

PROJETO PROFISSIONAL

OS DESAFIOS DA IA NA COMUNICAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES

O CASO “LOVE ISDIN COMMUNITY”

AUTOR(A): Carla Patrícia Almirante Inácio

ORIENTADOR(A): Mestre Catarina Domingos



OS DESAFIOS DA IA NA COMUNICAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES:

O CASO “LOVE ISDIN COMMUNITY”

AUTOR(A): Carla Patrícia Almirante Inácio

Projeto Profissional apresentado(a) ao **IPAM**, para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de **Mestre em Marketing Digital** realizado(a) sob a orientação científica do Professora **Catarina Domingos**.

INSTITUTO PORTUGUÊS DE ADMINISTRAÇÃO DE MARKETING, PORTO, 2024

AGRADECIMENTOS

A presente dissertação de mestrado configura-se num árduo e profícuo percurso académico, cuja concretização só foi possível através do inestimável apoio e colaboração de todos os que fazem parte da minha vida.

Destacar a ímpar orientação da Mestre Catarina Domingos, que para além da sua sabedoria, rigor científico e constante incentivo, demonstrou a sua grandeza como ser humano pela empatia, apoio, compreensão e dedicação no desenvolvimento deste projeto.

A todo o corpo docente deste mestrado, cujas valiosas sugestões e comentários durante as aulas e apresentações se mostraram de extrema relevância para o aprimoramento da pesquisa, em especial ao Coordenador Paulo Feliz.

Aos meus colegas de mestrado, em particular ao meu grupo “As cervejinhas” constituído pela Francisca de Albuquerque, Jorge Duarte, Katherine Perrotta e Pedro Moura, pelo apoio, amizade e companheirismo que foram decisivos para a manutenção da minha motivação ao longo desta jornada, proporcionando um ambiente propício ao crescimento pessoal e profissional.

Ao grande amor da minha vida, Luis Mariano, que incondicionalmente esteve do meu lado, impulsionando-me a superar os desafios inerentes a este percurso, que serviu como fonte inesgotável de força e inspiração. À minha irmã Alexandra Almirante Inácio e ao meu sobrinho Gonçalo Almirante Manuel pelos momentos inesquecíveis que partilhamos.

Aos meus grandes amigos Patrícia de Almeida e Marco Gomes que sempre me encorajaram a fazer mais e melhor, o meu obrigada do fundo do coração por todo o carinho ao longos dos anos.

Agradeço, igualmente, à Country Manager da ISDIN Ana Carlota Agulheiro pela sua generosidade em nunca desistir de mim, aos meus

colegas de profissão, em especial à Diana Gui Pimentel pela forma entusiasta que vivemos desde o primeiro dia de ISDIN e ao Luis Filipe Paulo que amavelmente aceitou o convite de ser o meu coorientador permitindo a concretização deste projeto profissional. Gostaria ainda de agradecer à Cris Onielfa da ISDIN Corporate.

A todos os que, de forma direta ou indireta, contribuíram para este projeto, determinantes para o sucesso da presente dissertação de mestrado.

Grata por tudo!

“Tudo é considerado impossível até acontecer”

Nelson Mandela

RESUMO

O presente projeto profissional tem como objetivo primordial compreender a crescente relevância da Inteligência Artificial (IA) na tomada de decisão estratégica no âmbito empresarial, onde serão abordados “Os Desafios da IA na Comunicação das Organizações: O caso da *“Love ISDIN Community”*.”

A Inteligência Artificial (IA) possui um enorme potencial para transformar a tomada de decisão estratégica e a comunicação das organizações. As empresas que superarem os desafios e utilizarem essa tecnologia de forma estratégica e responsável estarão mais bem posicionadas para alcançar o sucesso e prosperar no futuro competitivo e dinâmico do mercado global.

Este trabalho realça os desafios da Inteligência Artificial (IA) na comunicação organizacional, tendo como exemplo o caso da *“Love ISDIN Community”*, um projeto piloto lançado em 2023. A análise centra-se em como a ISDIN, utiliza a IA para aprimorar a sua comunicação e como enfrenta os desafios neste processo, abordando os seguintes tópicos: Inteligência Artificial na Comunicação; IA e a Personalização da Comunicação; O Impacto da IA na Relação com os *Stakeholders*; Aspectos Éticos da IA na Comunicação e os Riscos da Inteligência Artificial, sendo crucial a responsabilidade na aplicação da tecnologia e desenvolvimento de competências essenciais para utilizá-la de forma eficaz.

Palavras-chaves: Comunicação Organizacional, Inteligência Artificial (IA), Personalização.

ABSTRACT

The present professional project aims primarily to understand the growing relevance of Artificial Intelligence (AI) in strategic decision-making in the business context, addressing "The Challenges of AI in Organizational Communication: The case of *“Love ISDIN Community”*."

AI has enormous potential to transform strategic decision-making and organizational communication. Companies that overcome challenges and use this technology strategically and responsibly will be better positioned to achieve success and thrive in the competitive and dynamic future global market.

This work highlights the challenges of Artificial Intelligence (AI) in organizational communication, taking as an example the case of *“Love ISDIN Community”*, a pilot project launched in 2023. The analysis focuses on how ISDIN uses AI to improve its communication and how it faces the challenges in this process, covering the following topics: Artificial Intelligence in Communication; AI and the Personalization of Communication; The Impact of AI on Relationships with *Stakeholders*; Ethical Aspects of AI in Communication and the Risks of Artificial Intelligence, with responsibility in applying technology and developing essential skills to use it effectively being crucial.

Keywords: Organizational Communication, Artificial Intelligence (AI), Personalization.

ÍNDICE

Agradecimentos	3
Resumo	6
Abstract	7
Índice	8
Índice de Figuras	10
Índice de Tabelas	11
Lista de Acrónimos e Siglas	12
Lista de Abreviaturas	13
Preâmbulo	14
1. Introdução	15
2. ISDIN - laboratório farmacêutico, unipessoal, Lda.	18
2.1. O Projeto	23
2.2. Os Desafios e Oportunidades em IA	30
3. Enquadramento do Tema	36
3.1. Inteligência Artificial na Comunicação	37
3.2. IA e a Personalização da Comunicação	39
3.3. O impacto da IA na relação com os <i>Stakeholders</i>	43
3.4. Aspetos Éticos da IA na Comunicação	44
3.5. Os Riscos da Inteligência Artificial	46
4. Metodologia de Investigação	50
5. Análise Estratégica do Projeto	51
6. Objetivos gerais do Projeto	59
7. Enquadramento das Opções Estratégicas do Projeto	60
7.1. Plano de Contingência Digital	65

8. Conclusões e Recomendações	69
8.1. Limitações do Estudo	73
8.2. Contributo Teórico e Prático	75
Referências Bibliográficas	78

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 : Presença Global ISDIN	18
Figura 2 : Os Três Pilares da ISDIN	19
Figura 3 : Agenda 2030	20
Figura 4 : Certificados ISDIN	21
Figura 5 : Site Love ISDIN Community	22
Figura 6 : Fluxograma do Projeto IA	26
Figura 7 : Conferência de Imprensa na Cimeira Internacional IA no Reino Unido - AFP	45
Figura 8 : Pirâmide da União Europeia sobre os 4 Níveis de Risco da IA	47
Figura 9 : Instagantt	67
Figura 10 : Fluxo de Trabalho com Manutenção Assistida por meio de Inteligência Artificial	68

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Plataforma dos Países e Idiomas	24
Tabela 2 : Matriz SWOT	53
Tabela 3 : Matriz SWOT Dinâmica ISDIN (Forças Vs. Oportunidades)	55
Tabela 4 : Matriz SWOT Dinâmica ISDIN (Forças Vs. ameaças)	56
Tabela 5 : Matriz SWOT Dinâmica ISDIN (Fraquezas Vs. Oportunidades)	57
Tabela 6 : Matriz SWOT Dinâmica ISDIN (Fraquezas Vs. Ameaças)	58
Tabela 7 : Plano de Ação Estratégico (PAE)	61

LISTA DE ACRÓNIMOS E SIGLAS

CDP - Carbon Disclosure Project

CX - Customer Experience

CJ- Customer Journey

DL - Deep Learning

IA - Inteligência Artificial

IT - Information Technology

ML - Machine Learning

MMD - Mestrado Marketing Digital

NLP - Natural Language Processing

PAE - Plano de Ação Estratégico

PE - Parlamento Europeu

RGPD - Regulamento Geral de Proteção de Dados

RNA - Redes Neurais Artificiais

ROI - Retorno do investimento

UC - Unidade Curricular

LISTA DE ABREVIATURAS

et al. (et alia) - e outros

Lda. - Limitada

PREÂMBULO

O desenvolvimento de um projeto de IA (Inteligência Artificial) é uma jornada empolgante e repleta de desafios. Esta caminhada foi marcada por valiosas experiências que permitem compartilhar algumas das lições aprendidas e reflexões durante este percurso.

Aproveitar este momento para destacar a importância e o contributo de todos os colegas e profissionais da área, pela sua proatividade, generosidade e compromisso com a partilha de conhecimento.

Um dos maiores desafios foi lidar com a complexa natureza dos projetos de IA, as variáveis envolvidas, a quantidade de informação e a necessidade de considerar diferentes perspetivas, exigiram um grande esforço a nível de organização, planeamento e adaptabilidade.

A oportunidade de refletir sobre os impactos sociais, éticos e legais da tecnologia, permitem tomar consciência das difíceis tomadas de decisões e da responsabilidade que um projeto de IA aporta quando alinhados com valores como a justiça, a transparência e respeito à privacidade. Inevitavelmente, foram notórios os obstáculos que surgiram ao longo destes meses, no entanto, a superação de cada um deles dá a devida importância à resiliência e persistência que são exigidos.

A relevância da análise crítica, a procura por soluções em diferentes circunstâncias, a comunicação clara, a escuta ativa e o respeito à diversidade de ideias foram pontos motivadores para o desenvolvimento deste projeto profissional.

A maior recompensa deste trabalho foi a satisfação de abordar um tema diferente e com o potencial de gerar impacto positivo nas diversas áreas, como a saúde, educação e justiça, contribuindo para a construção de um futuro melhor e sustentável.

No final, para além do conhecimento, o mais importante é saborear a concretização de um sonho, o de terminar este Mestrado.

1. INTRODUÇÃO

Em pleno século XX, Alan Turing um matemático britânico, alvitrou a ideia de que as máquinas podem pensar, em vez de, e, apenas calcular. Em 1950, criou o "Teste de Turing" como um critério para avaliar a inteligência de uma máquina poder conversar com um humano de forma indistinguível de outro humano, assim pode ser considerada inteligente, (Turing, A. M. (1950).

Em 1956 por John McCarthy, um cientista da computação americano notável, criou o termo "inteligência artificial" (IA) durante a Conferência de *Dartmouth*, um evento crucial que marcou o nascimento oficial da IA como um campo de pesquisa autônomo. Desde então, o termo "inteligência artificial" tornou-se onnipresente, englobando uma ampla gama de tecnologias e aplicações que visam imitar ou superar as capacidades intelectuais humanas. A Inteligência Artificial tem revolucionado diversos setores, desde a saúde e o transporte até as finanças e o entretenimento, e continua a evoluir a um ritmo acelerado.

O campo da IA experimentou um período de grande otimismo, logo após a Conferência de *Dartmouth* em 1956, no entanto, esse entusiasmo inicial foi seguido por um período de declínio conhecido como "inverno da IA" (exemplo: limitações tecnológicas, dificuldades com o processamento de linguagem natural, expectativas excessivamente altas) que durou aproximadamente das décadas de 70 e 80.

O renascimento da IA iniciou nos anos 90, impulsionado por avanços em algoritmos de aprendizagem de máquina e, mais significativamente, pelo aumento do poder de processamento. A nível digital, conceitos como a *cloud computing*, a internet das coisas, a Inteligência Artificial (IA) e o Big Data (conceito que simboliza um grande número de dados estruturados e não estruturados) fazem parte da transformação digital.

As novas tecnologias permitem as empresas implementarem novas formas de comunicação e de cocriação de conteúdo, sempre com base

nas necessidades dos seus consumidores (Vasconcelos et al., 2019), tendo como objetivo a interação nas redes sociais e consolidação de vínculos com os consumidores (Ribeiro & Correa, 2014).

A Inteligência Artificial (IA) está a ter um impacto global significativo na comunicação empresarial, e Portugal não é exceção. A revolucionar o modus operandi das empresas, a IA permite a automação de processos à personalização de mensagens, oferecendo oportunidades como economizar, otimizar tempo, recursos e destaque num mercado competitivo, no entanto, apresenta alguns desafios (Subutilização e Utilização Excessiva da IA; Responsabilidade por Danos Causados pela IA; Ameaças à Democracia e Direitos Fundamentais; Impacto no Emprego) que podem comprometer o sucesso de alguns projetos.

De acordo com o estudo IA Marketing Benchmark Report (2023) 61,4% dos profissionais de marketing utilizam algum tipo de ferramenta baseada na Inteligência Artificial (IA) no exercício das suas atividades.

Denota-se a exigência de um pensamento crítico e um planeamento da comunicação cada vez mais estratégico e integrado das marcas, permitindo a análise de grandes volumes de dados e a geração de insights valiosos (Kiron; Prentice; Ferguson, 2017), devido ao desenvolvimento de novas técnicas, algoritmos e ferramentas, e disponibilidade de capacidade computacional. Adotar uma abordagem equilibrada, avalizando que as decisões estratégicas apoiadas em Inteligência Artificial (IA) são baseadas em dados confiáveis e de alta qualidade, contribuem para o sucesso das operações empresariais (Floridi et al., 2018; Kiron; Prentice; Ferguson, 2018).

A IA tem cada vez mais impacto em quase tudo o que nos rodeia, da agricultura à indústria, da saúde ao ensino, são vários os setores que têm sentido os efeitos daquela que é indubitavelmente a maior revolução tecnológica de sempre, pela forma como vai afetar as nossas vidas, que

tem tanto de incrível como aterrador. “SIC Notícias (2024, 4 de abril). Grande Reportagem SIC: Inteligência Artificial.”

Assim, o presente projeto profissional pretende compreender os desafios da Inteligência Artificial (IA) aplicada no desenvolvimento de uma plataforma que testa o potencial da comunicação das organizações através da “*Love ISDIN Community*” e os fatores que contribuem para esta problemática.

Ao longo deste trabalho, os objetivos específicos definem o sucesso ou não do projeto, ou seja, ações específicas e mensuráveis necessárias para alcançar o objetivo geral.

A primeira parte destina-se à entidade que promove o projeto; conseqüentemente a descrição do mesmo e qual a sua finalidade. Em seguida, abordagem sobre os desafios encontrados ao longo do projeto.

Posteriormente, será elaborada uma revisão da literatura através da escolha de modelos de natureza teórica como artigos, livros, revistas e recomendações. Este ponto aporta cinco temas: Inteligência Artificial na Comunicação; Personalização da Comunicação; Impacto da IA na Relação com os *Stakeholders*; Os Aspectos Éticos da IA na Comunicação; Os Riscos da Inteligência Artificial.

Conseqüentemente o trabalho ostenta uma abordagem pela Metodologia de Investigação; Análise Estratégica do Projeto; Enquadramento das Opções Estratégicas do Projeto; Conclusões e Recomendações; Limitações do Estudo e o respetivo Contributo Teórico e Prático.

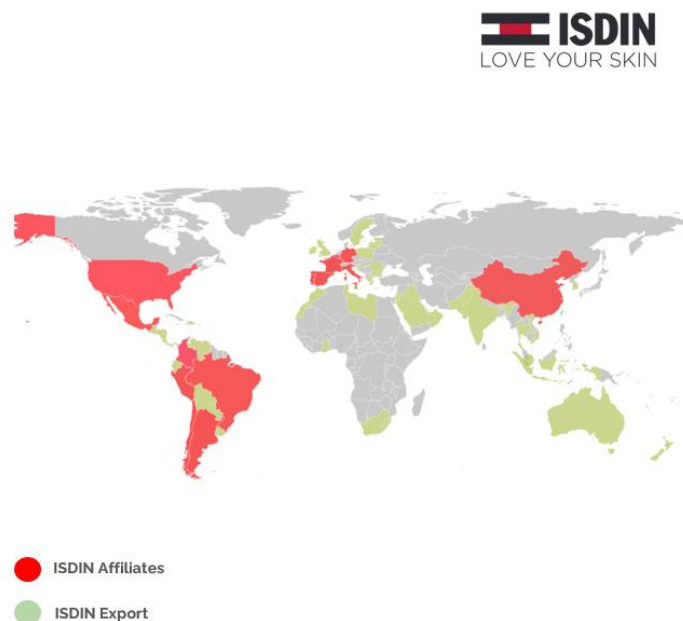
2. ISDIN - LABORATÓRIO FARMACÊUTICO, UNIPESSOAL, LDA.

