instrumento de recolha, reduzir potenciais erros de digitalização e facilitar a exportação dos dados para a análise estatística. Adicionalmente, o sistema foi configurado de forma a impedir o envio do formulário sem resposta às perguntas obrigatórias, o que acabou por contribuir para a minimização de lacunas nos dados recolhidos e consecutivamente aumentar a qualidade global do conjunto de respostas obtidas.

Após a finalização da fase de recolha, os dados foram submetidos a uma análise estatística descritiva, com foco nas três perguntas de investigação:

Q1: Como a IA pode moldar o futuro das operações e da gestão estratégica das instituições financeiras?

Q2: De que forma é que os profissionais do setor financeiro percebem quais são os benefícios alcançados, pela adoção da IA, em termos de inovação e vantagem competitiva?

Q3: Quais são os principais desafios enfrentados pelas instituições financeiras ao implementar a IA, e como é que elas avaliam a viabilidade dessa adoção?

Essa análise permitiu extrair informações relevantes sobre a perceção dos profissionais face ao impacto da IA no desempenho estratégico das empresas financeiras, bem como compreender os fatores que comprovem ou limitam a sua aplicação pratica.

Capítulo 4. Análise dos Resultados

Após a aplicação do questionário a um universo de 123 profissionais, torna-se fundamental proceder a uma análise rigorosa e detalhada dos dados obtidos, de forma a identificar padrões, tendências e relações significativas que possam contribuir para responder às perguntas de investigação formuladas.

A análise dos resultados, enquanto etapa crítica de qualquer investigação, assume aqui um papel duplo: por um lado, permite dar visibilidade às percepções reais dos profissionais do setor financeiro sobre a adoção de IA; por outro lado, fornece indicadores relevantes para compreender o grau de maturidade tecnológica e cultural das instituições face à transformação digital.

Segundo Miles, Huberman e Saldaña (2014), a análise de dados quantitativos deve ir além da simples apresentação de números, exigindo uma interpretação crítica, contextualização e cruzamento de variáveis. Neste sentido, este capítulo não se limita à exposição de dados, mas propõe também uma relação interpretativa que antecipa a discussão aprofundada no capítulo seguinte.

Desta forma, para tornar a leitura dos dados mais clara e objetiva, este capítulo apresenta, por conseguinte, uma descrição estatística e interpretativa dos resultados, com base na estruturação de gráficos, em conformidade com as secções temáticas do questionário.

A sua instituição adota sistemas de Inteligência Artificial (IA)?

123 respostas

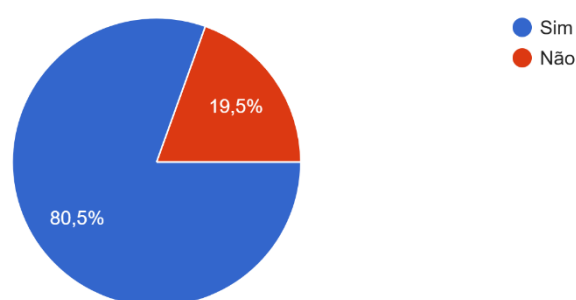


Gráfico 4.1- Distribuição dos participantes por adoção dos sistemas de IA

Fonte: Elaboração própria

O primeiro gráfico ilustra a percentagem de instituições que adotam ou não sistemas de IA. Com base no total das respostas, das 123 respostas, cerca de 80,5% dos participantes indicaram que as suas instituições já adotam IA, no entanto 19,5% afirmaram o contrário. Este resultado revela uma forte presença da tecnologia no setor financeiro, o que está em linha com as tendências globais de transformação digital (Davenport & Ronanki, 2018).

Idade
99 respostas

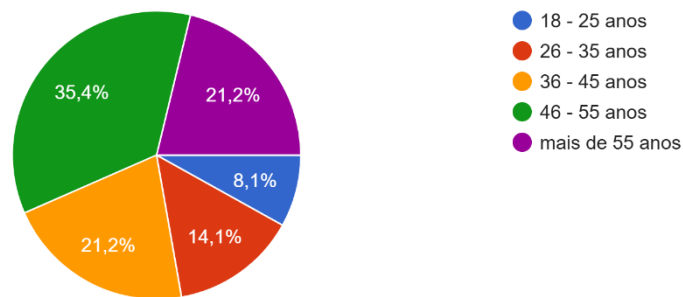


Gráfico 4.2 - Distribuição dos participantes por idade

Fonte: Elaboração própria

Como podemos observar no gráfico 4.2, em relação à idade dos participantes (99 respostas), observa-se uma concentração nos grupos 46 - 55 anos (35,4%) e mais de 55 anos (21,2%), seguidos de perto pelos 36 - 45 anos (21,2%). A faixa etária entre 26 – 35 anos representa 14,1%, e os 18 – 25 anos correspondem a apenas 8,1%. Este perfil indica uma amostra constituída, maioritariamente, por profissionais experientes, com uma visão consolidada do setor onde operam.

Género
99 respostas

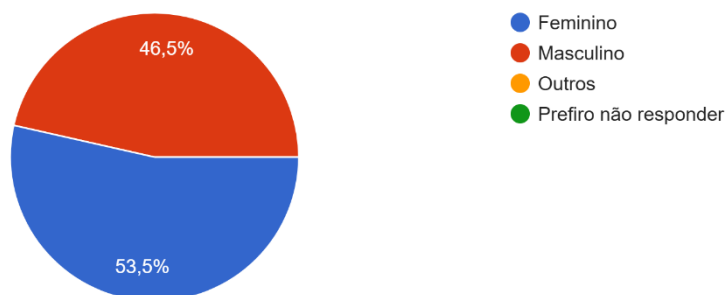


Gráfico 4.3 - Distribuição dos participantes por género

Fonte: Elaboração própria

O gráfico 4.3, referente ao género dos participantes revela uma distribuição equilibrada: 53,5% feminino e 46,5% masculino. A ausência de respostas nas opções “Outro” ou “Prefiro não responder” sugere uma identificação clara com os géneros tradicionais, mas também pode refletir uma menor diversidade de género em cargos ligados à tecnologia no setor financeiro.

Há quanto tempo trabalha no setor financeiro?
99 respostas

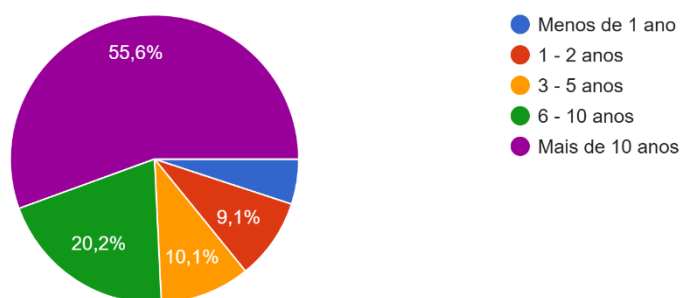


Gráfico 4.4 - Distribuição dos participantes por anos de trabalho no setor financeiro

Fonte: Elaboração própria

Verifica-se no gráfico 4.4, que cerca de 55,6% dos participantes afirmam trabalhar mais de 10 anos no setor financeiro, enquanto 30,3% acumulam entre 3 e 10 anos de experiência. O que por sua vez, apenas 9,1% têm menos de um ano de atuação. Este dado reforça o peso da

experiência profissional na análise dos impactos da IA, indicando um grupo que já acompanhou transformações significativas no setor.

Que tipo de dimensão tem a sua instituição?

99 respostas

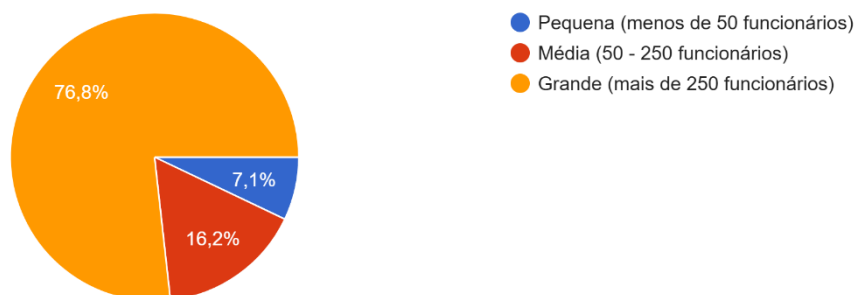


Gráfico 4.5 - Distribuição dos participantes por tipo de dimensão da sua instituição

Fonte: Elaboração própria

A maioria dos participantes trabalha em instituições de grande dimensão (76,8%), seguidas de médias (16,2%) e pequenas (7,1%). Este resultado, como observado no gráfico 4.5, sugere que a adoção da IA está mais presente em organizações com maior capacidade de investimento e estrutura, como é reforçado por estudos sobre transformação digital em grandes corporações (Bughin et al., 2017).

Em que setor de atividade se encontra a sua instituição?

99 respostas

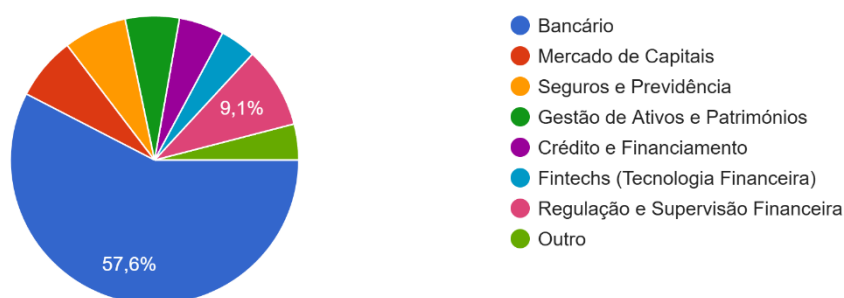


Gráfico 4.6 - Distribuição dos participantes por setor de atividade

Fonte: Elaboração própria

No gráfico 4.6, que apresenta os setores de atividade, verifica-se um predomínio do setor bancário (57,6%), com representações também no crédito financeiro (9,1%), gestão de ativos, *fintechs*, seguros e mercado de capitais, entre outros. Esta diversidade mostra que a IA já está presente em diferentes áreas do setor financeiro, embora com maior intensidade nas instituições bancárias, que lideram os processos de digitalização (Arner et al., 2017).

Por fim, nas respostas abertas à opção “Outro”, foram referidas algumas áreas extra como retalho alimentar, logística e seguros, sugerindo que, embora o foco seja o setor financeiro, há indícios de aplicação de IA em setores adjacentes, sobretudo nas áreas de análise de dados e automatização de processos operacionais.

Está familiarizado com a inteligência artificial no contexto da sua instituição?

99 respostas

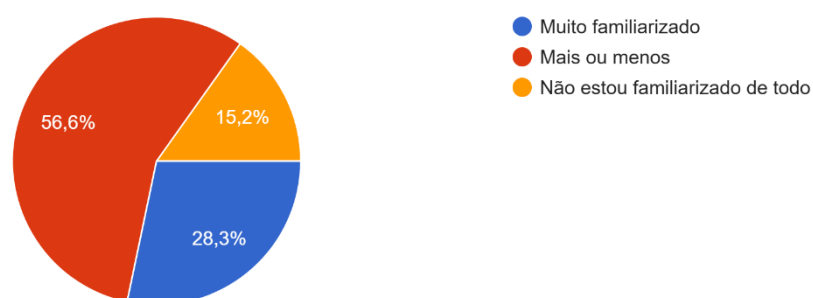


Gráfico 4.7 - Distribuição dos participantes quanto à sua familiarização com a IA

Fonte: Elaboração própria

O gráfico 4.7, revela o nível de familiaridade dos profissionais com a IA no contexto das suas instituições, com base em 99 respostas. A leitura dos dados permite identificar três perfis distintos de contacto com a IA, com implicações diretas na forma como a tecnologia é percebida e utilizada no desempenho estratégico das organizações.

A maioria dos profissionais (56,6%) afirma estar “mais ou menos” familiarizado com a IA. Esta resposta sugere um contacto intermédio com a tecnologia em si. Não se trata de uma rejeição, nem de um domínio aprofundado, mas sim de um conhecimento funcional, provavelmente derivado da exposição a ferramentas ou processos baseados em IA, sem um grande envolvimento técnico direto. Este grupo pode beneficiar de ações de formação e capacitação para aumentar a literacia digital e estratégica, de forma que permita uma melhor integração sobre a própria tomada de decisão.

Por outro lado, 28,3% indicam estar “muito familiarizados” com a IA. Estes profissionais representam um grupo estratégico dentro das organizações, com uma maior probabilidade de atuar em funções ligadas à gestão de inovação, ciência de dados ou liderança digital. Segundo Davenport e Ronanki (2018), a presença de quadros com elevada literacia tecnológica é essencial para desbloquear o verdadeiro potencial da IA, transformando-a num ativo de valor para a organização.

Por fim, 15,2% dos participantes referem “não estar familiarizados de todo” com a IA. Este dado, embora minoritário, é significativo, pois mostra que ainda existe um segmento de profissionais que está completamente à margem da transformação digital em curso. Este afastamento pode resultar da sua área de atuação dentro da organização, da ausência de iniciativas de formação, ou mesmo de uma falha por parte da gestão da instituição (Bughin et al., 2017).

A presença destes três perfis sugere que, embora a IA esteja cada vez mais presente nas instituições financeiras, a sua compreensão e apropriação pelos colaboradores ainda é desigual. Esta realidade levanta a necessidade de implementar estratégias de sensibilização e formação contínua, especialmente em organizações que pretendem fortalecer o seu desempenho estratégico, através de tecnologias emergentes (Pousttchi & Dehnert, 2018).

Em que medida a IA tem influenciado as operações estratégicas da sua instituição?

99 respostas

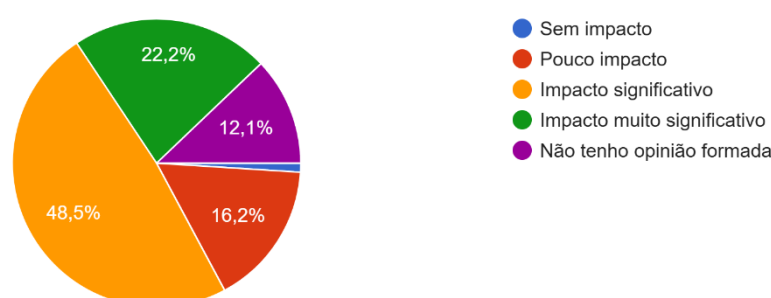


Gráfico 4.8 - Influência da IA nas operações estratégicas

Fonte: Elaboração própria

O gráfico 4.8, oferece uma perspetiva reveladora sobre a perceção dos profissionais quanto ao impacto da IA nas operações estratégicas das suas instituições. A maioria relativa dos profissionais (48,5%) classifica esse impacto como “significativo”, o que evidencia que a IA

já é reconhecida como um vetor de transformação com implicações relevantes para o planeamento, a execução e o acompanhamento de decisões estratégicas. Esta perceção está em consonância com a literatura atual, que aponta a IA como uma aliada na definição de vantagens competitivas sustentáveis, através da capacidade de analisar grandes volumes de dados, antecipar cenários e personalizar soluções com maior precisão (Brynjolfsson & McAfee, 2017).

Complementarmente, 22,2% dos profissionais afirmam que o impacto da IA é “muito significativo”. Este dado reforça a ideia de que, para uma fatia relevante das instituições, a IA já ultrapassou o estágio experimental ou periférico, assumindo-se como um componente central na estrutura de gestão e no direcionamento estratégico. De acordo com Davenport e Ronanki (2018), as tecnologias inteligentes têm sido fundamentais para acelerar a inovação em áreas críticas como o risco financeiro, a previsão de mercado e a otimização de carteiras, traduzindo-se em ganhos mensuráveis de *performance* e eficiência.

Por outro lado, um total de 16,2% dos profissionais refere que a IA tem tido “pouco impacto”, o que poderá refletir níveis diferentes de maturidade tecnológica entre instituições ou a ausência de uma estratégia clara para integrar a IA nos processos estratégicos. A falta de alinhamento entre a adoção tecnológica e a visão estratégica é, de facto, apontada por vários autores como uns dos primeiros entraves à plena valorização das ferramentas inteligentes (Kane *et al.*, 2020).

Ainda que minoritária, a percentagem de participantes que declara “não ter opinião formada” (12,1%), levanta um alerta sobre a necessidade de maior sensibilização e capacitação interna. Esta ausência de perceção pode indicar uma desconexão entre a implementação da IA e os seus impactos no nível estratégico, o que sugere que a tecnologia, mesmo quando presente, nem sempre é acompanhada por uma cultura de literacia digital que permita reconhecer o seu verdadeiro valor.

Em suma, os resultados refletem um cenário misto, mas promissor, onde a maioria dos profissionais já identifica a IA como um motor de transformação estratégica. No entanto, persistem assimetrias que exigem atenção, sobretudo no que toca à integração da IA em modelos de gestão orientados por dados e à formação de lideranças capazes de explorar plenamente o seu potencial.

A apresentação dos resultados nesta secção visa, assim, estabelecer um quadro empírico sólido que sustente a discussão crítica subsequente, permitindo cruzar os dados recolhidos com os principais referenciais teóricos e contribuir para um entendimento mais amplo da relação entre IA e desempenho estratégico no setor financeiro.