A ISDIN - Laboratório Farmacêutico, Unipessoal, Lda., nasceu em Barcelona em 1975 priorizando os cuidados com a pele orientados pela ciência a partir da junção da beleza de classe mundial (PUIG) com a ciência farmacêutica (ESTEVE). Uma marca multinacional espanhola, líder de mercado há cerca de 50 anos nas diversas áreas como o cuidado corporal, facial e cabelo, higiene, pele de bebê, psoríase, saúde da mulher, atopia, fotoproteção e alta dermocosmética; marcando a sua presença em todas as fases da vida do consumidor.

Reconhecida pela combinação de texturas, aromas e qualidade em todos os seus produtos, a ISDIN é amada por mais de 50 países (figura 1), que desfrutam das fórmulas, consolidando a ISDIN como uma referência global em dermatologia.

Figura 1

Presença Global ISDIN



Fonte: ISDIN, Lda.

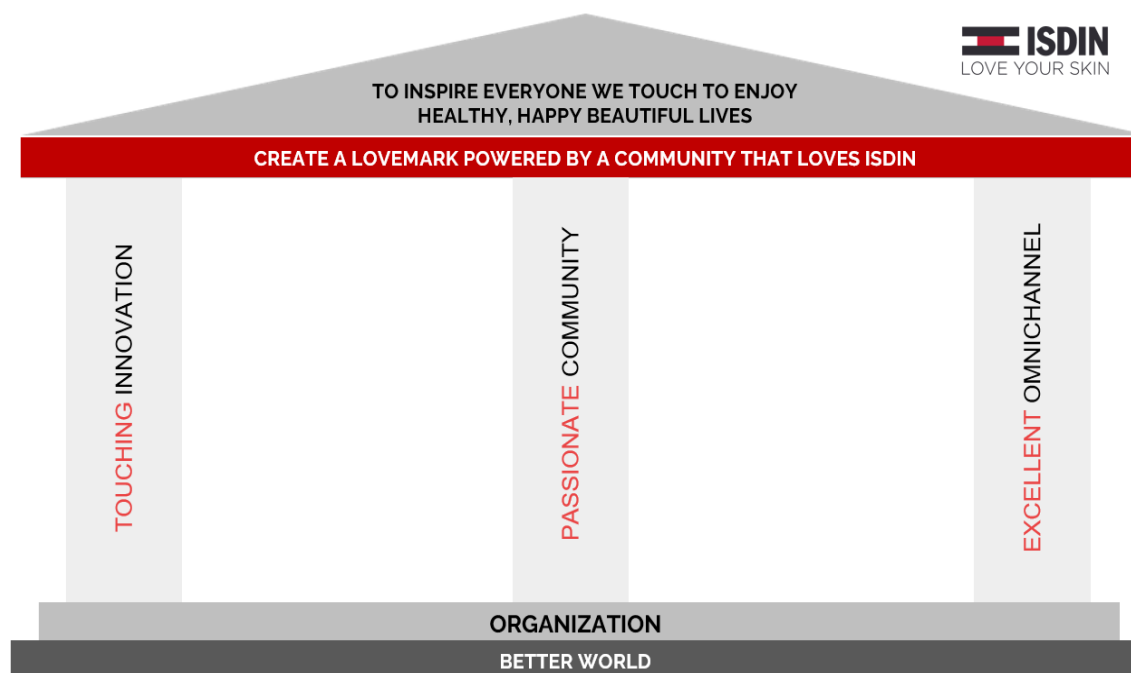
O mapa identifica as filiais da ISDIN e a presença das suas equipas em países através de acordos e parcerias com representantes locais (maioritariamente grossistas).

“Um Mundo Melhor” integra a Missão da ISDIN sustentada em três grandes pilares: Inovação, Comunidade e Excelência (figura 2), que realça a paixão pela marca e que culmina no seu Propósito com a seguinte frase:

“To inspire everyone, we touch to enjoy Healthy, Happy Beautiful Lives”

Figura 2

Os Três Pilares da ISDIN



Fonte: ISDIN, Lda.

A ISDIN promove ações orientadas à saúde da pele através de investigação e consciencialização atuando para redução o cancro de pele, tendo como compromisso erradicar o cancro de pele em todo o

mundo começando em áreas onde podem causar maior impacto: dermatologistas, comunidades de alto risco (Africa Direto) e gerações futuras (figura 3).

Procura melhorar o impacto que tem no planeta, não só na pesquisa de formas mais sustentáveis, mas também na preservação ativa do nosso mundo através do exclusivo Certificado B Corp, um compromisso da ISDIN para com a Agenda 2030.

Figura 3

Agenda 2030

ISDIN LOVE YOUR SKIN

Erradicar o cancro de pele

Rejuvenescer o Mediterrâneo

Certified B Corporation

2030 Commitments

PEOPLE | HELP BUILD A BETTER COMMUNITY

We believe diversity is a catalyst for innovation.

We promise a **welcoming environment** for every individual regardless of ethnicity, culture, age, gender, religion and sexual orientation.

Only together can we have a real impact, so we must also demonstrate that our community is the reason why ISDIN flourishes

By 2030, we commit to give back **1% of our sales** directly to the community via skincare-related initiatives.

By 2030 become the benchmark in **reducing skin cancer incidence**

PLANET | ENJOY A HEALTHIER PLANET

With higher stakes on this place we call home, stronger commitments must follow

By 2030, we promise to reach **carbon neutrality** (offsetting)

By 2030 we will **reduce our carbon footprint by 50% and our value chain intensity by 50%**

By 2030 all of the **waste generated** in our sites will be **upcycled**

PRODUCT | LOVELY PRODUCTS: INNOVATIVE AND RESPECTFUL

We are acutely aware of the urgent need to reduce pollution caused by plastic together with the rest of materials.

By 2030, **more than 95% of our packaging** will be **reduced by at least 10% of its weight**, made reusable or made fully recyclable.

By 2030, we also commit to use a minimum of **25% of recycled materials**

Deeper still, we understand it's important to continually assess product ingredients to ensure not only health & safety for the consumer but also respect for the planet

By 2030, we will **completely eliminate** any and every ingredient with any environmental or newfound health concern

By 2030 all the raw materials used for ISDIN products will undergo the **highest certified environmental and social assessment**

ORGANIZATION | ISDIN AS A FORCE FOR GOOD

We will do it TOGETHER

By 2030 Every ISDIN collaborator will have **ESG performance objectives**

By 2030 ISDIN will be an **ESG transparency benchmark**

We must extend our commitment beyond ISDIN

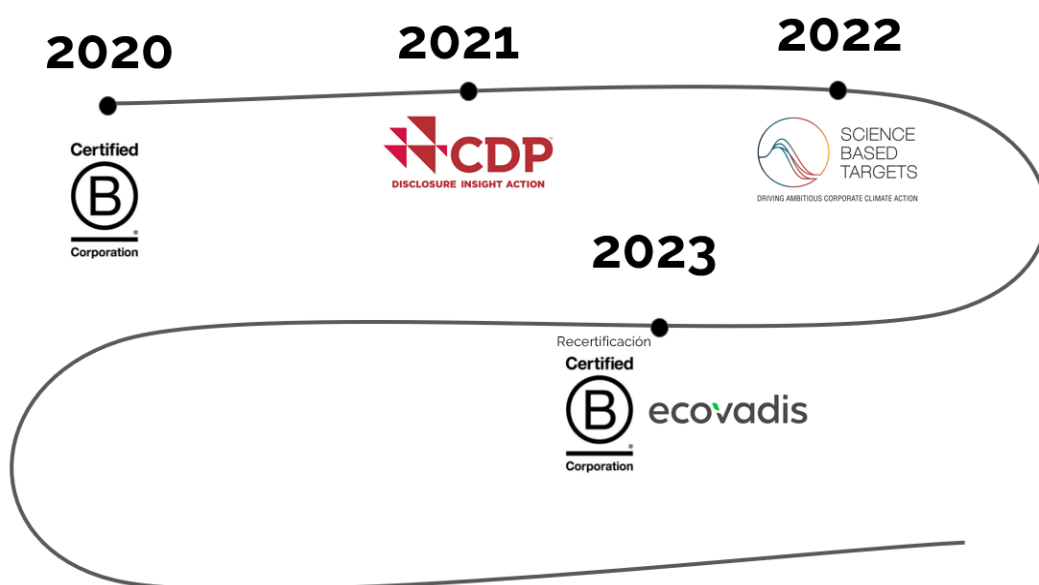
By 2030 key suppliers (more 90%) will have signed our **ethical code** and will undergo our social and environmental assessment.

Fonte: <https://www.isdin.com/pt-PT/bcorp/>

Foi atribuído à ISDIN, a primeira empresa de dermocosmética espanhola, a classificação A, a mais alta, da organização *Carbon Disclosure Project* (CDP) pelo seu compromisso com a mudança climática (figura 4). A organização CDP, sem fins lucrativos, divulgou mais uma vez a sua 'Lista A' de empresas líderes em compromisso com a luta contra a mudança climática, que inclui 346 empresas globalmente (17 delas espanholas), representando 1,6% das mais de 20.000 empresas auditadas (ECO, Sapo.pt, 12 abr. 2024).

Figura 4

Certificados ISDIN



Fonte: ISDIN, Lda.

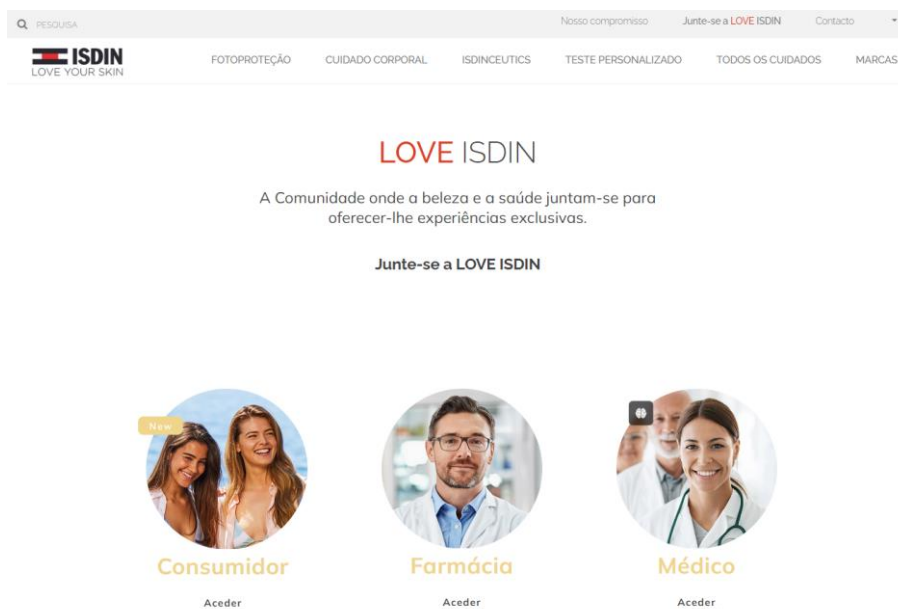
Diferenciadora no Marketing Digital, a ISDIN fortaleceu o seu mundo tecnológico nos últimos anos, a adaptabilidade e o uso estratégico de ferramentas digitais tornaram-se essenciais para se afirmarem mesmo nos

tempos de pandemia de COVID-19, viabilizaram os negócios digitais através da mudança de hábitos do consumidor (Guimarães JR, et. al., 2020). Sabendo que a integração do Marketing Digital e da IA é uma estratégia vencedora para o sucesso das organizações, a “Love ISDIN Community” foi criada para incluir, fidelizar e envolver os seus clientes, proporcionando uma experiência única, de forma a manter a proximidade e potenciar a performance ao nível do ponto de venda e respetivo *Sell Out*.

Em Espanha, a Comunidade existe há 5 anos, fidelizando médicos, farmácias e consumidores finais (figura 5), doravante designados por PIN, ZA e COM, respetivamente, em clientes especiais pertencentes a um grupo restrito e com acesso a ofertas exclusivas.

Figura 5

Site *Love ISDIN Community*



Fonte: ISDIN, Lda.

2.1.O PROJETO

Em Portugal, a “*Love ISDIN Community*” nasceu no ano de 2023, o crescimento foi notório ao longo do ano, conquistando para a sua comunidade aproximadamente 150 médicos especialistas dos 400 visitados, 1.200 farmácias das 3.000 visitadas e 11.000 consumidores finais.

A ISDIN tem como visão apostar numa comunicação interativa com os seus *Stakeholders* a fim de integrarem com a Comunidade de forma distinta da que é praticada pela sua concorrência de forma geral. A equipa de Marketing Digital lançou um projeto suportado por Inteligência Artificial (IA), para alcançar esses resultados.

Tendo por base esta transformação, prevê-se ser possível comunicar junto das suas farmácias e médicos utilizando as mais novas tecnologias digitais, concedendo acesso a informações e resultados premium personalizadas, sempre com acompanhamento privilegiado e um efeito WOW (momento surpreendente e impactante).

Consequentemente, traçaram-se objetivos de ação para iniciar o projeto, como a criação de ações personalizadas para comunicar à comunidade os marcos alcançados e o sucesso da parceria durante o ano, resultados do ano transato.

A forma de comunicação será realizada através de um AVATAR produzido por Inteligência Artificial (IA) adaptada para cada país, que aparece integrada de forma personalizada para cada farmácia e médico(a), respondendo às suas necessidades e resultados obtidos ao longo do ano, garantindo desta forma a satisfação e fidelização. (Aggarwal, N., & Jain, A., 2020).

A verdade é que a IA veio redefinir a acessibilidade na comunicação, e neste alinhamento a equipa de Marketing Digital determinou a criação de conteúdo, a tradução automática e reconhecimento de voz, que permitem uma comunicação eficaz em versões e idiomas diferentes, aplicáveis aos países onde estão representados (tabela 1).

Tabela 1

Plataforma dos Países e Idiomas

País / Plataforma/ Idioma	PIN	ZA	Idioma
ES	x	x	es
IT	x	x	it
DE	x	x	de
PT	x	x	pt-pt
AR	x		es
CL	x		es
CO	x		es
PE	x		es
BR	x		pt-br
MX	x		es
USA	x		en
GT	x		es

Fonte: ISDIN, Lda.

As tecnologias que utilizam Inteligência Artificial (IA) permitem que computadores ou máquinas possam desempenhar tarefas cada vez mais complexas, agindo como se fossem humanos (Yang, 2020). O investimento em IA tem um sentido crescente, maioritariamente devido a aquisições estratégicas por parte de empresas tecnológicas gigantes como a Google, Amazon, Microsoft, Alibaba e Baidu (Bughin et al., 2017).

É indiscutível que se trata de um projeto aliciante, mesmo iludindo facilidade no seu alcance e concretização, ainda que para comunicar para médicos e farmácias o nível de complexidade da linguagem sejam diferentes, é importante realçar que a implementação de um AVATAR para interação com os médicos e farmácias é um processo complexo que envolve um planeamento, definição de objetivos, seleção da plataforma, formação, testes de verificação, implementação e acompanhamento.

No que diz respeito ao cronograma, foi determinado que na última quinzena de dezembro de 2023, o projeto estaria pronto a ser lançado e comunicado a médicos especialistas e farmácias inscritos na “Love ISDIN Community”.

No caso dos médicos a sua participação requer a obtenção de resultados sobre a sua especialidade; para as farmácias o projeto tem outra finalidade, comunicar eventos, lançamentos e resultados obtidos ao longo do ano. A equipa de *Information Technology* (IT) tem à sua responsabilidade a plataforma que possui características e funcionalidades específicas, tendo em conta uma análise criteriosa e comparativa para atender às necessidades exclusivas do projeto.

A missão principal reside na definição meticulosa da aparência do AVATAR, incluindo características físicas, vestuário e acessórios, bem como a escolha da voz e personalidade que o definirão.