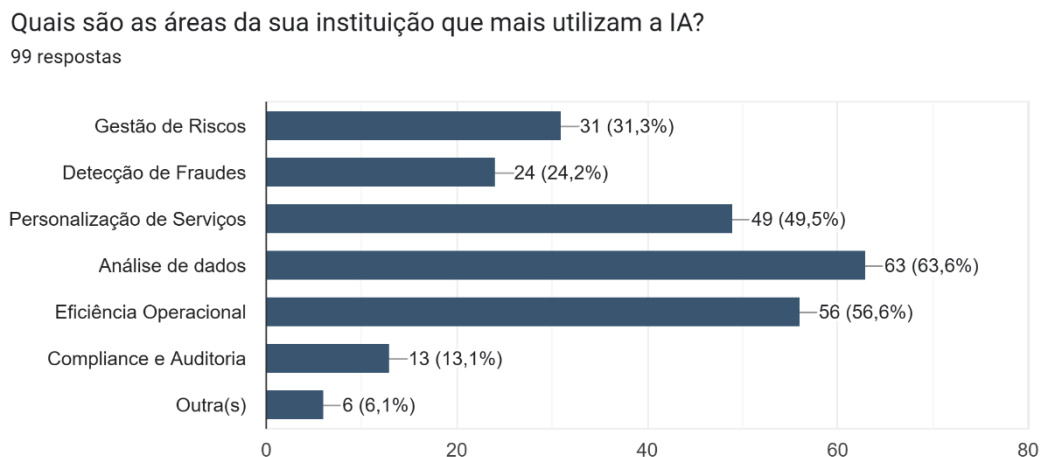


Gráfico 4.9 - Distribuição das áreas que utilizam IA

Fonte: Elaboração própria

O gráfico 4.9, refere-se às áreas das instituições financeiras que mais utilizam IA. A análise dos dados revela uma concentração evidente do uso da IA em funções estratégicas e analíticas, refletindo tendências já observadas na literatura especializada.

A área mais referida é a Análise de dados. Com cerca de 63 respostas (63,6%), o que demonstra que a principal função atribuída à IA nas instituições financeiras é o tratamento e interpretação de grandes volumes de informação. Este resultado está alinhado com estudos que destacam a IA como um elemento central na extração de *insights* para apoio à decisão, uma vez que tecnologias como o ML e *data mining* têm a capacidade de transformar dados em ativos estratégicos (Davenport & Ronanki, 2018).

Logo a seguir, destaca-se a Eficiência Operacional, mencionada por 56 participantes (56,6%), indicando que a IA é também amplamente usada para automatizar processos e reduzir custos operacionais. Esta aplicação confirma a ideia de que as tecnologias inteligentes desempenham um papel relevante na melhoria da produtividade, conforme

argumentado por Bughin et al. (2017), que identificam ganhos significativos de eficiência em operações otimizadas com IA.

A Personalização de Serviços surge com 49 respostas (49,5%), evidenciando o esforço das instituições em utilizar IA para adaptar produtos e experiências ao perfil dos clientes. Esta utilização está em consonância com a tendência crescente de personalização no setor financeiro, como indicado por Pousttchi e Dehnert (2018), que defendem a personalização como um dos principais vetores de valor gerado pela transformação digital.

Em áreas mais especializadas, a Gestão de Riscos (31,3%) e a detecção de fraudes (24,2%) aparecem como campos relevantes, embora com percentagens mais baixas. Estas áreas tradicionalmente dependem de análises preditivas e monitorizadas em tempo real, sendo a IA uma ferramenta cada vez mais adotada para antecipar ameaças e reforçar os mecanismos de segurança institucional (Adhikari, Hamal & Baidoo, 2024).

Já Compliance e Auditoria foram mencionadas por apenas 13 profissionais (13,3%), o que pode indicar um menor grau de automatização nestes domínios, talvez devido à complexidade regulatória ou à natureza sensível da tomada de decisão.

Por fim, a categoria “Outra(s)” obteve 6 respostas (6,1%), mostrando que há ainda aplicações menos comuns ou emergentes da IA que começam a surgir nas instituições.

Em síntese, os dados refletem uma forte presença da IA em funções de análises. Eficiência e personalização, enquanto as áreas ligadas à governança e controlo ainda apresentam menor penetração tecnológica. Este cenário sugere que a IA é vista principalmente como uma ferramenta de apoio estratégico e operacional, mas com potencial de expansão futura para outras dimensões institucionais, conforme aumenta a maturidade digital das organizações.

Quão significativo considera a contribuição que a IA tem para gerar inovação no setor financeiro:
99 respostas

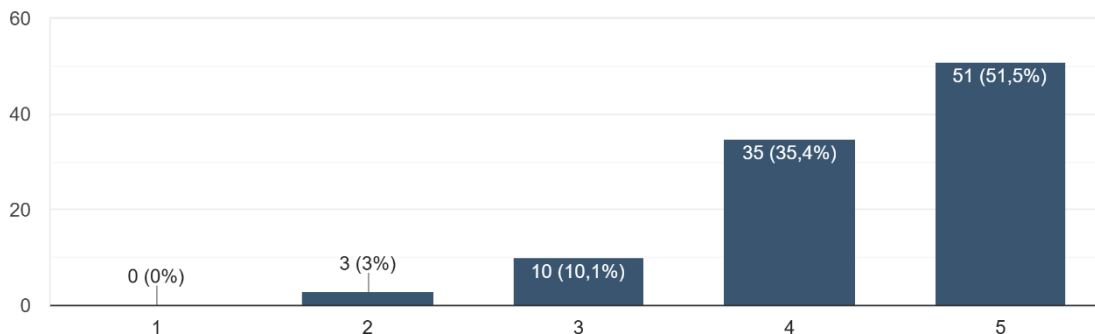


Gráfico 4.10 - Distribuição dos participantes quanto à contribuição que a IA tem para gerar inovação

Fonte: Elaboração própria

Os profissionais ao serem questionados sobre o quão significativa é a contribuição da IA para gerar inovação no setor financeiro, 51,1% atribuíram a pontuação máxima (5), e 35,4% escolheram 4 numa escala de 1 a 5. Assim, 86,9% dos participantes consideram que a IA tem um contributo elevado para a inovação.

Este dado confirma que a perceção dos profissionais é clara: a IA está diretamente associada à capacidade de inovar, criar valor e diferenciar-se no mercado. Tal como destaca o World Economic Forum (2025), a inovação impulsionada pela IA é um dos motores mais promissores da competitividade no setor financeiro.

No entanto, no gráfico 4.10, pode-se verificar uma pontuação mais baixa, o que por si só, torna-se um pouco residual, o que pode indicar um consenso generalizado quanto ao papel estratégico da IA no futuro do setor.

Após analisar a perceção do impacto da IA nas operações estratégicas das instituições, importa agora refletir sobre os benefícios percebidos associados à sua utilização no setor financeiro. Esta secção procura compreender de que forma os profissionais do setor avaliam o potencial da IA na antecipação de cenários, melhorias sobre a tomada de decisão e geração de valor para as organizações.

De acordo com Pousttchi e Dehnert (2018), o verdadeiro poder da IA não reside apenas na automação, mas sobretudo na sua capacidade de prever tendências, reconhecer padrões complexos e gerar *insights* que sustentem estratégias mais eficazes e inovadoras.

A IA tem capacidade para prever tendências de mercado.
99 respostas

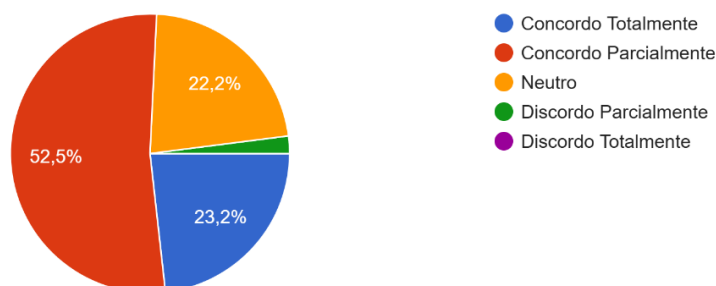


Gráfico 4.11 - Distribuição dos participantes quanto à percepção da IA para prever tendências de mercado

Fonte: Elaboração própria

O gráfico 4.11 evidencia uma percepção muito positiva, relativamente à funcionalidade preditiva da IA. Como é possível verificar, quando os participantes se deparavam com a seguinte afirmação “A IA tem capacidade para prever tendências de mercado”, mais de 75% dos profissionais reconhecem, total ou parcialmente, a capacidade preditiva da IA, sobretudo no contexto da análise do mercado. Este reconhecimento está em linha com as evidências da literatura, que apontam a IA como uma ferramenta crucial na deteção de padrões ocultos, tendências emergentes e alterações comportamentais dos consumidores (Davenport e Ronanki, 2018).

A percentagem de respostas neutras (22,2%) pode indicar alguma distancia prática entre os profissionais e os sistemas de previsão propriamente ditos, ou uma postura de prudência face à confiança nos algoritmos em contextos complexos e imprevisíveis como os mercados financeiros.

Contudo, é visível que alguns dos profissionais discordam parcialmente quanto à capacidade da IA em prever tendências de mercado, o que pode indicar que a IA, para algumas organizações, ainda não é totalmente fiável para o seu uso no planeamento estratégico.

Com base nos dados apresentados, a IA torna-se uma tecnologia de suporte à antecipação estratégica, essencialmente num setor como o financeiro, onde o tempo de reação e a capacidade de prever movimentos do mercado são determinantes para a competitividade. Assim, a sua capacidade de análise em tempo real, aliada a modelos mais robustos, permite que as instituições acompanhem, não apenas o mercado, mas também se antecipem a ele.

A IA tem impacto na redução de custos da sua instituição.

99 respostas

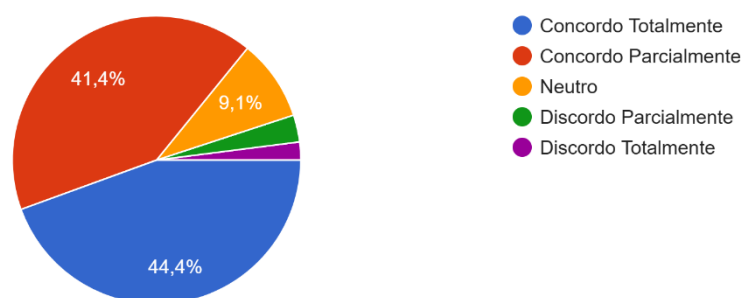


Gráfico 4.12 - Distribuição dos participantes quanto à percepção da IA para reduzir custos

Fonte: Elaboração própria

A afirmação “A IA tem impacto na redução de custos da sua instituição” suscita uma resposta amplamente favorável entre os profissionais no setor financeiro português. A soma das respostas “Concordo Totalmente” (44,4%) e “Concordo Parcialmente” (41,4%) revela que existe um consenso alargado quanto à percepção de que a implementação de soluções baseadas em IA está associada a ganhos de eficiência operacional e, por conseguinte, à diminuição dos custos institucionais.

Esta percepção é coerente com a literatura nacional que aponta para a automação e a inteligência computacional como meios eficazes de racionalização de recursos, nomeadamente pela substituição de processos manuais, redução do erro humano e aumento da produtividade (Brynjolfsson & McAfee, 2017). Através da automatização de tarefas repetitivas, a IA permite realocar recursos humanos para funções mais estratégicas, contribuindo para um melhor aproveitamento do capital humano e para a contenção de despesas operacionais.

O impacto económico positivo é particularmente evidente em áreas como a deteção de fraude, gestão de crédito e *compliance*, onde algoritmos de IA têm demonstrado capacidade

de identificar padrões e anomalias de forma mais célere e precisa, reduzindo perdas financeiras e custos com auditorias manuais (Arner *et al.*, 2017). Estes ganhos são especialmente valorizados num contexto de elevada competitividade e crescente exigência regulatória, como o que se verifica no setor bancário e segurador em Portugal.

Por outro lado, a percentagem reduzida de respostas neutras (9,1%) e de discordância (inferior a 5%) reforça a ideia de que os benefícios da IA, ao nível da rentabilidade, não são apenas teóricos ou expectáveis, mas já se encontram a ser experienciados pelas organizações. Esta evidência empírica indica que, mesmo em fases iniciais de adoção, é possível verificar retornos financeiros tangíveis, o que contribui para reforçar o compromisso institucional com a transformação digital.

É importante sublinhar que a redução de custos não deve ser vista de forma isolada, mas sim integrada numa estratégia de inovação sustentável. Como refere Arner *et al.*, (2017), o verdadeiro valor da IA reside na sua capacidade de combinar ganhos financeiros com melhorias na qualidade do serviço, na agilidade dos processos e na personalização da experiência do cliente. A redução de custos, neste sentido, torna-se um catalisador para investimentos futuros em tecnologia, consolidando a IA como um pilar estratégico no setor financeiro.

A IA proporciona uma análise de dados mais precisa.

99 respostas

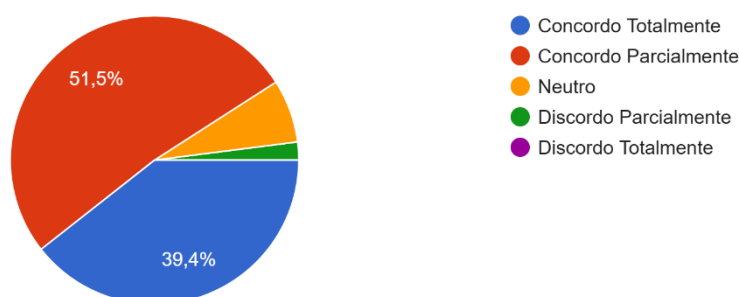


Gráfico 4.13 - Distribuição dos participantes quanto à percepção da IA para analisar dados

Fonte: Elaboração própria

Quando os participantes do questionário são confrontados com a afirmação “A IA proporciona uma análise de dados mais precisa”, observa-se uma resposta significativamente positiva. A maioria dos profissionais do setor financeiro manifesta concordância com esta

proposição, sendo que uma parcela expressiva afirma concordar parcialmente (51,5%), enquanto 39,4% indicam concordar totalmente. Estes resultados evidenciam uma percepção generalizada de que a utilização de tecnologias de IA tem contribuído para a melhoria da qualidade analítica no tratamento de dados, algo particularmente relevante num setor onde a precisão da informação impacta diretamente na gestão do risco, na tomada de decisão e na definição de estratégias de investimento.

Este reconhecimento da IA como instrumento potenciador de análises mais rigorosas reflete não só a evolução tecnológica do setor financeiro, mas também a crescente valorização das ferramentas preditivas e analíticas que, através de algoritmos sofisticados, permitem extrair informações relevantes a partir de grandes volumes de dados. Segundo Davenport e Ronanki (2018), a aplicação de sistemas inteligentes tem vindo a otimizar a eficiência dos processos analíticos, reduzindo a margem de erro humano e permitindo respostas mais rápidas e fundamentadas aos desafios do mercado.

O facto de a concordância total e parcial ultrapassar os 90% das respostas sugere que, na prática profissional, os benefícios da IA não se limitam ao plano teórico, mas já se materializam em ganhos concretos. Esta realidade está em linha com o que aponta Arner *et al.*, (2017), ao referir que a incorporação de tecnologias baseadas em IA permite uma monitorização contínua de indicadores de desempenho, facilitando a deteção precoce de anomalias e a formulação de previsões mais fidedignas, elementos essenciais para a competitividade das instituições financeiras.

Em contraste, apenas uma pequena minoria se mostra neutra ou discorda da afirmação, o que pode indicar uma menor exposição à aplicação prática da IA, ou eventualmente limitações tecnológicas e estruturais que ainda impedem a obtenção dos benefícios esperados. A ausência de uma cultura organizacional orientada por dados ou a insuficiência de competências técnicas específicas podem ser obstáculos à plena utilização da IA, conforme alertado por Kane *et al.*, (2019).

Em síntese, os dados deste gráfico refletem um elevado grau de confiança por parte dos profissionais do setor financeiro português quanto ao contributo da IA para a obtenção de análises mais precisas. Esta percepção, fundamentada na experiência prática, reforça o potencial da IA enquanto ferramenta estratégica indispensável num contexto financeiro cada vez mais dinâmico e orientado por dados.

A IA tem impacto na eficiência operacional da sua instituição.

99 respostas

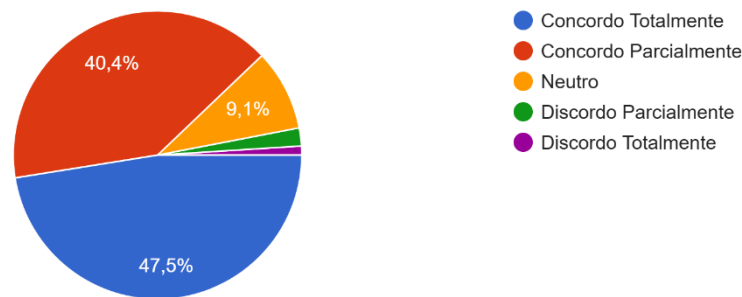


Gráfico 4.14 - Distribuição dos participantes quanto à percepção da IA sobre o impacto na eficiência operacional

Fonte: Elaboração própria

A IA é frequentemente apontada como um dos principais catalisadores da eficiência operacional nas organizações modernas, e os dados obtidos no presente gráfico confirmam esta percepção de forma clara. Quando questionado sobre a percepção do impacto da IA na eficiência operacional das suas instituições, a maioria dos profissionais respondeu positivamente. Cerca de 47,5% concordaram totalmente com a afirmação e 40,4% concordam parcialmente, o que significa que quase 88% dos profissionais reconhecem a IA como um fator determinante para a melhoria dos processos internos. Esta elevada taxa de concordância é indicativa de que a tecnologia está já amplamente integrada em operações fundamentais, como a automatização de tarefas repetitivas, a análise de grandes volumes de informação em tempo real e a gestão de fluxos de trabalho de forma mais ágil e inteligente.