Foi escolhido um colaborador da sede em Espanha para a fase de testes, sendo fundamental que o AVATAR transmitisse com clareza a mensagem de forma eficaz e memorável. A premissa de cumprir e obter resultados positivos, permitirá avançar para a comunidade das farmácias, responsável por 70% da faturação da ISDIN.

A fase de testes centra-se na comunidade médica, mais concretamente na campanha global contra a rosácea, uma doença dermatológica crónica. Baseia-se numa pesquisa interativa onde um AVATAR pergunta ao médico especialista sobre como a rosácea é diagnosticada.

Primeiro vídeo interativo da ISDIN

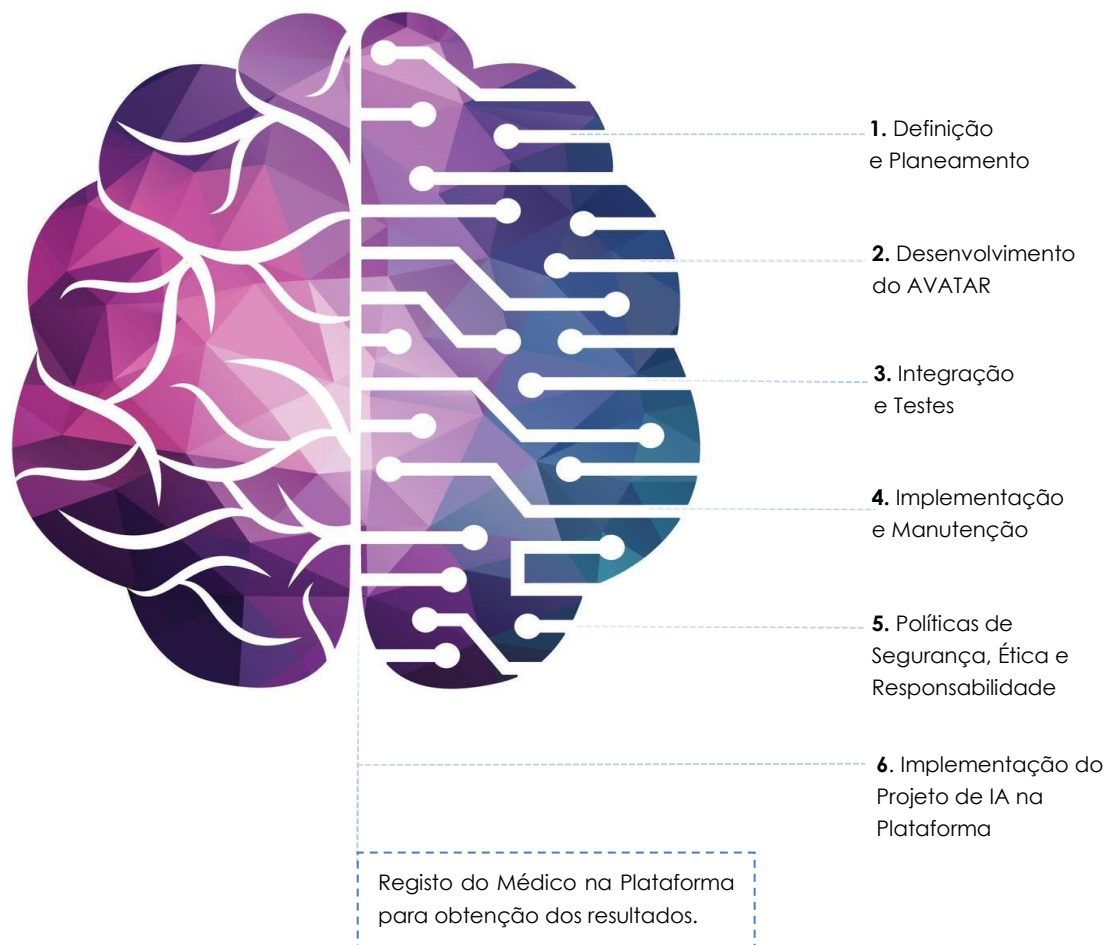
<https://isdin-rosacea-pnkwi.ondigitalocean.app/es>

No fluxograma abaixo representado (figura 6), é possível verificar as Fases do Projeto de IA, permitindo no final que o médico tenha acesso a

resultados personalizadas, com um acompanhamento privilegiado e um efeito WOW (momento surpreendente e impactante).

Figura 6

Fluxograma do Projeto IA



Fonte: Elaborado pela própria; Imagem do site Vecteezy, 2024 Eezy LLC

Fases do Fluxograma

1. Definição e Planeamento

- **Análise de Requisitos:** estabelecer os objetivos e funcionalidades do AVATAR, considerando as necessidades e expectativas do público-alvo. Definir os vários cenários de interação com o AVATAR, incluindo componentes de IA, processamento de linguagem natural, animação 3D e interface do usuário. Especificar as características técnicas e plataformas compatíveis com o sistema.
- **Arquitetura do Sistema:** projetar a arquitetura geral do sistema, definir os protocolos de comunicação e integração entre os componentes. Estabelecer os requisitos de hardware e software para o sistema.
- **Cronograma do Projetos:** criar um cronograma detalhado para o desenvolvimento do projeto, incluindo marcos e prazos específicos. Estabelecer um plano de comunicação e acompanhamento do progresso do projeto e definir os recursos e responsabilidades nas respectivas áreas.

2. Desenvolvimento do AVATAR:

- **Desenvolvimento do AVATAR:** criar um modelo 3D realista e esteticamente agradável do AVATAR, considerando as características físicas e a identidade visual desejada e voz. Otimizar o modelo 3D para tempo real e garantir desempenho fluido em diferentes plataformas para diferentes países.
- **Animação:** implementar um sistema de animação robusto para o AVATAR, permitindo movimentos naturais, expressões faciais e gestos expressivos. Garantir sincronização precisa entre animações e fala, criando uma experiência imersiva para os usuários.
- **Inteligência Artificial:** desenvolver um modelo de IA conversacional capaz de entender e responder à linguagem natural de forma precisa e fluente. Implementar algoritmos de aprendizado de máquina para que o AVATAR se adapte às interações com os usuários e aprimore suas habilidades ao longo do tempo. Integrar

modelo de IA com o sistema de animação para gerar respostas e ações coerentes do AVATAR.

3. Integração e Testes:

- **Integração do Sistema:** integrar o AVATAR 3D, o sistema de IA e a interface do usuário em um único ambiente de software funcional. Estabelecer conexões com bancos de dados e outros sistemas externos necessários para o funcionamento do AVATAR. Implementar mecanismos de segurança e controle de acesso para proteger o sistema e os dados dos usuários.
- **Testes e Validação:** realizar testes rigorosos para verificar a funcionalidade do sistema, identificar e corrigir bugs, e garantir o desempenho em diferentes cenários de uso. Validar o sistema com usuários reais para avaliar a usabilidade, a efetividade e a experiência geral de interação com o AVATAR. Recolha do feedback dos usuários para aprimorar o sistema e garantir que ele atenda às suas necessidades e expectativas.

4. Implementação e Manutenção:

- **Implementação:** implantar o sistema de IA com AVATAR em um ambiente de produção seguro e escalável. Monitorizar o desempenho do sistema e realizar ajustes finos para otimizar a experiência do usuário. Fornecer suporte técnico aos usuários e resolver problemas que possam surgir durante a operação do sistema.
- **Manutenção e Atualizações:** manter o sistema atualizado com as últimas tecnologias e recursos de IA. Implementar melhorias e correções de bugs com base no feedback dos usuários e nos dados de monitoramento do sistema. Garantir a segurança contínua do sistema e a proteção dos dados dos usuários.

5. Políticas de Segurança, Ética e Responsabilidade:

- **Ética e Responsabilidade:** assegurar que o desenvolvimento e uso do AVATAR de IA estejam em conformidade com os princípios éticos e legais. Evitar vieses discriminatórios ou ofensivos no sistema de IA e garantir que o AVATAR interaja com os usuários de forma respeitosa e inclusiva. Ser transparente sobre as capacidades e limitações do sistema de IA e evitar criar expectativas enganosas nos usuários.
- **Privacidade e Segurança:** implementar medidas robustas de segurança para proteger os dados dos usuários e garantir a privacidade das interações com o AVATAR. Obter o consentimento explícito dos usuários para a coleta e uso de seus dados pessoais.

6. Implementação do Projeto de IA na Plataforma:

- **Feedback dos Usuários:** uma vez que o modelo de IA tenha sido testado e avaliado, este pode ser implementado em produção. De realçar que nesta fase a implementação do projeto de IA na plataforma o feedback do usuário.

Como referido anteriormente, as novas tecnologias permitem às empresas a implementação de novas formas de comunicação e de cocriação de conteúdo, sempre com base nas necessidades dos seus consumidores (Vasconcelos et al., 2019), neste sentido, este projeto irá proporcionar uma evolução na forma de contacto com as marcas como as chamadas ou e-mail, onde os consumidores tinham que esperar, por vezes, longos períodos, para terem as suas questões respondidas (Correia, 2018).

A título de exemplo, os tão conhecidos *chatbots* (softwares sofisticados que simulam conversação humana por escrito ou voz) começaram na década de 60 quando Joseph Weizenbaum desenvolveu a ‘Eliza’ (Weizenbaum, 1966).

Atualmente os *chatbots* são uma importante ferramenta de atendimento ao cliente (Spiceworks, 2018), com várias funcionalidades, como processar uma grande quantidade de dados de forma independente e aprendem a realizar novas tarefas.

O principal objetivo dos *chatbots* é revolucionar a interação entre as empresas e os seus consumidores, oferecendo inúmeros benefícios para uma organização, tais como redução de custos em comunicação com o suporte da Inteligência Artificial (IA), impulsionar a perspectiva e notoriedade da marca; aumentar a satisfação dos clientes; melhorar a performance da empresa e alcançar novos clientes (Spiceworks, 2018).

De acordo com Popescu (2020), o desenvolvimento contínuo e rápido da Inteligência Artificial (IA), possibilitou que, nos últimos anos, o uso de *chatbots* como estratégia de marketing tenha aumentado.

2.2. OS DESAFIOS E OPORTUNIDADES EM IA

A Inteligência Artificial (IA) está a revolucionar diversos setores da sociedade europeia, prometendo benefícios tanto para os cidadãos quanto para as empresas.

Em artigo publicado, sobre “Inteligência artificial: oportunidades e desafios”, o Parlamento Europeu (PE) cita, na última atualização de 2023, que apesar do potencial promissor para aprimorar processos, otimizar recursos e gerar novas oportunidades, a adoção da IA pelas empresas também apresenta desafios que exigem uma cuidadosa avaliação e planeamento estratégico, crucial para avocar uma abordagem abrangente e estratégica ao seu desenvolvimento e implementação.

O PE, destaca os riscos potenciais associados à crescente dependência de sistemas de inteligência artificial (IA), dividindo-os em quatro categorias principais:

1. Subutilização e Utilização Excessiva da IA:
 - Configura-se como um obstáculo significativo, podendo acarretar na perda de oportunidades cruciais para o continente europeu. Fatores como a desconfiança do público, infraestrutura precária, falta de iniciativa, investimentos insuficientes e fragmentação dos mercados digitais podem contribuir para esse cenário. As

consequências nefastas incluem a estagnação económica, a perda de competitividade em relação a outras regiões e o impedimento da concretização de iniciativas relevantes como o Pacto Ecológico Europeu.

- Investir em aplicações de IA inúteis ou inadequadas, como em áreas complexas como a explicação de questões sociais, representa outro desafio preocupante. Essa prática pode desviar recursos valiosos e gerar resultados ineficazes.

2. Responsabilidade por Danos Causados pela IA:

- Um dos desafios mais prementes reside na determinação da responsabilidade por danos causados por sistemas de IA. Em cenários como acidentes envolvendo carros autónomos, surge a dúvida: quem deve arcar com as consequências? O proprietário do veículo, o fabricante ou o programador? A ausência de clareza nesse especto pode gerar desincentivo à produção de produtos e serviços de qualidade, enquanto regulamentações excessivamente rigorosas podem sufocar a inovação.

3. Ameaças à Democracia e Direitos Fundamentais:

- A natureza algorítmica da IA, pode perpetuar vieses e preconceitos existentes nos dados utilizados na sua própria conceção, podendo resultar em decisões discriminatórias em áreas como recrutamento, concessão de crédito, princípios fundamentais de justiça e igualdade.
- A utilização da IA para fins de reconhecimento facial, rastreamento online e criação de perfis individuais levanta sérias preocupações em relação à privacidade e à proteção de dados. Essa prática pode representar uma grave ameaça aos direitos fundamentais dos cidadãos.
- A criação de *Deep Fake*, imagens, sons e vídeos falsos gerados por IA, apresenta um risco significativo à manipulação da informação e

à interferência no processo democrático. Tais ferramentas podem ser utilizadas para prejudicar reputações, influenciar eleições e exacerbar a polarização social.

4. Impacto no Emprego:

- A automatização de tarefas por meio da IA pode levar à eliminação de um número considerável de empregos em diversos setores. No entanto, é importante destacar que a IA também pode gerar novas oportunidades de trabalho e contribuir para a qualificação da mão de obra, atuando na prevenção do desemprego de longa duração.

Segundo o Grupo de Reflexão do Parlamento Europeu (2020),

“14 % dos empregos nos países da OCDE são significativamente automatizáveis e outros 32% podem vir a enfrentar mudanças substanciais.”

O artigo do Parlamento Europeu (PE) oferece uma análise abrangente e informativa das ameaças e desafios da IA, reconhecendo que a utilização responsável e ética da IA é crucial para garantir a sua contribuição para o progresso social e o bem-estar da humanidade, sem comprometer valores e princípios fundamentais.

É essencial evidenciar alguns dos desafios que as empresas enfrentam ao implementar a IA, o artigo "6 Desafios da Inteligência Artificial Ignorados pelas Empresas" publicado no blog da LAC Tdsynnex, contesta esses mesmos desafios, tais como:

1. Dados Desorganizados:

- A IA depende de dados organizados para funcionar corretamente. Se os dados estão desorganizados, a IA pode criar padrões incorretos carregando resultados ineficazes.

2. Dados sem Padrão e Regulamentação

- Para compartilhar dados com outras empresas, é necessário que sigam padrões e regulamentações específicas para garantir a segurança e a compatibilidade na transferência de informações.
3. Falta de Conhecimento
 - O mercado de IA ainda está em desenvolvimento, e as máquinas não sabem tudo. É necessário programar e ensinar as máquinas para responderem a situações fora do padrão.
 4. Execução sem Planeamento
 - Algumas empresas adotam IA sem um planeamento adequado, com receio de ficarem para trás no mercado. Isso pode conduzir a investimentos desperdiçados se os dados recolhidos não forem suficientes ou relevantes para os objetivos da empresa.
 5. Custos de Implementação
 - A implementação de sistemas de IA pode apresentar custos elevados, devido à necessidade de hardware especializado, software, e talento humano para desenvolver e manter esses sistemas. Além de que, as integrações de IA em processos existentes obrigam a mudanças significativas na infraestrutura e nos fluxos de trabalho, o que também aumenta os custos.
 6. Escassez de Mão de Obra Qualificada
 - Verifica-se uma crescente procura no que diz respeito a profissionais qualificados em IA, mas a oferta é limitada. Isso deve-se à complexidade da tecnologia e à necessidade de conhecimento especializado em áreas como *Machine Learning* (ML), processamento de linguagem natural e robótica.
 7. Falta de Transparência:
 - O funcionamento de alguns sistemas de IA pode ser complexo e opaco, dificultando a compreensão de como as decisões são tomadas e gerando desconfiança entre os usuários.

Estes são alguns dos pontos referidos no artigo, que visa consciencializar sobre a importância de uma abordagem estratégica e bem planeada ao adotar tecnologias de IA nas empresas.

Ao tomar medidas proativas e promover um uso responsável da IA, podemos garantir que os seus benefícios sejam aproveitados por todos e que os seus riscos sejam minimizados. Algumas medidas que podem ser tomadas incluem:

- Investimentos e Requalificação Profissional: preparar os colaboradores para os desafios do mercado em constante mudança, oferecendo formação nas novas tecnologias.
- Regulamentação da IA: estabelecer regras e diretrizes para o desenvolvimento e uso da IA, garantindo que a mesma seja utilizada de forma ética, responsável e sustentável.
- Promoção da Inclusão Digital: garantir que todos tenham acesso à tecnologia necessária para utilizá-la de forma eficaz. Essa inclusão digital é essencial para reduzir as disparidades sociais e garantir que todos os “indivíduos” possam beneficiar dos avanços da IA.