A eficiência operacional é, de facto, uma das primeiras áreas a beneficiar da implementação de sistemas inteligentes, dado que permite libertar recursos humanos de tarefas rotineiras, reduzir o erro humano e acelerar a execução de operações críticas. Como sublinhado por Bughin et al. (2017), as organizações que integram IA nos seus processos obtêm ganhos de eficiência consideráveis, não apenas em termos de custos, mas também de tempo e qualidade. A IA contribui ainda para a padronização e fiabilidade dos processos, o que reduz variabilidade e aumenta a consistência dos resultados operacionais.

A percentagem de respostas neutras (9,1%) e discordantes (2%) é residual, o que poderá estar associado a diferentes graus de maturidade digital das instituições representadas ou à ausência de contacto direto com os processos otimizados pela IA por parte de alguns

colaboradores. Ainda assim, a dispersão mínima nessas categorias reforça a ideia de que existe uma percepção institucional consolidada sobre os benefícios operacionais da IA, especialmente nas organizações de maior dimensão e com maior capacidade de investimento tecnológico.

Importa referir que, além dos ganhos operacionais imediatos, a eficiência gerada pela IA traduz-se em vantagens competitivas indiretas, como a melhoria da experiência do cliente, a capacidade de escalar processos sem aumento proporcional de recursos, e a adaptação mais ágil às exigências regulatórias e de mercado. De acordo com Davenport e Ronanki (2018), esta capacidade de resposta rápida e inteligente ao contexto operacional permite que a IA desempenhe um papel estratégico, e não apenas técnico, dentro das organizações.

Assim, os dados analisados demonstram que a percepção dos profissionais do setor financeiro acompanha as tendências globais da digitalização: a IA é entendida não apenas como uma ferramenta de automação, mas como um pilar de suporte à transformação organizacional e à excelência operacional.

A IA pode melhorar a tomada de decisão dos profissionais financeiros.

99 respostas

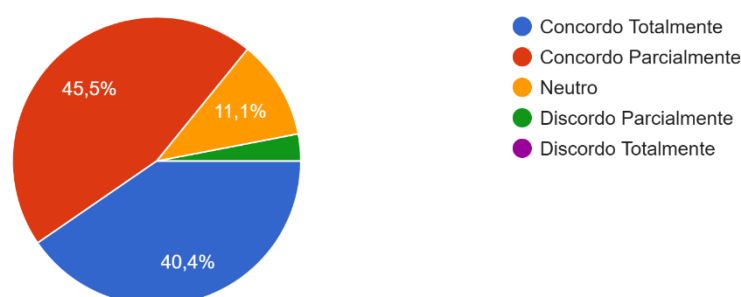


Gráfico 4.15 - Distribuição dos participantes quanto à percepção da IA para melhorar a tomada de decisão

Fonte: Elaboração própria

A percepção de que a IA pode melhorar a tomada de decisão no setor financeiro é fortemente confirmada pelos resultados deste inquérito. Dos 99 profissionais que responderam à pergunta, 40,4% concordam totalmente e 45,5% concordam parcialmente com a afirmação de que a IA contribui positivamente para este processo crítico. No total, mais de 85% dos participantes reconhecem um impacto benéfico da IA sobre a qualidade e a eficiência da

tomada de decisões, evidenciando um elevado nível de aceitação e confiança na tecnologia neste domínio específico.

Este resultado é particularmente relevante, considerando que a tomada de decisão no setor financeiro envolve frequentemente elevados níveis de risco, grande volume de dados, e a necessidade de respostas rápidas e informadas. A IA surge aqui como uma aliada poderosa, oferecendo capacidades analíticas avançadas, detecção de padrões, previsões baseadas em dados históricos e apoio à decisão em tempo real. Tal como referem Davenport e Ronanki (2018), os sistemas de apoio à decisão baseados em IA são essenciais para transformar dados complexos em dados mais estratégicos, ajudando os profissionais a reduzir a incerteza e a aumentar a assertividade das suas escolhas.

A percentagem de respostas neutras (11,1%) e com alguma discordância (3%), pode resultar de fatores como o desconhecimento técnico sobre o funcionamento dos sistemas inteligentes, a menor exposição a plataformas analíticas avançadas, ou a contextos institucionais menos digitalizados. No entanto, estes números são pouco expressivos perante a esmagadora maioria que valoriza a IA como suporte à decisão.

Estes dados confirmam que a IA já não é apenas uma ferramenta técnica de *back-office*, mas assume progressivamente um papel estratégico nas organizações, apoiando os decisores em todas as fases do processo: desde a análise diagnóstica até à previsão de cenários e recomendações de ações. Além disso, reforça o argumento de que a IA não substitui os decisores humanos, mas complementa e qualifica a sua capacidade de análise (Davenport & Ronanki, 2018).

Em suma, a ampla concordância com a afirmação neste gráfico reflete um claro reconhecimento do valor da IA como fator multiplicador da qualidade da decisão no setor financeiro, indicando um avanço rumo a ambientes de decisão mais informados, racionais e baseados em evidência.

A IA proporciona uma performance financeira melhorada da instituição.

99 respostas

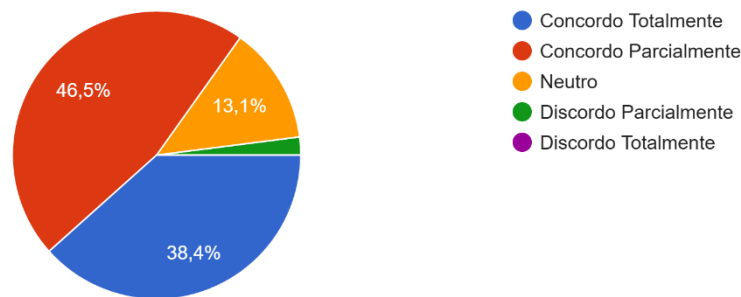


Gráfico 4.16 - Distribuição dos participantes quanto à percepção da IA para proporcionar uma *performance* financeira melhorada

Fonte: Elaboração própria

Os dados apresentados neste gráfico refletem a percepção sobre a seguinte afirmação: “A IA proporciona uma *performance* financeira melhorada da instituição”. Estes dados revelam uma percepção maioritariamente positiva, por parte dos profissionais do setor financeiro, quanto ao impacto da IA nos resultados financeiros das organizações onde trabalham. A distribuição das respostas mostra que 38,4% dos participantes concordam totalmente com a afirmação, enquanto 46,5% concordam parcialmente, totalizando 84,9% de profissionais que reconhecem um impacto positivo da IA na *performance* financeira. Por outro lado, apenas 13,1% dos participantes declaram-se neutros, o que sugere que a maioria possui uma posição clara sobre este tema. Finalmente, 2% dos profissionais optaram pela opção “Discordo Parcialmente”, indicando que, embora minoritariamente, existem profissionais que têm dúvidas ou reservas quanto ao impacto financeiro efetivo da IA nas suas organizações.

Este elevado nível de concordância demonstra que os profissionais do setor financeiro atribuem à IA um papel estratégico significativo na melhoria do desempenho económico-financeiro das suas organizações. Esses resultados corroboram achados anteriores na literatura científica, segundo os quais a IA contribui para a otimização de processos, a redução de custos operacionais e a melhoria da tomada de decisão baseada em dados (Davenport & Ronanki, 2018).

A percentagem residual de 13,1% de respostas neutras pode ser interpretada de diferentes formas. Por um lado, poderá refletir alguma incerteza por parte dos profissionais quanto aos benefícios tangíveis da IA, possivelmente devido a fatores como o tempo ainda curto de

adoção da tecnologia ou a falta de métricas claras para avaliar o seu impacto. Por outro lado, essa neutralidade pode estar associada a contextos organizacionais onde a integração da IA ainda se encontra numa fase inicial, limitando a visibilidade dos seus efeitos financeiros.

Ainda assim, é importante considerar que 2% dos profissionais manifestaram discordância parcial, o que indica que nem todos os profissionais estão convencidos dos benefícios financeiros trazidos pela IA. Esta perceção mais crítica pode estar relacionada com experiências concretas de implementação onde os ganhos esperados não foram alcançados, seja por limitações técnicas, culturais ou estruturais dentro das próprias organizações.

A IA proporciona uma otimização melhorada dos processos de *compliance* e da gestão de riscos.
99 respostas

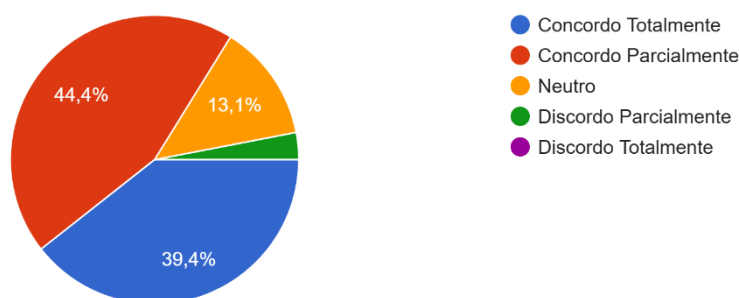


Gráfico 17 - Distribuição dos participantes quanto à perceção da IA para otimizar os processos de *compliance* e da gestão de risco

Fonte: Elaboração própria

Com base no gráfico apresentado, referente à afirmação “A IA proporciona uma otimização melhorada dos processos de *compliance* e da gestão de riscos”, observa-se uma concordância expressiva por parte dos profissionais do setor financeiro. A maioria dos participantes posicionou-se de forma claramente positiva: 44,4% concordam parcialmente e 39,4% concordam totalmente, o que revela um elevado grau de confiança nas capacidades da IA para reforçar áreas sensíveis e críticas da atuação institucional.

A adesão a esta afirmação é particularmente significativa tendo em conta que o *compliance* e a gestão de riscos representam dimensões estratégicas na sustentabilidade das instituições financeiras, exigindo elevada precisão, conformidade normativa e capacidade preditiva. Neste sentido, a IA é percebida como um catalisador de melhorias operacionais, ao possibilitar a automatização de processos de controlo, a deteção de anomalias em tempo real

e a análise de grandes volumes de dados regulatórios com maior fiabilidade (Brynjolfsson & McAfee, 2017).

A implementação de soluções de IA permite, por exemplo, reduzir o erro humano na verificação de conformidade com normas do Banco de Portugal ou da ASF, enquanto agiliza a resposta a alterações legislativas e mitiga riscos. Tal como referem Acemoglu e Restrepo (2019), a IA representa uma mais-valia na gestão de riscos operacionais, de créditos e de mercado, ao proporcionar alertas precoces e recomendações baseadas em padrões complexos que seriam difíceis de identificar manualmente.

O reduzido número de respostas neutras (13,1%) e de discordância (residual) reforça a noção de que, apesar de se tratar de um domínio tradicionalmente conservador e regulado, o setor financeiro em Portugal reconhece a necessidade de recorrer a tecnologias avançadas para dar resposta à crescente complexidade regulatória. Este reconhecimento sugere que as instituições estão não só conscientes das exigências do ambiente externo, mas também dispostas a inovar nos seus mecanismos de controlo e prevenção.

Em suma, os dados obtidos indicam que a IA é vista, pela maioria dos profissionais, como um instrumento fundamental para garantir a robustez e a eficiência dos sistemas de *compliance* e gestão de riscos, promovendo maior segurança institucional, alinhamento regulatório e resiliência face a potenciais vulnerabilidades.

A IA proporciona informações sobre o comportamento dos clientes.

99 respostas

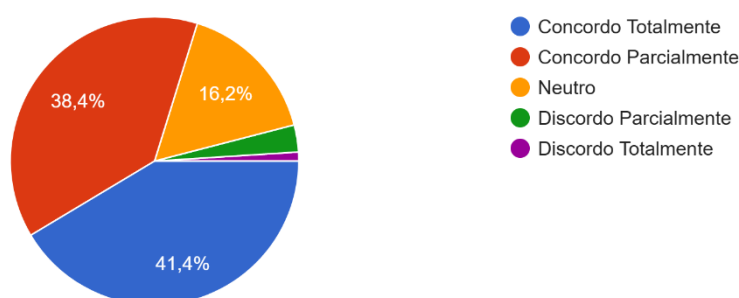


Gráfico 4.18 - Distribuição dos participantes quanto à percepção da IA a proporcionar informações sobre o comportamento dos clientes

Fonte: Elaboração própria

O gráfico apresentado, relativo à afirmação “A IA proporciona informações sobre o comportamento dos clientes”, revela uma aceitação marcadamente positiva por parte dos profissionais do setor financeiro português. A maioria dos participantes manifesta concordância com esta afirmação, sendo que 41,4% concordam totalmente e 38,4% concordam parcialmente, perfazendo um total de 79,8% de respostas favoráveis. Este resultado evidencia uma percepção bastante consolidada do potencial da IA para extrair conhecimento útil e acionável a partir de dados comportamentais dos clientes.

No contexto financeiro, compreender o comportamento dos clientes é essencial para a definição de estratégias comerciais, personalização de produtos, gestão de risco de crédito e até na deteção de padrões de fraude. A IA, ao permitir a análise de grandes volumes de dados de forma automatizada e em tempo real, contribui de forma decisiva para transformar dados dispersos em dados valiosos (Pereira, 2023). Ferramentas como algoritmos preditivos, ML ou processamento de linguagem natural são hoje utilizados para mapear preferências de consumo, identificar tendências e antecipar necessidades dos clientes.

O reconhecimento deste benefício está em linha com a crescente adoção de soluções de IA orientadas para a experiência do cliente, numa lógica de “customer-centricity”. Como referem Frey e Osborne (2017), a capacidade da IA em compreender os padrões de comportamento do consumidor permite às instituições não apenas oferecer um serviço mais personalizado, mas também melhorar a retenção e a fidelização, aspetos críticos num mercado altamente competitivo.

Apesar de uma minoria de profissionais adotar uma posição neutra (16,2%) ou de discordância (residual), estes resultados podem indicar um menor grau de maturidade tecnológica em algumas instituições ou uma integração ainda incipiente de soluções analíticas avançadas nos processos de relacionamento com o cliente.

Este reconhecimento generalizado da utilidade da IA para a compreensão do comportamento dos clientes reforça a ideia de que o seu valor estratégico transcende a eficiência operacional, passando também a representar uma vantagem competitiva no desenvolvimento de ofertas mais ajustadas às necessidades do mercado.

A IA contribui para uma vantagem competitiva.

99 respostas

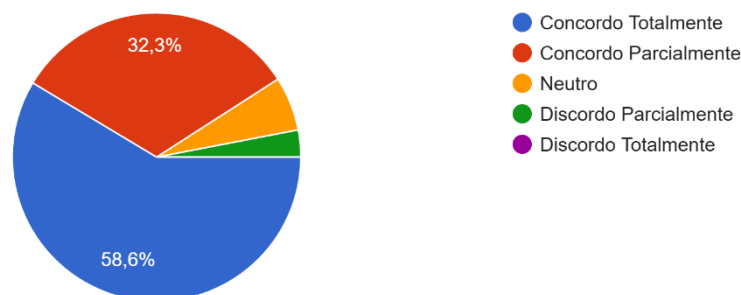


Gráfico 4.19 - Distribuição dos participantes quanto à percepção da IA para contribuir para uma vantagem competitiva

Fonte: Elaboração própria

O gráfico apresentado, que reflete a percepção dos profissionais do setor financeiro sobre a afirmação “A IA contribui para uma vantagem competitiva”, revela uma concordância amplamente expressiva quanto ao papel estratégico da IA nas organizações. A maioria dos participantes indica concordar totalmente (58,6%) ou parcialmente (32,3%) com a afirmação, totalizando 90,9% de respostas positivas. Esta tendência confirma a ideia de que a IA não é apenas uma ferramenta tecnológica, mas um verdadeiro catalisador de diferenciação e inovação num mercado cada vez mais dinâmico.

A noção de vantagem competitiva associada à IA assenta na capacidade desta tecnologia potenciar ganhos de eficiência, acelerar processos de tomada de decisão, personalizar ofertas, antecipar tendências de mercado e melhorar o relacionamento com os clientes. Segundo Frey e Osborne (2017), instituições que conseguem integrar a IA nos seus modelos de negócio com clareza estratégica tendem a destacar-se não só pela inovação, mas também pela sua agilidade e capacidade de adaptação.

Além disso, o facto de menos de 10% dos participantes terem adotado uma posição neutra ou discordante (com percentagens residuais de respostas negativas) reforça a legitimidade da IA enquanto ativo estratégico valioso, percebido como determinante para a competitividade a médio e longo prazo. Esta percepção está em consonância com a visão de Pereira (2023), que defende que a adoção consciente de tecnologias emergentes, como a IA, deve ser incorporada nas decisões de topo das instituições, como parte da sua visão e planeamento estratégico.

Por outro lado, este reconhecimento da vantagem competitiva obtida pela IA pode também refletir um grau mais elevado de maturidade digital em algumas instituições, que já experienciam resultados concretos decorrentes da sua utilização. Para outras, que ainda estão numa fase mais embrionária, esta perceção poderá funcionar como um incentivo à aceleração dos seus processos de transformação digital.

A partir desta análise, torna-se claro que a IA é amplamente reconhecida como um vetor de diferenciação e crescimento no setor financeiro português, validando o seu investimento e reforçando a necessidade de políticas institucionais que promovam a sua integração estratégica de forma estruturada e sustentável.

A sua instituição desenvolve ou utiliza ferramentas, plataformas digitais ou interfaces interativas baseadas em IA para melhorar a experiência dos clientes?

99 respostas

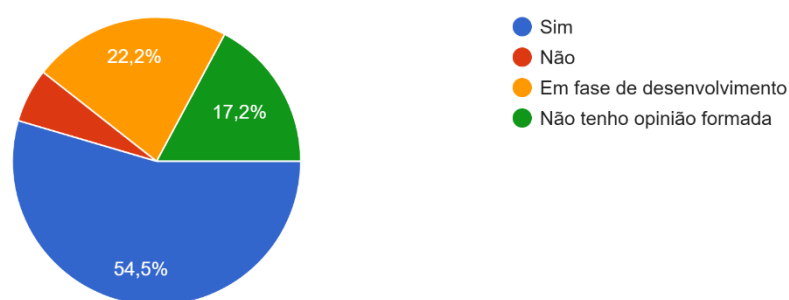


Gráfico 4.20 - Distribuição dos participantes quanto à utilização de ferramentas, plataforma digitais ou *interfaces* interativas baseadas em IA para melhorar a experiência dos clientes

Fonte: Elaboração própria

O gráfico apresentado, que procura aferir se as instituições financeiras desenvolvem ou utilizam ferramentas, plataformas digitais ou *interfaces* interativas baseadas em IA para melhorar a experiência dos clientes, revela uma adesão significativa à aplicação prática da IA neste domínio. A maioria das respostas (54,5%) indicam que as instituições já utilizam ou desenvolvem estas soluções, o que demonstra um compromisso claro com a inovação e com a personalização dos serviços prestados, colocando o cliente no centro das estratégias digitais.

Este resultado é particularmente relevante no contexto atual, em que a experiência do cliente é considerada um fator determinante de diferenciação e fidelização no setor financeiro

(Brynjolfsson e McAfee, 2017). A adoção de soluções baseadas em IA, como assistentes virtuais, motores de recomendação personalizados ou plataformas de atendimento automatizado, permite às instituições não só melhorar a eficiência operacional, mas também oferecer um serviço mais proativo, rápido e ajustado às necessidades individuais de cada cliente.

Por outro lado, 22,2% dos profissionais indicaram que as suas instituições estão em fase de desenvolvimento destas ferramentas, sinalizando um movimento crescente de investimento e transformação digital em curso. Este dado sugere que, embora algumas instituições ainda não tenham soluções plenamente implementadas, já reconhecem o seu potencial e estão a enveredar esforços para acompanhar a evolução tecnológica do setor.

Em contrapartida, uma percentagem mais reduzida (6,1%) afirma que as suas instituições ainda não utilizam nem desenvolvem este tipo de ferramentas. Este grupo poderá incluir entidades com menor capacidade de investimento, estrutura tecnológica mais rígida ou, eventualmente, menor orientação estratégica para a inovação centrada no cliente. A presença de 17,2% de respostas com “não tenho opinião formada” reforça, uma vez mais, a importância de promover a capacitação técnica dos profissionais para que possam compreender e participar ativamente nos processos de inovação digital.

Neste contexto, o gráfico confirma que o uso da IA para melhorar a experiência do cliente não é apenas uma tendência emergente, mas já uma prática consolidada em muitas instituições financeiras portuguesas. Este movimento está alinhado com a evolução das expectativas dos consumidores e com a necessidade de proporcionar experiências mais personalizadas, numa lógica de valor acrescentado e competitividade sustentável (Oliveira, 2019).

No seguimento da apresentação e análise dos dados relacionados com a perceção do impacto da IA no desempenho estratégico das instituições financeiras, passa-se agora para uma nova secção dedicada à identificação e compreensão dos principais desafios associados à implementação desta tecnologia no setor. Com base nas respostas obtidas no questionário, pretende-se explorar as dificuldades mais frequentemente reportadas pelos profissionais, de forma a compreender verdadeiramente os obstáculos reais que condicionam a adoção e o sucesso da IA nas organizações.

Após a apresentação e análise dos benefícios proporcionados pela adoção da IA nas instituições do setor financeiro, torna-se pertinente abordar a outra face deste processo de transformação: os desafios e limitações vivenciados pelas organizações no processo de implementação e integração dos sistemas inteligentes.

Embora a IA represente uma oportunidade estratégica para a modernização, inovação e eficiência operacional, a sua aplicação prática está inevitavelmente associada a uma série de barreiras técnicas, humanas e organizacionais que podem comprometer o sucesso desta transição tecnológica. Tal como sublinhado por diversos estudos nacionais, a maturidade digital, a preparação das infraestruturas, a formação dos recursos humanos e as preocupações com a segurança cibernética constituem pontos críticos no percurso de adoção (Rodrigues, 2021).

Com base nas respostas obtidas através do questionário aplicado, esta secção procura compreender, de forma ampla, como as instituições financeiras portuguesas percebem a sua preparação interna para a adoção da IA e quais os principais desafios enfrentados até ao momento. Os gráficos que se seguem apresentam a distribuição das respostas recolhidas, permitindo traçar um panorama quantitativo e interpretativo da realidade do setor no que diz respeito às dificuldades encontradas no processo de implementação destas tecnologias.

Esta análise visa, assim, complementar a perspetiva anteriormente desenvolvida, proporcionando uma visão mais equilibrada e crítica da utilização da IA no setor, enquanto aprofunda a discussão sobre os fatores que ainda condicionam o seu potencial transformador.

Como avalia o grau de preparação da sua instituição para lidar com os desafios associados à IA?

99 respostas

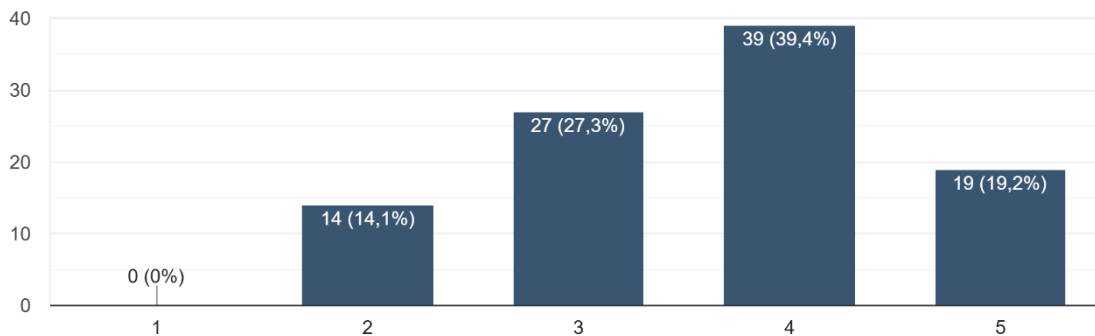


Gráfico 4.21 - Grau de preparação da instituição para lidar com os desafios associados à IA

Fonte: Elaboração própria

O gráfico apresentado fornece uma visão introdutória sobre o grau de preparação das instituições financeiras para lidar com os desafios associados à implementação da IA. Esta questão, incluída no questionário realizado, teve como objetivo captar a percepção dos profissionais sobre a capacidade atual das suas organizações para enfrentar os obstáculos inerentes à integração dos sistemas inteligentes. Esta abordagem permite não apenas quantificar o nível de prontidão, mas, sobretudo, compreender a experiência vivida no terreno. Ou seja, os constrangimentos operacionais, técnicos e humanos que afetam diretamente o sucesso da adoção da IA no setor financeiro.

A análise dos resultados revela que a maioria dos profissionais avalia a sua instituição com os níveis 3 (27,3%) e 4 (39,4%) numa escala de 1 (mínima preparação) a 5 (máxima preparação), refletindo um posicionamento predominante intermédio. Este dado sugere que, embora exista uma base de preparação, esta é, em muitos casos, insuficiente para enfrentar de forma robusta os múltiplos desafios da transformação digital. Apenas 19,2% dos participantes atribuem a pontuação máxima, o que indica que um número restrito de instituições se considera verdadeiramente apto a responder com eficácia às exigências impostas pelos sistemas de IA. Por sua vez, a inexistência de respostas no nível 1 e os 14% no nível 2 apontam para um reconhecimento generalizado de que já houve algum avanço, mesmo nas instituições menos preparadas.

A relevância desta análise reside no facto de que a adoção da IA não depende unicamente da aquisição de tecnologia, mas implica também uma reestruturação organizacional, capacitação contínua das equipas e definição de estratégias claras de implementação (Rodrigues, 2021). Como afirmam Pereira (2020), os desafios da IA são multifacetados, exigindo soluções técnicas, mas também uma gestão eficiente da mudança cultural nas organizações. Assim, torna-se imprescindível conhecer a perspetiva dos profissionais que estão diretamente envolvidos na aplicação destas tecnologias, uma vez que a sua experiência oferece um retrato fiel das barreiras enfrentadas no processo de integração da IA.

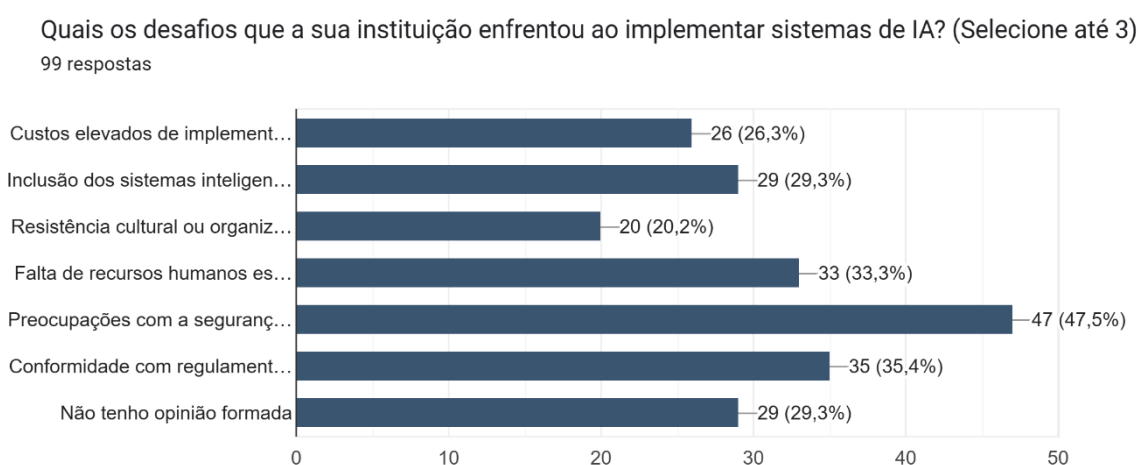


Gráfico 4.22 - Desafios em relação à implementação dos sistemas de IA

Fonte: Elaboração própria

Com base no gráfico apresentado, que dá continuidade à investigação sobre os desafios enfrentados na implementação da IA em instituições financeiras, observa-se que a principal dificuldade identificada pelos profissionais está relacionada com as preocupações com a segurança e privacidade dos dados (47,5%). Este resultado revela um alerta claro quanto ao manuseio e proteção das informações sensíveis que circulam nos sistemas automatizados. A crescente exposição a potenciais falhas de segurança, violações de dados e ataques cibernéticos, somada à sensibilidade das informações processadas por algoritmos inteligentes, impõe uma exigência técnica e ética substancial às instituições (Frey & Osborne, 2017). A preocupação expressa neste resultado sugere que, mesmo com o avanço tecnológico, ainda há um caminho a percorrer no desenvolvimento de práticas robustas de cibersegurança adaptadas à lógica da IA.

Em segundo lugar, surge a conformidade com requisitos legais e regulamentares (35,4%). Este dado revela como a complexidade legislativa, tanto nacional como europeia, pode representar um entrave significativo à inovação. O RGPD e as futuras propostas legislativas sobre a IA da União Europeia exigem que as instituições adotem um elevado nível de responsabilidade no tratamento de dados e na explicação dos processos automatizados (Oliveira, 2019). Para muitas organizações, especialmente as de menor dimensão, manter-se atualizadas e em conformidade com normas em constante evolução representa um desafio que consome recursos e requer conhecimento jurídico especializado.

A falta de recursos humanos qualificados (33,3%) é também amplamente reconhecida como uma limitação crítica. A transformação digital exige não apenas ferramentas sofisticadas, mas sobretudo competências técnicas específicas que nem sempre estão disponíveis no mercado de trabalho português. A escassez de profissionais com domínio em ciência de dados, ML e ética da IA cria um fosso entre o potencial da tecnologia e a sua aplicabilidade real no contexto organizacional. Além disso, muitas instituições enfrentam dificuldades em atrair e reter talentos devido à competitividade do setor e à falta de incentivos adequados à formação contínua (Oliveira, 2019).

A inclusão dos sistemas de IA nos processos organizacionais (29,3%) e os custos elevados de implementação (26,3%) representam desafios de natureza estrutural. A integração eficaz da IA exige alterações nos fluxos operacionais, mudanças culturais e reconfiguração de funções tradicionais. Não se trata apenas de inserir tecnologia, mas de transformar a lógica de funcionamento da organização, um processo que pode gerar resistência interna, como indicado pelos 20,2% dos profissionais quanto à substituição de funções humanas ou à opacidade dos algoritmos, e pode comprometer a adesão e eficácia dos projetos tecnológicos (Pousttchi & Dehnert, 2018)

A percentagem de profissionais que declarou “não tenho opinião formada” (29,3%) não deve ser desvalorizada. Esta resposta pode refletir incerteza quanto à avaliação dos impactos da IA, falta de envolvimento direto no processo de implementação ou até lacunas na literacia digital e organizacional. Esta ausência de posicionamento reforça a importância de investir em programas de sensibilização e formação interna, garantindo que os profissionais compreendem não só o funcionamento da tecnologia, mas também as implicações éticas, legais e operacionais associadas.

Em síntese, o gráfico mostra uma diversidade de obstáculos que ultrapassam a simples adoção tecnológica e evidenciam a necessidade de um ecossistema institucional preparado, informado e regulamentado. A implementação de sistemas de IA continua a ser um processo desafiante, exigindo esforços coordenados em diversas frentes: segurança, legislação, competências humanas e transformação estrutural.

A sua instituição considera que a implementação de IA aumentou os riscos de segurança cibernética?

99 respostas

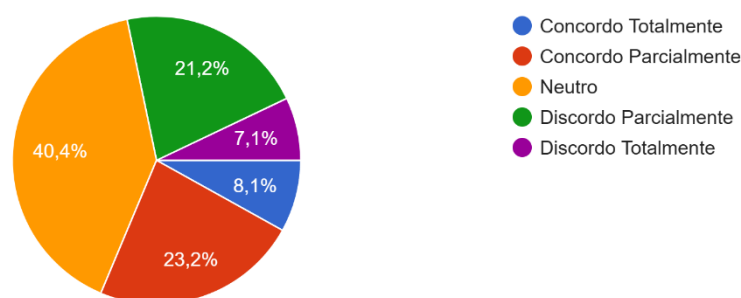


Gráfico 4.23 - Distribuição dos participantes quanto ao aumento dos riscos associados com a segurança cibernética

Fonte: Elaboração própria

Ao analisar o gráfico 4.23, sobre a percepção dos riscos de segurança cibernética associados à implementação da IA, observa-se uma distribuição de opiniões que revela incerteza e diversidade de experiências entre as instituições financeiras. A maior fatia dos profissionais (40,4%) posicionou-se de forma neutra, o que sugere que ainda não há um consenso consolidado quanto ao real impacto da IA nesse domínio. Esta neutralidade pode refletir tanto a falta de ocorrências significativas de incidentes, como uma limitada visibilidade sobre os novos vetores de risco introduzidos por sistemas inteligentes.

Além disso, um total combinado de 30,3% dos participantes (23,3% que concordam parcialmente e 8,1% que concorda totalmente), acredita que a IA aumentou os riscos de segurança cibernética. Este dado é particularmente relevante, pois indica que, para uma parte dos profissionais, a complexidade dos algoritmos e o volume crescente de dados sensíveis processados por sistema de IA podem representar potenciais vulnerabilidades. Esse receio é amplamente justificado, uma vez que o uso de IA, sobretudo em ambientes conectados e

automatizados, pode ampliar a superfície de ataque e introduzir novas formas de exploração cibernética, como manipulações algorítmicas.

Por outro lado, 28,3 % dos profissionais (21,2% discordam parcialmente e 7,1% discordam totalmente) não percebem um aumento significativo dos riscos, o que pode indicar que essas instituições já dispõem de estruturas robustas de cibersegurança ou não identificaram, até ao momento, ameaças diretamente relacionadas com a adoção da IA.

Este panorama reforça a necessidade de estratégias preventivas e investimentos contínuos em cibersegurança, especialmente à medida que a IA se torna mais integrada nas operações das instituições. Como argumentam autores como Brynjolfsson e McAfee (2017), a segurança cibernética deve acompanhar o ritmo da inovação tecnológica para garantir que os benefícios da IA não sejam comprometidos por fragilidades nos sistemas de proteção.

Dando seguimento à análise sobre os desafios da segurança cibernética relacionados à implementação da IA, torna-se pertinente explorar com mais detalhe quais são os principais riscos e dificuldades identificados pelas instituições financeiras. O gráfico seguinte aprofunda essa temática ao identificar os desafios específicos enfrentados pelas organizações, complementando e contextualizando as percepções expressas no gráfico anterior.