A integração de Inteligência Artificial (IA) em projetos AVATAR abre um leque de possibilidades promissoras, mas também circunda uma série de desafios técnicos e éticos consideráveis que exigem atenção meticulosa, para garantir um futuro responsável e robusto.

Considerando a fase de testes, a ISDIN foi registando os pontos mais relevantes do projeto *Community*, com destaque em:

- Gestão de Riscos: a IA pode ajudar a identificar e avaliar riscos, a ausência de dados históricos dificulta de alguma forma o desenvolvimento do projeto (*Project Management Institute, 2020*). A sua existência poderia prever possíveis armadilhas, permitindo tomar decisões estratégicas de mitigação proativas.
- Comunicação Aprimorada: as ferramentas de IA, como processamento de linguagem natural, podem ajudar na tradução

de idiomas e na análise de sentimentos, aprimorando a comunicação (KPMG, 2018). Este foi o tópico mais desafiante colocando em causa o cumprimento do cronograma, ou seja, foi perceptível durante a fase de testes para a comunidade médica, a dificuldade de desenvolver e implementar um AVATAR para cada país (Tabela 1), com uma linguagem natural, mensagem clara e eficaz, características físicas que não sejam detetáveis na comunicação.

- **Análise de Desempenho:** a recolha de dados relevantes sobre o desempenho do “*Love ISDIN Community*”, que inclui métricas de *engagement*, *feedback* dos membros e resultados do negócio. Identificar áreas de sucesso e oportunidades de melhoria. Gerar relatórios e insights acionáveis para informar a tomada de decisões futuras.

Apesar dos desafios que a ISDIN enfrenta, continua a trabalhar no desenvolvimento deste projeto, adaptando-se às necessidades de cada país com recursos às novas tecnologias. Mantem como foco principal a implementação de um projeto suportado na Inteligência Artificial (IA), para expandir novas experiências, junto dos seus médicos e farmácias utilizando as mais novas tecnologias digitais, concebendo acesso a informações e resultados premium personalizadas, sempre com acompanhamento privilegiado e um efeito WOW.

Ao adotar uma abordagem abrangente de testes e avaliação, com foco nos pontos-chave mencionados acima e na implementação das melhores práticas, a ISDIN pode aumentar significativamente as oportunidades de alcançar os seus objetivos, maximizar o retorno sobre o investimento e criar uma comunidade vibrante e valiosa que contribui para o sucesso a longo prazo da organização.

3. ENQUADRAMENTO DO TEMA

No cenário tecnológico em constante evolução, a Inteligência Artificial (IA) destaca-se como um campo de pesquisa e desenvolvimento com um potencial transformador inegável. Para compreendermos as implicações e o impacto dessa tecnologia nas nossas vidas, é determinante desvendar os conceitos básicos que a sustentam, neste contexto foi impreterível questionar a uma ferramenta de IA o que é a própria IA.

1. Inteligência Artificial (IA) Fraca: apelidada de "IA estreita", a IA Fraca concentra seus esforços na realização de tarefas específicas com alto nível de proficiência. Exemplos notáveis incluem:

- Reconhecimento facial e biométricos;
- Sistemas de tradução automática que transcendem barreiras linguísticas;
- Recomendações de produtos ou jogo de xadrez.

Esses sistemas não possuem verdadeira compreensão ou consciência.

2. Inteligência Artificial (IA) Forte: também conhecida como AGI, representa um conceito hipotético de uma máquina dotada de inteligência equivalente ou superior à humana. Essa IA teria a capacidade de:

- Assimilar e adaptar-se a qualquer tarefa que lhe seja proposta;
- Raciocinar de forma abstrata e solucionar problemas complexos;
- Compreender e gerar linguagem natural de maneira que não se pode distinguir da humana;

Este tipo de IA ainda é um objetivo teórico e não foi alcançado.

3. Através de algoritmos estatísticos sofisticados, o *Machine Learning* (ML) identifica padrões e faz previsões com base em dados históricos. Aplicações relevantes incluem:

- Análise preditiva: previsão de falhas em equipamentos, tendências de mercado e outros cenários;

- Sistemas de recomendação personalizados: sugestões de produtos em lojas online que se alinham às preferências do usuário;
- Detecção de fraudes em transações financeiras: identificação de atividades bancárias suspeitas que representem um risco.

4. Inspiradas no funcionamento do cérebro humano, as Redes Neurais Artificiais (RNA) são compostas por camadas interligadas de neurónios artificiais. Através de um processo iterativo denominado aprendizagem por *backpropagation*, as RNA são capazes de:

- Assimilar padrões complexos presentes em conjuntos de dados massivos;
- Executar tarefas como reconhecimento de imagens, processamento de linguagem natural e tradução automática com alta precisão.

As RNA configuram-se como um componente essencial em diversos sistemas de IA de última geração, como carros autónomos e assistentes virtuais inteligentes.

A aprendizagem das Máquina e as Redes Neurais Artificiais representam ferramentas poderosas com o potencial de revolucionar diversos setores da sociedade como a área da saúde (diagnostico de doenças) ou na área das finanças (análise de riscos). As compreensões desses conceitos básicos são fundamentais para vogarmos num mundo em rápida transformação e aproveitarmos os benefícios que a IA pode trazer como recomendações personalizadas e automação de processos.

3.1. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA COMUNICAÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) tem impacto em quase tudo e em quase todos, o CEO da Google, Sundar Picahi, afirma que “é uma das coisas mais importante em que a humanidade está a trabalhar. É mais profundo do que a eletricidade ou o fogo.” “SIC Notícias (2024, 4 de abril). Grande Reportagem SIC: Inteligência Artificial.”

A Inteligência Artificial (IA) foi definida por John McCarthy como um ramo da ciência da computação que se propõe elaborar sistemas que simulem a capacidade humana de raciocinar, perceber, tomar decisões e resolver problemas (McCarthy, 1963).

A definição de IA não é consensual dentro da comunidade científica, embora seja difícil de determinar a origem do conceito de IA, os primeiros registos aparecem em 1942, quando Isaac Asimov, um escritor americano de ficção científica, escreve “*Runaround*”, a história de um robot (Haenlein & Kaplan, 2019). Um primeiro exemplo da evolução da Inteligência Artificial (IA) é a ELIZA, uma ferramenta de processamento linguístico, criada entre 1964 e 1966 por Joseph Weizenbaum, capaz de simular uma conversa com um humano (Haenlein & Kaplan, 2019).

Anos mais tarde, sem grandes desenvolvimentos na área da IA, surgem as Redes Neurais Artificiais (RNA) na forma de *Deep Learning* (DL), permitindo que em 2015 um programa desenvolvido pela Google conseguisse vencer o campeão mundial num jogo chamado “Go” (Haenlein & Kaplan, 2019).

Neste contexto, Verma Sharma, Deb & Maitra (2021) e Nicora (2019) mencionam que a Inteligência Artificial (IA) é um disruptor tecnológico recente com enorme potencial transformador no campo da comunicação e que através de tecnologias como *Machine Learning* (ML), *Deep Learning* (DL) e *Natural Language Processing* (NLP) fornecem informações sobre as preferências do seu público-alvo, permitindo tomar decisões estratégicas. Estas ferramentas normalmente são aplicadas em grande volume de dados estruturados, semiestruturados, ou não estruturados, e que servem como uma forma de recolher, produzir, processar, e analisar estes conjuntos de dados através de métodos não tradicionais. (Obschonka, M., & Audretsch, D. B., 2020).

O uso das tecnologias digitais e empreendedorismo pode ser vital para as empresas e para as sociedades, principalmente na maneira como

lidam em cenários de incerteza e grande mudança (Vassilakopoulou & Grisot, 2020), a definição destes autores enquadram-se com a ISDIN, que acredita nas capacidades de comunicação quer internamente, quer com os Stakeholders, dando resposta às constantes alterações externas, construindo alianças, reduzindo a incerteza e complexidade do mercado, dando espaço a novas oportunidades, reconfigurando a organização de forma constante.

Kotler et al. (2017), afirmam que a comunicação tem como objetivo informar, persuadir e influenciar as atitudes e comportamentos em relação à marca e aos produtos comercializados, sendo que a comunicação representa a voz da organização.

O uso de IA para gerir e fomentar relações online, criou diversos desafios para os profissionais de comunicação, não apenas devido à complexidade dos relacionamentos, mas também pelo impacto dos usos das novas tecnologias (Galloway & Sweater, 2018; Tilson, 2017), são inúmeros os benefícios para uma organização, tais como redução de custos, aprimoramento na interação, impulsionar a perspetiva e notoriedade da marca; aumentar a satisfação dos clientes, melhorar a performance da empresa e alcançar novos clientes (Spiceworks, 2018).

De acordo com Popescu (2020), a eficiência e eficácia da comunicação com clientes e potenciais clientes e um fator fulcral para o sucesso das empresas.

No geral, a rede digital torna-se parte essencial nas estratégias de comunicação de uma organização, de forma a diferenciarem-se da sua concorrência (Syvanen & Valentini, 2020).

3.2. IA E A PERSONALIZAÇÃO DA COMUNICAÇÃO

Centenas de milhares de anos depois do princípio desta nova revolução estão os algoritmos, mais não são do que conjunto de instruções dados

aos computadores que permitem desempenhar tarefas ou resolver simples problemas.

Numa primeira abordagem foi descrito que o projeto “*Love ISDIN Community*” tem a pretensão de investir na personalização, criando um AVATAR produzido pela Inteligência Artificial (IA) para cada país, que aparece integrada de forma personalizada para cada farmácia e médico(a).

Como referido anteriormente, a IA dispõe de várias aplicações e funcionalidades, capazes de imitar competências humanas, tal como, realização de tarefas físicas e mecânicas, pensar e sentir de Huang, M., & Rust, T. (2021). Neste processo a análise de sentimentos é essencial para compreender as opiniões e atitudes das pessoas sobre produtos, serviços ou questões, assim como o seu ponto de vista, positivo ou negativo, utilizando o *Natural Language Processing* (NLP); torna-se uma técnica valiosa para obter informações confiáveis sobre as necessidades dos clientes e conseqüentemente, facilitar a personalização das experiências (Sujata et al., 2019).

O reconhecimento de emoções refere-se ao sistema que observa as expressões faciais dos indivíduos para prover informações sobre o seu estado mental e psicológico, aplicada em formato de foto e vídeo, e, frequentemente, utiliza tecnologias de IA (Andalibi, N., & Buss, D. M., 2020).

A personalização requer softwares que permitem o diálogo entre um indivíduo e uma máquina, simulando uma conversa real humana (Reshmi, P., & Balakrishnan, R., 2016).

Segundo Sterne, J. (2010), autor conceituado e fundador do *Digital Marketing Institute*, afirma ser crucial entender os principais insights que devem ser extraídos desta análise, tais como: *Share of voice*; Nível de satisfação; Possibilidades de Oportunidades e Ameaças; Influenciadores; Presença em Canais Digitais e Sucesso de Ações de Comunicação.

A título de exemplo, ao longo do processo de compra, o *chatbot* (assistente virtual que usa inteligência artificial) ajuda o consumidor a encontrar o que pretende, auxilia na pesquisa de informação e facilita a comparação de produtos e/ou serviços, consegue responder a dúvidas sobre pagamentos ou entregas, bem como questões sobre devoluções ou sobre o produto (Wilma, 2019).

É evidente que o impacto da Inteligência Artificial (IA) nas empresas tem vindo a manifestar-se nas estratégias de marketing, como a comunicação, na experiência de relacionamento com os seus *Stakeholders* e na eficiência operacional.

Em entrevista à "SIC Notícias (2024, 4 de abril). Grande Reportagem SIC: Inteligência Artificial.", a fundadora e CEO da Defined.ai, Daniela Braga, (incluída na equipa especialistas que preparou um documento sobre a IA, encomendado pelo presidente do Estados Unidos, Joe Biden) defende que "na linha do horizonte desta resolução tecnológica, todos podemos ter um duplo, por exemplo dar palestras em sítios mais remotos ou em várias línguas, permitindo duplicar em tarefas simples."

No contexto da Inteligência Artificial (IA) em constante evolução, Daniela Braga, uma figura proeminente no cenário da Inteligência Artificial (IA), apresenta uma visão clara sobre o futuro da tecnologia: a criação de "duplos" virtuais. Essa proposta inovadora, que se insere no contexto de uma IA, abre um leque de possibilidades tanto promissoras quanto desafiadoras. Através de algoritmos, estes modelos digitais complexos terão a capacidade de replicar ações, comportamentos, pensamentos e até mesmo os processos cognitivos de indivíduos reais, abrindo um leque de possibilidades intrigantes e desafiadoras. "SIC Notícias (2024, 4 de abril)."

Essa replicação de alta fidelidade, possibilitada por soluções de dados robustas e confiáveis como as oferecidas pela Defined.ai, desde a realização de apresentações em locais remotos ou em diferentes idiomas

até a delegação de tarefas simples, otimizando a produtividade e expandindo as capacidades humanas, assim como novas formas de comunicação e colaboração, os "duplos" virtuais podem transcender barreiras físicas e culturais, facilitando a comunicação e a colaboração entre pessoas de diferentes origens e localizações.

A sua entrevista com Vítor Gonçalves na série "Grande Entrevista" da RTP a 19 de julho de 2023, abordou o seu percurso e projetos, que apresentam desafios técnicos, exigindo investimentos em pesquisa e desenvolvimento, bem como a colaboração entre diferentes áreas do conhecimento. É crucial estabelecer diretrizes claras para garantir o uso responsável e ético dessa tecnologia, protegendo os direitos e a segurança dos indivíduos. A ampla aceitação e confiança do público serão essenciais para a integração bem-sucedida de "duplos" virtuais na sociedade.

A Defined.ai, com sua expertise em soluções de dados para IA e compromisso com a ética e a responsabilidade, está posicionada na vanguarda desse campo em constante evolução, contribuindo para a construção de um futuro onde a IA pode ter um impacto positivo e transformador na vida das pessoas.

Segundo Daniela Braga,

“Vamos acelerar a parte da transição digital para apoio a cliente.”

Em suma, a Inteligência Artificial (IA) e a personalização da comunicação representam uma oportunidade única para empresas de estabelecerem conexão com o mundo de maneira mais profunda e significativa. Ao utilizar a IA de forma responsável e ética, as empresas podem construir relacionamentos duradouros com seus clientes, impulsionar o crescimento e contribuir para um futuro mais conectado e personalizado.

3.3. O IMPACTO DA IA NA RELAÇÃO COM OS *STAKEHOLDERS*

O impacto da Inteligência Artificial (IA) na relação com os *Stakeholders* pode ser significativo, pois a IA pode melhorar a comunicação, a tomada de decisões e a personalização das interações com os *Stakeholders*, ao analisar dados e prover *insights* valiosos para melhorar a experiência do cliente, antecipar as necessidades dos *Stakeholders* e otimizar processos de negócios.

No livro “*Strategic Management: A Stakeholder Approach*” da autoria de R. Edward Freeman que desenvolveu a Teoria dos *Stakeholders*, entende-se o quão importante é conhecer os seus *Stakeholders*, visto que afetarão projetos, estratégias e a saúde do próprio negócio (FREEMAN, 1984).

Conforme R. Edward Freeman destaca na sua obra, a compreensão profunda dos *Stakeholders* propõe uma visão abrangente da gestão empresarial, reconhecendo que as empresas operam num ambiente complexo onde diversos grupos de interesse influenciam e são influenciados pelas suas ações.

No contexto da Inteligência Artificial (IA), a relação com os *Stakeholders* torna-se ainda mais complexa e dinâmica. A IA apresenta um enorme potencial para transformar diversos setores da sociedade, desde a saúde ao transporte, da educação ao entretenimento.

Deloitte Insights (2020), para navegar pelos desafios e aproveitar as oportunidades da IA na relação com *Stakeholders*, as empresas devem adotar uma abordagem responsável e ética na gestão de *Stakeholders*. Alguns princípios orientadores importantes incluem:

- **Transparência e comunicação aberta:** informação clara e acessível, as empresas devem manter os *Stakeholders* informados sobre os sistemas de IA utilizados, seus objetivos, impactos potenciais e medidas de mitigação de riscos.