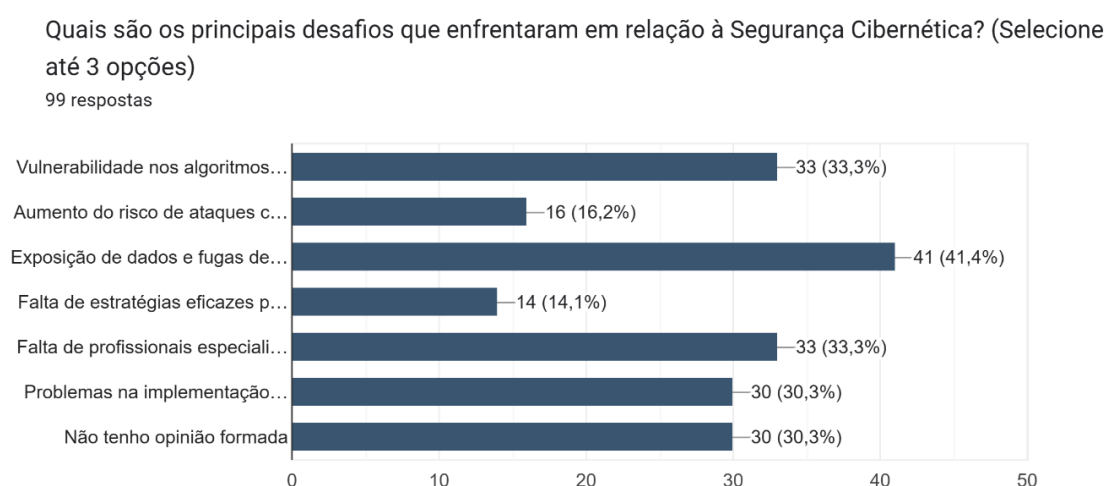


Gráfico 4.24 - Desafios em relação à segurança cibernética

Fonte: Elaboração própria

O gráfico apresentado revela que o desafio mais frequentemente mencionado pelas instituições financeiras no âmbito da segurança cibernética associada à IA foi a exposição de dados e fugas de informação, com 41,4% das respostas. Este dado evidencia uma preocupação significativa com a proteção da privacidade e da integridade dos dados sensíveis tratados por sistemas inteligentes. Tal receio é justificado pelo elevado volume de dados processados e armazenados pelas instituições, assim como pela utilização de modelos preditivos que, caso mal configurados ou vulneráveis, podem ser alvo de exploração por agentes maliciosos (Pousttchi & Dehnert, 2018).

Na segunda posição, com 33,3% das respostas, surgem empatados três desafios centrais: a vulnerabilidade nos algoritmos utilizados, a escassez de profissionais especializados e as dificuldades na implementação de medidas de segurança eficazes. Estes elementos refletem uma tríade crítica na gestão dos riscos cibernéticos: por um lado, a fragilidade técnica das soluções de IA; por outro lado, a carência de capital humano qualificado para gerir e mitigar tais riscos; e, por fim, as limitações práticas que dificultam a operacionalização de estratégias de cibersegurança robustas e integradas. Conforme destaca Accenture (2023), a segurança na aplicação da IA exige não apenas soluções tecnológicas avançadas, mas também equipas capacitadas para assegurar uma implementação ética e segura.

Outro dado que merece destaque é o número significativo de participantes (30,3%) que assinalaram “não tenho opinião formada”. Tal como já apontado na análise do gráfico anterior, este resultado pode indicar um nível ainda insuficiente de maturidade digital por parte das organizações, além de lacunas no conhecimento técnico necessário para avaliar adequadamente os riscos cibernéticos associados à IA. Esta constatação reforça a importância da literacia digital e da capacitação contínua das equipas, aspetos também destacados por Pereira (2023), como fatores determinantes para uma adoção segura e sustentável da tecnologia.

Adicionalmente, apenas 16,2% dos profissionais identificaram o aumento do risco de ataques cibernéticos como um desafio isolado. Este resultado sugere que as principais preocupações das instituições não estão centradas exclusivamente nas ameaças externas, mas sobretudo nos riscos associados à própria estrutura interna dos sistemas de IA e à gestão de dados ((Pousttchi & Dehnert, 2018).

Por fim, a falta de estratégias eficazes de mitigação dos riscos, mencionada por 14,1% dos participantes, aponta para uma fragilidade organizacional no que diz respeito à definição de planos preventivos e mecanismos de resposta. Esta lacuna pode comprometer seriamente a resiliência cibernética das instituições, sobretudo num contexto em que a complexidade dos sistemas inteligentes requer abordagens proativas e integradas de segurança (Banco de Portugal, 2024).

Como avalia a facilidade de integração com as infraestruturas tecnológicas já existentes na sua instituição?

99 respostas

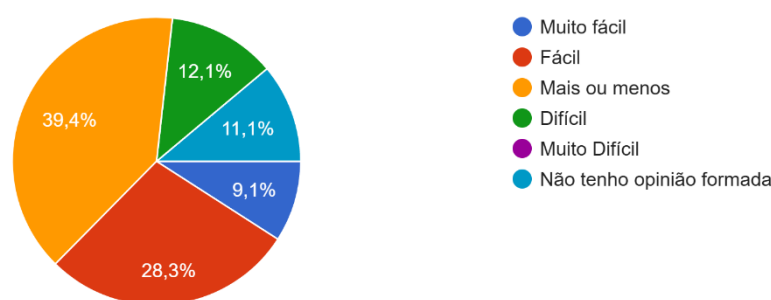


Gráfico 4.25 - Distribuição dos participantes quanto à integração com as infraestruturas tecnológicas

Fonte: Elaboração própria

Observando o gráfico acima, pretende-se entender de que forma as instituições enfrentaram os desafios relativamente à inclusão efetiva da IA nos seus processos internos. Como tal, perguntamos aos profissionais como avaliam a facilidade de integração dos sistemas de IA com as infraestruturas tecnológicas existentes nas suas instituições, e acabou por se verificar um cenário com alguma incerteza. De facto, é visível que a maior percentagem de respostas (39,4%) demonstra uma indecisão relativamente à integração dos sistemas, o que por sua vez pode estar diretamente relacionado tanto com o nível de desenvolvimento tecnológico existente dentro das instituições ou com a complexidade na compatibilização com os sistemas legados existentes.

Complementarmente, cerca de 28,3% dos participantes consideraram o processo como “Fácil”, o que sugere que parte do setor financeiro já dispõe de infraestruturas minimamente preparadas para adquirir ferramentas baseadas em IA. Esta perceção pode estar mais associada às entidades de maior dimensão, como o caso do setor bancário, onde segundo o

Banco de Portugal (2024), têm vindo a investir de forma consistente na modernização tecnológica, de modo a encarar a IA como um fator estratégico para a obtenção de uma vantagem competitiva e competitividade.

Contudo, quando se analisam as respostas que classificaram o processo como “Difícil” (12,1%), ainda assim não havendo registo de respostas “Muito Difícil”, percebe-se que a integração dos sistemas de IA continua a ser uma tarefa complexa para algumas instituições. Essa dificuldade pode ser consequência de limitações orçamentais, baixa interoperabilidade entre sistemas e escassez de competências técnicas.

Outro ponto que ilustra os desafios da inclusão da IA está no número de participantes que assinalaram “Não tenho opinião formada” (11,1%). Esta percentagem, ainda que não seja expressiva, pode revelar uma lacuna no conhecimento técnico entre alguns profissionais, o que aponta para a necessidade de reforçar a formação digital nas instituições. De acordo com Arner et al., (2017) a capacitação dos recursos humanos é uma condição essencial para que a transformação digital aconteça de forma sustentável e integrada.

Portanto, os dados reforçam que a integração da IA nas instituições financeiras é ainda uma realidade que se encontra em progresso, mas ainda cercada com desafios estruturais, técnicos e humanos. O panorama traçado pelo gráfico revela um setor heterogéneo, com instituições em diferentes estágios de preparação tecnológica e capacidade de respostas, o que intensifica a importância de políticas estratégicas focadas na superação dessas assimetrias.

A perceção sobre a facilidade de integração da IA com as infraestruturas tecnológicas existentes, abordada anteriormente, permite identificar uma visão geral dos desafios enfrentados pelas instituições. No entanto, para compreender mais profundamente os obstáculos concretos que dificultam a inclusão da IA no setor financeiro, é essencial analisar os elementos específicos que compõem essa dificuldade. O gráfico seguinte aprofunda essa questão ao detalhar os principais fatores apontados pelos profissionais como entraves à adoção eficaz dos sistemas inteligentes, oferecendo uma perspetiva mais granular e complementar à análise anterior.

Que desafios a sua instituição encontrou na inclusão dos sistemas inteligentes? (Selecione até 3 opções)

99 respostas

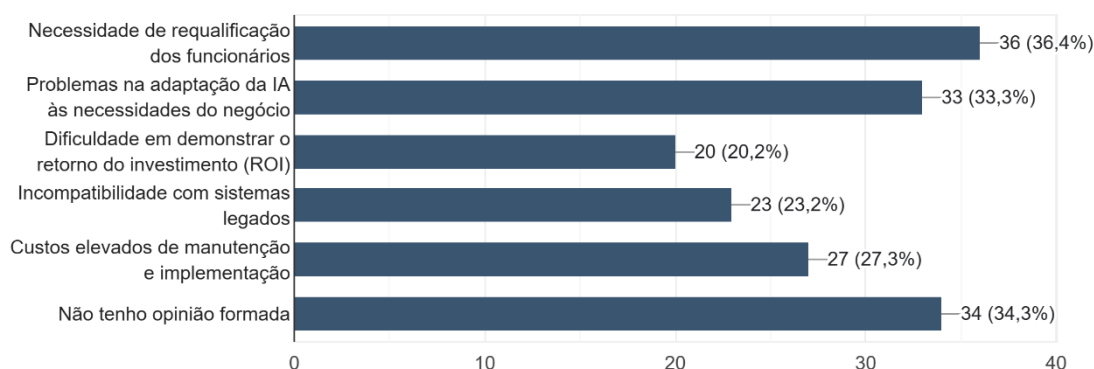


Gráfico 4.26 - Desafios em relação à inclusão dos sistemas inteligentes

Fonte: Elaboração própria

Dando continuidade à análise dos desafios enfrentados quanto à facilidade de integração da IA nas instituições financeiras, o gráfico 4.26 complementa o anterior ao evidenciar, de forma mais específica, os entraves práticos e organizacionais associados à adoção dos sistemas inteligentes.

Se no gráfico anterior já se percebia uma incerteza quanto à facilidade de integração da IA com as infraestruturas tecnológicas, com 39,4% dos profissionais classificando a integração como “mais ou menos”, o presente gráfico reforça essa percepção ao revelar os principais fatores que dificultam esse processo.

Efetivamente, o desafio que se verifica mais notado é a necessidade de requalificação dos funcionários (36,4%). Este dado destaca a dimensão humana relativamente à transformação digital, onde a tecnologia, por si só, não é suficiente. É preciso garantir que os colaboradores estejam preparados para interpretar e colaborar com as ferramentas de IA. Esse resultado está em consonância com o dado do gráfico anterior, de que 11,1% dos participantes não têm opinião formada sobre a integração da IA, possivelmente refletindo déficits, face à formação adequada para operar com as novas tecnologias (Arner et al., 2017).

Outro obstáculo significativo identificado, por 33,3% dos profissionais, foi a existência de problemas na adaptação da IA às necessidades específicas das próprias instituições. Este ponto pode sugerir dificuldades de customização e de alinhamento estratégico, o que

demonstra que a IA, quando é mal-adaptada, pode se tornar uma solução genérica e pouco eficaz.

Além disso, 23,2% apontaram que outro desafio que enfrentaram foi a incompatibilidade com os sistemas legados, um desafio já implícito na análise anterior. Isso demonstra que, para uma parte significativa das instituições as suas estruturas ainda representam um obstáculo à modernização tecnológica, dificultando a adoção plena de soluções baseadas em IA (Davenport & Ronanki, 2018).

Os custos elevados de manutenção e implementação também foram destacados por 27,3% dos profissionais, revelando barreiras orçamentais, especialmente para as instituições de menor dimensão, que nem sempre conseguem acompanhar o ritmo de investimento necessário para a transformação digital (Banco de Portugal, 2024).

Por fim, um ponto relevante é o elevado número de participantes que assinalaram “não tenho opinião formada” (34,4%). Este resultado volta a sublinhar uma possível falta de envolvimento ou conhecimento técnico por parte de certos profissionais, o que reforça a necessidade de formação contínua e de estratégias de sensibilização interna quanto ao valor e aos desafios da IA.

Na sua opinião, a condição na adoção da IA pode ser classificada como:
99 respostas

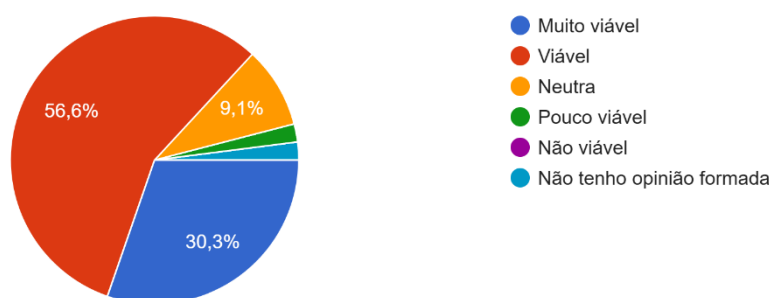


Gráfico 4.27 - Distribuição dos participantes quanto à viabilidade na adoção da IA

Fonte: Elaboração própria

A adoção da IA nas instituições financeiras não depende apenas de recursos tecnológicos ou de estratégias organizacionais, mas também da perceção que os profissionais têm quanto à sua viabilidade. Neste sentido, o gráfico 4.27 permite compreender até que ponto os

colaboradores das instituições financeiras consideram realista e exequível a integração da IA no seu contexto de atuação.

De acordo com os resultados, 56,6% dos participantes consideram que a adoção da IA é “viável” e 30,3% afirmam que é “muito viável”, o que revela uma percepção amplamente positiva. Este dado sugere que, apesar das dificuldades previamente identificadas, como os custos, a resistência cultural ou os desafios técnicos, a maioria dos profissionais reconhece que existem condições suficientes para a implementação destas tecnologias nas suas instituições. Este otimismo pode estar associado à evolução da maturidade digital nas organizações, ao aumento da literacia tecnológica e à evidência dos benefícios práticos já observados em iniciativas piloto ou em fases iniciais de adoção (Brynjolfsson e McAfee (2017).

Por outro lado, 9,1% dos profissionais manifestaram uma posição “neutra”, o que poderá refletir incerteza ou uma avaliação dependente de fatores contingentes, como o apoio da liderança, os investimentos a realizar ou a regulamentação aplicável. Apenas uma minoria indicou considerar a IA “pouco viável” (2%) ou declarou não ter opinião formada (2%), o que demonstra que a percepção de invalidade é, atualmente, residual.

Estes resultados ganham especial relevância ao evidenciar um alinhamento entre a percepção dos profissionais no terreno e as ambições estratégicas das instituições. A percepção de viabilidade da IA não se limita à sua aplicação técnica, mas estende-se ao seu potencial enquanto vantagem competitiva. Acreditar na viabilidade da IA é reconhecer o seu papel na melhoria do desempenho organizacional, permitindo otimizar processos, fortalecer a capacidade analítica e impulsionar a inovação. Tais fatores podem traduzir-se diretamente numa maior eficiência operacional, melhor posicionamento estratégico no mercado e, conseqüentemente, na obtenção de rendimentos mais sustentáveis e de resultados financeiros positivos (Arner *et al.*, 2017).

Compreender estas percepções internas torna-se, assim, essencial para que a organização possa definir planos de ação coerentes, orientados não apenas à adoção tecnológica, mas também à maximização do valor gerado pela IA.

Capítulo 5. Discussão dos Resultados

A discussão dos resultados desta investigação dedica-se à análise crítica dos dados recolhidos através do questionário aplicado, no intuito de confrontar as hipóteses formuladas com as três perguntas de investigação delineadas no início desta dissertação. O objetivo é perceber em que medida os resultados quantitativos podem refutar as hipóteses estabelecidas, de forma a possibilitar uma compreensão mais aprofundada sobre o real impacto da IA no desempenho estratégico das instituições financeiras.

5.1 Análise Geral

Como os dados indicam, a maioria dos participantes reconhece efetivamente que a IA está a ter um papel relevante na transformação estratégica do setor financeiro. Verificou-se uma ampla concordância em relação à contribuição da IA, uma vez que proporciona maior vantagem competitiva, proporciona melhorias na *performance* financeira das instituições, na própria *compliance* e até mesmo na gestão de risco.

Nomeadamente uma percepção que se verificou, por parte dos participantes, é de que a IA representa sim um vetor de mudança estratégica, com impacto direto tanto na eficiência operacional das suas instituições, como na inovação de produtos e serviços e na sua capacidade analítica. Estes resultados vão ao encontro de Brynjolfsson e McAfee (2017), que defendem que a IA deve ser encarada não como uma substituição do fator humano, mas como um complemento fundamental capaz de tornar as tomadas de decisão mais detalhadas e adaptadas à complexidade do mercado.

Por outro lado, também se observou algumas preocupações e obstáculos, nomeadamente relacionados com a forma como integram os sistemas inteligentes, com a cibersegurança, e com os custos inerentes na sua implementação e a resistência à mudança. Conforme salientam Westerman, Bonnet e McAfee (2014), o sucesso da adoção de novas tecnologias depende não apenas da sua aquisição, mas sobretudo da capacidade de reconfiguração organizacional e humana e da promoção de uma cultura de formação contínua.