- Canais de comunicação eficazes: estabelecer canais de comunicação abertos e transparentes para facilitar o diálogo com *Stakeholders* e responder às suas dúvidas e preocupações.
- Envolvimento e participação ativa: incluir *Stakeholders* no processo de desenvolvimento e implementação da IA, desde a definição de objetivos até a avaliação de impactos.
- Mecanismos de *feedback*: criar mecanismos para obter o feedback dos *Stakeholders* e usá-lo para aprimorar os sistemas de IA e as práticas de gestão dos mesmos.

As empresas não devem abdicar da evolução tecnológica que a IA provocará nos processos de mudança e investimento, subsiste a necessidade de adotar uma política de transparência que gere confiança entre as partes interessadas, com foco num objetivo comum e compartilhado, desta forma impactam positivamente a influência de empresas e *Stakeholders* (Fontoura et al., 2020).

A adoção de práticas transparentes, inclusivas e responsáveis é essencial para maximizar os benefícios da IA e mitigar seus riscos, construindo um futuro mais justo, equitativo e próspero para todos, Freeman, R. E. (1984).

Em conclusão, a Inteligência Artificial (IA) tem o potencial de transformar a relação entre as empresas e seus *Stakeholders*. No entanto, é relevante que as empresas observem a IA de forma responsável e ética para garantir que beneficie a todos os *Stakeholders*.

3.4. ASPETOS ÉTICOS DA IA NA COMUNICAÇÃO

Em meados de 2023, Geoffrey Hinton (cientista de computação) considerado o padrinho da IA, decidiu aos 75 anos abandonar o cargo que ocupava na Google, preocupado com os avanços do *ChatGPT*. Quase um ano depois a *OpenAI* dona do *ChatGPT* deu a conhecer o *SORA* que permite criar vídeos a partir de texto.

Ao longo de quase 7 décadas, as máquinas passaram de sistemas que desempenhavam apenas uma tarefa para mecanismos cada vez mais próximos da inteligência humana. Investir na formação dos seus profissionais de comunicação é crucial, a fim de garantir a conformidade com regulamentações de privacidade de dados e cibernéticas através da Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD) da União Europeia (UE), e equilibrar a automação com um toque humano autêntico por forma a complementarem-se.

A pensar nas várias ameaças, o Reino Unido organizou em novembro 2023 a 1ª cimeira sobre segurança da Inteligência Artificial (IA), com o objetivo de discutir as prioridades de segurança da IA para 2024, reuniu especialistas e gigantes tecnológicos e líderes mundiais como a presidente da Comissão Europeia, Úrsula von der Leyen, e o secretário-geral das Nações Unidas, António Guterres. (BBC News, 2023).

Figura 7

Conferência de Imprensa na Cimeira Internacional IA no Reino Unido - AFP



Fonte: Reuters, Pool (2023)

Rishi Sunak alega que embora tenha muitos benefícios teóricos, a Inteligência Artificial (IA) pode trazer sérios riscos (Euronews, 2023).

"Se errarmos, a IA poderá facilitar a construção de armas químicas ou biológicas. Grupos terroristas poderiam usar a IA para espalhar o medo e a destruição numa escala ainda maior. Os criminosos poderiam explorar a IA para ataques cibernéticos, desinformação, fraude ou até mesmo abuso sexual infantil, e, nos casos mais improváveis, mas extremos, existe até o risco de a humanidade perder completamente o controlo da IA, através do tipo de IA por vezes referido como superinteligência", afirmou.

Em síntese do Parlamento Europeu (PE), sobre a inteligência artificial - a legislação da UE em progresso (2021), constata-se a sua posição de negociação sobre a legislação relativa à inteligência artificial - o primeiro conjunto mundial de regras abrangentes para gerir os riscos de IA, um marco histórico, para garantir a sua aplicação em sistemas futuros.

De salientar que a posição do Parlamento Europeu (PE) era apenas um ponto de partida nas negociações. Em 7 de dezembro de 2023, o Conselho da União Europeia e o PE chegaram a um acordo final sobre a Lei da IA, abrindo caminho para a sua implementação.

Em 13 de março de 2024, o Parlamento Europeu aprovou formalmente a Lei da IA, que ainda precisa ser formalmente adotada pelo Conselho da UE. A Lei da IA representa um passo significativo para garantir que a inteligência artificial seja desenvolvida e utilizada de forma responsável e ética na Europa, com impacto potencial em todo o mundo.

Para finalizar, Os Aspectos Éticos da IA na comunicação são um campo em constante evolução, e o Parlamento Europeu continua a desempenhar um papel ativo na formulação de políticas que moldam o futuro da inteligência artificial (IA) na Europa.

3.5. OS RISCOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

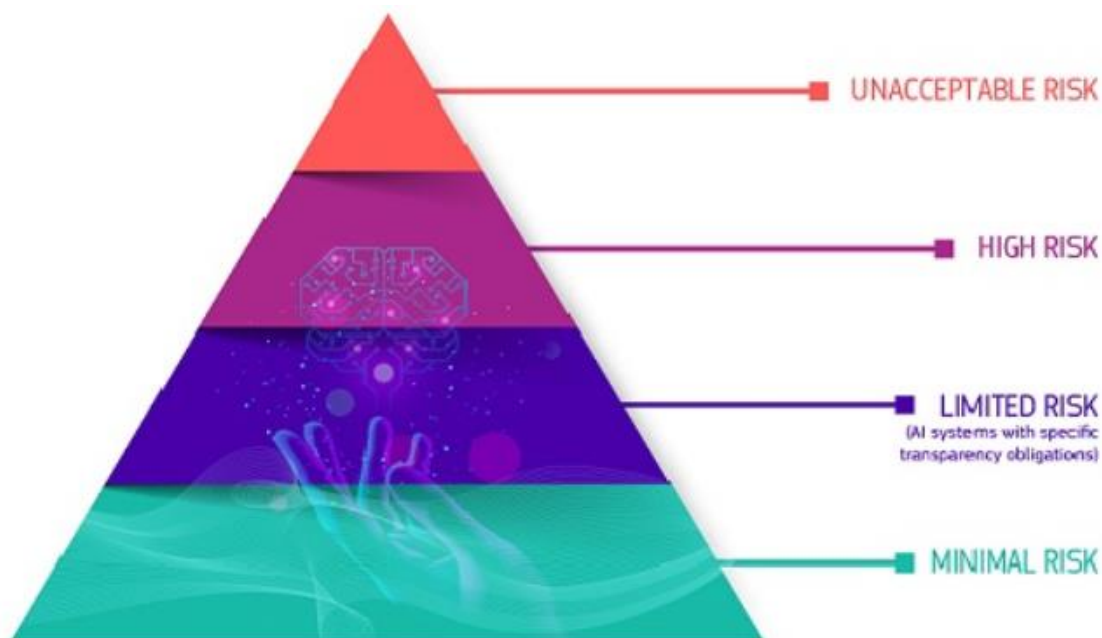
É pertinente abordar o Regulamento Inteligência Artificial que não sendo uma fonte tradicional da literatura, nem de origem científica enquadra-se num conteúdo de tamanha relevância.

A Lei da Inteligência Artificial (IA) é o primeiro quadro jurídico em matéria de IA, que aborda os riscos da IA e posiciona a Europa para desempenhar um papel de liderança a nível mundial. O objetivo das novas regras é promover uma IA fiável dentro e fora da Europa, assegurando que os sistemas de IA respeitam os direitos fundamentais, a segurança e os princípios éticos e abordando os riscos de modelos de IA muito poderosos e com impacto. “SIC Notícias (2024, 4 de abril). Grande Reportagem SIC: Inteligência Artificial.”,

A União Europeia (UE) criou uma pirâmide que inclui 4 níveis de risco: Inaceitável, Elevado, Limitado e Mínimo. O quadro regulamentar define quatro níveis de risco para os sistemas de Inteligência Artificial (IA):

Figura 8

Pirâmide da União Europeia sobre os 4 Níveis de Risco da Inteligência Artificial



Fonte: Site da União Europeia (UE)

Categorias de risco:

1. Risco Inaceitável

- Proibidos (pontuação social por governos; brinquedos que incentivam comportamentos perigosos; sistemas de IA que violam a dignidade humana, os direitos fundamentais ou os princípios da democracia; sistemas de IA que colocam em risco a segurança dos cidadãos ou o meio ambiente).

2. Risco elevado:

- Sujeitos a requisitos rigorosos (IA em infraestruturas críticas como transportes, energia, água, educação; IA em componentes de segurança de produtos como cirurgia assistida por robôs; IA na aplicação da lei como a avaliação da fiabilidade de provas; IA na gestão da migração, asilo e controlo de fronteiras; IA na administração da justiça e processos democráticos).

3. Risco limitado:

- Obrigações de transparência (*chatbots* devem identificar-se como tal, conteúdo gerado por IA deve ser rotulado; texto e audiovisual gerados por IA para informar o público devem ser rotulados como artificiais).

4. Risco mínimo ou nenhum:

- Livre utilização (jogos de vídeo baseados em IA, filtros de spam), o objetivo é estabelecer regras para o desenvolvimento, a colocação no mercado e a utilização de sistemas de IA na União Europeia, a fim de proteger os direitos e a segurança dos cidadãos.

Em suma, o Regulamento Inteligência Artificial introduz obrigações de transparência para todos os modelos de Inteligência Artificial (IA) de finalidade geral, a fim de permitir uma melhor compreensão destes modelos e obrigações adicionais de gestão de riscos para modelos muito capazes e com impacto.

Em publicação, a Direção-Geral de Redes de Comunicações, Conteúdos e Tecnologia destaca que estas obrigações adicionais incluem a autoavaliação e a atenuação dos riscos sistémicos, a comunicação de incidentes graves, a realização de avaliações de testes e modelos, bem como requisitos de cibersegurança.

Foi perceptível entender que um dos maiores riscos está associado ao chamados *Deep Fake*, conteúdos falsos, entre imagens e vídeos que podem contribuir para a desinformação. Em entrevista à “SIC Notícias (2024, 4 de abril). Grande Reportagem SIC: Inteligência Artificial.” Joana Gonçalves de Sá, cientista de sistemas, investigadora em IA e desinformação, alega que outro dos grandes riscos da Inteligência Artificial (IA) são os algoritmos apresentarem resultados preconceituosos, como por exemplo sexo e etnia, tornando-se assim uma caixa negra.

Grand View Research (2023), nas pesquisas que foram realizadas, a Inteligência Artificial (IA) tinha como valor de mercado, em todo mundo em 2022, 125 mil milhões de euros e, em 2023, atingiu 180 mil milhões de euros deverá continuar a crescer na ordem dos 40% ao ano até 2030.

Em 2022, o INE divulga que menos de 8% das empresas usava IA, no ano seguinte um estudo independente mostrava que 35% tinha integrado esta tecnologia, até 2030 o impacto poderá atingir 61 mil milhões de euros. (INE,2022).

O impacto no mercado de trabalho é global, Arlindo Oliveira, Professor Catedrático IST, autor do livro “IA”, alega que não vai haver emprego para toda a gente, vai se verificar uma sucessão natural, como exemplo as pessoas poderão deixar de trabalhar cinco dia por semana. “SIC Notícias (2024, 4 de abril).

Em publicação, a equipa TSK Tecnologia e Inovação (2023) esclarece sobre “O Impacto da Inteligência Artificial na Atualidade: Uma Reflexão sobre a Revolução Industrial do Século XXI” abordando a importância da IA na automatização de tarefas que atualmente são realizadas por

humanos, criando similarmente novas oportunidades em áreas como o desenvolvimento, implementação e manutenção de sistemas de IA, é essencial considerar os seguintes pontos no campo dos desafios:

- Perda de empregos: algumas funções, principalmente as que envolvem tarefas repetitivas e manuais, podem ser extintas com a automação; conduzindo ao desemprego e à desigualdade social, principalmente para trabalhadores com menor qualificação.
- Desigualdade de habilidades: a IA exige habilidades cognitivas mais complexas, o que pode aprofundar as desigualdades no mercado de trabalho, favorecendo aqueles que já possuem essas habilidades.
- Impacto social: a redução da jornada de trabalho pode ter impactos sociais positivos, como mais tempo para lazer e família, no entanto, pode levar ao isolamento social e à diminuição da renda para alguns trabalhadores.

O panorama do futuro do trabalho sob a influência da IA ainda é incerto, exigindo um esforço conjunto de governos e empresas. A requalificação profissional é essencial para os novos desafios do mercado de trabalho.

Em suma, a Inteligência Artificial (IA) trará transformações profundas no mercado de trabalho, com perdas e ganhos de empregos. É elementar que os *Stakeholders* se preparem para novas realidades, investindo em qualificação na vanguarda da inovação tecnológica. O futuro do trabalho será pautado pela responsabilidade, colaboração e visão de futuro. "SIC Notícias (2024, 4 de abril). Grande Reportagem SIC: Inteligência Artificial."

4. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

A ISDIN, empresa farmacêutica espanhola com foco em dermatologia, implementou um projeto inovador que utiliza a inteligência artificial para aprimorar as experiências dos seus clientes. Este estudo de caso centra-se

neste projeto em específico, que consistiu em pesquisa documental e dados secundários internos e externos.

A análise documental baseou-se em consulta em diversas fontes, incluindo bases de dados acadêmicas, artigos e publicações científicas, assim como documentos oficiais da ISDIN, sendo possível identificar conteúdos com temas recorrentes, padrões e insights descritos nos documentos.

A análise de dados secundários internos assentou-se no feedback de clientes, pesquisas de mercado e documentos estratégicos da ISDIN. No que diz respeito à análise de dados secundários externos, foram consultados estudos de caso de empresas que utilizam AVATARES na área da saúde, artigos científicos, notícias e relatórios de analistas de mercado.

A metodologia de pesquisa aplicada neste estudo de caso permitiu uma avaliação robusta e abrangente do projeto de Inteligência Artificial (IA) da ISDIN. Os resultados demonstram que a iniciativa tem potencial para gerar benefícios significativos para a empresa e para os seus clientes, contribuindo para a sua competitividade no mercado dermatológico, no entanto nem sempre os resultados são imediatos para a compreensão do projeto em questão e do seu contexto. De realçar que o projeto apresentou:

- A dependência de dados secundários, o que pode restringir a disponibilidade de informações detalhadas sobre o projeto de IA da ISDIN.

Como consideração final os resultados deste estudo de caso podem servir como base para futuras pesquisas e iniciativas de inteligência artificial na ISDIN.

5. ANÁLISE ESTRATÉGICA DO PROJETO

No dinâmico ambiente do marketing digital, a inteligência artificial (IA) é a chave desta análise estratégica, que aborda a compreensão da

utilização da IA no Caso “Love ISDIN Community”, explorando os benefícios, aplicações e o impacto transformador que exerce sobre o panorama digital, abrindo portas para um futuro promissor e repleto de oportunidades. (Huang, B., Zhou, X., & Ling, C. X., 2020).

Uma verdadeira estratégia de marketing digital, não contempla apenas ferramentas e plataformas, mas sim um todo, sendo que o todo se caracteriza como sendo tudo aquilo que gravita em redor da uma marca, empresa, projeto, produto ou serviço, Faustino (2019). Esta análise é realizada a nível interno e externo, permitindo usar diversas ferramentas como:

- KPI (*key performance indicators*): número de visitantes do sítio web, duração das visitas, números de subscritores, interação entre outros;
- Análise SWOT: uma ferramenta que analisa as forças e fraquezas internas da organização.
- Análise PESTAL, que estuda fatores políticos, económicos, sociais, tecnológicos, ambientais e legais.

Neste contexto, a análise SWOT é a ferramenta de gestão escolhida para o efeito; criada por Kenneth Andrews e Roland Christensen, professores da Harvard Business School, na década de 1960, desde então, tornou-se uma peça fundamental na estratégia empresarial. (Andrews, Kenneth R., e Roland C., 1980).

A Matriz SWOT é certamente uma das ferramentas mais difundidas e adotadas por profissionais de diversos setores.