Importa também destacar a assimetria entre as percepções positivas sobre a IA e a falta de estratégia estruturada para a sua implementação, o que sugere que muitas organizações ainda se encontram numa fase experimental, se uma visão clara de longo prazo (McKinsey & Company, 2018). Esta constatação revela uma oportunidade para reforçar o alinhamento entre as tecnologias e a estratégia operacional.

Após a finalização da fase de recolha, os dados foram submetidos a uma análise estatística descritiva, com foco nas três perguntas de investigação:

Q1: Como a IA pode moldar o futuro das operações e da gestão estratégica das instituições financeiras?

Q2: De que forma é que os profissionais do setor financeiro percebem quais são os benefícios alcançados, pela adoção da IA, em termos de inovação e vantagem competitiva?

Q3: Quais são os principais desafios enfrentados ao implementar a IA, em particular com os riscos de segurança cibernética e com a inclusão dos sistemas inteligentes?

5.2 Relação entre Hipóteses e Questões de Investigação

Neste sentido, a presente investigação contribui para o entendimento dos fatores que condicionam adoção eficaz da IA no setor financeiro, apontando para a importância de políticas organizacionais consistentes, investimento em formação e reforço da liderança digital.

Tabela 5.1 - Relação entre as hipóteses e as perguntas de investigação

Hipóteses	Q1	Q2	Q3
H1: O recurso às aplicações de IA permite reduzir custos nas instituições financeiras.	✓		
H2: O recurso às aplicações de IA permite melhorar a tomada de decisão nas instituições financeiras.	✓	✓	
H3: O recurso à IA permite prever tendências de mercado nas instituições financeiras.	✓		
H4: O recurso à IA proporciona uma análise de dados mais precisa nas instituições financeiras.	✓		
H5: A perceção dos profissionais financeiros é que a IA permite uma otimização melhorada dos processos de compliance e da gestão de risco.		✓	
H6: A perceção dos profissionais financeiros é que a IA aumenta a capacidade de inovar.	✓	✓	
H7: A perceção dos profissionais financeiros é que a IA proporciona insights sobre o comportamento do cliente.		✓	
H8: A perceção dos profissionais financeiros é que a IA proporciona insights sobre a performance financeira da empresa.		✓	
H9: Um dos desafios na implementação da IA é a inclusão dos sistemas inteligentes.			✓
H10: Um dos desafios na implementação da IA é a segurança cibernética.			✓

Fonte: Elaboração própria

A tabela apresentada permite estabelecer uma ligação direta entre as hipóteses formuladas e as três perguntas de investigação (Q1, Q2 e Q3), evidenciando os resultados obtidos em função do alinhamento com as perceções dos participantes.

Q1: Como a IA pode moldar o futuro das operações e da gestão estratégica das instituições financeiras?

No que respeita à primeira pergunta de investigação, os dados recolhidos revelam uma perceção amplamente positiva quanto ao papel da IA na transformação operacional e estratégica das suas instituições financeiras. Conforme se pode observar na tabela, o cruzamento entre as respostas obtidas no questionário e a revisão da literatura permite validar as hipóteses H1, H2, H3, H4 e H6, confirmando o impacto direto da IA sobre o funcionamento interno das instituições e o seu desempenho estratégico.

Quando os profissionais foram questionados sobre “Em que medida a IA tem influenciado as operações estratégicas da sua instituição?”, a maioria dos participantes indicou que a IA tem tido um impacto significativo ou muito significativo. Estes resultados demonstram que a IA deixou de ser percecionada como uma tecnologia emergente e passou a ser entendida como um motor efetivo de transformação estratégica. Esta perceção encontra eco no relatório da McKinsey & Company (2023), que demonstra que mais de 60% das instituições financeiras europeias já utilizam IA para suportar decisões estratégicas, otimizar processos e aumentar a capacidade analítica.

Além disso, segundo o Banco de Portugal (2022), a adoção de tecnologias baseadas em IA no setor financeiro nacional tem vindo a acelerar, particularmente em áreas relacionadas com a gestão de risco, previsão de mercado e personalização de serviços, refletindo uma procura crescente por soluções que permitam melhorar a eficiência e aumentar a competitividade. Estes dados reforçam a visão de que a IA é um fator diferenciador para as organizações que pretendem adaptar-se a um contexto financeiro cada vez mais digital e competitivo.

A hipótese H1, sustenta que o recurso às aplicações de IA permite reduzir custos nas instituições financeiras, as respostas obtidas corroboram fortemente esta premissa. Os participantes indicaram que a automatização de tarefas, o aumento da eficiência e a redução de erros são fatores que contribuem diretamente para a diminuição dos encargos operacionais. De acordo com a Deloitte (2023), a implementação de soluções baseadas em IA no setor bancário europeu pode representar poupanças operacionais até 25%, sobretudo através da RPA e da otimização da gestão de recursos.

A hipótese H2, que relaciona a IA com a melhoria da tomada de decisão, também foi amplamente validada. Os profissionais reconhecem que a capacidade de análise avançada dos algoritmos permite avaliar grandes volumes de dados com maior rapidez e precisão, de forma a contribuir para uma tomada de decisão mais detalhada e estratégica. De acordo com a PwC (2025), os bancos, por exemplo, que utilizam sistemas de IA para suportar decisões críticas apresentaram um aumento médio de 30% na qualidade e na velocidade da tomada de decisão, com impactos diretos no desempenho estratégico.

No que diz respeito à hipótese H3, que defende que a IA contribui para a previsão de tendências de mercado, os dados obtidos confirmam a sua importância na antecipação de comportamentos e oportunidades. A IA permite detetar padrões em tempo real e identificar variações no mercado, o que da forma tradicional, tornaria mais difícil fazer esse reconhecimento. Nomeadamente, Arner et al. (2017), afirma que esta capacidade de previsão posiciona as instituições, que usam sistemas de IA, com uma vantagem no mercado, ao possibilitar uma reação mais rápida às oscilações e oportunidades. E além disso, o relatório da Accenture (2023), sublinha que as instituições financeiras que investem em modelos preditivos baseados em IA, conseguem melhorar a precisão dos riscos e da procura, obtendo uma vantagem competitiva face aos seus concorrentes.

A hipótese H4, refere que a IA proporciona uma análise de dados mais precisa, encontra igualmente sustentação nos resultados. A utilização de ML e o processamento avançado de dados tem permitido às instituições financeiras obter informações mais rigorosas, reduzir a probabilidade de erros e melhorar a gestão de erros e melhorar a gestão de informação estratégica, indicando que os profissionais confiam de facto na capacidade desta tecnologia. De acordo com a European Banking Authority (EBA, 2025), a aplicação da IA em processos de análise de risco e *compliance* tem conduzido a uma maior robustez dos indicadores de desempenho e a um reforço da qualidade da informação financeira.

Por fim, a hipótese H6, estabelece que a IA aumenta a capacidade de inovação, também se demonstrou igualmente validada. Para os profissionais a IA é vista como um impulsionador da criação de novos produtos, serviços e modelos de negócio, de forma que não seja apenas uma ferramenta de suporte, e se torne num elemento fundamental para o crescimento e a criação de valor. O relatório da Capgemini Research Institute (2025), confirma que 72% das instituições financeiras que implementaram IA de forma estratégica verificaram um aumento significativo na capacidade de inovação e na diferenciação competitiva.

Com base nos dados recolhidos e nos referenciais teóricos analisados, conclui-se que a IA já exerce um impacto real e positivo no setor financeiro português. Para os profissionais, trata-se de uma tecnologia essencial para a modernização das operações, o reforço da capacidade analítica, a inovação estratégica e a melhoria do processo de decisão. Evidentemente, a IA é mais do que uma simples ferramenta de apoio, é percecionada como um fator crítico de sucesso e um elemento diferenciador para alcançar vantagens competitivas, num mercado financeiro dinâmico, regulado e altamente digitalizado.

Q2: De que forma é que os profissionais do setor financeiro percebem quais são os benefícios alcançados, pela adoção da IA, em termos de inovação e vantagem competitiva?

A análise desta questão permite compreender de forma mais aprofundada como os profissionais do setor financeiro avaliam os efeitos da IA na sua criação de valor, na diferenciação de mercado e no reforço da posição estratégica das suas instituições. As hipóteses consideradas nesta questão (H2, H5, H6, H7 e H8) refletem domínios críticos associadas à inovação organizacional, à vantagem competitiva e à capacidade de adaptação num setor altamente volátil e competitivo.

De forma preliminar, a resposta à questão “Quão significativa considera a contribuição que a IA tem para gerar inovação no setor financeiro?”, revelou uma perceção amplamente positiva entre os profissionais. Estes reconhecem a IA como um vetor de transformação, capaz de impulsionar tanto inovações incrementais, como soluções mais eficientes nos serviços e modelos operacionais. Tal posicionamento vai ao encontro com a PwC (2025), que destaca que 84% dos líderes empresariais em Portugal acreditam que a IA irá revolucionar a forma como as suas organizações operam. Na linha com o que foi anteriormente dito, segundo PwC (2025), a análise deste ano mostra,

que as empresas mais ágeis já estão a conseguir alavancar o potencial da IA, apesar da integração desta tecnologia estar ainda numa fase inicial. No caso específico de Portugal, onde a taxa de adoção está abaixo da média Europeia, é essencial considerar esta tecnologia como um acelerador estratégico da produtividade das empresas, quer numa lógica de assistência individual como de automação processual. (PwC, 2025)

Com base nesta perceção geral, a hipótese H6, que refere que a IA aumenta a capacidade de inovar, é claramente confirmada. A maioria dos participantes afirma que de facto a adoção

de soluções de IA tem permitido às suas instituições responder mais rapidamente às exigências do mercado e introduzir novos serviços enriquecidos às necessidades dos clientes. Esta visão vai ao encontro com Accenture (2023), que identifica a IA como uma ferramenta catalisadora para acelerar ciclos de inovação, promover o desenvolvimento de novos produtos financeiros, e fortalecer a agilidade para cada indivíduo.

Paralelamente, a hipótese H2, que afirma que a IA melhora a tomada de decisão, também é validada. Os profissionais demonstram confiança na capacidade das tecnologias inteligentes em apoiar decisões mais informadas, através da análise de grandes volumes de dados, da identificação de padrões e geração de recomendações estratégicas. Como sublinha Silva *et al.* (2021), a IA permite transformar dados em conhecimento acionável, de forma a reduzir a incerteza na tomada de decisão e acaba por dar um reforço na capacidade de resposta às mudanças existentes, quer a nível económico ou regulatório.

A hipótese H5, aborda a contribuição da IA para a otimização do *compliance* e gestão de risco, é igualmente sustentada pelos resultados obtidos. Para os profissionais, a IA representa uma importante ferramenta de mitigação de riscos, uma vez que permite, de forma antecipada, detetar anomalias e realizar um controlo mais eficiente sobre as obrigações legais. Este entendimento é alinhado com o relatório da Deloitte (2025), que refere que a aplicação da IA nos sistemas de monitorização de risco e conformidade permite uma maior precisão, uma rastreabilidade e redução do erro humano, sendo vista cada vez mais como uma prática emergente e sustentável para o sucesso das instituições financeiras.

Por sua vez, a hipótese H7, encontra-se relacionada com a análise do comportamento dos clientes, é destacada como um dos benefícios mais reconhecidos. Os profissionais valorizam a capacidade da IA em compreender preferências, hábitos de consumo e padrões de interação, com o intuito de oferecer ao cliente produtos e serviços mais personalizados e estratégias de fidelização mais eficazes. Como evidenciado pelo estudo da EY Portugal (2025), “a revolução digital tem mudado radicalmente a forma como as empresas se relacionam com os seus clientes. A IA é atualmente uma ferramenta essencial para transformar experiências, adaptando-se às crescentes expectativas dos consumidores”. Neste sentido, a experiência do cliente tornou-se um dos principais fatores de diferenciação. Os consumidores modernos esperam cada vez mais interações rápidas, intuitivas e personalizadas. Esta exigência fez com que cerca de 75% das instituições financeiras já utilizem ferramentas de IA, de forma a elevar significativamente o seu padrão de qualidade,

tornando a experiência do cliente um verdadeiro motor de fidelização e crescimento (EY Portugal, 2025).

Por fim, a hipótese H8, a qual defende que a IA contribui para uma melhoria da *performance* financeira, também é validada de forma significativa. Podemos verificar que os profissionais apontam para ganhos ao nível da eficiência, para um aumento da receita e uma redução dos custos operacionais, como resultado tangível da implementação de IA. Esta perceção positiva, em relação ao impacto financeiro, reflete de facto um entendimento de que a IA contribui para tornar as instituições mais rentáveis, resilientes e alinhadas com os seus objetivos estratégicos. A consultora Mckinsey & Company (2021) estima que as instituições financeiras que adotam soluções de IA de forma estratégica podem aumentar o seu lucro operacional em até 25%, através da automação, otimização de canais e inteligência analítica aplicada à gestão financeira. Do mesmo modo que com a proliferação da IA Generativa, houve um crescimento três vezes superior em receitas e um aumento da produtividade nos setores mais expostos à IA, como o dos serviços financeiros, passando de 7%, em 2022, para 27%, em 2024 (PwC, 2025).

Em síntese, os resultados da investigação demonstram que os profissionais do setor financeiro em Portugal percecionam a IA como altamente benéfica para a inovação e para obter vantagem competitiva. A validação das hipóteses mencionadas confirma que a IA é já entendida como um elemento estruturante da estratégia organizacional, sendo valorizada tanto pelo seu aproveitamento operacional, como pelo seu potencial transformador em inovar, crescer e adaptar de forma mais eficaz a um setor em constante evolução.

Q3: Quais são os principais desafios enfrentados ao implementar a IA, em particular com os riscos de segurança cibernética e com a inclusão dos sistemas inteligentes?

Os resultados obtidos no questionário indicam claramente que as instituições financeiras em Portugal percecionam a adoção da IA como um processo intrinsecamente complexo, que envolve tanto aspetos técnicos, como desafios regulatórios, humanos e organizacionais. Verificamos de forma clara que as hipóteses H9 e H10 são reconhecidas, reforçando a necessidade de uma abordagem integrada, que contemple simultaneamente as exigências de cibersegurança e a adaptação das infraestruturas internas.

Em termos gerais, a principal preocupação verificada, por parte dos profissionais, centra-se na proteção e privacidade dos dados. O processamento intensivo de informação sensível,

característico das aplicações de IA, aumenta a exposição das instituições a incidentes como o caso de fugas de informação ou ataques cibernéticos. Este receio está em linha com o que é referido pela Microsoft (2023), a qual destaca o papel central da cibersegurança na preservação da integridade dos dados em organizações tecnológicas. Na verdade, o objetivo principal da segurança cibernética é que seja “capaz de recolher e analisar uma quantidade de dados cada vez maior e de os correlacionar para, assim, conseguir apoiar as organizações na identificação de vulnerabilidades, na gestão de incidentes de segurança cibernética e na criação de um ecossistema mais seguro e resiliente” (Microsoft, 2023).

A conformidade regulatória surge como outro obstáculo significativo. Num setor altamente regulamentado, as instituições devem assegurar a transparência, explicabilidade e a robustez dos modelos inteligentes, conforme exige o RGPD e as novas orientações europeias sobre a IA. Este contexto impõe um esforço técnico e jurídico substancial. De facto, conforme Rui Pinto, administrador do Banco de Portugal, destaca que os desafios de adoção incluem “a necessidade de garantir não discriminação, explicabilidade e rastreabilidade dos modelos” (Banco de Portugal, 2023).

No domínio da cibersegurança, os dados revelam perceções heterogéneas entre os profissionais. É visível que alguns identificam um aumento significativo dos riscos, enquanto outros consideram que esses foram mitigados por medidas já existentes. Contudo, os desafios recorrentes que são frequentemente mais apontados incluem a exposição de dados sensíveis, vulnerabilidades algorítmicas, escassez de profissionais qualificados e dificuldades na implementação de defesas eficazes. Esta tríade de desafios, quer sejam técnicos, humanos ou organizacionais, exige que haja investimentos tanto em tecnologia avançada, como em formação dos colaboradores e numa gestão robusta. Rodrigues (2021), sublinha que a transformação digital incorpora riscos de segurança que tornam o processo da tomada de decisão particularmente complexo.

Relativamente à inclusão dos sistemas inteligentes, os dados indicam que a integração da IA nas infraestruturas legadas revela perceções divergentes. De facto, algumas instituições consideram o processo relativamente acessível, outras enfrentam obstáculos significativos, nomeadamente, incompatibilidades técnicas com os sistemas legados, custos elevados na sua implementação e necessidade de requalificação dos colaboradores. Este cenário está alinhado com o que defende Garcia (2021), para os quais a integração bem-sucedida da IA

exige que exista uma mudança cultural, um alinhamento estratégico, um investimento em I&D e uma adequação às necessidades reais da instituição.

A requalificação profissional emerge como um desafio central, evidenciando que a transformação digital requer capital humano capaz de gerir e colaborar com sistemas inteligentes. A dificuldade em atrair e reter talento especializado continua a ser um impedimento, o que por sua vez pode limitar a capacidade de algumas instituições explorarem plenamente o potencial da IA. De igual modo, obstáculos orçamentais também afetam, sobretudo, as instituições de menor dimensão, restringindo a escala e o ritmo da implementação. O Banco de Portugal (2025), reforça que a modernização digital exige um investimento contínuo em tecnologia e formação para garantir uma adoção inclusiva e segura. De facto, devido à velocidade e evolução com que a IA se encontra, é fundamental existir “avanços na infraestrutura tecnológica, o fortalecimento da cibersegurança e a gestão avançada de dados de forma a garantir uma maior resiliência e proteção face aos desafios de segurança emergentes” (Banco de Portugal, 2025).

Em suma, os resultados demonstram que a implementação da IA nas instituições financeiras enfrenta um conjunto multifacetado de desafios que vai além da mera adoção tecnológica. A proteção dos dados, a conformidade regulatória, a cibersegurança, a adequação das infraestruturas e a capacitação de recursos humanos são áreas prioritárias para garantir que a integração da IA seja segura, eficiente e sustentável. O panorama identificado sugere que a superação destes desafios dependerá de uma estratégia transdisciplinar, onde tecnologia, pessoas e processos evoluam de forma integrada e coordenada.

Capítulo 6. Conclusão

6.1 Considerações Finais

A presente investigação teve como objetivo central analisar a perceção do impacto da IA no desempenho estratégico das instituições financeiras portuguesas, tendo por base a perceção dos seus profissionais. Através de uma combinação de uma revisão bibliográfica abrangente e da análise empírica de dados recolhidos, procurou-se compreender em que medida a adoção de soluções de IA tem contribuído para a transformação do setor financeiro, destacando-se tanto os benefícios como os principais obstáculos enfrentados.

A investigação sobre a perceção do impacto da IA demonstrou ser um campo de estudo emergente com grande potencial para contribuir para o desenvolvimento das estratégias empresariais mais eficazes e inovadoras. Os resultados obtidos permitem afirmar, de forma clara, que a IA é percecionada como uma tecnologia com elevado potencial estratégico. Os dados revelam que cerca de 80,5% das instituições inquiridas já adotam alguma forma de IA, o que demonstra um nível crescente de maturidade tecnológica e uma crescente consciência do seu valor estratégico. O que por sua vez, é possível conclusões essenciais, que tanto confirmam as tendências observadas na literatura, como também revelam nuances específicas do panorama financeiro nacional.

De facto, é evidente de que a IA demonstrou ter um potencial para transformar radicalmente o setor financeiro, de forma a oferecer vários benefícios como aumentar a sua eficiência operacional, melhorar a tomada de decisão, prever tendências de mercado e impulsionar a inovação, com mais de 85% dos profissionais a concordar que a tecnologia tem um impacto positivo na rentabilidade e na sustentabilidade das suas instituições.

Esta perceção positiva, encontra-se a respeito com os resultados obtidos pela primeira pergunta de investigação (Q1). É evidente que esta questão se revelou fulcral, com dados a confirmarem de que os profissionais reconhecem um impacto direto positivo, nas dimensões mais críticas do seu desempenho estratégico. O que por sua vez, reflete cada vez mais, de que quando é bem implementada, atua como um elemento catalisador da competitividade (Davenport & Ronanki., 2018).

Na segunda pergunta de investigação (Q2), constatou-se que os profissionais tanto identificam a IA como um motor de inovação, como também uma ferramenta de diferenciação num mercado altamente competitivo. Esta perceção positiva reflete-se na

aceitação generalizada de que a IA contribui principalmente para a personalização de serviços, pela capacidade de gerar dados sobre o comportamento dos clientes e a otimização de processos, nomeadamente os que estão relacionados com *compliance* e gestão de riscos e pelo impacto que tem na *performance* financeira da instituição.

No entanto, nem tudo se resume a benefícios. Os dados também evidenciaram que a adoção da IA não está isenta de obstáculos significativos. A terceira pergunta de investigação (Q3), revelou que a adoção desta tecnologia é percebida como um processo complexo e desafiante. Entre os principais desafios mais destacados encontram-se as preocupações com a cibersegurança, a privacidade dos dados, a conformidade com requisitos legais e regulamentares, a falta de competências técnicas especializadas e a dificuldade de integração com sistemas e infraestruturas tecnológicas já existentes. O Banco de Portugal (2021), reforça a necessidade de modernizar as infraestruturas, realizar formações digitais e assegurar conformidade com as exigências regulamentares emergentes.

Em termos estratégicos, este estudo reforça a necessidade de as instituições financeiras desenvolverem planos estruturados para adoção da IA, alinhados com os seus objetivos de negócio e devidamente integrados na sua cultura organizacional. Do qual, apesar destes desafios que vão encontrando, a tendência deste setor, é que, em grande medida, consiga abraçar estas tecnologias de transformação, de forma a assegurar os mecanismos necessários para a sua implementação.

Portanto, a literatura analisada corrobora a importância deste equilíbrio entre a oportunidade e a cautela. Evidenciando que a plena integração da IA no setor financeiro requer não apenas recursos tecnológicos, mas também um ecossistema organizacional preparado para lidar com implicações éticas, legais e culturais.

Em linha com o este entendimento, espera-se que os resultados possam servir como um guia para os profissionais interessados em adotar a IA nas suas organizações, ajudando-os a obter fundamentalmente uma vantagem competitiva, derivada da IA, sustentada por lideranças comprometidas, equipas capacitadas e infraestruturas adequadas.

Em suma, os dados recolhidos validam as hipóteses propostas e respondem de forma clara às três questões de investigação. Confirmam que a IA é reconhecida como um vetor de transformação profunda no setor financeiro, tanto no plano operacional, como no plano estratégico, mas cuja adoção exige uma abordagem cuidadosa e integrada. O sucesso da IA nas instituições financeiras dependerá da capacidade destas em superar os desafios

tecnológicos, regulatórios e humanos que a acompanham, com o intuito de garantir que a inovação caminha a par da segurança, da ética e da sustentabilidade.

6.2 Principais Contribuições da Investigação

A presente investigação oferece contributos relevantes para o avanço do conhecimento, tanto no plano académico como no domínio prático, no que respeita à adoção da IA no setor financeiro. Ao explorar a perceção dos profissionais com a experiência direta nas instituições financeiras, foi possível reunir dados empíricos atualizados que ajudam a compreender o grau de maturidade digital do setor e o posicionamento estratégico da IA nas suas operações.

Em termos académicos, este estudo contribuiu para preencher uma lacuna existente na literatura nacional, ainda um pouco escassa no que diz respeito à abordagem integrada dos benefícios e desafios existentes da IA no setor financeiro. No entanto, mesmo considerando essas especificidades, foi possível articular os dados recolhidos, tanto com a revisão da literatura, como com o próprio questionário.

Do ponto de vista prático, a investigação fornece aos gestores e aos decisores das instituições financeiras um conjunto de informações úteis e fundamentos, de forma a apoiar e orientar a implementação da IA para o seu desempenho estratégico. A análise detalhada dos resultados, demonstra que existem várias áreas em que a IA oferece maior valor acrescentado, nomeadamente na eficiência operacional, apoio à decisão, previsão de tendências de mercado, inovação de serviços e melhoria da *performance* financeira. Estas conclusões são fundamentais para orientar investimentos estratégicos e identificar prioridades de atuação, em termos de capacitação de recursos humanos, modernização de infraestruturas e um alinhamento com os requisitos legais e regulatórios.

Para além disso, outra contribuição deste estudo, é salientado através da validação das hipóteses. Onde verificamos que os resultados observados são correspondentes com a literatura e associadas às perguntas de investigação (Q1, Q2 e Q3). Isto é, o estudo demonstra que os profissionais do setor reconhecem de facto o papel transformador da IA, mas também estão conscientes das barreiras que dificultam a sua implementação plena, como a segurança cibernética, a falta de competências técnicas e a integração com os sistemas legados. No entanto, apesar desta perceção generalizada, os profissionais consideram que existem estruturas promissoras para a aquisição dos sistemas inteligentes, desde que sejam dadas as condições adequadas.

Por fim, esta investigação contribui principalmente para o desenvolvimento estratégico das instituições financeiras e para um sistema financeiro mais robusto e estruturado para a nova era de transformação digital.

6.3 Limitações da investigação

Quanto às limitações deste estudo, a primeira limitação observada corresponde à recolha dos dados. Como a investigação se baseou num questionário com recurso a uma amostra não probabilística por conveniência (técnica de amostragem com a finalidade de obter respostas com maior facilidade), embora seja frequente em estudos exploratórios de natureza descritiva, pode comprometer a representatividade da amostra e, por conseguinte, não permitir fazer uma análise mais rigorosa e realista, dada a natureza do setor financeiro.

Em segundo lugar, outra limitação apresentada prende-se com a ausência de dados estatísticos oficiais e atualizados, sobre o impacto económico concreto da IA no setor financeiro. De facto, a maioria dos relatórios existentes, como os publicados pelo Banco de Portugal, por exemplo, abordam a digitalização de forma ampla, sem oferecer métricas específicas sobre a implementação da IA em diferentes ramos do setor.

No alinhamento com o que foi falado, outra limitação sentida diz respeito ao número de respostas obtidas pelos profissionais. Ainda que, o número de respostas ter sido aceitável, com cerca de 123 participantes, dos quais apenas 99 deles é que tem uma ligação direta com os sistemas de IA, as conclusões da investigação devem ser lidas como uma amostra considerada pequena, impedindo uma análise estatística mais aprofundada. Por fim, outra limitação apresentada foi de o questionário não permitir com exatidão saber quais os tipos de sistemas específicos de IA utilizados pelas instituições, como é o caso de algoritmos de ML, sistemas de *natural language processing*, DL ou motores de recomendação.

6.4 Sugestões para futuras investigações

Para recomendações futuras, recomenda-se que as próximas investigações tenham em conta as limitações salientadas anteriormente, isto é, abranger uma amostra mais numerosa, tendo em conta a realidade do setor financeiro.

Adicionalmente, outra sugestão pertinente seria expandir a amostra para outros países, de forma a permitir uma análise comparativa e intercultural relativamente às práticas de adoção da IA em diferentes contextos financeiros. Esta perspetiva pode enriquecer a compreensão

sobre os vários fatores e de que maneira se comportam, tendo em conta a inovação tecnológica em mercados emergentes.

Por fim, seria também relevante complementar os estudos quantitativos com métodos de investigação mais representativos, como métodos de investigações qualitativos, como entrevistas, com o objetivo de aprofundar o entendimento dos processos de tomada de decisão, prioridades estratégicas e obstáculos concretos no percurso de adoção da IA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Accenture. (2023). *AI in banking: Driving predictive insights and strategic advantage*. Retrieved from <https://www.accenture.com/pt-pt>
- Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2019). Automation and new tasks: How technology displaces and reinstates labor. *Journal of Economic Perspectives*, 3-30.
- Adhikari, P., Hamal, P., & Baidoo, F. (2024). Artificial Intelligence in fraud detection: Revolutionizing financial security. *International Journal of Science and Research Archive*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/384606692_Artificial_Intelligence_in_fraud_detection_Revolutionizing_financial_security
- Alpaydin, E. (2020). *Introduction to Machine Learning* (4^o ed.). MIT Press.
- Alpaydin, E. (2020). *Introduction to Machine Learning* (4^o ed.). MIT Press.
- Alves, A. (2022). O Potencial da Inteligência Artificial na Gestão.
- Andrews, K. (1971). *The Concept of Corporate Strategy*. Homewood: Irwin.
- Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. (2017). Fintech, Regtech, and the Reconceptualization of Financial Regulation. *Journal of Banking Regulation*, 371-414.
- ASF. (2021). *Relatório de Inovação*.
- Banco de Pagamentos Internacionais (BIS). (2017). *Basel III: Finalising post-crisis reforms*. Retrieved from <https://www.bis.org>
- Banco de Portugal. (2021). *Os desafios da transformação digital no setor de pagamentos*. Retrieved from <https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/documentos-relacionados/intervpub20221116.pdf>
- Banco de Portugal. (2023). Intervenção do Administrador Rui Pinto na Money Conference: O desafio da Inteligência Artificial no futuro da banca. Retrieved from https://www.bportugal.pt/intervencoes/intervencao-do-administrador-rui-pinto-na-money-conference-o-desafio-da-inteligencia?utm_source=chatgpt.com
- Banco de Portugal. (2024). *Relatório de Estabilidade Financeira*. Retrieved from <https://www.bportugal.pt/page/relatorio-de-estabilidade-financeira-de-novembro-de-2024>

- Banco de Portugal. (2025). *Inovação, eficiência operacional e criação de valor: o cunho das iniciativas tecnológicas nas prioridades estratégicas do Banco de Portugal*. Retrieved from https://www.itinsight.pt/news/cio-2-cio/inovacao-eficiencia-operacional-e-criacao-de-valor-o-cunho-das-iniciativas-tecnologicas-nas-prioridades-estrategicas-do-banco-de-portugal?utm_source=chatgpt.com
- Bank for International Settlements. (2017). *Basel III Finalising post-crisis reforms*. Retrieved from <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf>
- Barney, J., & Hesterly, W. (2014). *Strategic Management and Competitive Advantage: Concepts and Cases*. Boston: Pearson Education.
- Binns, R., Veale, M., Van Kleel, M., & Shadbolt, N. (2018). *It's Reducing a Human Being to a Percentage: Perceptions of Justice in Algorithmic Decisions*. Conference on Human Factors in Computing Systems: ACM.
- Bishop, C. (2006). *Pattern Recognition and Machine Learning*. Springer.
- Bishop, C. (2006). *Pattern Recognition and Machine Learning*. Springer.
- BPI. (2025). *Relatório e Contas 1º Semestre 2025*. Retrieved from <https://www.bancobpi.pt/contentservice/getContent?documentName=YJZMZDA1ZTRHYZU3NDC2>
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York: W. W. Norton & Company.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2016). The second machine age: work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. *W. W. Norton & Company*.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). *Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future*. (W. N. Company, Ed.) Retrieved from [https://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=zh1DDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1905&dq=Brynjolfsson,+E.,+%26+McAfee,+A.+\(2017\).+Machine,+Platform,+Crowd:+Harnessing+Our+Digital+Future.+W.+W.+Norton+%26+Company&ots=wHcvsSy5j&sig=FazchObouI2QACE7N-qBGZ8VxV8&redir_](https://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=zh1DDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1905&dq=Brynjolfsson,+E.,+%26+McAfee,+A.+(2017).+Machine,+Platform,+Crowd:+Harnessing+Our+Digital+Future.+W.+W.+Norton+%26+Company&ots=wHcvsSy5j&sig=FazchObouI2QACE7N-qBGZ8VxV8&redir_)
- Buchanan, G. B. (2019). Artificial Intelligence in Finance. Retrieved from https://www.turing.ac.uk/sites/default/files/2019-04/artificial_intelligence_in_finance_-_turing_report_0.pdf

- Bughin, J., Hazan, E., Ramaswamy, S., Chui, M., Allas, T., Dahlstrom, P., . . . Trench, M. (2017). *Artificial Intelligence: The Next Digital Frontier?*
- Caixa Geral de Depósitos (CGD). (2023). *Relatório de Sustentabilidade*. Retrieved from <https://www.cgd.pt/Investor-Relations/Informacao-Financeira/CGD/Relatorios-Contas/2023/Documents/Relatorio-Contas-CGD-2023.pdf>
- Capgemini Research Institute. (2025). *Harnessing the value of AI*. Retrieved from <https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2025/09/Final-Web-version-Report-Gen-AI-in-Organizations.pdf>
- Cardia, A. (2023). *A evolução da Inteligência Artificial, seu uso e consequencias para a sociedade*. Retrieved from <https://www.linkedin.com/pulse/evolu%C3%A7%C3%A3o-da-intelig%C3%A2ncia-artificial-seu-uso-e-para-sociedade-cardia/>
- Cavenport, T., & Ronanki, R. (2018). *Artificial Intelligence for the Real World*. Harvard Business Review.
- CGD. (2025). *Global Finance IA in Finance Awards 2025*. Retrieved from <https://www.cgd.pt/Institucional/Premios-Distincoes/Pages/caixa-vence-premios-primeira-edicao-global-finance-ai.aspx>
- Christensen, C. (1997). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Chui, M., Manyika, J., & Miremadi, M. (2018). *What AI Can and Can't Do (Yet) for Your Business*. McKinsey Quarterly.
- Creswell, W., & Creswell, D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5^o ed.). Sage.
- Davenport, T., & Ronanki, R. (2018). *Artificial Intelligence for the Real World*. Harvard Business Review.
- Deloitte. (2025). *Regulatory & Financial Risk*. Retrieved from <https://www.deloitte.com/pt/pt/services/consulting/services/regulatory-legal.html>
- Deming, W. (1986). *Out of Crisis*. MIT Press.
- Devenport, T., & Harris, J. (2017). *Competing on Analytics: The New Science of Winning*. Harver Business Review Press.