SWOT é um acrónimo do idioma inglês (Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats – ou Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças), identifica as principais áreas do negócio como um todo, as quatro variáveis representadas através de uma matriz podem ser definidas da seguinte forma:

Tabela 2

Matriz SWOT

		Fatores Positivos Útil para o objetivo final	Fatores Negativos Prejudicial para o objetivo	
Fatores	Internos Atributos Empresa	S trengths (forças)	W eaknesses (fraquezas)	S e W afetam o Market Share (quota de mercado) da empresa
	Externos Atributos Mercado	O portunities (oportunidades)	T hreats (ameaças)	O e T afetam o crescimento de um ou mais segmentos de mercado

Fonte: Elaborado pela própria

É importante referir que a matriz SWOT deverá ser aplicada numa fase de Diagnóstico, consolidando os potenciais impactos dos fatores do micro e do macroambientes estudados. A lógica SWOT é otimizar as potencialidades de ação ofensiva, a capacidade defensiva, proteger/mitigar as debilidades e as vulnerabilidades.

Por ser tão conhecida e pela sua aparente facilidade, é muito comum cometer erros na sua aplicação, entre eles achar que a análise termina quando as quatro variáveis estão preenchidas, outro é dentro do processo de planeamento estratégico não saber em que momento a SWOT deve ser aplicada, essencial para responder: Onde estamos? Para onde vamos? Como chegar lá?

De destacar a importância de uma análise para além da tradicional, a conhecida Matriz SWOT Dinâmica reconhece a natureza fluida do

ambiente interno e externo, incorpora elementos que permitem a atualização e revisão contínua.

Diversos autores contribuíram para o desenvolvimento e aprimoramento da Matriz SWOT Dinâmica, entre os principais:

- Fred R. David: professor da Harvard Business School, autor do livro "Strategic Management: Concepts and Applications, 2016".
- Michael Porter: professor da Harvard Business School, conhecido por sua teoria das "Cinco Forças Competitivas, 1980".
- Igor Ansoff: consultor e professor, autor do livro "Corporate Strategy, 1988".
- Rita McGrath: professora da London Business School, especialista em estratégia em ambientes dinâmicos.

Nesse cenário, a Análise SWOT Dinâmica emerge como uma ferramenta robusta e adaptável, capaz de auxiliar na formulação de estratégias resilientes e direcionadas ao sucesso sustentável.

"The End of Competitive Advantage: How to Keep Winning in a World Where Every Has the Same Stuff". (McGrath, R., 2013)

A sua versatilidade, agrega relevante valor para o processo de planejamento estratégico, a fim de avaliar a sua posição competitiva, tomada de decisões e formular planos para o futuro, neste sentido apresenta-se a construção dos quadros seguintes com a análise SWOT Dinâmica do projeto "Love ISDIN Community".

Tabela 3

Matriz SWOT Dinâmica ISDIN (Forças Vs. Oportunidades)

	<p>Oportunities (oportunidades)</p> <p>(O1) Ferramentas que permitem a otimização de processos;</p> <p>(O2) Valorização de experiências únicas e memoráveis;</p> <p>(O3) Ferramentas adequadas para IA;</p> <p>(O4) Investimento na segurança cibernética com a IA.</p>
<p>Strengths (forças)</p> <p>(S1) Capilaridade Empresarial;</p> <p>(S2) Expertise em IA;</p> <p>(S3) Reputação Sólida e Confiável;</p> <p>(S4) Comunicação Transversal.</p>	<p>(S1+S4+O2)</p> <p>Uma comunicação clara e objetiva, permite expandir a sua presença e influência no mercado de forma eficaz, alcançado uma elevada capilaridade junto das farmácias visitadas, médicos e consumidores finais, proporcionando uma maior proximidade e satisfação dos mesmos.</p> <p>(S2+O1+O4)</p> <p>Uma equipa com profundo conhecimento e experiência em pesquisa e desenvolvimento de IA contribui para a otimização de processos e procedimentos que atualmente está alocada às várias equipas. Estas decisões possibilitam a utilização de ferramentas de Sell In, bem como aprimorar a segurança nos diversos setores, desde a aplicação da lei até a segurança cibernética.</p> <p>(S3+O3+O4)</p> <p>A escolha das ferramentas de IA adequadas deve ser criteriosa e específica do projeto tornando-o único no mercado, só assim é possível conquistar uma imagem de marca positiva, associando a empresa a valores como confiabilidade, inovação, ética e responsabilidade, tendo sempre como suporte o cumprimento da lei a nível de segurança cibernética.</p>

Fonte: Elaborado pela própria

Tabela 4

Matriz SWOT Dinâmica ISDIN (Forças Vs. ameaças)

	<p>Threats (ameaças)</p> <p>(T1) Mudanças Regulatórias e Legais;</p> <p>(T2) Plataformas de IA;</p> <p>(T3) Armazenamento de Dados;</p> <p>(T4) Competitividade.</p>
<p>Strengths (forças)</p> <p>(S1) Capilaridade Empresarial;</p> <p>(S2) Expertise em IA;</p> <p>(S3) Reputação Sólida e Confiável;</p> <p>(S4) Comunicação Transversal.</p>	<p>(S2+T2+T4)</p> <p>A equipa Expertise em IA deve trabalhar e desenvolver futuras plataformas, oferecendo aos seus clientes benefícios como aceder de forma simplificada a uma APP que atualmente é inexistente neste projeto, evitando a entrada de novos <i>Players</i> com ferramentas similares à “<i>Love ISDIN Community</i>”.</p> <p>(S2+S3+T1)</p> <p>O profundo conhecimento e experiência em pesquisa e desenvolvimento de IA, deve investir em armazenamento de grandes volumes de dados evitando preocupações com a privacidade e a segurança dos mesmos, mantendo a reputação sólida e confiável junto dos clientes.</p> <p>(S2+S4+T1)</p> <p>A equipa Expertise em IA deve aproveitar o seu poder de comunicação para juntos de todos os <i>Stakeholders</i> comunicar e atualizar cenários regulatórios e legais evitando um ambiente incerto e desafiador para projetos que integram IA.</p>

Fonte: Elaborado pela própria

Tabela 5

Matriz SWOT Dinâmica ISDIN (Fraquezas Vs. Oportunidades)

	<p>Oportunities (oportunidades)</p> <p>(O1) Ferramentas que permitem a otimização de processos;</p> <p>(O2) Valorização de experiências únicas e memoráveis;</p> <p>(O3) Ferramentas adequadas para IA;</p> <p>(O4) Investimento na segurança cibernética com a IA.</p>
<p>Weaknesses (fraquezas)</p> <p>(W1) Recusa na Partilha de Dados com a Love ISDIN;</p> <p>(W2) Debilidades Técnicas na Atribuição de Pontos;</p> <p>(W3) Tempo Médio de Resposta;</p> <p>(W4) Pouca Personalização.</p>	<p>(W1+W2+O3+O4)</p> <p>A falta de confiança na capacidade da IA de lidar com seus dados de forma segura e ética que consequentemente a utilização de um sistema de atribuição de pontos pode não ser validados de forma adequada, resultando em pontuações não confiáveis é a oportunidade de escolher ferramentas de IA criteriosas e específicas para o projeto tornando-o único no mercado tendo por base a segurança cibernética.</p> <p>(W2+W4+O1+O4)</p> <p>O sistema de atribuição de pontos pode não ser validados de forma adequada, resultando em pontuações não confiáveis, assim como a limitada capacidade de atender às necessidades específicas de cada cliente requerem uma transformação como a oportunidade de otimização de processos e procedimentos e por sua vez obter uma maior segurança em diversos setores.</p> <p>(W3+W4+O2+O3)</p> <p>Oportunidade de mitigar o tempo médio de atendimento de 4 dias e a limitada capacidade de atender às necessidades específicas de cada cliente, através da escolha das ferramentas de IA adequadas, promovendo e elevando a satisfação dos seus clientes.</p>

Fonte: Elaborado pela própria

Tabela 6

Matriz SWOT Dinâmica ISDIN (Fraquezas Vs. Ameaças)

	<p>Threats (ameaças)</p> <p>(T1) Mudanças Regulatórias e Legais;</p> <p>(T2) Plataformas de IA;</p> <p>(T3) Armazenamento de Dados;</p> <p>(T4) Competitividade.</p>
<p>Weaknesses (fraquezas)</p> <p>(W1) Recusa na Partilha de Dados com a Love ISDIN;</p> <p>(W2) Debilidades Técnicas na Atribuição de Pontos;</p> <p>(W3) Tempo Médio de Resposta;</p> <p>(W4) Pouca Personalização.</p>	<p>(W1+T1+T4)</p> <p>O projeto torna-se vulnerável quando o cenário regulatório global está em constante mudança e evolução, bem como a existência de ferramentas similares à “Love ISDIN Community”, levando à falta de confiança na capacidade da IA de lidar com seus dados de forma segura e ética.</p> <p>(W2+W3+T4)</p> <p>É inevitável que a utilização de um sistema de atribuição de pontos pode não ser validados de forma adequada, resultando em pontuações não confiáveis levará ao aumento do um tempo médio de atendimento, abrindo a porta para competitividade e a novos Players com ferramentas similares.</p> <p>(W4+T2+T3)</p> <p>A limitada capacidade de atender às necessidades específicas de cada cliente assim como a indisponibilidade de acesso a Plataformas de IA permite a entrada da concorrência oferecido com maior raidez ferramentas similares.</p>

Fonte: Elaborado pela própria

6. OBJETIVOS GERAIS DO PROJETO

A “Love ISDIN Community” encontra-se num momento crucial do seu ciclo de vida, diante de um cenário repleto de oportunidades para consolidar a sua posição de liderança em inovação e segurança no mercado de beleza e cuidados pessoais. No entanto, é fundamental que se mantenha vigilante em relação às ameaças que surgem no ambiente competitivo e tome medidas proativas para mitigá-las.

A análise SWOT resulta nos objetivos delineados que destacam as oportunidades promissoras, numa combinação estratégica entre:

Forças e Oportunidades

- Aprimorar a comunicação para aumentar a proximidade com o público e fidelizá-lo. Implementar IA para otimizar processos e fortalecer a segurança. Diferenciação no mercado através da utilização da IA para desenvolver projetos únicos e alcançar uma imagem de marca inovadora, confiável e ética.

Forças e Ameaças

- Desenvolver plataformas de IA inovadoras e intuitivas, oferecendo aos clientes benefícios como acesso simplificado a aplicativos e serviços. Investir em soluções robustas de armazenamento de dados, garantindo a segurança, assim como manter todos os *stakeholders* informados e atualizados sobre as mudanças regulatórias e legais que impactam o setor.

Fraquezas e Oportunidades

- Implementar ferramentas de IA seguras e confiáveis, com certificações e protocolos de segurança robustos. Otimizar o sistema de atribuição de pontos, tornando-o mais preciso, confiável e personalizado. Oferecer aos clientes opções de personalização para adequar a experiência às suas necessidades específicas. Automatizar tarefas repetitivas e otimizar o fluxo de trabalho, reduzindo o tempo médio de resposta.

Fraquezas e Ameaças

- Monitorizar ininterruptamente as mudanças regulatórias e legais e adaptar as soluções da empresa de acordo com as novas normas. Implementar soluções robustas de segurança de dados para proteger as informações dos clientes contra acessos não autorizados, violações e ataques cibernéticos. Estabelecer parcerias estratégicas com empresas e instituições de pesquisa para aperfeiçoar o conhecimento e o desenvolvimento de soluções em IA, superando os desafios e alcançar um crescimento sustentável.

A análise SWOT Dinâmica é o ponto de partida, crucial para ter um plano estratégico detalhado e implementá-lo de forma eficaz.

7. ENQUADRAMENTO DAS OPÇÕES ESTRATÉGICAS DO PROJETO

Um Plano de Ação Estratégico (PAE) para a implementação de um projeto que integra a Inteligência Artificial (IA) na organização tem como foco principal delinear:

- Objetivos Estratégicos do projeto

A implementação da IA na organização devem estar alinhados com a visão geral da empresa e com seus objetivos de negócio.

- Objetivos Operacionais do projeto

Estes objetivos devem ser SMART (*Specific; Measurable; Achievable; Relevant e Time-bound*).

- Ações a serem tomadas

Para alcançar os objetivos operacionais, é necessário definir um conjunto de ações que serão realizadas. O foco está em definir ações de sucesso para garantir uma integração eficaz.

- *Touchpoints* (pontos de contato)

É importante identificar os pontos de contato (*touchpoints*) da IA com a organização, envolvendo todas as equipas e áreas que integram desde o início do projeto para garantir sua aceitação e colaboração.

- Público-Alvo

O público-alvo do projeto de Inteligência Artificial (IA) deve ser claramente definido, que inclui colaboradores, clientes, parceiros e outras partes interessadas que serão impactadas pela IA. É importante comunicar os benefícios da IA para o público-alvo de forma clara e concisa.

- Métricas

Definir métricas de sucesso para avaliar o desempenho do projeto de IA. As métricas devem estar alinhadas com os objetivos estratégicos e operacionais do projeto.

- Metas a serem alcançadas

As metas do projeto de IA devem ser ambiciosas, mas realistas, devem ser desafiadoras, mas também alcançáveis com os recursos e prazos concretizáveis. Além dos Objetivos Operacionais referidos no ponto 2, é importante definir outras metas de curto, médio e longo prazo para o projeto.

A Tabela 7, descreve as etapas o Plano de Ação Estratégico (PAE) para a implementação bem-sucedida do projeto de Inteligência Artificial (IA).

Tabela 7

Plano de Ação Estratégico (PAE)

Objetivos
Estratégicos

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumento da eficiência operacional: a IA pode automatizar tarefas repetitivas e administrativas, libertando tempo para que os colaboradores se concentrem em atividades mais estratégicas. ▪ Melhoria da tomada de decisão: a IA pode analisar grandes volumes de dados e identificar padrões que os humanos podem não conseguir ver. Desta forma pode ajudar a empresa a tomar decisões mais informadas e estratégicas.
--	--

- Desenvolvimento de novos produtos e serviços: a IA pode ser usada para desenvolver novos produtos e serviços inovadores que atendam às necessidades dos clientes de forma mais eficaz.
- Melhoria da experiência do cliente: a IA pode ser usada para personalizar a experiência do cliente e fornecer um atendimento mais rápido e eficiente.

Objetivos

Operacionais

- Implementar um sistema de IA para automatizar tarefas de processamento de dados em 6 meses.
- Reduzir o tempo médio de atendimento ao cliente em 10% em 9 meses.
- Aumentar a satisfação do cliente com o atendimento em 5% em 12 meses.
- Desenvolver um novo produto ou serviço baseado em IA em 12 meses.

Ações

- Contratar especialistas em Inteligência Artificial (IA), no uso de sistemas de IA, para liderar e executar o projeto.
- Recolher dados relevantes de diversas fontes para alimentar os sistemas de IA, a fim de avaliar o seu desempenho.
- Assegurar a qualidade e confiabilidade dos dados recolhidos para garantir resultados precisos da IA.
- Desenvolver um cronograma de implementação mensal para atualização de objetivos estratégicos. Definir prazos realistas para cada etapa do projeto, considerando os recursos disponíveis e a complexidade das tarefas.
- Ajustar o sistema de Inteligência Artificial (IA) conforme necessário, com base nos dados recolhidos e na análise de resultados.

Touchpoints

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Website da empresa: atualizações regulares sobre o progresso do projeto. ▪ Newsletter interna: destaques das conquistas e próximos passos. ▪ Website e aplicativos móveis para interação do cliente. ▪ Reuniões trimestrais: apresentação dos resultados e ajustes no plano.
--	---

Público - Alvo

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colaboradores que utilizam as ferramentas de IA nas suas tarefas diárias. ▪ Clientes existentes para introduzir novos serviços baseados em IA. ▪ Novos clientes interessados em tecnologia de ponta. ▪ Parceiros de negócios para explorar oportunidades de colaboração em IA.
--	---

Métricas

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Redução no tempo com a automação de tarefas. ▪ Redução no tempo de resposta ao cliente. ▪ Taxa de conversão em e-commerce (plataforma IA). ▪ Nível de satisfação do cliente com produtos e serviços baseados em IA. ▪ Retorno do investimento (ROI) da Inteligência Artificial (IA).
--	--

Metas

Curto Prazo (até 1 ano)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criação de um Centro de Conhecimento em IA: consolidar informações sobre as áreas de aplicação da IA na organização, realizar pesquisas de mercado e identificar soluções tecnológicas existentes. ▪ Constituição de uma Equipa Multidisciplinar de IA: reunir especialistas em IA, ciência de dados, engenharia de software e áreas de negócio relevantes para garantir uma abordagem abrangente e eficaz.
----------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none">▪ Formação Intensiva em IA para os Colaboradores: oferecer formação abrangente em conceitos, benefícios e riscos da IA para as equipas envolvidas, promovendo a compreensão e a familiarização com a tecnologia.▪ Avaliação Quantitativa do Impacto do Projeto Piloto: recolher dados robustos sobre o desempenho do projeto piloto, analisar os resultados e identificar oportunidades de otimização.
Médio Prazo (1 a 3 anos)	<ul style="list-style-type: none">▪ Implementação de Soluções de IA em Múltiplas Áreas: expandir o uso da IA para outros departamentos e processos de negócio, com base no sucesso do projeto piloto e nas necessidades específicas de cada área.▪ Desenvolvimento de Modelos de IA Personalizados: criar modelos de IA próprios e ajustados às necessidades exclusivas da organização, otimizando o desempenho e a aderência aos objetivos estratégicos.▪ Integração da IA com Sistemas Existentes: estabelecer conexões robustas entre as soluções de IA e os demais sistemas de software da organização, garantindo um fluxo de trabalho fluido e centralizado.▪ Demonstração do Retorno do Investimento (ROI) da IA: calcular o ROI das soluções de IA de forma precisa e transparente, evidenciando o valor comercial e os benefícios tangíveis para a organização.
Longo Prazo (3 ou + anos)	<ul style="list-style-type: none">▪ Posicionamento como Líder em IA no Setor: estabelecer a organização como referência em IA no seu setor, reconhecida pela inovação, expertise e uso eficaz da tecnologia para alcançar resultados distintos dos seus demais.▪ Desenvolvimento de Produtos e Serviços Inovadores com IA: criar produtos e serviços diferenciados que integrem a IA de forma estratégica, agregando valor aos clientes e impulsionando a competitividade da organização.▪ Investimento em Pesquisa e Desenvolvimento em IA: alocar recursos significativos para pesquisa e desenvolvimento de IA, procurando manter-se na vanguarda da tecnologia, identificar

novas oportunidades de aplicação e contribuir para o avanço em campo.

- Compartilhamento de Melhores Práticas e Aprendizados: compartilhar as experiências e conhecimentos adquiridos com outras organizações. Presença em eventos de Inteligência Artificial (IA).

Em síntese, o Plano de Ação Estratégica (PAE) apresentado descreve as etapas essenciais para garantir uma implementação bem-sucedida, a robustez do plano reside na sua abordagem abrangente, que aborda desde a definição de objetivos estratégicos e operacionais alinhados com a visão da organização até a mensuração do impacto do projeto através de métricas e metas bem definidas.

É importante ter em mente que a IA é uma tecnologia em constante evolução, e o plano deve ser flexível para se adaptar às novas tendências e oportunidades. A implementação da IA deve ser acompanhada de medidas para garantir a ética, a responsabilidade e a segurança no uso dessa tecnologia.

Ao seguir as diretrizes do PAE e adotar as boas práticas descritas, o projeto “*Love ISDIN Community*”, pode aumentar significativamente as oportunidades de sucesso na implementação de projetos de IA, recolhendo os diversos benefícios que essa tecnologia oferece para o crescimento e a competitividade dos negócios.

7.1. PLANO DE CONTINGÊNCIA DIGITAL

No dinâmico mundo do marketing digital, as empresas enfrentam constantemente novos desafios e incertezas, como: ataques cibernéticos; mudanças tecnológicas velozes, crises económicas globais; mudanças nas regulamentações de publicidade online; falhas tecnológicas e a própria natureza mutável do ambiente online exigem que os profissionais da área estejam sempre prontos para o inesperado.

É neste contexto que surge o conceito de contingência, uma ferramenta crucial que permite às organizações manterem a estabilidade e a eficiência mesmo diante das mais adversas situações.

Em essência, a contingência no marketing digital refere-se à preparação e implementação de planos estratégicos projetados para gerir e mitigar riscos decorrentes de eventos imprevistos ou crises, ou seja, com foco no “e se”, a contingência no marketing digital é a arte e a ciência de antecipar o inesperado, preparando-se para potenciais desafios que possam surgir devido a eventos externos ou internos à organização, mantendo a resiliência operacional e a continuidade dos negócios.

De ressaltar, que os Planos de Contingência não devem estar apenas vinculados a eventos negativos, devem ser preparados para responder por exemplo a um volume de vendas maior do que o previsto.

As etapas para a criação de um Plano de Contingência Digital para projetos de IA são semelhantes às de um plano geral, mas com algumas considerações específicas conforme a exigência do projeto.

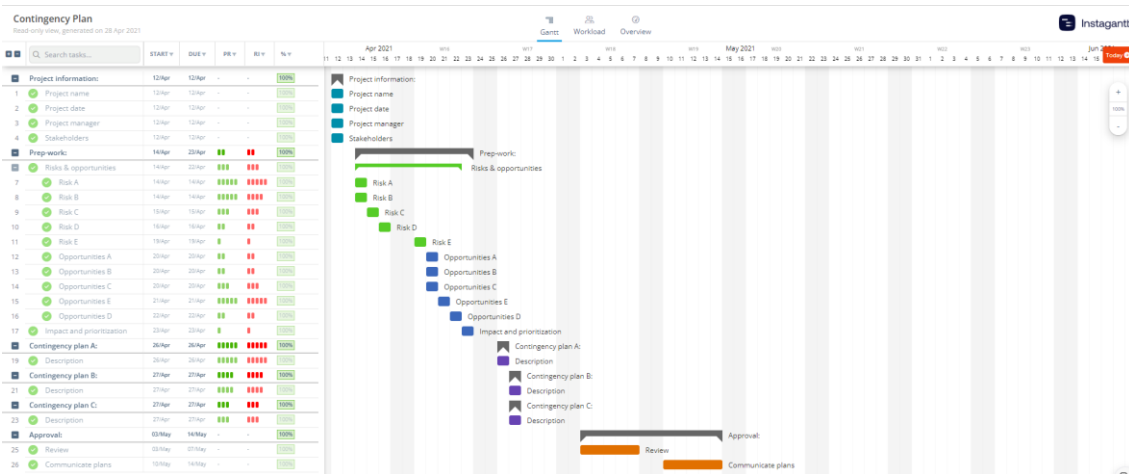
Neste contexto, a implementação das ações corretivas propostas contribuirão para o sucesso do projeto “*Love ISDIN Community*”, minimizando riscos e custos otimizando o desempenho como resposta a eventuais incidentes.

1. Planejamento e Gestão

Ação: eleger um software de gestão de projetos, permitindo que todas as equipes envolvidas neste projeto de IA possam identificar atempadamente problemas, tomar decisões informadas, garantindo soluções para cumprimentos de objetivos dentro do prazo e do orçamento estabelecido.

A título de exemplo o *Instagantt* que permite em tempo real, atribuir tarefas, acompanhar o progresso e discutir as tarefas, extremamente útil para planejar, categorizar, organizar e analisar.

Figura 9
Instagantt



Fonte: site <https://app.instagantt.com/>

2. Análise de Ameaças e Vulnerabilidades

Ação: avaliar o impacto potencial de cada risco deste negócio, reputação, operações e na sociedade como um todo. O objetivo é encontrar todos os potenciais perigos que podem afetar o projeto “Love ISDIN Community”, que inclui uma ampla gama de ameaças, desde falhas de hardware e software, ataques cibernéticos e até questões éticas e sociais. Realizar testes rigorosos de integração entre o *chatbot* e o AVATAR, em diversos cenários, incluindo picos de carga, falhas de componentes e interrupções de rede. Aplicar ferramentas de automação para garantir a execução consistente e eficiente dos testes, documentar os resultados dos mesmos e identificar áreas de melhoria na integração dos sistemas.

3. Avaliação de Recursos:

Ação: é determinante apostar em servidores seguros dos dados do *chatbot*, AVATAR e *Lovers*, mantendo uma infraestrutura de IT robusta, incluindo *firewalls*, sistemas de detecção de intrusão e outros mecanismos, respondendo a alertas e incidentes de forma proativa. Planos de

recuperação de desastres específicos para os projetos de IA, definir os passos a serem seguidos para recuperar dados, restaurar modelos e retomar as operações em caso de desastres naturais ou falhas graves nos sistemas. É crucial ter acesso a especialistas em IA com conhecimento técnico e experiência para diagnosticar e solucionar problemas complexos relacionados aos modelos e sistemas de IA.

4. Comunicação Clara e Abrangente:

Ação: elaborar um plano detalhado de comunicação de incidentes, definindo os canais de comunicação, as responsabilidades de cada equipa e o fluxo de informações durante eventos críticos. Liderar a comunicação com todas as partes interessadas durante e após os incidentes, garantindo transparência, informando sobre o status da situação e os planos de recuperação. Realizar análises pós-incidentes para identificar e aperfeiçoar continuamente os processos de resposta aos incidentes.

Figura 10

Fluxo de Trabalho com Manutenção Assistida por meio de Inteligência Artificial



Fonte: TRACTIAN (2023)

5. Gestão de Contratos

Ação: estabelecer acordos com fornecedores de serviços digitais, definindo métricas de desempenho, tempo de resposta a incidentes e procedimentos, exigindo que disponham de planos de contingência para garantir a disponibilidade dos serviços em caso de interrupções. Ao estabelecer acordos claros, abrangentes e bem estruturados, a ISDIN garante a qualidade dos serviços prestados e garante a disponibilidade dos serviços para atender às necessidades do projeto e dos seus usuários.

Uma implementação bem-sucedida de Planos de Contingência no marketing digital com integração de IA depende fortemente da cultura organizacional e do seu comprometimento. Uma cultura que valoriza a preparação, a resiliência e a adaptabilidade é determinante, o envolvimento e a colaboração de todos são essenciais para a eficácia dos planos, desde o nível executivo até os colaboradores operacionais.

8. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A revisão da literatura apresentada aborda a Inteligência Artificial (IA) no contexto da comunicação, impacto, desafios e oportunidades. A análise baseia-se em diversas fontes, incluindo artigos científicos, reportagens e documentos oficiais, como o Regulamento Europeu da Inteligência Artificial (IA).

Confere a presente revisão de literatura que a IA está a revolucionar a comunicação, oferecendo diversas ferramentas e tecnologias que podem transformar a forma como as empresas comunicam com o seu público-alvo, isso inclui *chatbots*, personalização de conteúdo, análise de dados e criação de "duplos" virtuais.

Neste contexto, constata-se que a Inteligência Artificial (IA):

- Pode melhorar a eficiência e a eficácia da comunicação através da automatização de tarefas repetitivas, libertando tempo para

atividades estratégicas e fornecer insights valiosos para embasar decisões de comunicação.

- Pode personalizar a comunicação, permite que as empresas criem experiências de comunicação personalizadas para cada cliente, aumentando a sua conversão e a fidelidade.
- Pode fortalecer as relações com os *Stakeholders*, ou seja, as empresas podem ajudar a entender melhor as necessidades e expectativas de seus *Stakeholders*, construindo relacionamentos mais fortes e duradouros.
- Pode impulsionar a inovação na comunicação: A IA abre novas possibilidades para a criação de formatos de comunicação inovadores e envolventes.

A revisão de literatura permitiu apontar desafios:

- A ética e responsabilidade, crucial para que a IA seja utilizada com foco na transparência, na justiça e na mitigação de vieses.
- O impacto no mercado de trabalho, tendo em conta que a automação por IA pode conduzir à perda de empregos em alguns setores, exigindo medidas de requalificação profissional e adaptação da força de trabalho.
- A regulamentação clara e objetiva urge para o desenvolvimento e uso da IA, a fim de garantir a segurança, a ética e a responsabilidade.
- A desigualdade digital como o acesso à IA e os seus benefícios deve ser democratizado para evitar o aprofundamento das desigualdades sociais.

No decorrer deste projeto profissional foi exequível registar uma avaliação abrangente e construtiva, com propostas estratégicas para o projeto “*Love ISDIN Community*”. A iniciativa visa utilizar a Inteligência Artificial (IA) para criar um AVATAR personalizado que interaja com médicos e farmácias, aprimorando a comunicação e proximidade com a marca.

O projeto apresenta um potencial significativo para revolucionar a maneira como comunicar e interagir em contexto de IA, assim, apresentam-se pontos positivos salientes:

- **Visão Estratégica:** o projeto “*Love ISDIN Community*” limita uma visão clara e concisa, destacando a implementação inovadora de Inteligência Artificial (IA) para a criação de um AVATAR personalizado para interação com médicos e farmácias.
- **Abordagem Inovadora:** a iniciativa demonstra um entendimento perspicaz do potencial transformador da IA na comunicação com os *stakeholders*, descerrando caminho para uma conversão mais personalizado e eficaz.
- **Compreensão Técnica:** o texto evidencia uma sólida compreensão dos desafios e oportunidades da implementação de um projeto de IA complexo, demonstrando familiaridade com conceitos técnicos relevantes.
- **Ênfase na Personalização:** o reconhecimento da importância de meticulosamente definir a aparência e personalidade do AVATAR reforça a relevância da personalização para o sucesso da iniciativa.
- **Abordagem *Test-Driven*:** realce na fase de testes com a comunidade médica demonstra um compromisso com a validação e o aprimoramento da solução antes da implementação em larga escala.

No entanto existem propostas construtivas para um alinhamento estratégico do projeto:

- **Cronograma Detalhado:** a escolha de um software e definição de um cronograma claro e objetivo, a atribuição de responsabilidades às equipas podem ajudar na organização e planeamento estratégico.
- **Ampliação do Contexto:** para fortalecer a compreensão do projeto, recomenda-se fornecer um contexto mais amplo sobre a ISDIN,

como a atuação no mercado português e os desafios específicos que o projeto visa abordar.

- **Quantificação de Resultados:** a inclusão de dados concretos e métricas que demonstrem o crescimento da “*Love ISDIN Community*” em 2023 reforçaria a relevância e o impacto da iniciativa.
- **Demonstração Prática da IA:** a inclusão de exemplos concretos de como a IA será utilizada para tradução automática, reconhecimento de voz e personalização de conteúdo tornaria o projeto mais tangível e compreensível.
- **Análise Detalhada de Desafios:** uma análise mais profunda dos desafios potenciais da implementação do projeto, como a aceitação da tecnologia por parte dos *stakeholders* e questões de privacidade de dados, demonstraria proatividade e mitigação de riscos.
- **Plano de Comunicação Estratégico:** a apresentação de um plano de comunicação detalhado para divulgar o projeto aos médicos e farmácias, incluindo canais utilizados, mensagens-chave e estratégias de engajamento, aumentaria as possibilidades de sucesso da iniciativa.
- **Caracterização Abrangente do AVATAR:** uma descrição mais completa das características físicas, vestuário, acessórios, voz e personalidade do AVATAR contribuiria para a criação de uma persona mais atraente e memorável.
- **Objetivos Claros para a Fase de Testes:** incluir os métodos de recolha de dados, as métricas de avaliação e os resultados esperados, garantiria uma avaliação rigorosa e direcionada da efetividade do AVATAR.

Consequentemente seguem-se algumas considerações adicionais:

- Pesquisa de Mercado: a realização de pesquisas de mercado para avaliar a viabilidade do projeto e a receptividade dos médicos e farmácias à tecnologia de IA é crucial para garantir o sucesso da iniciativa.
- Parcerias Estratégicas: a procura por parcerias com empresas de tecnologia especializadas em IA pode agregar expertise e recursos valiosos para a implementação do projeto.
- Formação e Suporte: a criação de um programa de formação abrangente para médicos e farmácias sobre como usar o AVATAR e interagir com a plataforma é essencial para garantir a adoção e o uso eficaz da tecnologia.
- Monitorizar e Avaliação Contínua: o estabelecimento de um processo robusto de monitorização e avaliação contínua do desempenho do projeto permitirá identificar oportunidades de otimização e melhoramento ao longo do tempo.

As sugestões indigitam o fortalecimento do projeto “Love ISDIN Community”, contribuindo para uma iniciativa clara e robusta, bem planeada e com maior impacto. O incumprimento do lançamento do projeto foi afetado pelos desafios da Inteligência Artificial (IA) na comunicação organizacional.

A ISDIN, trabalha diariamente para a implementação do projeto “Love ISDIN Community”, que ostenta grande potencial para aperfeiçoar a comunicação da ISDIN com médicos e farmácias, tornando-se único, ao reforçar os benefícios estratégicos, por forma a consolidar sua posição no mercado, aumentar a fidelização e a advocacy da marca, além de contribuir para a construção de uma imagem inovadora e sustentável.

8.1.LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Compreender e abordar as limitações é crucial para o desenvolvimento de sistemas de IA robustos, confiáveis e eticamente responsáveis. Existem

diversas limitações que podem afetar a qualidade e a confiabilidade do estudo, impactando diretamente o desempenho do projeto de IA como um todo.

A recolha e tratamento da informação através da pesquisa documental, sendo a metodologia principal, é de natureza quantitativa, permite uma análise geral.

Ao longo do desenvolvimento deste trabalho foi notória a oportunidade de vivenciar diversas etapas enriquecedoras. Neste relato, a autora pretende compartilhar experiências e aprendizagens, com foco nos aspetos mais marcantes do projeto.

A etapa inicial do projeto consistiu numa extensa revisão de literatura sobre os desafios da Inteligência Artificial (IA) na comunicação organizacional. Essa etapa foi fundamental para a compreensão do contexto do projeto e a identificação dos principais temas a serem abordados.

Em seguida, foi realizada uma pesquisa sobre casos práticos que utilizam IA nas suas estratégias de comunicação, ao qual foi possível observar como a mesma é aplicada e quais os resultados obtidos e os desafios enfrentados.

É inevitável não referir os principais desafios que transpuseram a compreensão da complexa relação entre IA e comunicação humana, a linguagem natural que apresentava nuances e ambiguidades que podem dificultar a interpretação por algoritmos de IA.

Outro desafio relevante foi garantir a ética e a privacidade dos dados dos usuários da plataforma. Para tal, foram adotadas diversas medidas, como a anonimização (processo técnico que remove ou modifica informações de dados pessoais de forma irreversível, tornando-os não associáveis a nenhum indivíduo específico) de dados e a implementação de mecanismos robustos para controlo de acessos.

No que diz respeito a limitações técnicas, como os modelos de IA complexos, que exigem alto poder computacional, limitando o acesso para alguns pesquisadores e instituições. A escolha inadequada do algoritmo para “treinar” o AVATAR pode prejudicar ou impedir o desempenho da sua aplicabilidade real, limitando a confiança e a depuração.

A experiência de acompanhar este projeto foi extremamente enriquecedora e propiciou a oportunidade de aprofundar conhecimentos em temas complexos e desafiadores. Além de que, foi possível trabalhar com colegas talentosos e dedicados, o que contribuiu significativamente para o sucesso deste projeto profissional.

Acredita-se que este projeto tenha contribuído para o avanço do conhecimento sobre a aplicação da IA na comunicação organizacional como as partilhas realizadas para o desenvolvimento de ferramentas e soluções inovadoras que beneficiem as empresas e o seu público-alvo.

Ao abordar estas limitações de forma proativa, podemos garantir que os projetos de IA sejam utilizados de forma responsável, ética e eficaz para o benefício da sociedade.

8.2.CONTRIBUTO TEÓRICO E PRÁTICO

Um estudo robusto em Inteligência Artificial (IA) apresenta um leque de contribuições valiosas para o progresso da comunidade científica, desenvolvimento empresarial e o mercado em geral.

Para a comunidade científica, a ampliação do conhecimento contribui para expandir a compreensão de conceitos fundamentais, como algoritmos inovadores, aplicações práticas e áreas promissoras de pesquisa futura. A pesquisa pode gerar descobertas inéditas, teorias revolucionárias e métodos aprimorados que impulsionam o desenvolvimento da área de IA, abrindo novos horizontes para a investigação científica, que visam inspirar e direcionar novas pesquisas em

IA, fomentando o debate científico, a colaboração internacional e a procura por soluções inovadoras para os desafios da sociedade, estimulando o intercâmbio de ideias, a colaboração interdisciplinar e o avanço do conhecimento em IA.

Outros contributos essenciais para empresas e indústria, passam por inovações disruptivas, onde os resultados do estudo podem ser utilizados para o desenvolvimento de novos produtos, serviços e soluções inovadoras, impulsionando a competitividade das empresas, a criação de valor agregado e a geração de novas oportunidades de mercado.

A IA pode ser aplicada para solucionar problemas complexos em diversos setores estratégicos, como saúde, manufatura, finanças e agricultura, otimizando processos, reduzindo custos, aumentando a produtividade e gerando retornos financeiros expressivos.

Tomada de decisões estratégicas baseadas em dados pode analisar grandes volumes de dados de forma eficaz e identificar padrões relevantes, auxiliando na tomada de decisões mais assertivas com maior probabilidade de sucesso, impulsionando o crescimento sustentável dos negócios.

Aperfeiçoamento da experiência do cliente, personalizar e oferecer suporte automatizado 24/7, aprimorar os canais de comunicação e aumentar a satisfação e fidelização dos clientes, impulsionando a retenção, a *advocacy* e o crescimento da marca.

A criação de novos mercados pode impulsionar maior crescimento económico, novas oportunidades de empregabilidade, inclusão social e desenvolvimento social e tecnológico.

Democratização do acesso à tecnologia, mais acessíveis e fáceis de usar, permitindo que empresas de todas as áreas beneficiem dos seus avanços tecnológicos, promovendo a inclusão digital, a competitividade e a equidade no mercado, crescimento sustentável, a criação de valor e o desenvolvimento sustentável.

A título de exemplo, um estudo em IA que desenvolva um novo algoritmo para análise de imagens médicas, pode contribuir para a comunidade científica com conhecimento em Inteligência Artificial (IA) e processamento de imagens no desenvolvimento de softwares de diagnósticos mais precisos e eficientes, auxiliando na detecção precoce de doenças para salvar vidas.

O estudo em IA apresenta um leque de benefícios que contribuem significativamente para o progresso científico, o desenvolvimento empresarial e o bem-estar da sociedade como um todo. A aplicação da IA tem o potencial de transformar diversos setores e impulsionar o crescimento sustentável em um futuro próximo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ansoff, I. H. (1988). *Corporate strategy*. Oxford University Press.
- Bolukia, B., & Bhadra, S. (2021). *Algorithmic bias: A multidisciplinary perspective*.
- Bughin, S., Maire, M., Hazan, E., Mulhern, M., Chui, M., Mangee, N., ... & Wei, D. (2017). *No artificial intelligence revolution without big data*. McKinsey Global Institute.
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2016). *Digital Marketing Strategy, implementation and practice (6th ed.)*. Pearson Education Limited.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (5th ed.)*. SAGE Publications, Inc.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman Publishing.
- Gabriel, M. (2010). *Marketing na Era Digital*. Novatec Editora.
- Yang, Q. (2020). *Artificial intelligence: A modern approach*. Pearson Education.
- Kiron, D., Prentice, R., & Ferguson, M. (2017). *Social media marketing: A strategic approach*. Sage Publications.
- Kotler, P. (2005). *According To Kotler*. Open Library.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2012). *Administração de Marketing [Marketing Management] (14th Edition)*. Pearson Education, São Paulo, Brasil.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2010). *Marketing 3.0: As forças que estão definindo o novo marketing centrado no ser humano*. Elsevier.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2017). *Marketing 4.0: do tradicional ao digital*. Sextante.
- Kerzner, H., & Kerzner, H. R. (2017). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. John Wiley & Sons.
- McGrath, R. M. (2013). *Advancing strategic management: New ideas and perspectives*. Routledge.

McGrath, R. (2013). *The End of Competitive Advantage: How to Keep Winning in a World Where Every Has the Same Stuff*. Harvard Business Review Press.

David, F. R. (2016). *Strategic Management: Concepts and Applications* (17th ed.). Published by Pearson Education

Andrews, K. R., & Christensen, R. C. (1980). What do you do with your strengths? *Harvard Business Review*, 58(4), 112-122.

David, F. R. (2016). *Strategic management: Concepts and applications*. Pearson Education.

Gomes, P. C. T. (2024). *Inteligência Artificial (IA) | Conceito, Aplicações, Desafios e Futuro*. Data Geeks.

Chaffey, D., & Smith, P. (2013). *Emarketing Excellence*. In Routledge. doi: 10.1056/nejm196104062641401

Faustino, P. (2019). *Marketing Digital na prática (5a Edição)*. Marcador.

McCarthy, J. (2007). *What is Artificial Intelligence*. Stanford: Stanford University.

Capítulos de Livros:

Andalibi, N., & Buss, D. M. (2020). The role of facial expressions in human communication and emotion recognition. In *The Oxford handbook of facial expressions* (pp. 29-50). Oxford University Press.

Artigos:

Aggarwal, N., & Jain, A. (2020). The future of pharmaceutical marketing: Leveraging artificial intelligence to enhance customer engagement and satisfaction. *Journal of Medical Marketing*, 16(4), 309-323.

Bingjie, L., & Sundar, S. S. (2018). "Should machines express sympathy and empathy? Experiments with a health advised chatbot," *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, Vol. 21 No. 10, pp. 625-636.

- Chaffey, D., & Smith, P. (2013). *Emarketing Excellence*. In Routledge. doi: 10.1056/nejm196104062641401
- Fontoura, M., Waisman, C., & Kanashiro, F. (2020). Artificial intelligence and corporate governance: A framework for responsible implementation. *Journal of Business Ethics*, 171(3)
- Fontoura, P., & Coelho, A. (2020). The influence of supply chain leadership and followership on organizational performance: An empirical study on a Portuguese energy supplier. *Baltic Journal of Management*, 15(3), 333-353. doi: 10.1108/BJM-01-2019-0012
- Galloway, C., & Swiatek, L. (2018). Public relations and artificial intelligence: it's not (just) about Robots. *Public Relations Review*, 44(5), 734-740.
- Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and future of Artificial Intelligence. *California Management Review*, 61(4), 5- doi: 10.1177/0008125619864925
- Huang, B., Zhou, X., & Ling, C. X. (2020). The application of artificial intelligence in marketing. *International Journal of Research in Marketing Science*, 60, 101972.
- Huang, M., & Rust, T. (2021). Artificial intelligence in marketing. *Journal of Marketing*, 85(4), 139-159.
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Alexa, Google Assistant: How voice assistants are redefining the customer experience. *Business Horizons*, 62(4), 614-621.
- McCarthy, J. (1963). Programs with common sense. *Proceedings of the Symposium on the Mechanization of Thought Processes*, 1-15. doi: 10.1.1.11.9028
- McDermott, M., & Avourzas, I. (2023). The security of artificial intelligence: A survey of threats and solutions.
- Mehta, N., & Bauer, J. (2020). Artificial intelligence and marketing. *Journal of Marketing Research*, 57(4), 665-685.

- Müller, T., & Kunz, M. (2020). Machine Learning in Project Management – The Next Big Thing? *Project Management Journal*, XX(X), xxx-xxx. [Insert volume number, issue number, and page range]
- Narula, R., & Hussain, A. (2020). A review of applications of machine learning and artificial intelligence in marketing. *Journal of Business Research*, 123, 324-340.
- Nicora, F. (2019). The impact of artificial intelligence on communication. *International Journal of Communication*, 13(1), 1-19.
- Nicora, G., Rios, M., Abu-Hanna, A., & Bellazzi, R. (2022). Evaluating pointwise reliability of machine learning prediction. *Journal of Biomedical Informatics*, 127, 103996. doi: 10.1016/j.jbi.2022.103996
- Obschonka, M., & Audretsch, D. B. (2019). Big data: A review of the literature. *Journal of Business Research*, 123, 332-345. (Apesar de ser de 2019, vem antes do outro trabalho dos mesmos autores de 2020 por causa da data de publicação)
- Ribeiro, F. L., & Correa, F. C. (2014). O uso das redes sociais pelas empresas: Uma análise exploratória em empresas de pequeno porte. *Revista Brasileira de Gestão de Inovação*, 16(1), 74-88.
- Reshmi, P., & Balakrishnan, R. (2016). A review of chatbots and conversational AI. *International Journal of Artificial Intelligence and Applications*, 8(5), 31-40.
- Sujata, I., VEDI, K., & Gupta, M. (2019). Artificial intelligence for customer service: A review and research agenda. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 47(2), 248-271.
- Syvanen, M., & Valentini, S. (2020). Digitais networks and corporate communication: A strategic approach. *Journal of Business Research*, 123, 317-331.
- Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, LIX (236), 433-460.

- Vasconcelos, A. C., Silva, F. S., & Sousa, J. M. (2019). Novas tecnologias e cocriação de valor: Um estudo de caso no setor de telecomunicações. *Revista Brasileira de Gestão de Inovação*, 21(4), 665-686.
- Obschonka, M., & Audretsch, D. B. (2020). Artificial intelligence and big data in entrepreneurship: a new era has begun. *Small Business Economics*, 55(3), 529–539. doi: 10.1007/s11187-019-00202-4
- Verma Sharma, P., Deb, A., & Maitra, A. (2021). Artificial intelligence in communication: A review and research agenda. *Journal of Computer and Communication Research*, 14(3), 53-73.
- Vassilakopoulou, P., & Grisot, M. (2020). Effectual tactics in digital intrapreneurship: A process model. *The Journal of Strategic Information Systems*, 29(3), 101617.

Páginas Web:

- Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI):
<https://aaai.org/>
- Correia, A. (2018). The future of customer service: How AI is changing the way we interact with businesses.
<https://newsroom.cisco.com/c/r/newsroom/en/us/a/y2024/m03/whenai-meets-cx.html>
- Deloitte Insights. (2020). A era da inteligência artificial: Abrindo novas oportunidades para a gestão de stakeholders.
<https://www2.deloitte.com/us/en/pages/consulting/articles/stakeholder-collaboration-in-the-ai-era.html>
- IBM Big Data: <https://www.ibm.com/topics/big-data-analytics>
- IEEE Computational Intelligence Society: <https://cis.ieee.org/>
- Instagantt. <https://www.instagantt.com/>
- Lug, A. (2024). Os 10 Maiores Desafios da Inteligência Artificial em 2024
<https://rhmagazine.pt/oito-desafios-relacionados-com-a-inteligencia-artificial-em-2024/>

McKinsey & Company: Big Data: The Next Frontier for Innovation:

<https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation>

National Artificial Intelligence Initiative:

<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2024/01/29/fact-sheet-biden-harris-administration-announces-key-ai-actions-following-president-bidens-landmark-executive-order/>

Parlamento Europeu. <https://www.europarl.europa.eu/portal/en>

SAS Institute: Big Data Analytics:

https://www.sas.com/en_sa/insights/analytics/big-data-analytics.html

Spiceworks (2018). Spiceworks Study Reveals 40 Percent of Large Businesses

Will Implement Intelligent Assistants or Chatbots by 2019.

<https://community.spiceworks.com/t/data-snapshot-ai-chatbots-and-intelligent-assistants-in-the-workplace/970592>

TRACTIAN (2023). <https://traction.com/en>

Páginas Web (n.d.):

Revolucionar a Análise SWOT: A Abordagem Dinâmica.

<https://vencedor.pt/revolucionando-a-analise-swot-a-abordagem-dinamica/>

Análise SWOT: O guia para fazê-la corretamente.

<https://thestrategystory.com/blog/category/swot-analysis/>

Matriz SWOT cruzada – ou TOWS – o que é e como fazer? + exemplos.

<https://www.zendesk.com.br/blog/analise-swot-o-que-e/>

Relatórios:

Bughin, J., Hazan, E., Ramaswamy, S., Chui, M., Allas, T., Dahlström, P.,

Henke, N., & Trench, M. (2017). Artificial intelligence: The next digital frontier? McKinsey Global Institute.

Danaher, J. (2021). The Ethics of Artificial Intelligence. Oxford University Press.

Deloitte (2018). "Artificial Intelligence: From Expert-Only to Everywhere" .

HealthWorks AI (2021). Explainable AI: A Beginner's Guide. Retrieved from <https://healthworksai.com/article/explainable-ai-beginners-guide/> (For online sources, include the retrieval date after the URL).

IA Marketing Benchmark Report: Artificial Intelligence (AI) Marketing Benchmark Report: 2023.

KPMG (2018). "Innovations in project management," KPMG.com

Project Management Institute (2020). "Pulse of the Profession," PMI.org

Síntese do PE sobre a inteligência artificial - a legislação da UE em progresso (abril de 2021, EN). European Parliament.

Spiceworks (2018). Spiceworks Study Reveals 40 Percent of Large Businesses Will Implement Intelligent Assistants or Chatbots by 2019. Press Release (For press releases, include "Press Release" after the publication date).