- EBA. (2025). *Risk assessment report of the European Banking Authority*. Retrieved from <https://www.eba.europa.eu/sites/default/files/2025-06/93431cb8-4877-4325-82f9-0a41ba71e45a/Risk%20Assessment%20Report%20Spring%202025.pdf>
- Ebory Portugal. (2023). *Tecnologia para PME globais*.
- EY Portugal. (2025). *Transformar a Experiência do Cliente na Era da Inteligência Artificial*. Retrieved from https://www.ey.com/pt_ao/insights/consulting/ey-studio-transformar-a-experiencia-do-cliente-na-era-da-inteligencia-artificial
- Fernandes, A. (2021). *Gestão estratégica no setor financeiro: Tendências e Desafios*. Lisboa: Editora Financeira.
- Firth, N. (2020). AI and financial services: A future of hyper-personalization. *Financial Innovation*, pp. 45-57.
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerization? *Technological Forecasting and Social Change*, pp. 254-280.
- Garcia, M. A. (2021). Impacto da Inteligência Artificial no Setor Financeiro. Retrieved from [master_miguel_cruz_garcia.pdf](#)
- Gomber, P., Koch, J. A., & Siering, M. (2017). Digital finance and FinTech: current research and future research directions. *Journal of Business Economics*, 537-580.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning*. MIT Press.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning*.
- Grant, R. (2016). *Contemporary strategy analysis* (9^o ed.). Wiley.
- Grewal, D., & Tansuhaj, P. (2001). Building organizational capabilities for managing economic crisis: The role of market orientation and strategi flexibility. 67-80.
- Hair, J., Risher, J., Sarstedt, M., & Ringle, C. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. pp. 2-24.
- Heaton, J., Polson, N., & Witte, J. (2017). *Deep Learning for finance: deep portfolios*. Retrieved from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asmb.2209>
- Hill, T., & Westbrook, R. (1997). SWOT analysis: It's time for a product recall. (pp. 46-52). *Long Range Planning*. Retrieved from <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=2391d179adcf511bf2ff57f1b89a837ffc4f92>

- Insight Controladoria*. (2024). Retrieved from <https://insightcontroladoria.com/inteligencia-artificial/gestao-estrategica-inteligencia-artificial/>
- Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2011). *Exploring Strategy: Text and cases*. Harlow: Pearson Education.
- Kane, G., Palmer, A., Phillips, A., Kiron, D., & Buckley, N. (2019). Strategy, not technology, drives digital transformation. MIT Sloan Management Review.
- Kaplan, J. (2021). Artificial Intelligence and FinTech: Building the Future of Finance. *FinTech Journal*.
- Kaplan, R., & Norton, D. (2004). *Strategy Maps: Converting Intangible Assits into Tangible Outcomes*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kotler, P., & Keller, K. (2012). *Marketing management* (14^o ed.). Pearson. Retrieved from https://library.uniq.edu.iq/storage/books/file/kotler_keller_-_marketing_management_14th_edition/1666787488kotler_keller_-_marketing_management_14th_edition.pdf
- Kotler, P., & Keller, K. (2016). *Marketing management*. Pearson Prentice Hall.
- LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). *Deep Learning*. Retrieved from <https://www.nature.com/articles/nature14539>
- Martins, L., Athanazio, R., Franco, G., Paes, A., & Bagno, R. (2023). Sistema da Gestão da Inovação e Transformação Digital: em busca de uma abordagem integrada. pp. 1-32.
- McCarthy, J. (2004). What is Artificial Intelligence? Retrieved from <https://cse.unl.edu/~choueiry/S09-476-876/Documents/whatisai.pdf>
- McKinsey & Company. (2018). *Notes from the ai frontier: Insights from hundreds of use cases*. McKinsey Global Institute. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/featured%20insights/artificial%20intelligence/notes%20from%20the%20ai%20frontier%20applications%20and%20value%20of%20deep%20learning/notes-from-the-ai-frontier-insights-from-hundreds-of-use-cases-discussion-paper>.
- McKinsey & Company. (2021). *The State of AI in Financial Services*. McKinsey & Company.

- McKinsey. (2025). *Reconfiguring work: Change management in the age of gen AI*. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/reconfiguring-work-change-management-in-the-age-of-gen-ai#/>
- Microsoft. (2023). Estado da Cibersegurança em Portugal., (pp. 8-9). Retrieved from https://pulse.microsoft.com/wp-content/uploads/2024/02/Microsoft_Security_Report_final.pdf?utm_source=chatgpt.com
- Miles, M., Huberman, A., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3^o ed.). Sage.
- Millenium bcp. (2023). *Relatório Anual*. Retrieved from https://ind.millenniumbcp.pt/pt/Institucional/investidores/Documents/RelatorioContas/2023/RCBCP2023PT_27032024.pdf
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (2005). *Strategy Safari: A Guided Tour Through the Wilds of Strategic Management*. London: Prentice Hall.
- Mishkin, F., & Eakins, S. (2018). *Financial Markets and Institutions*. Pearson.
- Moen, R., & Norman, C. (2006). *Evolution of the PDCA Cycle*.
- Nguyen, T., Nguyen, Q., Nguyen, T., Hwang, D., & Nguyen, T. (2021). *Applications of machine learning in finance: A review*. Retrieved from <https://www.mdpi.com/1911-8074/14/8/370>
- Novo Banco. (2022). *Boas práticas de prevenção de fraude*. Retrieved from Boas Práticas de Prevenção de Fraude: <https://www.novobanco.pt/>
- Nunes, R., Ricou, M., Godinho, I., & Neves, M. P. (2024). *Inteligência Artificial (IA): Inquietações Sociais, Propostas Éticas e Orientações Políticas*. Conselho Nacional de Ética para as Ciências da Vida, Lisboa. Retrieved from https://www.cnecv.pt/files/1715104301_c3ad59f003de091ee280b6c153182c6b_cnevcv-livro-branco-ia-maio-2024.pdf
- OECD. (2020). *Developing Sustainable Finance Definitions and Taxonomies*. Retrieved from <https://www.oecd.org>
- Oliveira, A. (2019). *Inteligencia Artificial*. Lisboa, Portugal: Guidesign. Retrieved from <https://books.google.pt/books?hl=pt->

PT&lr=&id=pPuCDwAAQBAJ&oi=fn&pg=PT2&dq=evolu%C3%A7%C3%A3o+da+inteligencia+artificial&ots=iPFceY_KeU&sig=Ndf5oSvRgCRNoJQqokLHUEkTEw&redir_esc=y#v=onepage&q=evolu%C3%A7%C3%A3o%20da%20inteligencia%20artificial&f=false

Oliveira, J., & Silva, M. (2020). Indicadores de Desempenho e de Sustentabilidade nas Organizações. *Revista Portuguesa de Administração*, 23-40.

Parlamento Europeu. (2020). Retrieved from <https://www.europarl.europa.eu/topics/pt/article/20200827STO85804/o-que-e-a-inteligencia-artificial-e-como-funciona#o-que--a-inteligencia-artificial-3>

Pavão, E. (2024). *Inteligencia Artificial aplicada ao Mercado Financeiro* (1º ed.). AYA Editora.

Pereira, C. S. (2023). *Impacto da Inteligência Artificial na área financeira. o caso HB Fuller Portugal*. Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto. Retrieved from https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/25018/1/Catia_Pereira_MFE_2023%20%281%29.pdf

Pires. (2020). *O Impacto da Inteligencia Artificial no Setor Financeiro*. Retrieved from [master_sofia_goncalves_pires.pdf](#)

Porter, M. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press.

Porter, M. (1985). *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.

Porter, M. (2008). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. Free Press.

Pousttchi, K., & Dehnert, M. (2018). *Exploring the digitalization impact on consumer decision-making in retail banking* (Vol. 28).

PwC. (2025). *The Fearless Future: 2025 Global AI Jobs Barometer*. Retrieved from <https://www.pwc.com/gx/en/issues/artificial-intelligence/ai-jobs-barometer.html>

Raize. (2023). *Transparência no Financiamento*.

- Rodrigues, A. R. (2021). Inteligência artificial, Transformação Digital e Cibersegurança no Setor Bancário: Uma Estrutura Multi-Stakeholder. Retrieved from https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/22884/1/master_ana_dias_rodrigues.pdf?utm_source=chatgpt.com
- Rossi, A., & Shapiro, M. (2021). *Personalization in Banking: The Role of AI in Customer Experience*. Banking Insights Review.
- Rumelt, R. (2011). *Good Strategy / Bad Strategy: The Difference and Why It Matters*. New York: Crown Business.
- Santander. (2023). *O que é a inteligência artificial e que impacto tem no dia a dia?* Retrieved from <https://www.santander.pt/salto/inteligencia-artificial-o-que-e>
- Santos, I. (2021). O impacto da Inteligência Artificial na Contabilidade: Aplicação nas PMEs. Retrieved from [master_ines_canhoto_santos.pdf](#)
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research methods for business students* (8^o ed.). Pearson.
- Schueffel, P. (2016). Taming the beast: A Scientific definition of fintech . *Journal of Innovation Management*, 32-54.
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. (W. E. Forum, Ed.)
- Siau, K., & Wang, W. (2020). Artificial Intelligence in Finance: A Comprehensive Review. *AI & Society*.
- Siau, K., & Wang, W. (2020). Artificial Intelligence in Finance: A Comprehensive Review. *AI & Society*.
- Silva, C., Revez, J., & Corujo, L. (2021). *O impacto da inteligência artificial nos serviços de informação: inovação e perspectivas para as bibliotecas*. Lisboa: Centro de Estudos Clássicos, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa.
- Susskind, R., & Susskind, D. (2015). *The future of the professions: How technology will transform the work of human experts*. Oxford University Press.
- Taddeo, M., & Floridi, L. (2018). How AI can be a force for good. *Science*, pp. 751-752.
- Teece, D. (2018). *Dynamic Capabilities and Strategic Management: Organizing for Innovation and Growth*. Oxford University Press.

- Varian. (2018). Artificial Intelligence, Economics, and Industrial Organization. Retrieved from https://www.nber.org/system/files/working_papers/w24839/w24839.pdf
- Violante, A., & Andrade, A. (2022). O potencial da inteligência artificial na gestão. pp. 439-479. Retrieved from <https://doi.org/10.34632/gestaoedesenvolvimento.2022.11627>
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Review Press.
- World Economic Forum. (2020). *The Future of Financial Infrastructure*. Retrieved from <https://www.weforum.org>
- World Economic Forum. (2025). *Future of Jobs Report*. Retrieved from https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf
- Yin, R. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6^o ed.). Sage.
- Zhang, J., Zhou, X., & Zhang, Y. (2021). Deep Learning for Fraud Detection in Financial Transactions. *International Journal of Finance and Economics*.
- Zhou, X., & Zhang, Y. (2022). Predictive Analytics in Financial Markets: A Machine Learning Approach. *Financial Data Science Journal*.

APÊNDICES

O impacto da Inteligência Artificial no Desempenho Estratégico do Setor Financeiro

Este questionário foi desenvolvido no âmbito de uma investigação académica, de uma dissertação para a obtenção do grau de Mestre, em Controlo de Gestão e Avaliação de Desempenho, realizado no Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa (ISCAL).

O objetivo principal deste estudo é analisar o impacto da Inteligência Artificial sobre o desempenho estratégico das empresas do setor financeiro, quais os benefícios associados à sua adoção e os principais desafios enfrentados pelas próprias instituições. Para além disso, pretende-se compreender as perceções dos profissionais do setor financeiro relativamente à adoção da IA, bem como as suas expectativas sobre o futuro desta tecnologia no contexto da gestão estratégica.

As respostas recolhidas são fundamentais para obter informações que possam apoiar a implementação de práticas mais eficazes e sustentáveis no uso da IA.

A sua participação é essencial para o sucesso desta investigação. O preenchimento do questionário levará cerca de 5 minutos e todas as respostas serão tratadas com total confidencialidade, sendo utilizadas exclusivamente para fins académicos.

Agradeço desde já a sua colaboração.

Tiago Nunes

Mestrado em Controlo de Gestão e Avaliação de Desempenho.

* Indica uma pergunta obrigatória

1. A sua instituição adota sistemas de Inteligência Artificial (IA)? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

Dados Demográficos

(Selecione apenas uma opção)

2. Idade *

Marcar apenas uma oval.

- 18 - 25 anos
- 26 - 35 anos
- 36 - 45 anos
- 46 - 55 anos
- mais de 55 anos

3. Género *

Marcar apenas uma oval.

- Feminino
- Masculino
- Outros
- Prefiro não responder

4. Há quanto tempo trabalha no setor financeiro? *

Marcar apenas uma oval.

- Menos de 1 ano
- 1 - 2 anos
- 3 - 5 anos
- 6 - 10 anos
- Mais de 10 anos

5. Que tipo de dimensão tem a sua instituição? *

Marcar apenas uma oval.

- Pequena (menos de 50 funcionários)
- Média (50 - 250 funcionários)
- Grande (mais de 250 funcionários)

6. Em que setor de atividade se encontra a sua instituição? *

Marcar apenas uma oval.

- Bancário
- Mercado de Capitais
- Seguros e Previdência
- Gestão de Ativos e Patrimónios
- Crédito e Financiamento
- Fintechs (Tecnologia Financeira)
- Regulação e Supervisão Financeira
- Outro

7. Se respondeu Outro, diga qual?

Impacto da Inteligência Artificial no Desempenho Estratégico

8. Está familiarizado com a inteligência artificial no contexto da sua instituição? *

Marcar apenas uma oval.

- Muito familiarizado
- Mais ou menos
- Não estou familiarizado de todo

9. Em que medida a IA tem influenciado as operações estratégicas da sua instituição? *

Marcar apenas uma oval.

- Sem impacto
- Pouco impacto
- Impacto significativo
- Impacto muito significativo
- Não tenho opinião formada

10. Quais são as áreas da sua instituição que mais utilizam a IA? *

Marque todas que se aplicam.

- Gestão de Riscos
- Detecção de Fraudes
- Personalização de Serviços
- Análise de dados
- Eficiência Operacional
- Compliance e Auditoria
- Outra(s)

11. Se respondeu Outra(s), diga qual ou quais:

12. Quão significativo considera a contribuição que a IA tem para gerar inovação no setor financeiro: *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Nad Muito significativo

Benefícios da Inteligência Artificial

(Por favor, responda às seguintes questões com base na sua opinião e experiência, com base nos benefícios que se pode ter com a adoção da IA)

13. A IA tem capacidade para prever tendências de mercado. *

Marcar apenas uma oval.

- Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Neutro
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

14. A IA tem impacto na redução de custos da sua instituição. *

Marcar apenas uma oval.

- Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Neutro
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

15. A IA proporciona uma análise de dados mais precisa. *

Marcar apenas uma oval.

- Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Neutro
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

16. A IA tem impacto na eficiência operacional da sua instituição. *

Marcar apenas uma oval.

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Neutro
- Discordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

17. A IA pode melhorar a tomada de decisão dos profissionais financeiros. *

Marcar apenas uma oval.

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Neutro
- Discordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

18. A IA proporciona uma performance financeira melhorada da instituição. *

Marcar apenas uma oval.

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Neutro
- Discordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

19. A IA proporciona uma otimização melhorada dos processos de compliance e da gestão de riscos. *

Marcar apenas uma oval.

- Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Neutro
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

20. A IA proporciona informações sobre o comportamento dos clientes. *

Marcar apenas uma oval.

- Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Neutro
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

21. A IA contribui para uma vantagem competitiva. *

Marcar apenas uma oval.

- Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Neutro
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

22. A sua instituição desenvolve ou utiliza ferramentas, plataformas digitais ou interfaces interativas baseadas em IA para melhorar a experiência dos clientes? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 Em fase de desenvolvimento
 Não tenho opinião formada

Desafios na Implementação da Inteligência Artificial

23. Como avalia o grau de preparação da sua instituição para lidar com os desafios associados à IA? *

Marcar apenas uma oval.

- 1 2 3 4 5
Pouco Totalmente preparada

24. Quais os desafios que a sua instituição enfrentou ao implementar sistemas de IA? (Selecione até 3) *

Marque todas que se aplicam.

- Custos elevados de implementação
 Inclusão dos sistemas inteligentes
 Resistência cultural ou organizacional
 Falta de recursos humanos especializados
 Preocupações com a segurança dos dados
 Conformidade com regulamentações
 Não tenho opinião formada

Desafios de Segurança Cibernética

25. A sua instituição considera que a implementação de IA aumentou os riscos de *
segurança cibernética?

Marcar apenas uma oval.

- Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Neutro
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

26. Quais são os principais desafios que enfrentaram em relação à Segurança *
Cibernética? (Selecione até 3 opções)

Marque todas que se aplicam.

- Vulnerabilidade nos algoritmos e modelos de IA
 Aumento do risco de ataques cibernéticos
 Exposição de dados e fugas de informação
 Falta de estratégias eficazes para mitigar riscos
 Falta de profissionais especializados em cibersegurança
 Problemas na implementação de protocolos adaptados à IA
 Não tenho opinião formada

Desafios na inclusão dos Sistemas Inteligentes

27. Como avalia a facilidade de integração com as infraestruturas tecnológicas já *
existentes na sua instituição?

Marcar apenas uma oval.

- Muito fácil
 Fácil
 Mais ou menos
 Difícil
 Muito Difícil
 Não tenho opinião formada

28. Que desafios a sua instituição encontrou na inclusão dos sistemas inteligentes? (Selecione até 3 opções) *

Marque todas que se aplicam.

- Necessidade de requalificação dos funcionários
- Problemas na adaptação da IA às necessidades do negócio
- Dificuldade em demonstrar o retorno do investimento (ROI)
- Incompatibilidade com sistemas legados
- Custos elevados de manutenção e implementação
- Não tenho opinião formada

Viabilidade na adoção da IA

29. Na sua opinião, a condição na adoção da IA pode ser classificada como: *

Marcar apenas uma oval.

- Muito viável
- Viável
- Neutra
- Pouco viável
- Não viável
- Não tenho opinião formada

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários