P.PORTO

Livro de Atas

do 18.º Encontro de CTDI

(Ciências e Tecnologias da Documentação e Informação)

Coordenação Editorial
Milena Carvalho, Susana Martins

24

Edições POLITEMA

FICHA TÉCNICA

Título

Livro de Atas do 18.º Encontro de CTDI (Ciências e Tecnologias da Documentação e Informação): Suportes e Conteúdos da Gestão da Informação

Coordenação Editorial

Milena Carvalho, Susana Martins

Editora

Edições POLITEMA

Local: Porto

1.ª Edição – março de 2025

ISBN

(em breve)

DOI

https://doi.org/10.26537/e.ipp.141

© Autores. Os conteúdos apresentados são da exclusiva responsabilidade dos respetivos autores.

Esta obra encontra-se sob Licença Internacional Creative Commons Atribuição-Não Comercial 4.0

Livro de Atas

18.º Encontro de CTDI (Ciências e Tecnologias da Documentação e Informação)

Suportes e Conteúdos da Gestão da Informação

12 de dezembro de 2024

Agradecimentos

A Comissão Organizadora agradece:

- Aos Membros da Comissão Organizadora e da Comissão Científica;
- Aos oradores, moderadores e autores das comunicações;
- Aos revisores dos resumos e dos artigos;
- A todos os alunos da Licenciatura em Ciências e Tecnologias da Documentação e Informação;
- Ao Centro de Estudos Organizacionais e Sociais do Politécnico do Porto;
- Ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto.

Índice

Agradecimentos IV

Nota introdutória VII

Organização 7

Programa 11

COMUNICAÇÕES 16

A catalogação como estratégia de preservação de obras de arte de imagem em movimento 17

Vira o disco e não toca o mesmo: o arquivo da Fonoteca Municipal do Porto 18

Som e património sonoro. Uma (necessária) introdução 19

ARTIGOS COM PÓSTERES 20

Evolução dos suportes da informação: desafios atuais e futuros 21

Fake News e Desinformação: Motivações, Impactos e Soluções 31

A cibersegurança e o panorama na sociedade 40

A Inteligência Artificial na Gestão da Informação: Benefícios, Desafios e Perspetivas 46

O Impacto da Inteligência Artificial na Gestão Da Informação: Personalização e Recomendação de Conteúdo 53

Literacia Da Informação: Luta Contra a Infoexclusão 62

ARTIGOS 70

ETHICAL CHALLENGES IN AI-SUPPORTED CONTENT CREATION AND MANAGEMENT IN EU UNIVERSITIES 71

ALMA – INOVAÇÃO AO SERVIÇO DA BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA: O CASO DA BIBLIOTECA DA FMUP 84

GESTÃO DOCUMENTAL EM ARQUIVOS HOSPITALARES: DESCRIÇÃO DAS AÇÕES DESEMPENHADAS NO ARQUIVO DO HOSPITAL SÃO JOÃO – PORTO, PORTUGAL 97

SUPER APLICAÇÕES: COMO SUPORTES DIGITAIS À INFORMAÇÃO PESSOAL PODEM CONTRIBUIR PARA A REDUÇÃO DAS INCERTEZAS NO DIA-A-DIA DOS INDIVÍDUOS 108

ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO NO ARQUIVO DE INFRAESTRUTURAS NO POLITÉCNICO DO PORTO 132

A Gestão dos Arquivos Privados de Arquitetura: Da Organização à Difusão da Informação. Entre os Desafios no Presente e as Oportunidades do Futuro 144

Nota Final 145

Nota introdutória

O documento "Suportes e Conteúdos da Gestão da Informação" apresenta uma análise abrangente dos desafios e oportunidades contemporâneos no campo da Gestão da Informação. Numa era marcada pela rápida evolução tecnológica e pela proliferação de dados e de informação, este trabalho explora temas cruciais que moldam a nossa interação com a informação em diversos contextos.

A jornada começa com uma reflexão sobre a preservação de obras de arte de imagem em movimento, destacando a importância da catalogação como estratégia fundamental. Este tópico ressalta a necessidade de adaptar práticas museológicas tradicionais às exigências únicas das obras de arte contemporâneas, que frequentemente incorporam tecnologias em constante evolução.

O documento prossegue abordando a preservação do património sonoro, exemplificado pelo arquivo da Fonoteca Municipal do Porto. Esta seção sublinha a importância de salvaguardar registos sonoros como parte integral de nossa herança cultural, enfatizando os desafios técnicos e metodológicos envolvidos nesse processo.

A evolução dos suportes da informação é outro tema central, explorando como as mudanças tecnológicas impactam a forma como armazenamos, acedemos e preservamos dados e informação. Este tópico é particularmente relevante num cenário onde a obsolescência tecnológica representa uma ameaça constante à preservação da informação a longo prazo.

O trabalho também se debruça sobre questões urgentes da era digital, como as fake news e a desinformação. Analisa-se as motivações por trás da disseminação de informações falsas, os seus impactos na sociedade e possíveis soluções para combater este fenómeno crescente com o profissional da informação a assumir um papel de destaque.

A cibersegurança emerge como um tema crucial, refletindo a importância da proteção de dados, informação e sistemas em um mundo cada vez mais conectado. O documento examina o panorama atual da cibersegurança na sociedade, destacando os desafios e as estratégias de defesa contra ameaças cibernéticas.

A Inteligência Artificial (IA) recebe atenção especial, com uma análise de seus benefícios e desafios na Gestão da Informação. O texto explora como a IA está a revolucionar processos de

personalização e recomendação de conteúdo, transformando a maneira como interagimos com a informação.

A literacia da informação é abordada como uma ferramenta essencial na luta contra a infoexclusão, enfatizando a importância de capacitar indivíduos para navegar eficazmente no vasto oceano de informações disponíveis.

Por fim, o documento debruça-se sobre os desafios éticos na criação e gestão de conteúdo apoiado por IA nas universidades da União Europeia, um tema que reflete as preocupações emergentes sobre o uso responsável de tecnologias avançadas no ambiente acadêmico.

Este trabalho oferece uma visão holística e atualizada dos diversos aspetos que compõem o cenário contemporâneo da Gestão da Informação, proporcionando insights valiosos para profissionais, investigadores, estudantes e entusiastas da área.

Organização

Comissão Coordenadora

Milena Carvalho | (Politécnico do Porto)

Comissão Organizadora

António José Abreu | Politécnico do Porto

Cláudia Pinto | Politécnico do Porto

Dalbert Marques Oliveira | Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

João Vidal Carvalho | Politécnico do Porto

Maria Inês Braga | Politécnico do Porto

Olga Ferreira | Politécnico do Porto, Universidad de Salamanca (USAL)

Paula Sande | Politécnico do Porto

Pedro Duarte | Politécnico do Porto

Ricardo Soares | Politécnico do Porto

Rui Humberto Pereira | Politécnico do Porto

Susana Martins | Politécnico do Porto

Susana Pinto | Politécnico do Porto

Comissão Científica

Agostinho Sousa Pinto | Politécnico do Porto

Ana Alves Pereira | Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas, Profissionais da Informação e Documentação (BAD)

Ana Branca de Carvalho | Politécnico de Lamego

Ana Novo | Universidade Aberta

Ana Lúcia Terra | Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra)

Ana Isabel Azevedo | Politécnico do Porto

Armando Malheiro | Faculdade de Letras da Universidade do Porto)

Alexandra Albuquerque | Politécnico do Porto

António José Abreu | Politécnico do Porto

António Regedor | Universidade Fernando Pessoa

António Vidal Carvalho | Politécnico do Porto

Aurora González-Teruel | Departamento de Historia de la Ciencia y Documentación – Universitat de Valencia

Belén Garcia-Delgado | Universidad Europea de Madrid

Blanca Rodríguez Bravo | Área Biblioteconomía y Documentación Departamento de Patrimonio Artístico y Documental – Universidad de León

Carlos da Silva Guardado | Universidade de Lisboa

Cassia Cordeiro Furtado | Universidade Federal do Maranhão

Célia Talma Gonçalves | Politécnico do Porto

Cristina Torres | Politécnico do Porto

Cláudia Neto | Politécnico do Porto

Cláudia Pinto | Politécnico do Porto

Dalbert Marques Oliveira | Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

Dina Baptista | Universidade de Aveiro

Elisa Cerveira | Faculdade de Letras da Universidade do Porto

Enoí Dagô Liedke (Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Eusébio F. Costa | Instituto Europeu de Estudos Superiores

Julce Mary Cornelsen | Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil

Luísa Alvim | Universidade de Évora

Luís Borges Gouveia | Universidade Fernando Pessoa

Luís Silva Rodrigues | Politécnico do Porto)

Maria Beatriz Marques | Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

María Del Carmen Rodriguez López | Área de Biblioteconomía y Documentación – Instituto de Humanismo y Tradición Clásica Universidad de León

Maria Inês Braga | Politécnico do Porto

Maria João Castro | Politécnico do Porto

Maria José Angélico | Politécnico do Porto

Maria Manuel Borges | Faculdade de Letras Universidade de Coimbra

Marta Brandão | Câmara Municipal do Porto

Michael Boock | Oregon State University Libraries & Press

Milena Carvalho | Politécnico do Porto

Paula Ochôa | Universidade Nova de Lisboa

Paula Sande | Politécnico do Porto

Paulo Trigueiros | Politécnico do Porto

Pedro Penteado | Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas (DGLAB)

Rasa Pocevičienė | Department of Management and Communication in Šiauliai State University of Applies Sciences – Lituânia

Rosa Saraiva | A Associação Portuguesa de Documentação e Informação de Saúde APDIS)

Rainer Rubira García | Universidad Rey Juan Carlos

Rui Humberto Pereira | Politécnico do Porto

Sandra Dias | Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas (DGLAB)

Sónia Estrela | Universidade de Aveiro

Tania Todorova | Library Management and Archival Studies Department – University of Sofia, Bulgária

Oradores Convidados

Andreia Magalhães | Centro de Arte Oliva

Armando Sousa | Fonoteca Municipal do Porto

Paulo Batista | Centro Interdisciplinar de História, Culturas e Sociedades da Universidade de Évora

Pedro Félix | Arquivo Nacional do Som

Programa

09:10

Sessão de Abertura

Intervenções:

Diretora da Licenciatura em CTDI – Prof. Doutora Milena Carvalho

Vice-Presidente da Associação de Estudantes do ISCAP – Diogo Silva

Presidente do Conselho Pedagógico – Prof. Doutora Suzana Noronha

Coordenadora da Área Científica de Sistemas de Informação – Prof. Doutora Maria José Angélico

Presidente da APBAD – Dr.ª Ana Alves Pereira

Vice-Presidente da APDIS – Dr.ª Paula Seguro de Carvalho

Presidente do ISCAP – Prof. Doutor Manuel Moreira da Silva

Vice-Presidente do P. Porto – Prof. Doutor Fernando Magalhães

ORADORES

10:15

Andreia Magalhães | Diretora artística do Centro de Arte Oliva

A catalogação como estratégia de preservação de obras de arte de imagem em movimento

10:45

Armando Sousa | Arquivista e programador da Fonoteca Municipal do Porto

Vira o disco e não toca o mesmo: o arquivo da Fonoteca Municipal do Porto

11:15

Pedro Félix | Coordenador da Equipa Equipa Instaladora do Arquivo Nacional do Som ***(online)***

Som e património sonoro. Uma (necessária) introdução

Moderação: Filipa Leite

11:35

DEBATE

SESSÃO DE APRESENTAÇÃO DE PÓSTERES

11:50

Evolução dos suportes da informação: desafios atuais e futuros

Cláudio Silva, Geovania Martins, Joana Abreu, Maria Lemos

12:00

Fake news e desinformação: motivações, impactos e soluções

Inês Bastos, Joana Martins, Joana Monteiro, Sara Neto

12:10

A cibersegurança e o panorama na sociedade

Gilberto Silva, Lucas Ferreira, Miguel Moreira, Soraia Castro

12:20

A Inteligência Artificial na Gestão da Informação: Benefícios, Desafios e Perspetivas

Catarina Teixeira, Júlio Pereira, Pedro Freitas

12:30

Impacto da inteligência artificial na gestão da informação: personalização e recomendação de conteúdo

Carolina Martins, Filipa Serrano, Maria Correia, Verónica Gomes

12:40

Literacia da informação: luta contra a infoexclusão

José Maioto, Miguel Marques, Rafael Pires

12:50

Gestão da Informação e Cultura digital nas PME industriais de Portugal (Regiões Norte e Centro)
Armando Malheiro, Sónia Estrela, Eliane Pawloswski Araújo, Milena Carvalho, Susana Martins, Luís Borges Gouveia

Moderação: Cláudia Pinto

13:10

ALMOÇO

Sessão de apresentação de artigos

14:10

Autoras: Rasa Poceviciene, Tatiana Buelvas
Título: *Ethical Challenges in AI-Supported Content Creation and Management in EU Universities*

14:25

Autoras: Alice Santos, Liliana Rodrigues, Rita Valente

Título: ALMA – inovação ao serviço da biblioteca universitária: o caso da Biblioteca da FMUP

14:40

Autora: Maria Amélia Teixeira da Silva

Título: Gestão documental em arquivos hospitalares: descrição das ações desempenhadas no Arquivo do Hospital São João – Porto, Portugal

14:55

Autor: Dalbert Marques Oliveira

Título: Um super aplicativo: como suportes digitais à informação pessoal podem contribuir para a redução das incertezas no dia-a-dia dos indivíduos

15:10

Autora: Raquel Azevedo Moreira

Título: Um olhar sobre o cinema experimental português na coleção da Cinemateca Portuguesa – Museu do Cinema

15:25

Autoras: Lara Aboim, Milena Carvalho, Susana Martins, Olga Ferreira

Título: Organização da Informação do fundo de infraestruturas no Arquivo do Politécnico do Porto

Moderação: Ana Margarida Silva

15:40

DEBATE

ORADOR ***(online)***

16:00

Paulo Batista | Investigador integrado do CIDEHUS.UE – Centro Interdisciplinar de História, Culturas e Sociedades da Universidade de Évora

A gestão dos arquivos privados de arquitetura: da organização à difusão da informação. Entre os desafios no presente e as oportunidades do futuro

Moderação: Maria João Castro

16:30

Debate

16:50

Sessão de Encerramento– Prof. Doutora Milena Carvalho

COMUNICAÇÕES

A catalogação como estratégia de preservação de obras de arte de imagem em movimento

Andreia Magalhães

Diretora artística do Centro de Arte Oliva

https://doi.org/10.34630/ctdi.vi.6177

Resumo

Esta comunicação analisa estratégias de catalogação, documentação e arquivo dedicadas à preservação de obras de arte em movimento, como filmes, vídeos e instalações, que apresentam desafios específicos para a gestão de coleções e a conservação a longo prazo. Serão abordados métodos documentais que combinam contributos de modelos tradicionais de inventário de obras de arte com modelos de catalogação utilizados em arquivos audiovisuais. O modelo de catalogação discutido foi adaptado e aplicado no contexto de um projeto de investigação (I2ADS, FBAUP) com o objetivo de criar um repositório digital, que documente e preserve a história da imagem em movimento na arte portuguesa. Este repositório pretende centralizar dados artísticos, técnicos e contextuais, facilitando o acesso e a gestão deste tipo de obras nas instituições culturais, além de contribuir para uma compreensão mais profunda do desenvolvimento da imagem em movimento em Portugal.

Palavras-chave: Catalogação, Documentação, Preservação, Arquivo, Repositório digital

---

Vira o disco e não toca o mesmo: o arquivo da Fonoteca Municipal do Porto

Armando Sousa

Arquivista e programador da Fonoteca Municipal do Porto

https://doi.org/10.34630/ctdi.vi.6178

Resumo

Aberta ao público desde setembro de 2020, em Campanhã, a Fonoteca Municipal do Porto é um arquivo sonoro composto exclusivamente por discos de vinil. As suas estantes albergam cerca de 35 mil fonogramas, todos eles disponíveis para consulta in situ, em pontos de escuta criados para o efeito. Nesta apresentação, será dada uma contextualização acerca da composição e história do arquivo e do seu tratamento a nível biblioteconómico, que permitirá compreender de que formas as ferramentas criadas procuram uma aproximação aos diferentes perfis de utilizador. Tendo em conta a sua especificidade, tanto pelo seu conteúdo como pelo espaço propriamente dito, bem como o desenvolvimento do trabalho com este enfoque sobretudo nos consumidores de música e na aproximação à comunidade, será demonstrado de que forma a Fonoteca Municipal do Porto procura responder a necessidades específicas no contexto da gestão da informação, relacionadas com os suportes analógicos e digitais inerentes ao arquivo, que revelam a constante preocupação em se adaptar à evolução social e tecnológica. Ao mesmo tempo, será dada especial atenção à necessidade, por parte de qualquer profissional da área da informação, de compreender os suportes e os seus conteúdos e relacioná-los com a atualidade e o seu entorno, de maneira a, num contexto cada vez mais complexo, humanizar os processos. A perspetiva será portanto a de um arquivista que se coloca permanentemente na pele do utilizador e que se vê como um par, tentando compreender tendências, dúvidas e motivações, com o objetivo de ajudar a encontrar respostas, mas também de suscitar novas questões.

Palavras-chave: Fonoteca Municipal; Arquivo sonoro; Discos de vinil; Gestão da informação; Utilizador.

Som e património sonoro. Uma (necessária) introdução

Pedro Félix

Coordenador da Equipa Equipa Instaladora do Arquivo Nacional do Som

https://doi.org/10.34630/ctdi.vi.6180

Resumo

Após uma muito longa história de encontros e desencontros nas políticas relativas a este domínio, nos últimos anos, os passos dados permitem com certeza afirmar que está para muito breve a instituição de uma entidade que assegurará a sua preservação e acesso: o Arquivo Nacional do o Som. Antes de pensar nos desafios com que nos confrontamos quando procuramos tratar dos documentos sonoros, importa compreender algumas ideias tão básicas que até nos parecem banais: que é o som e o que são documentos sonoros. Com a minha apresentação procurarei apresentar sucintamente alguns conceitos que urge estabilizar ("som", "documento sonoro", "suporte de som"), referir alguns momentos-charneira na história deste campo de acção e apontar para problemas que nos devem, a todos, mobilizar no sentido de preservar esta importante fonte de informação.

Palavras-chave: Arquivo Nacional do Som; Documentos sonoros; Preservação; Suporte de som; História do som.

ARTIGOS COM PÓSTERES

Evolução dos suportes da informação: desafios atuais e futuros

Cláudio Silva [1]

Geovania Martins [2]

Joana Abreu [3]

Maria Lemos [4]

[1] ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, 2221049@iscap.ipp.pt

[2] ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, 2231521@iscap.ipp.pt

[3] ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, 2221665@iscap.ipp.pt

[4] ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, 2221044@iscap.ipp.pt

https://doi.org/10.34630/ctdi.vi.5989

Resumo

Os sistemas de informação desempenham um papel fundamental na evolução da comunicação e partilha do conhecimento, especialmente com a transição para a era digital. A digitalização, com o uso de tecnologias como computadores e a internet, revolucionou o acesso à informação, permitindo uma distribuição global e praticamente instantânea. Dispositivos vários e móveis, como leitores de livros digitais (e-readers) ampliaram o acesso ao conhecimento e facilitaram atualizações constantes. No entanto, surgiram desafios como a infopoluição, que dificulta a filtragem de informação relevante, fidedigna e questões de privacidade e segurança, associadas ao uso de dados pessoais online. Soluções como algoritmos de conteúdo, alfabetização digital, criptografia e leis de proteção de dados são essenciais para mitigar esses problemas. Além disso, a acessibilidade digital continua a ser um desafio, exigindo políticas públicas para garantir que todos tenham acesso às tecnologias necessárias para se integrar plenamente no mundo digital.

Palavras-chave: Sistemas de Informação, suportes informacionais, acessibilidade, transição digital, infopoluição.

1. Introdução

Este trabalho, realizado no âmbito da disciplina de Aplicações Informáticas, do Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, aborda a origem e evolução dos suportes de informação, refletindo sobre os tipos utilizados ao longo da história e descrevendo as suas principais caraterísticas.

Ao longo dos séculos, os sistemas de informação passaram por grandes transformações, desde a Antiguidade, onde se utilizavam barro, pedra e papiro, até à introdução de suportes como o papel de trapo e o pergaminho. (Baptista, 2014).

Neste sentido, é possível afirmar que os suportes de informação evoluem em paralelo com o progresso humano. Assim, as pinturas em cavernas representariam o ponto inicial, enquanto, posteriormente, outros suportes proporcionaram uma maior mobilidade e acessibilidade.

Na atualidade, somos inundados por informação no nosso quotidiano profissional, académico, social e familiar, com destaque para a internet. Procuramos também, de forma ativa, informação para resolver problemas informacionais que surgem em diversas situações e momentos. Esta evolução possibilitou a padronização e facilitou o acesso a diferentes meios informacionais que se desenvolveram ao longo dos tempos, especialmente fontes académicas e científicas.

Apesar dos avanços, é importante ressalvar que as bibliotecas, atualmente as digitais com maior relevo, continuam a ser dos locais de referência para orientar e oferecer acesso a recursos fiáveis e de qualidade, contando com profissionais capacitados para atender às necessidades informacionais específicas dos utilizadores.

Para a realização deste trabalho, foi efetuada uma pesquisa bibliográfica em artigos, revistas científicas, trabalhos académicos e comunicações em congressos, com o objetivo de construir uma revisão abrangente sobre o conteúdo.

2. Importância dos Sistemas de Informação ao Longo da História

2.1. A relevância histórica e a evolução dos sistemas e suportes informacionais

A importância dos sistemas de informação ao longo da história é fundamental para entender como as mudanças nos suportes de informação influenciaram a comunicação, o conhecimento humano e o desenvolvimento das sociedades.

A evolução dos suportes informacionais possui grande relevância, visto que busca evidenciar a importância das informações e os seus meios de disseminação na construção social. As primeiras sociedades

humanas, como os sumérios, começaram a registar informações em tabuletas de argila há cerca de 5.000 anos (Abreu, 2017).

O papiro, desenvolvido pelos egípcios por volta de 2500 a.C., foi um precursor do papel. A técnica de fabricar folhas de papiro e, posteriormente, o surgimento do pergaminho permitiram o desenvolvimento de livros semelhantes aos que conhecemos atualmente.

O papel, com sua crescente escala de produção e sua aceitação cada vez maior, substituiu os demais suportes, tornando-se o meio mais utilizado por diferentes povos (Baptista, 2014).

2.2. O impacto dos meios informacionais modernos

Com o passar dos séculos, ficou evidente que a difusão dos meios informacionais abrangeu uma parcela cada vez maior da população, alcançando diversos níveis sociais.

O século XX marcou o início de uma nova era com o surgimento dos computadores e, posteriormente, da internet. Esses novos suportes digitais possibilitaram o armazenamento de dados e a comunicação em tempo real em uma escala global (Baptista, 2014).

A internet tornou-se o principal meio de comunicação e de busca de informações no mundo, promovendo conectividade e acesso a dados. O surgimento de plataformas como Wikipédia, bibliotecas digitais e redes sociais tornou o conhecimento mais acessível e colaborativo, transformando a forma como aprendemos, nos comunicamos e trabalhamos.

Sendo assim, as evoluções nos suportes informacionais ocorreram de maneira a adequar-se às necessidades das sociedades em diferentes momentos históricos. Com o avanço das tecnologias, a informação alcançou uma parcela cada vez maior da população em diversos lugares, permitindo que fosse amplamente difundida pelo mundo (Baptista, 2014).

3. Uso de Novas Tecnologias e a Adoção de Práticas que Garantam a Segurança e a Acessibilidade

As tecnologias vieram para poder mudar o modo de como os indivíduos pensam e como agem no seu dia a dia, por sua vez, para facilitar e tornar eficiente todo o seu trabalho. No contexto da literatura, temos uma grande evolução, que se trata da possibilidade de reduzir o uso do papel (evitar poluição) e optar por comprar livros digitalmente. Uma sugestão para inovar as tecnologias é a implementação de livros digitais com suporte a áudio, para pessoas com dificuldades visuais poderem ter a mesma igualdade que o outro indivíduo tem.

A adoção dos livros digitais nas escolas públicas e privadas, pois estamos perante uma sociedade que vive da tecnologia e seria mais simples e eficaz para as crianças de hoje. No contexto da educação, podiam efetuar-se a interiorização de dispositivos educativos, para poder-se realizar testes, porém sem nenhuma distração, transformando os testes, que são em papel, numa tela que seja digitalmente usada (Marçal, 2018).

O armazenamento em nuvem, Big data e o Open Access são três dos exemplos das novas tecnologias que são usados pela maior parte dos indivíduos. Nestes sistemas, podemos armazenar dados, de grande ou pequeno porte, dependendo da necessidade do indivíduo. Por outro lado, o Open Access dá acesso aos utilizadores de poder recuperar a informação de artigos científicos, teses e pesquisas científicas (RCAAP, B-on) (Marçal, 2018).

Para garantir a segurança dos documentos digitais, é essencial verificar a sua origem e a sua autenticidade. Os documentos são mais vulneráveis, pois podem ser facilmente editados ou falsificados (Freitas, 2018).

Os profissionais da informação necessitam de uma abordagem arquivística, para perceber, quais artigos devem ser preservados. Para podermos efetuar esta análise, alguns fatores têm de ser considerados, tais como, valor informativo e probatório dos documentos, sua origem, ordenação, descrição e avaliação (Freitas, 2018).

Nos documentos digitais, a principal ferramenta para a autenticação do mesmo, é a sua assinatura digital. Quanto à acessibilidade, os documentos digitais oferecem acesso rápido e simples, especialmente em situações de acesso aberto. Nesse modelo, basta ter um dispositivo móvel e acesso à internet para consultar os documentos (Freitas, 2018).

4. Impacto das Mudanças para o Futuro

Relativamente ao futuro, as pessoas que não seguiram as tendências, ou obtiveram a formação adequada, na atual Sociedade da Informação vão ter de se adaptar às novas tecnologias, ao mundo digital, porque é com ele que vamos continuar a viver. Ainda com os avanços persistentes e constantes das tecnologias, vamos ter de ser capazes de ter vontade de aprender e incentivar a uniformização de conhecimento para todas as pessoas no contexto digital. Todavia, para podermos preservar, em contexto digital, os documentos, temos de estar atentos ao tipo de documento que estaremos a conservar para o futuro. (Marçal, 2018)

5. Transição Para a Informação Digital

5.1 A Transformação dos Suportes Informacionais

A transformação dos suportes informacionais, impulsionada pelas tecnologias digitais, revolucionou a forma como a informação é produzida, compartilhada e utilizada. A internet e os computadores permitiram uma comunicação global e descentralizada, facilitando o acesso instantâneo a informações e a criação de conteúdo por qualquer pessoa. Isso ampliou a interação e democratizou, em parte, o acesso à informação, embora também tenha gerado desafios, como a exclusão digital e a concentração de poder nas mãos de grandes empresas tecnológicas (Kohn;Moraes, 2007) .

Autores como Pierre Lévy e Jürgen Habermas destacam o potencial da internet para criar uma esfera pública mais interativa, onde as pessoas podem participar ativamente do processo informativo. No entanto, críticos como Saco e Marcondes apontam que, embora a digitalização tenha facilitado a comunicação, ela também favoreceu a concentração de poder e intensificou as desigualdades no acesso à tecnologia (Kohn;Moraes, 2007).

5.2 O Impacto da Digitalização

Esta transição inclui a digitalização de documentos, a preservação de dados em formatos tecnológicos e o impacto dos dispositivos de leitura. O processo de digitalização tem modificado a forma como acedemos à informação, pois os dados ficam acessíveis numa escala global. A redução do papel e a criação das bibliotecas digitais aumentam a eficiência no armazenamento e no compartilhamento de informação. Porém, como tudo, esta também encontra alguns desafios, como a exclusão digital, que afeta comunidades que não conseguem ter acesso à tecnologia, bem como a limitação dos dispositivos tecnológicos, que ameaça a durabilidade dos mesmos devido a uma constante inovação de dispositivos e formatos (Ferreira,2006).

6. Preservação Digital

6.1 Desafios da Preservação Digital

A preservação digital é um dos maiores desafios da atualidade, devido à fragilidade dos formatos e dispositivos digitais. Embora os dados possam ser replicados e compartilhados com facilidade, a sua durabilidade é limitada. DVDs, pen-drives, cassetes têm uma vida útil muito menor do que a dos suportes tradicionais, como os livros e documentos em papel (Ferreira,2006).

As organizações precisam garantir que os dados digitalizados e armazenados sejam acessíveis ao longo do tempo, um aspeto crítico para a preservação a longo prazo. A obsolescência tecnológica pode ser um grande obstáculo, pois formatos e sistemas que funcionam hoje podem se tornar obsoletos, dificultando o

acesso e a utilização desses dados no futuro. Isso exige uma constante atualização das infraestruturas de armazenamento e a escolha de formatos e sistemas de fácil migração.

Além disso, a escala e a sustentabilidade das iniciativas de preservação digital são questões-chave. Organizações que concluíram várias iniciativas provavelmente enfrentam desafios em termos de gestão de grandes volumes de dados e integração de diferentes tipos de informações digitais, algo essencial para garantir a interoperabilidade e o fácil acesso às informações no futuro. As questões financeiras também não podem ser ignoradas, já que a manutenção de sistemas digitais de longo prazo envolve custos contínuos, desde a infraestrutura até a segurança e recuperação dos dados (Ribeiro, 2023).

6.2 Iniciativas da Preservação Digital

Iniciativas de preservação digital são uma parte essencial da transformação digital, especialmente em um contexto de armazenamento de dados digitais que precisam ser acessíveis e seguros por longos períodos. Isso implica uma estratégia de digitalização cuidadosa, o uso de tecnologias atualizadas e a gestão eficaz dos dados ao longo do tempo, a fim de evitar problemas de obsolescência e garantir a preservação da informação para as futuras gerações (Ribeiro, 2023).

Podemos falar do LOCKSS, que é um sistema descentralizado de preservação digital que permite às bibliotecas armazenar localmente conteúdos eletrónicos, como recursos subscritos ou de acesso aberto. Utilizando um software integrado com o Linux, o sistema preserva os conteúdos exatamente como foram publicados, incluindo a marca do editor, sendo acedido através de caixas LOCKSS locais com endereços IP exclusivos, e CLOCKSS, que é uma rede de preservação digital que mantém conteúdo académico de editores, oferecendo acesso a ele quando alguns eventos ocorrem (ex.: falência do editor). Utiliza a tecnologia LOCKSS e conta com a participação de bibliotecas e editores de todo o mundo, com custos acessíveis e baseados no orçamento das bibliotecas e receitas dos editores. Estas iniciativas promovem o armazenamento descentralizado e a replicação em múltiplos locais, são fundamentais para minimizar esses riscos. Para além disso, instituições de preservação, como bibliotecas e arquivos digitais, têm investido em métodos como a migração, adaptação de dados em novos formatos, a emulação, e o refrescamento (transferência de informação de um suporte físico de armazenamento para outro mais atual). Contudo, essas estratégias requerem investimentos significativos e parcerias para garantir a sua eficácia e durabilidade (Mering,2015).

7. O Impacto dos E-Readers e Kindles

7.1 A Revolução da Leitura Digital

Dispositivos como e-readers representam um marco na maneira como as pessoas consomem informação e literatura. Este proporciona as mesmas funcionalidades de um livro físico, com vantagens adicionais, como a capacidade de armazenar vários títulos num único suporte, reduzindo o espaço e facilitando

o transporte. Dispõe de recursos como iluminação própria, paginação, mudança de orientação, marcação de páginas, destaques, anotações e pesquisa por texto, tornando a leitura mais prática, especialmente em ambientes escuros. Além disso, os e-books estão disponíveis em vários sites, muitas vezes de forma gratuita, ou a preços mais baixos do que os livros impressos, tornando a leitura mais acessível e económica. Alguns exemplos de e-readers são os kindles, os Kobos, Pocketbooks, entre outros (Batista,2014).

8. Iniciativas e Tendências Futuras

8.1 O Futuro dos Suportes de Informação e Iniciativas Sustentáveis

O futuro dos suportes de informação está ligado diretamente ao avanço das tecnologias e com a adoção de práticas sustentáveis. Algumas das tendências mais prováveis de acontecerem são: o uso de inteligência artificial para monitorizar a integridade dos arquivos e realizar migrações de forma eficiente (Ferreira, 2006). Blockchain é um sistema que pode ser definido como uma estrutura baseada no modelo do Bitcoin, uma cadeia de blocos que regista transações, um sistema descentralizado para colaboração entre partes não confiáveis ou uma plataforma que suporta contratos inteligentes, dependendo do contexto e aplicação. Na preservação digital, este oferece um meio descentralizado e seguro para armazenar e autenticar dados, garantindo a autenticidade das informações (Tabatabei; Vitenberg; Veeraragavan, 2023).

As empresas vão também optar por algumas iniciativas sustentáveis, desenvolvendo dispositivos mais eficientes e investindo em programas que reduzam o impacto ambiental da produção e eliminação de dispositivos tecnológicos (Tabatabei; Vitenberg; Veeraragavan, 2023).

9. Principais Desafios do Excesso de Informação, Privacidade e Segurança, e Acessibilidade Digital

A transformação digital trouxe novas dinâmicas no processamento, armazenamento e comunicação de informação, mas também causou desafios como o excesso de informação (infopoluição), as questões de privacidade e segurança, e a acessibilidade digital. Estes aspetos exigem que indivíduos e organizações adaptem as suas práticas para enfrentar um ambiente onde a informação se produz em grandes quantidades, mas frequentemente com falta de organização (Gouveia, 2022).

9.1 Infopoluição: Gerir o Excesso de Informação

O volume crescente de dados no ambiente digital criou o fenómeno da infopoluição. Segundo Lima (2020), no passado, a informação era registada e gerida de forma seletiva, mas atualmente é essencial filtrar dados para tomar decisões eficazes. Este excesso informacional não só dificulta a eficiência, mas também pode gerar dispersão e ansiedade, sublinhando a importância de práticas que priorizem a relevância e a qualidade das informações.

9.2 Privacidade e Segurança no Ecossistema Digital

As práticas de recolha e análise de dados, descritas por Shoshana Zuboff (2019) como "capitalismo de vigilância", acentuaram as preocupações relacionadas com a privacidade. Empresas tecnológicas monitorizam comportamentos para fins comerciais, transformando os utilizadores em produtos e levantando questões éticas. Desde o uso de cookies "pequenos ficheiros de texto que podem ser armazenadas no seu computador através do navegador de internet (browser), retendo apenas informação relacionada com as suas preferências, não incluindo, como tal, os seus dados pessoais" (Microsegur, 2024) até ao rastreio por dispositivos, o controlo sobre os dados pessoais é cada vez mais limitado, o que exige maior transparência e proteção dos direitos dos utilizadores.

9.3 Acessibilidade Digital e Inclusão

Apesar destes desafios, o digital proporciona oportunidades únicas para inclusão e acessibilidade. O acesso à internet permite novas formas de colaboração e acesso a serviços, embora comunidades desfavorecidas ainda enfrentem barreiras devido à falta de recursos tecnológicos. Adicionalmente, a usabilidade de plataformas e ferramentas precisa de ser ajustada para atender às necessidades de todos os utilizadores, incluindo aqueles com deficiência (Gouveia, 2021).

Conclusão

Ao longo dos anos, os sistemas de informação evoluíram, alterando a forma como comunicamos, partilhamos, acedemos e armazenamos informação. Desde o barro até aos suportes digitais atuais, cada um desses meios foi essencial para o desenvolvimento do conhecimento humano. A transição para o digital trouxe inovações como a digitalização de documentos, as bibliotecas digitais e dispositivos como os e-readers, que aumentam a sustentabilidade e a acessibilidade.

No entanto, esta mudança também apresenta desafios, como a exclusão digital, a sobrecarga de informação (infopoluição) e a segurança dos dados. A exclusão digital afeta quem não tem acesso a tecnologias adequadas, enquanto a infopoluição dificulta a seleção da informação relevante.

O futuro traz consigo tecnologias como a inteligência artificial e o blockchain, que podem melhorar a preservação digital e garantir maior segurança e autenticidade das informações. Espera-se também que as empresas adotem práticas mais sustentáveis, desenvolvendo dispositivos mais eficientes, promovendo a literacia digital e informacional, e reduzindo o impacto ambiental da produção tecnológica.

Referências Bibliográficas

Abreu, C. J. M. C. de. (2017). A evolução dos suportes de registro do conhecimento. Universidade Federal Fluminense. Disponível em https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/24555/CRISTIANO_J.%20M.%20C.%20DE%20ABREU%20%282017%29.pdf

Alves, C., & Neves, M. (2021). Especificação de requisitos de privacidade em conformidade com a LGPD: Resultados de um estudo de caso. In M. Cruz & B. Hadad (Eds.), Anais do WER21 - Workshop em Engenharia de Requisitos. Editora PUC-Rio, Brasília, DF.

Baptista, P. I. F. C. (2014). DO PAPIRO AO E-BOOK: uma história social dos suportes da informação (Projeto Final, Universidade Federal Rio de Janeiro). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/265/1/Pedro%20Ivo%20BiblioTCCpdf .pdf

Cerdeira, J. P., & Ribeiro, V. C. (2022). Confiança e consumo de conteúdos de comunicação. A dependência dos meios digitais e de comunicação social. Comunicação, Mídia e Consumo, 19(54), 176-198. https://doi.org/10.18568/CMC.V18I54.2605

Costa, R., & Oliveira, S. R. (2020). Os direitos da personalidade frente à sociedade de vigilância: Privacidade, proteção de dados pessoais e consentimento nas redes sociais. Revista Brasileira de Direito Civil em Perspectiva, 5(2), 22-41.

Ferreira, M. (s.d.). Introdução à preservação digital – Conceitos, estratégias e actuais consensos. Escola de Engenharia da Universidade do Minho. Disponível em https://repositorium.uminho.pt/bitstream/1822/5820/1/livro.pdf

Gouveia, L. (2012). O conceito de rede face ao digital e aos media sociais. Multimed Revista do Reseau Mediterraneen de Centres D'Etudes et de Formation, (1), 85-103.

Gouveia, L. B. (2015). Uma reflexão sobre o digital e o impacto no trabalho. Lugares de trabalho, Espaços de Aprendizagem, 1(1), 151-160.

Konh, K., & Moraes, C. H. (2007). O impacto das novas tecnologias na sociedade: Conceitos e características da Sociedade da Informação e da Sociedade Digital. Universidade Federal de Santa Maria. Disponível em https://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/sociedade.pdf

Leivas, R. M. (2017). Revelações dos suportes de informação: Dos tabletes de argila aos tablets. Porto Alegre. Disponível em https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/169509/001048912.pdf

Lima, M. S. (2020). O uso da informação para melhoria dos índices de sinistralidade rodoviária nas rodovias federais em Santa Catarina, Brasil. Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança interna. Disponível em https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/36725/1/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20Milena%20Lina.pdf

Microsegur. (2024). Disponível em https://microsegur.pt/politica-de-cookies/

Ribeiro, A. S. O. (2023). Uma caracterização de iniciativas de transformação digital nas organizações. Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto. Disponível em https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/24924/1/ana_ribeiro_MIE_2023.pdf

Shah, U. U. (2019). LOCKSS, CLOCKSS & PORTICO: A look into digital preservation policies. Library Philosophy and Practice (e-journal). Disponível em https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/3309

Tabatabei, M.H.& Vitenberg, R.& Veeraragavan, N.R. (2023). Understanding blockchain: Definitions, architecture, design, and system comparison (Volume 50). Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1574013723000424

The Social Dilemma. (s.d.). The Social Dilemma. Disponível em https://www.thesocialdilemma.com/

Trček, D. (2022). Cultural heritage preservation by using blockchain technologies. Materials, 15(1). https://doi.org/10.1186/s40494-021-00643-9

Zuboff, S. (2019). The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power. Profile Books.

Mering, M. (2015) . Preserving Electronic Scholarship for the Future: An Overview of LOCKSS, CLOCKSS, Portico, CHORUS, and the Keepers Registry. Disponivel em: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00987913.2015.1099397#d1e98

Fake News e Desinformação: Motivações, Impactos e Soluções

Inês Bastos [1]

Joana Martins [2]

Joana Monteiro [3]

Sara Neto [4]

[1] ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, 2220933@iscap.ipp.pt

[2] ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, 2221315@iscap.ipp.pt

[3] ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, 2221664@iscap.ipp.pt

[4] ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, 2220897@iscap.ipp.pt

https://doi.org/10.34630/ctdi.vi.5978

Resumo

A era digital revolucionou a forma como interagimos e obtemos informações, proporcionando um fluxo de dados e uma comunicação constante. Porém, essa facilidade também criou desafios como as fake news e a desinformação, o que dificulta a perceção da veracidade da informação que recebemos diariamente.

Este artigo aprofunda o tema das fake news e da desinformação, destacando como a gestão eficaz da informação pode combater estas problemáticas, através da aplicação de práticas que garantam a qualidade, a veracidade e a relevância da informação.

É notável como a propagação de fake news e de desinformação se tornou um dos grandes desafios do século XXI, impulsionada pelo crescimento exponencial das redes sociais e pela rápida circulação da informação digital. Ao garantir que o fluxo de informação seja baseado em dados reais e relevantes, a sociedade estará preparada para enfrentar os desafios da era digital, promovendo um ambiente informativo mais transparente e que priorize o valor da verdade.

Neste contexto de mudanças paradigmáticas, o profissional da informação precisa de estar capacitado para gerir a informação de forma eficiente, garantir a fiabilidade das suas fontes e adotar uma postura crítica de si mesmo, procurando sempre estar atualizado.

Palavras-chave: Fake news, desinformação, gestão da informação, era digital, redes sociais.

---

1. Introdução

De acordo com Borges (como citado em Silva, 2022), a sociedade atual é caracterizada pelo uso ativo da informação como matéria-prima dos processos sociais, económicos e políticos, sendo uma peça essencial para as tomadas de decisão.

Foresti et al. (como citado em Silva, 2022), considera a informação como sendo uma necessidade humana, importante para a vida das pessoas e para as suas decisões diárias, desde o início das atividades até ao momento de descanso. No entanto, a sociedade em rede embora tenha as suas vantagens, também trouxe algumas consequências, como a disseminação em massa de desinformação.

Ao ter de lidar com este excesso de informação, torna-se cada vez mais difícil para as pessoas identificar que informações são de qualidade.

No âmbito desta quantidade excessiva de informação, é importante tomar medidas legais, políticas, sociais e educacionais para que as pessoas passem a identificar se aquela informação a que estão a aceder é confiável e verídica (Spudeit, 2023).

Deste modo, o propósito do presente artigo é explorar como a gestão da informação pode combater o fenómeno das fake news e da desinformação.

Através de uma revisão de literatura, no que diz respeito às fakes news, isto é, noticias falsas que têm a intenção de enganar ou induzir (Allcott e Gentzkow, como citado em Silva, 2022), e desinformação, que consiste em "qualquer tipo de conteúdo e/ou prática que contribua para o aumento de informação falsificada, não validada ou pouco clara/transparente" (Segura, como citado em Vieira, 2024, p. 2). Serão abordadas as motivações por trás disso, os impactos que têm na sociedade e exemplos de situações que ocorreram.

Posteriormente será abordada a importância da gestão da informação e do profissional da informação na era digital, referindo também práticas para combater estes problemas que foram impulsionados pelas tecnologias.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Definição de fake news e desinformação

A era digital transformou profundamente a sociedade, trazendo inúmeras vantagens, como o acesso rápido e global à informação, a facilitação da comunicação em tempo real e o surgimento de novas oportunidades económicas. No entanto, juntamente com esses benefícios, surgiram também desafios preocupantes, como o crescimento exponencial das fake news e a disseminação da desinformação. Assim sendo, a manipulação da informação pode ser discreta, manifestando-se por meio da exclusão de dados essenciais, distorção de factos e, em casos extremos pela completa ausência de veracidade. Neste contexto, o mundo digital, apesar de ser importante na disseminação de informações valiosas, também serve como um veículo para a propagação de fake news e desinformação (Vieira, 2024).

Torna-se assim essencial a habilidade de saber filtrar as informações verdadeiras e falsas, destacando a importância da educação digital, capacitar as pessoas a avaliar criticamente o conteúdo que encontram online e, reconhecer a importância da prática de uma comunicação transparente (Vieira, 2024).

De acordo com Allcott e Gentzkow (como citado em Silva, 2022) as fake news são uma forma de desinformação, ou seja, são notícias falsas que têm a intenção de enganar ou induzir os leitores, favorecendo um determinado grupo, a fim de obter benefícios financeiros ou políticos.

A desinformação não apenas distorce a realidade, mas também faz com que, os meios de comunicação percam credibilidade (Vieira, 2024). Segundo Segura (como citado em Vieira, 2024, p. 2) a desinformação "é o termo usado para definir qualquer tipo de conteúdo e ou prática que contribua para o aumento de informação falsificada, não validada ou pouco clara/transparente e/ou para afastar os cidadãos do conhecimento factual da realidade".

Deste modo, são as notícias falsas que causam a desinformação, tornando-se num grande desafio para as pessoas reconhecerem a veracidade e confiabilidade das informações. Em ambos os casos, as consequências incluem confusão, manipulação de perceções e danos à sociedade (Spudeit, 2023).

Segundo Volkoff (como citado em Spudeit, 2023) desde sempre o ser humano compreendeu a possibilidade e importância de tirar vantagem de qualquer informação, porém, essa possibilidade é difundida a partir da produção de informação adulterada, de modo, a atingir interesses estratégicos, políticos e ideológicos.

Segundo Tandoc, Lim & Ling (como citado em Sintra, 2019) acredita-se que as motivações económicas, políticas e ideológicas sejam as principais bases para a produção de fake news. Por um lado, no campo económico, as fake news costumam gerar cliques e visualizações, que resultam em lucro publicitário. Politicamente, são usadas para influenciar decisões eleitorais, desestabilizar opositores ou moldar a opinião pública de forma estratégica. Já no contexto ideológico, a desinformação pode reforçar crenças e narrativas específicas, levando certos grupos a difundir conteúdos falsos para reafirmar os seus valores e convicções.

Essas motivações refletem a complexidade da fake news e da desinformação, mostrando que os impactos da era digital vão muito além das inovações tecnológicas, afetando profundamente as estruturas sociais e políticas.

2.2. Impactos principais

Nos últimos anos, a desinformação e as fake news têm impactado a sociedade em geral, afetando diversas áreas, desde o cenário político até à saúde pública.

Por exemplo, na área da saúde, houve um aumento de fake news quando surgiu a Covid-19. Diversas notícias com informações falsas alastraram-se rapidamente, tendo como consequências o incumprimento das orientações sanitárias, a negação dos sintomas e o uso de medicamentos não aprovados por especialistas de saúde, sendo que tudo isto podia resultar num aumento de casos e de mortes (Carvalho, Castro, & Schneider, 2021).

Algumas das falsas afirmações disseminadas foram que apenas pessoas sintomáticas transmitem a Covid-19, que o consumo de álcool protegia contra o vírus, que o café prevenia o coronavírus e que a vacina da gripe aumentava o risco de adoecer por coronavírus, sendo que todas elas foram desmentidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (Falcão & Souza, 2021).

Outra área bastante afetada é a da política, sendo as fake news um risco para o processo eleitoral, mais precisamente, a possibilidade de condicionar a decisão de voto dos eleitores. Em Portugal e pelo mundo, tivemos alguns casos de fake news em períodos eleitorais, como em 2019, quando um cidadão português abordou António Costa para o acusar de ter estado de férias durante a tragédia do incêndio de Pedrógão Grande, que ocorreu em 2017. Embora esta falsa acusação tenha sido desmentida pelo Polígrafo ainda em 2019, não impediu que circulasse em várias páginas de desinformação no Facebook, e até mesmo em páginas associadas a militantes do PSD (Couraceiro, Paisana, Pais, Cardoso, & Baldi, 2019).

Não obstante, as fake news e a desinformação estão presentes até mesmo em anúncios pagos nas redes sociais, como no caso de um vídeo de André Ventura, que foi manipulado com um registo de áudio gerado por inteligência artificial. Nesse vídeo, o líder do Chega recomendava aos utilizadores o investimento num esquema de dinheiro fácil (Casquinho et al., 2024).

Por último, mas não menos importante, as fake news têm potencializado discursos de ódio, especialmente contra imigrantes.

No Brasil, um vídeo partilhado por uma mulher, onde dizia que o seu amigo tinha sido esfaqueado e atacado por quatro venezuelanos, teve grandes repercussões, levando os moradores a organizarem-se e a destruírem alojamentos de venezuelanos. Após esse acontecimento, descobriu-se que o brasileiro não tinha sido esfaqueado e ainda não estava confirmado que o assalto tinha a participação de migrantes venezuelanos.

Além desse vídeo, em 2018 circulou pela internet uma notícia falsa que afirmava que uma ONG estava a prestar apoio jurídico aos venezuelanos sobre como invadir casas de brasileiros em Roraima e como consequência, gerou ameaças de morte contra um dos membros da ONG (Silva, 2020).

Ainda no contexto da Covid-19, as fake news não diziam respeito apenas à saúde, sendo também alvo das mesmas as pessoas de nacionalidade chinesa, que sofreram ataques xenófobos. Foram difundidas informações que associavam o vírus aos hábitos alimentares chineses, especialmente ao consumo de "sopa confecionada com morcegos". Devido a essas notícias falsas, várias pessoas dessa etnia sofreram ataques verbais ou até mesmo físicos na rua (Sacramento, Monari & Chen, 2020).

2.3. Importância da gestão da informação e do profissional da informação na era digital

Segundo Greewood, (como citado em Barga, 2000, p. 3), "a informação é considerada como o ingrediente básico do qual dependem os processos de decisão", mas se, por um lado, uma empresa não funciona sem informação, por outro, é importante saber usar a informação e aprender novos modos de ver o recurso informação para que a empresa funcione melhor, isto é, para que se torne mais eficiente. Deste modo, quanto mais importante for determinada informação para as necessidades da empresa, e quanto mais rápido for o acesso a ela, facilmente essa empresa poderá atingir os seus objetivos.

Neste contexto, o objetivo da Gestão da Informação, passa por perceber que, a quantidade de informação e os dados obtidos, são, para a organização, um importante recurso que necessita e merece ser gerido (Braga, 2000).

Com isto, a transformação digital ampliou a acessibilidade, mas também trouxe desafios como a confiabilidade e a sobrecarga de informações, exigindo uma maior preparação técnica e estratégica dos profissionais. A competência informacional permite que indivíduos e organizações transformem dados em conhecimento útil, otimizando processos e auxiliando na tomada de decisões fundamentadas. Além disso, o papel das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) foi enfatizado como um facilitador dessa evolução, permitindo maior alcance e eficiência na disseminação da informação.

Na era digital, o profissional da informação desempenha um papel essencial, adaptando-se aos avanços tecnológicos e às mudanças de como os dados são produzidos, acedidos e utilizados. A sua atuação transcende a simples gestão de dados, incluindo análise, curadoria e disseminação de informações de forma ética e estratégica.

Segundo Tobias & Corrêa (2019) a grande circulação de informações e a interatividade do ambiente digital proporcionada pelas novas tecnologias, têm vindo a alterar o processo social da informação. Neste sentido, apesar da elevada quantidade de informação a que todos os indivíduos têm acesso nas plataformas digitais, é fundamental que participem ativamente no processo informativo, procurando fontes fidedignas e

verificando a veracidade dos dados, de forma a evitar que se deixem influenciar por informações falsas ou manipulados.

2.4 Práticas para combater as fake news e a desinformação

É vital construir uma competência informacional para que as pessoas possam procurar, aceder, avaliar e utilizar as informações de forma responsável, sendo necessário tomar algumas medidas, quer sejam legais, políticas, sociais ou educacionais.

Segundo Spudeit (2023), quando se refere às medidas, menciona-se o uso dos recursos educacionais, pois acredita-se que, por meio de ações integradas de formação e consciência humana, será possível traçar uma saída para combater as fake news.

No contexto atual, caracterizado pela disseminação de informações online e pela facilidade de criar e partilhar conteúdos, os perigos das fake news tornam-se mais evidentes. Mariana Pícaro Cerigatto sublinha que a circulação de desinformação está intimamente ligada à "desordem informacional", que engloba desde conteúdos falsos propositadamente criados até informações editadas de forma a manipular opiniões (Cerigatto, 2020).

Assim, a literacia mediática e informacional surge como uma abordagem unificada, proposta pela UNESCO, para habilitar os utilizadores a identificar informações falsas, a compreender os contextos sociais, políticos e económicos por trás das mensagens.

As tecnologias digitais, por sua vez, oferecem-nos ferramentas eficazes no combate à desinformação. Algoritmos de verificação, e aplicações do Google como o Fact Check Tools Recents são exemplos de como a tecnologia pode ajudar-nos a identificar se as fontes são confiáveis e a promover uma cultura de responsabilização digital. Contudo, como destaca o relatório da IFLA, é crucial integrar estas ferramentas a um processo educacional contínuo, que valorize a avaliação crítica e a análise contextual das informações (IFLA, 2011).

Neste sentido, é importante promover o uso de critérios claros para avaliar a confiabilidade da informação. Entre os mais relevantes encontram-se: as informações de identificação, que consiste em verificar os dados sobre a pessoa ou a organização responsável pelo conteúdo ou pelo site; a consistência das informações, que analisa o grau de detalhe das informações apresentadas; a confiabilidade das informações, considerando a autoridade do autor, a formação deste e se a informação está atualizada.

Adicionalmente, a adequação da fonte deve ser avaliada, verificar se a linguagem utilizada é apropriada ao público-alvo e aos objetivos do conteúdo, assim como a facilidade de uso, que consiste em avaliar a facilidade de navegar pelas informações. Por último, o layout também é essencial, já que a forma como estes elementos gráficos estão organizados influenciam a maneira como o conteúdo é compreendido e interpretado pelos utilizadores (Cerigato, 2020).

De forma geral, implementar estas atividades em escolas e universidades que ensinem a aplicar estes critérios, juntamente com ferramentas como o Google Fact Check Explorer, podem formar pessoas mais críticas e habilitadas para identificar conteúdos falsos. Estes esforços educativos, aliados ao uso consciente da tecnologia, representam um caminho para mitigar os efeitos das fake news, capacitando os utilizadores para um consumo de informação mais responsável e ético. Como destacam Silva e Oliveira (2021), o compromisso com a verdade deve ser o alicerce de qualquer prática informacional.

3. Conclusões

A facilidade com que se partilha informações é uma vantagem na acessibilidade à diversidade de perspetivas e conhecimentos. No entanto, esta mesma facilidade abre espaço para a propagação de conteúdos falsos e manipulados.

Após a realização deste artigo conseguimos perceber que as fake news e a desinformação são uma ameaça crescente à sociedade, afetando a confiança e distorcendo a perceção da realidade. Quando as pessoas têm acesso a informações precisas e confiáveis, ficam capacitadas para formar opiniões fundamentadas o que lhes dá mais autonomia, no entanto, quando expostas à desinformação, essa capacidade é comprometida. Considera-se que, a desinformação não apenas distorce a verdade como pode distorcer perceções e moldar comportamentos, o que leva as pessoas a tomarem decisões erradas.

Embora se tente combater, da melhor forma estes conceitos, ainda há muito a ser feito. É necessário investir na educação social e crítica capacitando os cidadãos a diferenciar informações confiáveis e falsas. Nesta vertente, torna-se também imprescindível o acesso à educação digital, onde se ensina a utilizar de forma correta os meios tecnológicos em métodos de ensino, de forma a ajudar os jovens desde cedo a saber filtrar as informações e aproveitar a interação online da melhor maneira.

Além disso, as plataformas online têm um papel crucial no controlo da propagação da desinformação ao implementar políticas de moderação de conteúdo, promover, como referido anteriormente, a comunicação transparente e investir em tecnologias que ajudem a detetar e combater a disseminação de informações.

4. REFERÊNCIAS

Carvalho, P. R., Castro, P. C. C. d., & Schneider, M. A. F. (2021). Desinformação na pandemia de Covid-19: similitudes informacionais entre Trump e Bolsonaro. Em Questão, 27(3), 15–41. Doi:10.19132/1808-5245273.15-41

Braga, A. (2000). A Gestão da Informação. Millenium, (19), 1-10. Retrieved from https://repositorio.ipv.pt/handle/10400.19/903

Casquinho, M., Vasconcelos, A., Moreno, J., Cardoso, G., Palma, N., Paisana, M., & Martinho, A. P. (2024). Europeias 2024: Amplificação do discurso político online e desinformação em Portugal. Publicações OberCom, 2-52. Retrieved from https://iberifier.eu/app/uploads/2024/11/EuropeiasPT-2.pdf

Cerigatto, M. P. (2020). Unindo media literacy e information literacy na era da desinformação: Habilidades para lidar com as fake news. Comunicação Pública, 15(28), 1-17. Doi:10.4000/cp.6143

Couraceiro, P., Paisana, M., Pais, P. C., Cardoso, G., & Baldi, V. (2019). Fake News em ano eleitoral: Portugal em linha com a UE. Publicações OberCom, 2-57. Retrieved from https://obercom.pt/wp-content/uploads/2019/10/FakeNews_OberCom_2019.pdf

Falcão, P., & Souza, A. B. (2021). Pandemia de desinformação: as fake news no contexto da Covid-19 no Brasil. Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde, 15(1), 55-71. Doi:10.29397/reciis.v15i1.2219

International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA). (2011). Recomendações da IFLA sobre literacia informacional e mediática. Retrieved from http://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/media-infolitrecommendes.pdf

Sacramento, I., Monari, A. C. P., & Chen, X. (2020). O vírus do morcego: fake news e estereotipagem dos hábitos alimentares chineses no contexto da Covid-19. Revista Comunicação & Inovação, 21(47), 82-98. Doi:10.13037/ci.vol21n47.7285

Silva, J. Ed. (2022). O papel do profissional da informação no combate e enfrentamento da desinformação: Sob uma perspectiva para os arquivistas e bibliotecários. EDICIC, 2(3), 1-16. Retrieved from https://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=9655539

Silva, I. (2020). "Bota fogo nesses vagabundos!": Entextualizações de xenofobia na trajetória textual de uma fake news. Trabalhos em Linguística Aplicada, 59(3), 2123–2161. Doi:10.1590/010318138293316202011 06

Sintra, M. C. D. (2019). Fake News e a Desinformação: perspetivar comportamentos e estratégias informacionais (Master's thesis, Universidade Nova de Lisboa). Retrieved from http://hdl.handle.net/10362/79564

Spudeit, D. (2023). O desenvolvimento da competência em informação para combater notícias falsas. Revista ACB, 28(1), 1–28. Retrieved from https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/1925

Tobias, M. S., & Delfini Corrêa, E. C. (2019). O paradigma social da Ciência da Informação: o fenômeno da pós-verdade e as fake news nas mídias sociais. Revista ACB, 24(3), 560–579. Retrieved from https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/1529

Vieira, A. R. (2024). A Comunicação na era da desinformação: a inverdade da atualidade. The Trends Hub, (4), 1-9. Doi:10.34630/tth.vi4.5680

A cibersegurança e o panorama na sociedade

Gilberto Silva [1]

Lucas Ferreira [2]

Miguel Moreira [3]

Soraia Castro [4]

[1] ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, 2222007@iscap.ipp.pt

[2] ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, 2220862@iscap.ipp.pt

[3] ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, 2221090@iscap.ipp.pt

[4] ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, 2220988@iscap.ipp.pt

https://doi.org/10.34630/ctdi.vi.5979

Resumo

Um dos principais desafios nas organizações modernas é a cibersegurança. Tendo em conta a digitalização e a crescente necessidade de dados atualizados, as ameaças da internet acabam por ser mais atuais e frequentes. Neste trabalho, iremos explorar a relação entre cibersegurança e gestão de informação, fazendo uma análise sobre como as organizações se podem prevenir de forma a manter a segurança dos dados e da informação.

Em primeiro lugar, abordaremos as ameaças possíveis, como malwares, phishing e ransomwares, daremos também destaque ao impacto que estas ameaças podem ter, tanto na integridade como na confidencialidade e disponibilização da informação. Em segundo, procuraremos encontrar as melhores práticas de cibersegurança, como por exemplo, a implementação de políticas, formação contínua dos colaboradores e o uso de tecnologias atuais como por exemplo criptografia e autenticação de dois fatores.

Por último, vamos apresentar um estudo sobre falhas na segurança de uma organização (estudo de caso fictício), fazendo análise às lições aprendidas e às estratégias utilizadas de forma a melhorar a segurança na instituição, com o objetivo de concluir que a cibersegurança é uma prioridade contínua para qualquer organização e é também extremamente necessária para manter uma gestão informacional eficaz e segura.

Palavras-Chave: cibersegurança, gestão da informação, políticas da informação

---

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, é possível perceber que o mundo está cada vez mais globalizado e digital, a cibersegurança revela ser um fator de grande importância no que se refere à salvaguarda dos direitos dos cidadãos e das propriedades intelectuais virtuais. De facto, a sociedade em geral, que possui dispositivos eletrónicos e acesso à internet, está exposta a crimes cada vez mais elaborados que podem envolver roubo, extorsão e assédio. Estes crimes mais facilmente despercebidos, originaram a elaboração de políticas por parte da União Europeia o que influenciou o modo como este tema passou a ser tratado. A cibersegurança tem um significado abrangente, que pode ser classificado como:

> O conjunto de medidas e ações de prevenção, monitorização, deteção, reação, análise e correção que visam manter o estado de segurança desejado e garantir a confidencialidade, integridade e disponibilidade da informação, das redes digitais e dos sistemas de informação no ciberespaço, e das pessoas que nele interagem. (Hermenegildo, 2020, p.1)

Além deste aspeto, a cibersegurança abrange a segurança do equipamento eletrónico e também pode ter atuações patrocinadas pelas leis que variam de país ou comunidade económicas como é o caso da União Europeia. A sociedade está intrinsecamente ligada à cibersegurança, já que a confiança nas autoridades, instituições e no sistema político no qual estamos inseridos, vai depender da resposta e das atitudes tomadas contra o cibercrime.

2. PANORAMA DA SOCIEDADE

Devido ao facto de vivermos em uma sociedade globalizada, com acesso à internet nos nossos aparelhos eletrónicos, como refere Dumit (2023, p.62) "O panorama do mundo cibernético tem evoluído numa frequência exponencial e com isso os recursos tecnológicos têm encontrado seu espaço no quotidiano das pessoas". Foi necessário criar leis que fizessem cumprir as liberdades e os direitos de cada um de nós e assim atendesse a essa realidade, assim como estabelecimento de normas éticas e sociais de modo que os cidadãos fossem protegidos de eventuais ataques e crimes que pudessem acontecer como malwares, phishing ou ransomwares.

2.1 Malwares

> Utilizados para fins maliciosos, os malwares são softwares que têm o objetivo de realizar a extração de informações relevantes como dados de cartão de crédito ou dados pessoais para depois ser realizado o roubo de identidade. (Aslan & Samet, 2020)

2.2 Phishing

Uma das ramificações do malware, foca-se em utilizar técnicas para convencer os utilizadores a entregar informações sensíveis para serem utilizadas para a concretização de roubos. (Ramzan, 2010)

2.3 Ransomwares

Geralmente utilizado para fazer a cobrança de resgates, este tipo de software de bloqueio ou criptográfico extorque os utilizadores ao incapacitar o dispositivo eletrônico ao bloqueá-lo ou ao encriptar todos os documentos que estão inseridos nesse dispositivo. (O'Gorman & McDonald, 2012)

3. PANORAMA DA SOCIEDADE

Implementação de políticas

É possível aplicar uma série de medidas e leis para a prevenção e gestão de riscos relacionados à segurança de sistemas de rede de informação e de entidades, as medidas podem ser adotadas quer a nível organizacional (por ex. regulamento de empresa), a nível nacional (por ex. aprovação de propostas de lei relacionada à cibersegurança) e a nível europeu (por ex. tomada de decisões por parte do parlamento europeu da UE). Além disso existe diversos tipos de leis e de medidas como por ex. a identificação de ativos críticos, a utilização de princípios de análise de riscos, o uso de sistemas de segurança de informação por de parte de organizações, adoção de formas de comunicação direta e notificação/alarmes para as autoridades. (Dumit, 2023)

Formação contínua dos colaboradores

Através de palestras, aulas e instruções é possível educar e conscientizar os utilizadores e sobre esta problemática atual. E a forma de como podem garantir a segurança dos dados e de como navegar na internet de maneira segura. (Dumit, 2023)

3.1 Criptografia

A criptografia é um método que codifica dados e oferece uma maior privacidade ao utilizador, muitas vezes feito de ponto por ponto. Atualmente é utilizado em diversas apps como por exemplo What's app. (Jerónimo et al., 2020)

Autenticação de dois fatores

A autenticação de dois fatores serve para verificar a verdadeira identidade do usuário e deste modo, mitigar possíveis burlas a quem recorra à tecnologia, principalmente no que se refere a roubo de identidades e de contas bancárias. (Nama & Muludi, 2018)

4. ESTUDO DE CASO FICTÍCIO: CIBERSEGURANÇA NA INOVATEC E O IMPACTO DE UMA VIOLAÇÃO DE DADOS

A Inovatec, uma empresa fictícia de Braga, dedicada a soluções tecnológicas para pequenas e médias empresas, viveu recentemente um dos seus maiores sustos na área de segurança digital. A empresa, com 150 colaboradores, lida com dados sensíveis dos clientes, incluindo dados pessoais e financeiros. Em agosto de 2023, a Inovatec foi alvo de um ataque de ransomware que abalou a segurança de toda a organização. Esta experiência foi um alerta essencial para a importância da cibersegurança no dia-a-dia e trouxe várias lições para a equipa.

4.1 O Que Correu Mal?

O problema começou com um email aparentemente inofensivo, mas que trazia um link malicioso. Um dos colaboradores da contabilidade acabou por clicar no link, e o sistema foi infetado. Em poucos minutos, alguns dos servidores mais críticos da Inovatec foram encriptados, impedindo o acesso a dados essenciais. Durante três dias, a empresa ficou quase paralisada: os sistemas estavam bloqueados, os clientes sem resposta e a confiança na segurança da Inovatec foi abalada. Este foi o ponto de viragem em que a equipa percebeu que a cibersegurança tinha de ser levada mais a sério.

4.2 O Que Estava a Faltar?

Após uma análise ao que correu mal, identificaram três falhas principais que facilitaram o ataque:

Falta de Formação em Cibersegurança – A maioria dos colaboradores nunca tinha recebido formação prática para lidar com phishing e outras armadilhas digitais.

Sistemas Desatualizados – Alguns dos programas usados estavam desatualizados, deixando "portas abertas" para hackers.

Acesso com Segurança Limitada – Os colaboradores acediam aos sistemas com uma única senha, sem uma segunda camada de autenticação.

4.3 Lições que Ficaram

Este ataque foi um alerta importante para a equipa, que retirou algumas lições valiosas:

Formação é Essencial – Sem conhecimento adequado, qualquer pessoa pode, sem querer, abrir as portas para um ataque. Agora sabem que cada colaborador precisa de saber identificar e evitar estas ameaças. (Dumit, 2023)

Manter os Sistemas Atualizados é Crucial – A atualização de sistemas e softwares pode prevenir vulnerabilidades e minimizar os riscos. (Jerónimo et al., 2020)

Adicionar Camadas de Segurança – Medidas como a autenticação multi-fator podem aumentar a proteção, criando uma barreira extra contra acessos indesejados. (Nama & Muludi, 2018)

4.4 Possíveis medidas Adotadas para Melhorar a Segurança

Formação Regular em Cibersegurança – A partir de agora, todos os colaboradores passam por formações de cibersegurança a cada três meses. Estas sessões incluem simulações de phishing, para que saibam responder de forma rápida e eficaz a ameaças reais. (Gonçalves, 2019)

Política de Senhas e Autenticação Melhorada – Implementaram a autenticação multi fator e melhoraram as políticas de senhas, dificultando o acesso não autorizado. (Nama e Muludi, 2018)

Monitorização Contínua – Para evitar novos incidentes, a Inovatec estabeleceu uma parceria com uma empresa de cibersegurança para auditorias e monitorização constante de ameaças. (Aslan e Samet, 2020)

5. Conclusões

Este incidente demonstrou à Inovatec que a cibersegurança deve ser uma prioridade constante. Proteger os dados dos clientes e as operações internas exige compromisso diário, principalmente num ambiente digital cada vez mais desafiante.

Desta forma, a experiência reforçou que a segurança da informação deve ser encarada como um processo contínuo. Afinal, tal como a tecnologia avança, também as ameaças evoluem e exigem respostas cada vez mais ágeis e seguras.

6. Referências

Aslan, Ö. A., & Samet, R. (2020). A comprehensive review on malware detection approaches. IEEE access, 8, 6249-6271.

Dumit, P. L. (2023). A realidade da cibersegurança nas organizações portuguesas (Master's thesis).

Enes, G., Monteiro, A. B., & Oliveira, F. A Reforma da Cibersegurança na União Europeia. O Regime Jurídico de Cibersegurança Instituído pela Diretiva (UE). Western Journal of Communication, 63(3), 382-412.

Gonçalves, P. F. T. (2022). Os Novos Desafios à Cibersegurança na União Europeia em Tempos de Pandemia Covid19: De que Forma a Pandemia Covid19 Veio Alterar a Cibersegurança na União Europeia, No Período Compreendido Entre março 2020-março 2021? (Master's thesis, Universidade da Beira Interior (Portugal)).

Gonçalves, R. S. (2019). O fator humano da cibersegurança nas organizações (Master's thesis, Universidade de Lisboa (Portugal)).

Hermenegildo, G. F. (2020). Cibersegurança Na União Europeia e Os Desafios Para a sua Eficácia Perspetivas, Panorama Estratégico e Instrumentos Jurídicos (Master's thesis, Universidade do Porto (Portugal)).

Jerónimo, P., Andrade, F. C. P., Fonseca, I. C. M., Silva, J. M. M. D. A., Abreu, J. R. S. C., Venâncio, P. D., & Freitas, P. M. (2020). Relatório cibersegurança em Portugal: Ética & Direito.

Machado, P. (2015). O papel da GNR no contexto da Cibersegurança Nacional.

Nama, G. F., & Muludi, K. (2018). Implementation of two-factor authentication (2FA) to enhance the security of academic information system. Journal of Engineering and Applied Sciences, 13(8), 2209-2220.

O'Gorman, G., & McDonald, G. (2012). Ransomware: A growing menace. Arizona, AZ, USA: Symantec Corporation.

Ramzan, Z. (2010). Phishing attacks and countermeasures. Handbook of information and communication security, 433-448.

Serrano, I. I. B. (2022). Cibersegurança na União Europeia: a ciberdiplomacia como ferramenta política de gestão e prevenção de conflitos (Master's thesis, Universidade de Évora).

SILVEIRA, M., & DOS SANTOS, C. E. (2024). CRIMES CIBERNÉTICOS: UM PANORAMA GERAL SOBRE AS PRINCIPAIS AMEAÇAS. Revista Científica e-Locução, 1(25), 25-25.

Vidal, A. M. (2021). Políticas de Cibersegurança da União Europeia o Processo de Securitização no Dominio do Ciberespaço (Master's thesis, Universidade de Aveiro (Portugal)).

A Inteligência Artificial na Gestão da Informação: Benefícios, Desafios e Perspetivas

Catarina Teixeira [1]

Júlio Pereira [2]

Pedro Freitas [3]

[1] ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, 2221318@iscap.ipp.pt

[2] ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, 2220815@iscap.ipp.pt

[3] ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, 2220705@iscap.ipp.pt

https://doi.org/10.34630/ctdi.vi.5980

Resumo

A inteligência artificial (IA) está a revolucionar a gestão da informação, proporcionando novas formas de recolher, analisar e interpretar dados. As tecnologias de IA permitem às organizações automatizar tarefas repetitivas, melhorar a precisão dos dados e obter insights valiosos de grandes volumes de dados que, posteriormente, serão processados e transformados em informação.

A aplicação da IA na gestão da informação impacta diversas áreas, como a classificação de documentos, a extração de informações relevantes e a personalização da experiência do utilizador. Isso resulta em decisões mais informadas e ágeis, aumentando a eficiência operacional e reduzindo custos.

No entanto, a implementação da IA também traz desafios, como preocupações éticas sobre a privacidade dos dados, a necessidade de garantir a transparência dos algoritmos e a formação de profissionais qualificados. Assim, enquanto a IA oferece oportunidades significativas para otimizar a gestão da informação, é essencial abordar estas questões para garantir um uso responsável e eficaz da tecnologia.

Palavras-Chave: Inteligência artificial, Gestão da informação, Transformação digital

1. Introdução

Segundo Canton (2024) a transformação digital das últimas décadas impulsionou uma grande mudança na forma como as organizações gerem e utilizam a informação. Neste cenário, a Inteligência Artificial (IA) tem emergido como uma tecnologia-chave, oferecendo novas possibilidades para lidar com a explosão de dados gerada diariamente. A IA permite que empresas de diversos setores automatizem processos repetitivos e melhorem a precisão da análise de dados.

A aplicação da IA na gestão da informação vai desde a classificação e organização automática de documentos até à personalização de interações com os utilizadores, ajudando as organizações a responderem de forma mais ágil e informada às exigências do mercado. No entanto, a introdução desta tecnologia também levanta importantes questões éticas e desafios operacionais. A privacidade dos dados, a transparência dos algoritmos e a necessidade de capacitar profissionais qualificados são algumas das áreas de atenção, essenciais para garantir um uso responsável da IA. (Canton, 2024, p.2)

Neste artigo, exploraremos como a Inteligência Artificial está a impactar a gestão da informação, os benefícios que oferece e os desafios que as organizações precisam enfrentar para aproveitar todo o seu potencial de forma eficaz e ética.

2. A Inteligência Artificial

A IA foi criada com o objetivo de desenvolver sistemas que fossem capazes de simular a inteligência humana, permitindo que analisassem informações e tirassem conclusões de forma semelhante ao raciocínio humano e aplicar essa lógica na resolução de problemas.

A Inteligência Artificial (IA) é uma inovação, com referências no âmbito dos sistemas e serviços de informação, desde a década dos oitenta do século passado. A IA, tem diversas definições, podendo ser identificada como a inteligência demonstrada por uma entidade artificial (máquina/computador), que geralmente segue ou imita as caraterísticas e analogias de pensamento da inteligência humana e realizar ações como os seres humanos, mediante a combinação de grandes quantidades de dados, algoritmos inteligentes e processamento rápido. (Gomes, Marcial, &Santos, 2021, p. 4)

O termo IA está ligado ao desenvolvimento de sistemas especialistas, com o objetivo de resolver problemas em áreas específicas, como é o caso da medicina, que tem beneficiado bastante com os desenvolvimentos na área da IA. Estes sistemas especialistas são baseados em regras pré definidas por peritos. (Capelo,2019, p.4)

A utilização de tecnologias de Inteligência Artificial (IA) permite o uso eficiente e eficaz do conhecimento disponível. (Ferreira, 2023, p.3)

A Inteligência Artificial "é um campo abrangente dentro dos algoritmos onde a máquina tenta imitar o raciocínio humano. Ela engloba o subcampo chamado aprendizagem automática (Machine Learning), que

por sua vez engloba outro subcampo dito aprendizagem profunda (Deep Learning). Devemos entender esses conceitos para entender a natureza das IA." (Souza, Costa, & Cavichiolli, 2024, p. 4)

Machine learning foca-se na criação de sistemas informáticos com a capacidade de aprender com os dados. Os algoritmos de aprendizagem automática são programados para encontrar relações e padrões nos dados, de forma a conseguirem fazer previsões, agrupar dados e até mesmo gerar novos conteúdos. (Violante, & Andrade, 2024, p. 10-11)

Deep learning relaciona-se com a utilização de machine learning para levar as máquinas a aprenderem por si próprias a pouco e pouco e desempenharem funções similares às do ser humano, através da assimilação de uma vasta quantidade de dados e vários processos através de algoritmos. (Violante, & Andrade, 2024, p. 10-11)

A inteligência artificial mostra-se promissora, no setor da gestão de informação, pois conta com uma variedade de ferramentas que podem automatizar processos logísticos e auxiliar as empresas com a agilidade e precisão, o que é indispensável atualmente. (Aires, Almeida, & Silveira, 2019, p.2).

3. Áreas de aplicação da inteligência artificial

A Inteligência Artificial está ligada a várias áreas científicas, desde a biologia, a filosofia, psicologia, lógica matemática, engenharia, robótica e "é um ramo da Ciência da Computação cujo interesse é fazer com que os computadores pensem ou se comportem de forma inteligente" (Gomes, 2010, p.239).

Algumas áreas de aplicação da inteligência artificial:

• Sistemas Baseados no Conhecimento: Estes tipos de sistemas utilizam conhecimento especializado de forma a resolver problemas complexos de domínios específicos, como química, sistema de computadores, medicina, entre outros. Deste modo, consegue oferecer sugestões e conselhos aos usuários e, também, adquirir novos conhecimentos e heurísticas com essa interação, tal como um ser humano.

• Robótica: Os robôs executam várias tarefas que manipulam o mundo físico e possuem vários sensores, como câmaras, que lhes permitem entender em que tipo de ambiente é que se encontram. Existem 3 tipos de robôs:

➢ Manipuladores: Encontram-se fixos num local e são geralmente braços robô ou robôs de linha industrial

➢ Móveis: Deslocam-se pelo ambiente através de pernas ou rodas e são utilizados para fazer transportes, vigilância e outras tarefas como explorações no fundo do mar

(Gomes, 2010, p.240)

➢ Híbridos: São uma mistura dos robôs manipuladores com os móveis e podem utilizar os efetuadores adicionais em campos mais amplos que os manipuladores fixos, porém, torna o seu trabalho muito mais difícil, pois eles não possuem a rigidez que um ponto de fixação oferece.

(Gomes, 2010, p.241)

• Sistemas Visuais: Este tipo de sistemas são constituído por hardware e software, de forma a que os computadores consigam capturar, armazenar e manipular imagens, bem como para o reconhecimento de impressões digitais e características faciais. A visão dos robôs através de infravermelhos, permite que estes tenham uma visão mais detalhada do mesmo, o que "facilita a tomada de decisões com base na entrada visual, também são usados desde sistemas biométricos para reconhecimento de íris até na análise de peças defeituosas em linha de montagem" (Gomes, 2010, p.242).

• Processamento de Linguagem Natural: Segundo Stairs e Reynolds (2006), o processamento de linguagem natural envolve a manipulação de palavras naturais e Existem três níveis para o reconhecimento: comandos (reconhece de dezenas a centenas de palavras), discreto (reconhece fala ditada e com pausas entre as palavras) e contínuo (reconhece a fala natural). Através do processamento de linguagem natural, pode-se recuperar informação perdida, a partir de um microfone ligado a um computador, este converte a fala em arquivos de textos ou comandos e este é utilizado na área de biometria para o reconhecimento de voz, diversas corretoras de ações utilizam para o reconhecimento de seu cliente e outras funcionalidades, os sistemas podem chegar a interpretar comandos de voz até falas naturalmente. (Gomes, 2010, p.243).

• Planeamento e Logística: Segundo Stairs e Reynolds (2006), era utilizado para programar o transporte das forças armadas. Através da Inteligência Artificial, criou-se um plano em poucas horas, que normalmente demoraria semanas utilizando outras técnicas para transportar cerca de 50.000 veículos, transporte de carga aérea e pessoal ao mesmo tempo (Gomes, 2010, p.243).

Existe uma grande variedade de aplicações e ferramentas que utilizam a Inteligência Artificial:

• OpenAI GPT-4o

• Zotero

• Google Scholar

• Grammarly

• IBM SPSS

• Canva

(Oliveira, & Pinto, 2023, p.19-21)

4. Vantagens e desvantagens

Ao longo de toda a sua existência, o ser humano sempre procurou evoluir e facilitar o seu estilo de vida. Nunca em toda a história ocorreu uma evolução tão acentuada e célere como a tecnológica. Um dos exemplos recente dessa evolução é a Inteligência Artificial. Trata-se de uma tecnologia que possui diversas vantagens, bem como desvantagens.

Algumas das suas vantagens são:

- Redução de erros: As decisões são tomadas com base em informação previamente recolhida. (Nacimento, Couto, & Peres, p.6) 5

- Segurança: Para realizar uma tarefa arriscada, "Podemos superar muitas limitações de risco que envolvam vidas humanas desenvolvendo um robô com IA que pode fazer coisas arriscadas para nós." (Lopes, & Gonçalves, 2023, p.2).

- Ação contínua: Através da Inteligência Artificial, "podemos fazer as máquinas trabalharem 24 horas, 7 dias por semana, sem interrupções." (Lopes, & Gonçalves, 2023, p.2).

- Atendimento ao Cliente Automatizado: Utilização de assistentes virtuais para ajudar o utilizador naquilo que ele precisa. (Nacimento, Couto, & Peres, p.6)

- Decisões rápidas e eficientes: Através da Inteligência Artificial, "podemos fazer com que as máquinas tomem decisões mais rápidas do que o ser humano." (Lopes, & Gonçalves, 2023, p.3).

Algumas das suas desvantagens são:

- Receio da autonomia excessiva: O ser humano teme que a Inteligência Artificial se torne autónoma, no entanto "tecnologia de hoje não comportaria essa ideia, pela incapacidade de igualar-se à rapidez de processamento do cérebro humano, além do absurdo da quantidade de energia que esse robô precisaria" (Lopes, & Gonçalves, 2023, p.3).

- Impactos éticos e sociais: Pode interferir no "trabalho, interações sociais (incluindo cuidados de saúde), privacidade, justiça e segurança (incluindo iniciativas de paz e guerra)" (Lopes, & Gonçalves, 2023, p.3).

- Controlo e dependência: É necessário "o uso seguro, benéfico e justo dessa tecnologia pela sociedade civil" (Lopes, & Gonçalves, 2023, p.3) de forma que o ser humano não corra perigo.

- Manipulação: Erros na recolha de informação, bem como manipulação de dados (Demoliner, & Neto, 2020, p.338).

5. Conclusão

Concluindo, a Inteligência Artificial está a revolucionar a gestão da informação ao automatizar processos, reduzir erros e otimizar a tomada de decisões, trazendo eficiência e agilidade às organizações. No entanto, o seu uso também levanta questões importantes, como a proteção da privacidade, a transparência dos algoritmos e a necessidade de formar profissionais capacitados para lidar com esta tecnologia. Embora os benefícios da IA sejam vastos, é essencial adotar uma abordagem responsável e ética, equilibrando inovação com o cuidado necessário para minimizar riscos e maximizar o seu impacto positivo.

6. Referências Bibliográficas

Aires,C. , Almeida, G., & Silveira, S. (2019). INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA GESTÃO DE ESTOQUE. Retrieved from https://fateclog.com.br/anais/2019/INTELIG%C3%8ANCIA%20ARTIFICIAL%20NA%20GEST%C3%830%20DE%20ESTOQUE.pdf>.

Canton, E. Inteligência Artificial e Gestão da Informação Disponível em WWW:<URL: https://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/23142/5/Inteligi%C3%AAncia%20artificial%20na%20gest%C3%A3o%20da%20informa%C3%A7%C3%A3o.pdf

Capelo, A. (2019). O Impacto da Inteligência Artificial na Gestão Comercial. Retrieved from https://repositorio.iscteiul.pt/bitstream/10071/18966/4/master_andre_cunha_capelo.pdf.

Demoliner, K., S., & Neto, E. F. (2020). JUSTIÇA PREDITIVA: VANTAGENS E PERIGOS DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM SISTEMAS JUDICIÁRIOS.(2020). Retrieved from https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/18508/2/Justia_Preditiva_vantagens_e_perigos_do_uso_da_Inteligncia_Artificial_em_sistemas_judicirios.pdf.

Ferreira, G. (2023). O Impacto da Inteligência Artificial na Gestão do Conhecimento em Bibliotecas Universitárias: Desafios e Soluções. Retrieved from https://portal.febab.org.br/snbu2023/article/view/2934/2832

Gomes ,L., Marcial ,V., & Santos ,M. (2021). O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NOS SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO: INOVAÇÃO E PERSPETIVAS PARA AS BIBLIOTECAS. Retrieved from https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/103253/1/ISKO%202021_Impacto%20da%20IA%20nos%20SI_inova%c3%a7%c3%a3o%20e%20perspetivas%20para%20as%20bibliotecas.pdf

Gomes, D., S. (2010). Inteligência Artificial: Conceitos e Aplicações (2010). Retrieved from https://www.professores.uff.br/screspo/wp-content/uploads/sites/127/2017/09/ia_intro.pdf

Lopes, A.,A., & Gonçalves, L., V., S. (2023) - O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA SOCIEDADE. Retrieved from https://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/16492/1/tecnicoemadministracao_2023_2_ademilsonalmeidalopes_%20oimpactodainteligenciaartificialnasociedade.pdf

Nascimento, G., Couto, L.,& Peres, N. Inteligência artificial e seu impacto na gestão de pessoas. Retrieved from https://sevenpublicacoes.com.br/anais7/article/view/3912/7084.

Oliveira, L.,& Pinto, M.(2023). A Inteligência Artificial na Educação – Ameaças e oportunidades para o processo ensino-aprendizagem. Retrieved from https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/22779/1/LIV_LinoOliveira_2023.pdf.

Souza, G., Costa, R. M.,& Cavichiolli, A. (2024). Inteligência Artificial: Conceitos e Utilidades da Tecnologia. Retrieved from https://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/23519/1/ads_2024_1_gabrielasouza_inteligenciaartificialconceitoseutilidades.pdf

Violante A., & Andrade, A. (2022). O POTENCIAL DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA GESTÃO. Retrieved from https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/38052/1/18.32.AfonsoViolanteAntonioAndrade.PotencialInteligenciaArtificialGestao.pdf

O Impacto da Inteligência Artificial na Gestão Da Informação: Personalização e Recomendação de Conteúdo

Carolina Martins [1]

Filipa Serrano [2]

Maria Correia [3]

Verónica Gomes [4]

[1] ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, 2221709@iscap.ipp.pt

[2] ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, 2220901@iscap.ipp.pt

[3] ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, 2220810@iscap.ipp.pt

[4] ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, 2221946@iscap.ipp.pt

https://doi.org/10.34630/ctdi.vi.5981

Resumo

Com este artigo, temos o objetivo de sublinhar a crescente importância que a Inteligência Artificial tem vindo a ter, especificamente, na área da Personalização e Recomendação de Conteúdo. Para que o objetivo seja cumprido, iremos efetuar uma revisão da literatura.

A utilização da Inteligência Artificial no campo da Gestão Documental, vem sublinhar um marco na mudança e na crescente evolução, mostrando conveniência na sua utilização aos utilizadores.

A Personalização e Recomendação de Conteúdo, geradas pela Inteligência Artificial, transformaram significativamente a gestão de informações em diversas áreas. Com o crescimento exponencial de dados à disposição, a IA tornou-se essencial para filtrar, organizar e transmitir informações, de forma eficiente e particularizada para os utilizadores.

Palavras-Chave: Personalização de Conteúdo; Inteligência Artificial; Gestão documental

Abstract

The aim of this article is to highlight the growing importance of Artificial Intelligence, specifically in the area of Personalisation and Content Recommendation. To fulfil this objective, we will carry out a literature review.

The use of Artificial Intelligence in the field of Document Management underlines a milestone in change and growing evolution, showing its convenience for users.

Personalisation and Content Recommendation, generated by Artificial Intelligence, have significantly transformed information management in various areas. With the exponential growth of data available, AI has become essential for filtering, organising and transmitting information in an efficient and personalised way to users.

Keywords: Content Personalisation; Artificial Intelligence; Document Management

1. Introdução

A Inteligência Artificial (IA) "está a ganhar cada vez mais relevância na sociedade, sendo uma evolução tecnológica que levanta diversas questões e preocupações, ao mesmo tempo que é vista como uma aliada à execução de diversas tarefas de rotina." (Ribeiro, 2024, p.4)

A IA é a capacidade das máquinas se comportarem de forma semelhante ao raciocínio humano, que envolve a identificação de variáveis, tomada de decisões e a resolução de problemas. De outra forma, a IA que envolve máquinas (físicas, softwares e outros sistemas) que interpretam dados externos e que usam o que aprenderam com essas interpretações para resolver tarefas específicas e alcançar objetivos. (Barbosa; Portes, 2023)

Uma das suas aplicações mais significativas e visíveis é, sem dúvida, a personalização e recomendação de conteúdo, presente em plataformas digitais de comércio, entretenimento, redes sociais, e até mesmo em serviços educacionais. Esta vertente da Inteligência Artificial recorre a algoritmos complexos, "capazes de processar bases de dados com um elevado volume de informação, gerando informação valiosa para a tomada de decisão, como é o caso do Machine Learning e o Deep Learning" (Câmara, 2023, p.1). Além disso, também permite identificar padrões nos comportamentos e preferências dos utilizadores.

O termo Machine Learning diz respeito à tecnologia que permite aos sistemas aprenderem autonomamente e fazerem escolhas independentes, através da análise de dados e do reconhecimento de padrões. (Barbosa; Portes, 2023)

O termo Deep Learning faz parte do machine learning e refere-se a uma capacidade mais extensa de aprendizagem do sistema, uma vez que utiliza redes neurais complexas. (Barbosa; Portes, 2023)

O sistema de recomendação permite que plataformas como a Amazon, o YouTube, a Netflix, o Facebook, o Goodreads e o Google News ofereçam aos seus utilizadores conteúdos ou produtos que correspondam, de forma precisa, ao seu histórico e preferências. Esta personalização e a recomendação de conteúdo são técnicas vantajosas, que melhoram a eficiência da pesquisa do utilizador, mantendo-o interessado por mais tempo na plataforma e ao mesmo tempo proporcionando conteúdo relevante. Desta forma, permitindo também às empresas, aumentar a fidelização e compromisso com os consumidores.

Este trabalho visa explorar os fundamentos dos sistemas de personalização e recomendação, abordando as principais técnicas utilizadas, os desafios éticos e as implicações que o uso extensivo de dados pessoais acarreta, tanto para o utilizador como para o mercado digital. Através desta análise, pretende-se compreender de que forma a IA tem moldado a experiência digital e quais os impactos que poderá ter no futuro das interações online.

2. METODOLOGIA

2.1. O Papel da IA na Gestão da Informação

A gestão da informação desempenha um papel fundamental numa era marcada pela abundância de dados digitais. Para lidar com essa complexidade, as organizações têm recorrido à inteligência artificial (IA), que possibilita a automação e a melhoria dos processos de armazenamento, análise e recuperação de informação.

Gomes (2010) destaca que a IA, através de sistemas visuais (sistemas constituídos por hardware e software, de forma a que os computadores consigam capturar, armazenar e manipular imagens, bem como para o reconhecimento de impressões digitais e características faciais.) permite que robôs tenham uma visão mais detalhada, o que "facilita a tomada de decisões com base na entrada visual, também são usados desde sistemas biométricos para reconhecimento de íris até na análise de peças defeituosas em linha de montagem" (Gomes, 2010, p.242).

Uma das maiores contribuições da IA na gestão da informação é a capacidade de processar grandes volumes de dados de forma eficiente, "A IA é vista pelos profissionais de marketing como uma ferramenta de produtividade, melhorando a aprendizagem, os resultados financeiros e a inovação futura (The Conference Board, 2023)." (Ribeiro, 2024, p.25/26).

2.2. Desafios da Implementação de IA na Gestão de Informação

Embora a IA ofereça soluções promissoras, a sua implementação apresenta desafios. Reategui e Cazella (s.d.) alertam para a complexidade de integrar sistemas de recomendação em plataformas existentes devido a diversas razões, como por exemplo o facto de ser complicado analisar dados que não possuam uma estruturação clara, como os vídeos e os áudios; o uso de sinónimos poder afetar a compreensão do conteúdo do texto e o risco de haver especialização em excesso, dado que o sistema de baseia no feedback positivo e negativo dos utilizadores, excluindo os conteúdos que não coincidam com o perfil do mesmo. Além disso existem questões éticas, como privacidade e transparência, que devem ser consideradas.

A filtragem colaborativa apresenta várias vantagens (recomendações inesperadas) para o utilizador, mas também algumas desvantagens como:
"1) Problema do primeiro avaliador: quando um novo item aparece no banco de dados não existe maneira deste ser recomendado para o usuário até que mais informações sejam obtidas através de outro usuário.

2) Problema de pontuações esparsas: o objetivo dos sistemas de filtragem colaborativa é ajudar pessoas, focando em documentos lidos ou itens adquiridos. Caso o número de usuários seja pequeno em relação ao volume de informações no sistema existe um grande risco de as pontuações tornarem se muito esparsas.

3) Similaridade: caso um usuário tenha gostos que variam do normal este terá dificuldades para encontrar outros usuários com gostos similares, sendo assim suas recomendações podem se tornar pobres." (Reategui; Cazella, s.d., p.318)

Com a evolução contínua da tecnologia, o papel da IA na gestão da informação tende a expandir-se.

2.3. Sistemas de Recomendação

A gestão eficiente da informação depende de ferramentas capazes de lidar com grandes volumes de dados, estruturados e não estruturados, e convertê-los em insights úteis. A IA desempenha um papel central nesse processo ao oferecer métodos avançados de análise, possibilitando assim a criação de sistemas que vão além do armazenamento e da recuperação de informações. Segundo Gomes (2010), as capacidades machine learning permitem que a IA identifique padrões complexos em dados e tome decisões baseadas em análises preditivas.

Vivemos numa era marcada pelo avanço tecnológico, o que faz com que as empresas procurem constantemente destacar-se e oferecer conteúdos personalizados para os seus utilizadores. Através das mais diversas ferramentas, vai ser possível, torna-se possível a recolha, armazenamento, conservação e visualização de informações sobre quem utiliza as aplicações (Correia, 2021).

De acordo com Correia (2021), os sistemas de recomendação funcionam como filtros baseados em critérios específicos, cujo principal objetivo é aumentar a oportunidade que o usuário tem em se interessar pelo conteúdo sugerido.

Os sistemas de recomendação permitem aprimorar a eficácia do método de indicação, já usado na interação social entre os seres humanos. Normalmente, num sistema destes, "(...) as pessoas fornecem recomendações como entradas e o sistema agrega e direciona para os indivíduos considerados potenciais interessados neste tipo de recomendação". (Reategui; Cazella, 2024, p.2)

Pode-se entender também que facilitam a classificação e estruturação de grandes quantidades de dados, através de algoritmos que recomendam conteúdos, serviços ou produtos aos utilizadores.

Um dos principais obstáculos desse sistema é definir a combinação correta entre recomendadores e recetores para estabelecer uma ligação de interesses. Tendo isto em conta, Correia (2021), vai ajudar ao definir 3 tipos de sistemas de recomendação, o baseado em conteúdos (que vai usar como princípio a comparação do conteúdo entre si, isto quer dizer que a recomendação vai surgir através do perfil do utilizador em questão), a filtragem colaborativa (onde vai ter como base a aproximação das preferências de todos os utilizadores) e, por fim, a híbrida (onde se "(...)combina várias técnicas de recomendação para obter uma melhor otimização do sistema(...)"(Correia,2021,p.14)).

2.4. O Impacto da Personalização e Sistemas de Recomendação em Setores Diferentes

A personalização e os sistemas de recomendação têm gerado impactos significativos em diversos setores, transformando a forma como serviços e conteúdos são concebidos, entregues e experienciados pelos utilizadores. Essas tecnologias baseiam-se em algoritmos que analisam preferências, comportamentos e padrões de consumo para criar experiências únicas e direcionadas, como abordado por Araújo (2013) e Câmara (2023). Entre os setores mais impactados, destacam-se o educacional, o entretenimento, o e-commerce e o marketing digital.

No setor da educação, a personalização do conteúdo vai desempenhar um papel essencial na criação de ambientes de aprendizagem adaptativa. Ferramentas como as que Araújo (2013) discrimina permitem a distribuição de conteúdo de acordo com o perfil do estudante, maximizando a retenção do conhecimento e promovendo o aprendizado contínuo. Em sistemas ubíquos, os utilizadores podem aceder a conteúdos relevantes em qualquer lugar, o que democratiza o acesso à educação de qualidade.

Já no entretenimento, serviços de streaming tais como a Netflix revolucionaram a forma como o público consome conteúdos audiovisuais. Correia (2021) desenvolve no seu trabalho que os sistemas de recomendação analisam interações anteriores para sugerir filmes e séries, promovendo maior engajamento. Essa personalização também se estende à música e videojogos, transformando as indústrias e criando um paradigma de interação com o público.

O e-commerce é outro setor onde estas tecnologias têm um impacto profundo. Plataformas como a Amazon vão recorrer aos sistemas de recomendação para sugerir produtos que poderão estar dentro dos

interesses dos consumidores, através de uma "(...) atuação sob demanda.". Ou seja, todas "as sugestões são calculadas, mas só são apresentadas se o cliente solicitar." (Garcia et al, 2012, p.7).

Por fim, no marketing digital, a Inteligência Artificial e os sistemas de personalização permitem criar campanhas altamente direcionadas, otimizando os recursos das empresas. Ribeiro (2024) exemplifica como estratégias baseadas em dados oferecem conteúdos e anúncios ajustados aos interesses específicos de cada utilizador, contribuindo para resultados mais eficazes.

De forma geral, a aplicação destas tecnologias em diferentes setores vai sublinhar a importância da personalização como uma ferramenta essencial para melhorar a experiência do utilizador, aumentar a eficiência organizacional e potenciar a inovação. Contudo, é crucial abordar os desafios éticos associados, como a privacidade dos dados e o impacto do uso de algoritmos na diversidade de escolhas.

2.5. Desafios éticos

Os principais desafios éticos relacionados com a utilização da personalização e recomendação de conteúdo são a privacidade e a proteção de dados.

Para a personalização de conteúdo é necessário "(...) a recolha e o uso de dados pessoais, o que pode violar a privacidade dos utilizadores." (Faria, 2024). Além disso, há sempre o risco de as informações poderem ser utilizadas ou compartilhadas sem o consentimento explícito dos utilizadores, a quem pertencem essas informações.

Questões éticas surgem, principalmente em relação ao desenvolvimento e uso de algoritmos que necessitam de funcionar de forma justa e imparcial.

Além desses, a dificuldade técnica do desenvolvimento de sistemas de Inteligência Artificial desenvolvidos e flexíveis, com capacidade para lidar com diferentes tipos de conhecimento e necessidades, também representa um desafio importante.

3. CONCLUSÃO

Com base na literatura encontrada, podemos evidenciar o impacto que a criação destes sistemas de recomendação teve, tanto para as empresas como para os consumidores, os quais, com a utilização da IA, podem utilizar um volume grande de dados em informações personalizadas para cada utilizador, acabando por tornar toda a sua experiência personalizada e, como consequência, mais atrativa.

Porém, apesar disto, é sempre necessário termos todos os cuidados, visto que, falamos da informação e dos dados pessoais de cada um dos utilizadores, como tal, levanta-se sempre a importante questão das questões éticas relacionada com a privacidade da informação dos utilizadores.

Resumindo, podemos entender que os sistemas de recomendação, são tecnologias que beneficiam da IA e que, cada vez mais, vieram tornar-se indispensáveis, tornando-se essenciais para a gestão da grande massa de dados que encontramos atualmente, estando na origem de experiências, nas diferentes áreas, mais personalizadas para os consumidores.

A implementação da IA nos sistemas de personalização e recomendação de conteúdos destaca-se como um marco na gestão da informação, demonstrando o seu enorme potencial em diferentes setores. Estas tecnologias permitem não só melhorar a experiência dos utilizadores, como também, oferecer conteúdos mais relevantes tendo em conta as suas preferências.

Os sistemas de recomendação têm proporcionado avanços em áreas como a educação, o entretenimento, o e-commerce e o marketing digital, adaptando-se às necessidades específicas de cada setor. No entanto, este artigo evidenciou também os desafios éticos associados a estas soluções, incluindo questões como a privacidade dos dados e a limitação de escolhas. Tais questões reforçam a importância de se adotar uma abordagem cuidadosa no desenvolvimento e uso destas tecnologias.

Embora a eficácia dos sistemas de personalização seja evidente, torna-se essencial equilibrar a inovação com a responsabilidade. A aplicação de regulamentações apropriadas, a transparência nos processos e o respeito pela privacidade dos utilizadores serão fatores fulcrais para garantir que estas ferramentas continuem a trazer benefícios significativos sem comprometer valores éticos.

Em suma, a personalização e os sistemas de recomendação, suportados pela Inteligência Artificial, constituem um elemento transformador no contexto digital atual. O seu futuro dependerá de um desenvolvimento que una avanços tecnológicos com práticas éticas sólidas, assegurando que a sua utilização seja vantajosa para todos os envolvidos e que contribua para um ecossistema digital mais justo, acessível e eficiente.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araújo, R. D. (2013). Distribuição e Personalização de Conteúdo Multimídia em Ambientes Educacionais Ubíquos. p. 105. Disponível em: https://www.proquest.com/openview/ea5b557eafd21e37a5c2eca98a7ae27b/1?cbl=2026366&diss=y&pq-origsite=gscholar&parentSessionId=gpH61WlBYazBjW3qwO6Bt16c1t673vdumWIqfu%2BzfqA%3D

Barbosa, L. M., & Portes, L. A. (2023). A Inteligência Artificial. *Associação Brasileira de Tecnologia Educacional*, 16-27. Obtido em 26 de novembro de 2024, de https://abt-br.org.br/wp-content/uploads/2023/03/RTE_236.pdf#page=16

Câmara, E. F. G. O. B. D. (2023). Modelos de inteligência artificial aplicados na indústria 4.0. Disponível em: https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/24192/1/Tese_4336_v3.pdf

Correia, M. C. (2021). A importância do sistema de recomendação no serviço Streaming—O caso Netflix. Disponível em: https://repositorio.iscte-iul.pt/handle/10071/24186

Faria, A. (2024). Colour in Vision [Software]. Disponível em: https://colourinvasion.pt/etica-no-uso-da-ia-desafios-e-implicacoes-na-producao-de-conteudo/

Garcia, A., Motta, C., Santoro, F., Vivacqua, A., & Oliveira, J. (s.d.). Sistemas de Recomendação. p. 31. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Jonice-Oliveira/publication/328228374_Sistemas_de_Recomendacao/links/5bbf9ec5a6fdcc2c91f6ac1a/Sistemas-de-Recomendacao.pdf

Gomes, D. D. S. (2010). Inteligência Artificial: Conceitos e Aplicações. Disponível em: https://www.professores.uff.br/screspo/wp-content/uploads/sites/127/2017/09/ia_intro.pdf

Jerónimo, M. I. (Dezembro de 2020). Sistemas de Recomendação para Conteúdos de Aplicações Web [Dissertação de Mestrado]. p. 110. Disponível em: https://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/6725/1/margarida_jeronimo_dissertacao.pdf

Leote, C. S. (2019). Solução de Recomendação de Conteúdos Personalizados [Dissertação de Mestrado]. p. 88. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/40435/1/ulfc125585_tm_Catarina_Leote.pdf

Lucas, A. d. (2009). Personalização para Televisão Digital utilizando a estratégia de Sistema de Recomendação para ambientes multiusuário [Dissertação de Mestrado]. p. 101. Disponível em: https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/452/3290.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Marcondes, C. (2024). A Importância da Personalização na Criação de Conteúdo. Disponível em: https://www.linkedin.com/pulse/import%C3%A2ncia-da-personaliza%C3%A7%C3%A3o-na-cria%C3%A7%C3%A3o-de-conte%C3%BAdo-marcondes-mn3zf/

Reategui, E. B., & Cazella, S. C. (2024). Sistemas de Recomendação. XXV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, (p. 43). Disponível em: https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=ff3756d0e7d480dd098b334df5006a740d11ce06

Reategui, E. B., Cazella, S. C., & Osório, F. S. (s.d.). Personalização de Páginas Web através dos Sistemas de Recomendação. Disponível em: https://osorio.wait4.org/publications/Reategui-et-al-IHC2006.pdf

Ribeiro, I. D. S. (2024). O uso da Inteligência Artificial no Marketing de Conteúdo. Disponível em: https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/26065/1/Ines_Ribeiro_MMKD_2024.pdf

Silva, J. L. D. (2021). SISTEMAS DE RECOMENDAÇÃO COMO FERRAMENTA PARA INDICAÇÕES DE LIVROS: UM ESTUDO DE CASO NA PLATAFORMA GOODREADS. Disponível em: https://rosario.ufma.br/jspui/bitstream/123456789/5293/1/JULIENELOBATODASILVA.pdf

Soares, M. M. (Julho de 2011). Sistemas de Recomendação e Personalização de Televisão [Dissertação de Mestrado]. Disponível em: https://www.proquest.com/openview/ea5b557eafd21e37a5c2eca98a7ae27b/1?cbl=2026366&diss=y&pq-origsite=gscholar&parentSessionId=gpH61WlBYazBjW3qw06Bt16c1t673vdumWIqfu%2BzfqA%3D

Literacia Da Informação: Luta Contra a Infoexclusão

José Maioto [1]

Miguel Marques [2]

Rafael Pires [3]

[1] ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, 2211082@iscap.ipp.pt

[2] ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, 2221851@iscap.ipp.pt

[3] ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, 2221045@iscap.ipp.pt

https://doi.org/10.34630/ctdi.vi.5982

Resumo

A literacia da informação vai além da simples capacidade de um profissional organizar, compartilhar e utilizar dados. Atualmente é necessário que os profissionais da informação dominem a gestão da informação, mas também se adaptem constantemente aos novos suportes, fontes e às suas exigências. Com a crescente quantidade de informações disponíveis, que inclui, tanto dados verídicos quanto desinformação, este profissional deve ter uma visão crítica sobre as informações e as suas fontes. As novas tecnologias estão cada vez mais presentes, logo, os profissionais da informação devem manter-se atualizados. Isso implica, não apenas conhecer as ferramentas digitais, mas também entender como elas funcionam. A combinação das literacias da informação e digital também contribui para a construção de uma sociedade mais informada e crítica, daí sugerirmos abordar não só a literacia da informação, mas também a literacia digital e como esta é relevante, presente e necessária para qualquer um.

Palavras-Chave: Literacia da informação, desinformação, tecnologia, infoexclusão

---

Abstract

Information literacy goes beyond the simple ability of a professional to organize, share and use data. Nowadays, professionals need to master the handling of information, but also constantly adapt to new media, sources and their requirements. With the growing amount of information available, which includes both truthful data and disinformation, this professional must have a critical view of the information and its sources. New technologies are increasingly present, so information professionals must keep up to date. This means not only knowing the digital tools but also understanding how they work. The combination of information and digital literacy also contributes to building a more informed and critical society, so we suggest addressing not only information literacy, but also digital literacy and how it is relevant, present and necessary for anyone.

Keywords: Information literacy, disinformation, technology, info-exclusion

---

1. INTRODUÇÃO

A literacia da informação e a literacia digital são competências indispensáveis num mundo cada vez com mais tecnologia presente no quotidiano. No contexto atual a tecnologia avança rapidamente, e, portanto, é preciso saber como lidar com informação no meio digital". A vivência neste novo mundo de informação global vai requerer uma estreita relação com a educação de cariz digital, no sentido de permitir a aquisição e o desenvolvimento de competências que possibilitem acompanhar o progresso tecnológico." (Roberto, Fidalgo, Buckingham, 2015, p.4). A literacia digital além das competências associadas ao uso das tecnologias, também engloba ser capaz de usar diferentes aplicações e funcionalidades dentro do meio digital, "a inclusão digital implica, pois, dois grupos de competências básicas: as tradicionais de domínio do ler, escrever e contar e as novas derivadas do impacto direto, na conduta humana, das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC)..." (Silva, 2008, p. 6)

Além das competências referidas também devem ter competências que permitam aos profissionais desenvolver uma visão crítica e analítica em relação às fontes que utilizam, de forma a mais facilmente detetarem se as informações são verídicas ou, noutros casos, desinformação. Torna-se crucial que cada indivíduo saiba utilizar as informações no meio digital de maneira eficaz "Assim, são necessárias pessoas com competências digitais que providenciem determinadas infra-estruturas digitais e também de pessoas com competências digitais para as usar." (Loureiro, Rocha, 2012, p.3).

De acordo com Silva (2008) as competências cognitivas também são importantes e até mesmo críticas como a alfabetização e outras competências básicas como saber ler, escrever. A nossa realidade tecnológica também levanta preocupações significativas sobre a infoexclusão, que se refere à exclusão de certos grupos ao acesso e à capacidade de interpretação de informações ou dos meios que os permitem aceder-lhes, isto segundo Moreira et al. (2022) reflete as disparidades na frequência e intensidade do uso de

tecnologias, influenciadas por fatores como competência digital, infraestrutura disponível e formação individual. Isso demonstra que a infoexclusão não é apenas uma questão de acesso, mas também de habilidade no uso das novas tecnologias.

À medida que a tecnologia se integra mais profundamente nas nossas vidas, aqueles que carecem de habilidades no meio ou no acesso às ferramentas necessárias são mais facilmente marginalizados, acentuando desigualdades sociais e económicas. Para Castells (2005) a infoexclusão reflete mais além do que a capacidade de acesso à Internet, mas também as consequências que esse acesso engloba e a forma como o acesso é feito.

Este artigo explora, não apenas, a importância da literacia da informação e digital, mas também as perspetivas futuras relacionadas a essas competências e a necessidade de promover uma educação inclusiva, garantindo que todos tenham a oportunidade de desenvolver essas habilidades, podendo contribuir para a construção de uma sociedade mais informada, crítica e capaz de enfrentar os desafios dos tempos atuais e futuros.

De acordo com Coelho (2019) as estratégias políticas das instituições devem ser direcionadas para a promoção da literacia digital entre as gerações mais seniores e todos os que sejam menos capacitadas à sua utilização, são então de grande relevância e deverão ter continuidade, com conjunto com estratégias de diminuição da exigência da literacia necessária para aceder e usar os serviços e produtos digitais colocam-se ainda outras questões para o futuro como a necessidade de reforçar a segurança a online e assegurar que os seniores não se incluam por terem uma sensação de insegurança ou falta de privacidade.

2. LITERACIA DA INFORMAÇÃO E LITERACIA DIGITAL

Numa fase inicial entendemos como necessário saber o que significa a expressão "Literacia da informação" esta remete-nos para todas as competências necessárias para um utilizador ser capaz de manusear a informação ao longo de todo o ciclo da informação sendo capaz de a analisar também. É ainda "capacidade crítica de buscar, avaliar, escolher e usar informação nos mais diversos contextos "(Silva, 2008, p.7). Olhando para os desafios que enfrentamos atualmente podemos ver que o panorama atual nos apresenta constantemente informação sobre diferentes tópicos e em vários suportes o que traz um impacto imediato à sociedade. "A sociedade da informação tem provocado alterações profundas no mundo em que vivemos gerando novas dinâmicas económicas, sociais e culturais." (Roberto, Fidalgo, Buckingham, 2015, p.2). Tem havido uma crescente adesão à Internet e à utilização de tecnologias num geral o que faz com que seja necessária uma abordagem especial em relação à forma como se aborda a informação "num novo contexto comunicacional, dominado pelas novas tecnologias e em que é suposto que os utilizadores as dominem e compreendam os seus usos, para além das competências básicas de literacia – capacidade de leitura e escrita – não segundo processos mecânicos, mas críticos" (Braga, 2011, p.3).

Com isto, podemos introduzir o conceito de literacia digital que consiste na capacidade que uma pessoa tem para desempenhar, de forma efetiva, tarefas em ambientes digitais. Todavia, isso não é condição única, porque saber "manusear" no meio digital não garante que isso seja feito de forma ética e correta, logo, a capacidade crítica de alguém que reúna competências na literacia informacional devem estar aqui presentes também. "Desta forma, ser-se digitally literate pressupõe: saber como aceder a informação e saber como a recolher em ambientes virtuais/digitais; gerir e organizar informação para a poder utilizar no futuro; avaliar, integrar, interpretar e comparar informação de múltiplas fontes; criar e gerar conhecimento adaptando, aplicando e recreando nova informação; comunicar e transmitir informação para diferentes e variadas audiências, através de meios adequados. "(Loureiro, Rocha, 2012, p.3 e 4).

Olhando para a atualidade estes conceitos de literacia são bastante presentes e importantes já que além do grande volume de informação que existe atualmente e toda a facilidade que há em produzir ou partilhar, há também cada vez mais meios para armazená-la, publicá-la e partilhá-la. "O tema do acesso à informação credível é algo com que os estudantes, dos vários níveis de ensino se confrontam, perante o volume de informação disponível, sobretudo na web, assim como a diversidade de ferramentas – bases de dados, bibliotecas digitais, plataformas virtuais - desenvolvidas para o seu acesso." (Loureiro, Rocha, 2012, p.2)

3. INFOEXCLUSÃO: BARREIRAS E IMPACTOS NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA

A infoexclusão é um tópico que desde sempre foi relevante, mas à medida que a as tecnologias começam a apoderar-se cada vez mais dos meios de comunicação a informação começa a passar cada vez mais pelas suas mãos e controlo "De facto, centenas de milhares de pessoas têm beneficiado da competição global motivada pelo dinamismo destas redes" (Castells et al., 2005,p.28) isso faz com que as diferenças entre os infoexcluídos e os mais integrados e habituados ao manuseio da informação no contexto atual sejam mais notórias.

Esta não passa apenas pelos mais velhos, há outras condições que influenciam o nível de capacidade no manuseio e comportamento em relação à informação. "Da idade ao género, passando por outras dimensões que são já explicativas de várias realidades de exclusão social (e.g. idadismo), os grupos de maior vulnerabilidade são o foco desta desigualdade que reflete barreiras motivacionais e de conhecimento ilustrando um problema complexo, dinâmico e que vai para além de diferenças entre quem acede, ou não, à Internet" (Roberto, Fidalgo, & Buckingham, 2005, p.3 e 4).

As barreiras motivacionais anteriormente referidas faltam da falta de interesse ou vontade de utilizar as tecnologias digitais por parte de alguns utilizadores, seja por perceções negativas sobre a utilidade da tecnologia, medo de enfrentar dificuldades ou sentimento de alienação em relação ao mundo digital.

Já as barreiras de conhecimento dizem respeito à ausência de competências para utilização de tecnologias de forma eficaz que além da facilidade em manusear dispositivos digitais passa também por avaliar criticamente a informação online ou compreender os riscos e práticas de segurança digital. Este problema é complexo e dinâmico, pois evolui constantemente à medida que novas tecnologias surgem e exigem novas competências. Isto torna pessoas que antes eram consideradas incluídas digitalmente vulneráveis pois podem ser excluídas devido à rápida evolução tecnológica. O enfoque tradicional no simples fornecimento de acesso à Internet ou dispositivos falhos em considerar que muitas pessoas continuam excluídas, mesmo com acesso físico, pela falta de habilidades ou entendimento necessário para usá-los de forma significativa. Desta forma, a infoexclusão é uma questão multidimensional, que requer soluções abrangentes, incluindo não apenas em criações e aquisições físicas, mas também educação digital, estratégias de motivação e políticas inclusivas para garantir que todos possam acompanhar o progresso tecnológico, quando isso não se verifica isso traz consequências. Como discutido por Ragnedda (2023), a exclusão digital não se limita à falta de acesso à internet, mas também à ausência de habilidades para navegar e compreender o conteúdo digital, criando formas de exclusão social que afetam negativamente a educação, a saúde e o emprego.

Porém, estão mais pessoas desligadas destas redes do que as que estão incorporadas. A segmentação global da sociedade em rede, precisamente por causa do seu dinamismo produtivo, está a colocar uma parte significativa da humanidade em condições de irrelevância estrutural." Surge uma nova dimensão de pobreza — a pobreza da informação e do conhecimento digital." (Castells et al., 2005, p.28)

4. O PAPEL DAS NOVAS TECNOLOGIAS NA PROMOÇÃO DA LITERACIA DA INFORMAÇÃO E DIGITAL: PERSPETIVAS FUTURAS E RECOMENDAÇÕES

O papel das novas tecnologias na promoção da literacia da informação é central para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo. Estas tecnologias oferecem ferramentas e recursos que possibilitam o acesso, a organização e a avaliação de informação de forma mais eficiente. "A vivência neste novo mundo de informação global vai requerer uma estreita relação com a educação de cariz digital, no sentido de permitir a aquisição e o desenvolvimento de competências que possibilitem acompanhar o progresso tecnológico." (Roberto, Fidalgo, & Buckingham, 2005).

Entre as recomendações para o futuro destaca-se a necessidade de reduzir a infoexclusão por meio de programas que combinem capacitação técnica com alfabetização crítica. Programas que promovam a colaboração entre diferentes utilizadores com diferentes níveis de competências no campo das tecnologias, podem desempenhar um papel importante neste sentido. Além disso, é crucial continuar a desenvolver tecnologias que sejam intuitivas e acessíveis para pessoas com diferentes níveis de competência digital. Um exemplo atual é o da Inteligência Artificial (IA) que pode ser útil para combater a infoexclusão, todavia, para pessoas que não estejam familiarizadas com o uso de tecnologias podem sentir-se muito longe desta

realidade. Saber que a IA existe não implica que saibam ou queiram usar e isso é um problema, desta forma as novas tecnologias devem ser intuitivas para o maior número de pessoas possível e devem ser apresentadas de uma forma que não afaste os utilizadores que não estão tão familiarizados com a realidade digital. Deve ainda existir uma preocupação com a segurança e a ética. Conforme Yang (2024), a integração de tecnologias como a IA requer não apenas habilidades técnicas, mas também sensibilidade ética e digital, promovendo uma inclusão significativa e capacitação dos utilizadores para compreenderem e utilizarem essas ferramentas de forma segura e eficiente, reduzindo as barreiras de infoexclusão Além de reduzir a infoexclusão, é essencial considerar a capacidade de absorção como um fator-chave para que indivíduos e organizações possam adotar e utilizar novas tecnologias. Para isso é essencial reconhecer o valor das informações tecnológicas, assimilá-las e aplicá-las em contextos práticos (Todorova & Duristin, 2007, como citado em Neumeyer et al., 2021). De forma a promover-se essa competência devem existir algumas iniciativas educativas que incluam a prática regular e o acesso a tecnologias relevantes, bem como a formação em competências digitais básicas e avançadas, como a utilização de plataformas digitais e a análise de dados.

Adicionalmente, a literacia digital e tecnológica desempenha um papel crucial na capacitação das comunidades economicamente desfavorecidas. O desenvolvimento de infraestruturas acessíveis, como bibliotecas com tecnologia disponível, e programas comunitários que promovam o uso criativo e colaborativo de tecnologias, pode gerar impacto positivo (Neumeyer et al., 2021). Programas como makerspaces e o uso de dispositivos acessíveis, como computadores de baixo custo, permitem que mais pessoas tenham oportunidades de experimentar e explorar o mundo digital, incentivando a inovação e reduzindo barreiras económicas e sociais.

5. CONCLUSÃO

Com a realização deste artigo conseguimos concluir que a literacia da informação e a literacia digital são competências fundamentais para a formação de cidadãos críticos e capacitados para enfrentar os desafios da sociedade contemporânea, marcada pelo volume crescente de informação e pelo avanço contínuo das tecnologias. A combinação de habilidades analíticas e práticas é essencial para que os indivíduos possam não só aceder e organizar dados, mas também avaliar criticamente as fontes e distinguir entre informações verídicas e desinformação. A crescente dependência das tecnologias digitais realça ainda mais a importância de promover a inclusão digital, garantindo que todos, independentemente da sua condição socioeconómica, tenham a capacidade de navegar, compreender e utilizar as ferramentas digitais de forma eficaz e segura.

Neste contexto, é crucial abordar a questão da infoexclusão, um fenómeno que acentua as desigualdades sociais e económicas, e que, se não combatido, poderá agravar ainda mais as disparidades no acesso à informação e ao conhecimento. Para que tal aconteça, é necessário um esforço coletivo que envolva o desenvolvimento de tecnologias acessíveis, formação contínua e incentivo à adoção de novas tecnologias de forma inclusiva. A sociedade digital do futuro deve ser construída com base na equidade, educação e ética, para garantir que ninguém fique à margem do progresso. Assim, a literacia digital e da informação não só

facilita o acesso ao conhecimento, mas também fortalece a capacidade de todos os indivíduos de contribuir para uma sociedade mais justa, informada e resiliente.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Azevedo, A. R. de. (2011). Inclusão digital e competência informacional: Proposta de abordagem metodológica para estudo de usuários da informação digital. *Múltiplos Olhares em Ciência da Informação, 1*(1). Retrieved from https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/16923/13682

Castells, M., Cardoso, G., & Sampaio, J. (2005). A sociedade em rede: Do conhecimento à ação política. In M. Castells & G. Cardoso (Eds.), *A sociedade em rede*. Retrieved from https://diegodelpasso.com/wp-content/uploads/2016/05/manuel-castells-a-sociedade-em-rede.pdf

Coelho, A. R. (2019). Seniores 2.0: Inclusão digital na sociedade em rede. (A. F. D. Costa, J. F. F. Azevedo, A. M. D. S. N. D. Almeida, M. S. D. S. José, C. M. P. D. Conceição, G. A. G. S. L. Cardoso, & A. M. H. F. D. Costa, Eds.). *Escola de Sociologia e Políticas Públicas*. Retrieved from https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/62358827/phd_ana_rita_coelho20200313-44476-1skgju3-libre.pdf?1586132712=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DSeniores_2_0_inclusao_digital_na_socieda.pdf&Expires=1730207500&Signature=YoihttDMgnBAR-tUjZ0-C2A0h7G3PbTYuBgjR~5Cg2qVhmrF-iNtwBrCChg4xqicKLhi~OjogS2YsKGp8haflZdG9TLDKp40TwCPpgS1chQEBdvevf62alV1HmptavC978k~3~-DvTPy1~elYwHluwPknHNPLVhWhoXXgza3GQRNevwpzTXZ1LrXF0dDfd6ffUQMihMTuSc~yFV7OCSweRGnRSN7o2sf3Fb3DVz-inKCDfG3mUXqFYsyrEGht3hxD2v6pZ9iyT~6aXRHRdQF9MoTx0S41RZJC5jwJ-aTXS9U73dz~BcBLJjfhJhMR7hye4Y~1TIspl-4uO1UIQ7PsA__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Pereira, S., & De Peixoto Braga, M. I. (2011). Formação para a literacia da informação: Perspectivas de diferentes atores. *Congresso Nacional "Literacia, Media e Cidadania"* (p. 116). Universidade do Minho: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade. Retrieved from https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/7230/1/COM_InesBraga_2011_1.pdf

Da Silva, A. B. M. (2008). Inclusão digital e literacia informacional em Ciência da Informação. Retrieved from https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/25490

Roberto, M.; Fidalgo, A. & Buckingham, D. (2015). De que falamos quando falamos de infoexclusão e literacia digital? Perspetivas dos nativos digitais. *Observatorio (OBS)* Journal, 9*, 043–054. Retrieved from https://labcom.ubi.pt/publicacoes/201503021251-819_3189_1_pb.pdf

Loureiro, A., Rocha, D., & Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém. (n.d.). Literacia digital e literacia da informação: Competências de uma era digital. *Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém*. Retrieved from https://repositorio.ipsantarem.pt/bitstream/10400.15/758/1/artigo-ticeduca2012_ana%26dina_final.pdf

Marques, T. S. C. (n.d.). Desenvolvimento de conteúdos no âmbito da literacia digital. *ProQuest*. Retrieved from https://run.unl.pt/bitstream/10362/47865/1/TaniaMarques_RelatorioEstagio.pdf026366&diss=y&pq-origsite=gscholar&parentSessionId=wSSPa9f2NOFQTsciVoQs640392a%2Flni2H8cfcL%2B1NUA%3D

Moreira, E., Camillo, J., & Medeiros, M. (2022). A influência das tecnologias e recursos digitais na educação: Uma revisão em perspectiva. IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME), 28(1), 1-7. Retrieved from https://doi.org/10.9790/0837-2801040107

Neumeyer, X., Santos, S. C., & Morris, M. H. (2021). Overcoming barriers to technology adoption when fostering entrepreneurship among the poor: The role of technology and digital literacy. *IEEE Transactions on Engineering Management, 68*(6), 1605–1617. https://doi.org/10.1109/TEM.2020.2989740

Passarelli, B., Botelho Francisco, R. E., Junqueira, A. H., & Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. (2011). Idosos e Internet: Uma abordagem sobre inclusão digital a partir do conceito de literacia informacional. *Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação*. Retrieved from https://www.ufscar.br/documentos/12164_intercom2011_literaciasemergentesidosos.pdf

Ragnedda, M. (2023). Tackling Digital Exclusion: Counter Social Inequalities Through Digital Inclusion. In *Global Agenda for Social Justice* (pp. 151-158). Bristol University Press. Retrieved from https://doi.org/10.46692/9781447352204.017

Silva, A. M. D., Marcial, V. F., Martins, F., Azevedo, J., Azevedo Pinto, M. M., Guedes, S., & Padrão, M. H. (2016). A literacia da informação em Portugal: Um diagnóstico, um modelo e uma reflexão prospetiva (2007-2010). (A. M. D. Silva, V. F. Marcial, & F. Martins, Eds.). Retrieved from https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/86865/2/161232.pdf

View of Literacia Digital e Informacional: Crenças e Realidades. (n.d.). *OBS*. Retrieved from https://obs.obercom.pt/index.php/obs/article/view/1734/pdf

Yang, Y. (2024). *Influences of Digital Literacy and Moral Sensitivity on Artificial Intelligence Ethics Awareness Among Nursing Students*. Healthcare, 12(21), 2172. Retrieved from https://doi.org/10.3390/healthcare12212172

ARTIGOS

ETHICAL CHALLENGES IN AI-SUPPORTED CONTENT CREATION AND MANAGEMENT IN EU UNIVERSITIES

Prof. Ph.D. Rasa Poceviciene
Šiaulių valstybinė kolegija (LITHUANIA)
Prof. Ph.D. Tatiana Buelvas
Šiaulių valstybinė kolegija (LITHUANIA)

https://doi.org/10.34630/ctdi.vi.6172

Abstract

The rapid evolution of Artificial Intelligence (AI) technologies, characterized by their self-learning capabilities, has transformative implications for society as a whole (Jones, 2023). The growing adoption of AI across different sectors, including education, has urged increased efforts from AI researchers, corporations, leaders and policy makers for the concerns about AI ethics and its risks towards human society (Brown, 2023; Duffy & Maruf, 2023; Future of Life Institute, 2023; Maslej et al., 2023). Some of the AI's benefits include incremental efficiency in systems management and information, optimized service delivery, and solutions to challenges like public safety, among others. While the potential is great, there are risks to mitigate such as the negative impact on employment, ethical issues, privacy, values, intellectual property and fundamental rights (Celso Cancela, 2024). Due to the previous, governments are actively working for the creation of protocols and regulatory approaches to control the direct or indirect AI developments.

This study explores the ethical challenges associated with AI-supported content creation and management within European Universities, focusing on critical risks such as misinformation and plagiarism to mention a few. By employing a theoretical framework grounded in applied social sciences and qualitative research, we provide a foundational understanding of the relationship between AI technologies and ethical considerations in the academic context. The analysis offers actionable insights for educational institutions to navigate these challenges and ensure ethical practices and integrity in content creation and management across the EU.

Keywords: Ethics; Content Creation; Management; Higher Education; AI; GenAI

1. INTRODUCTION

Generative AI (GenAI) is an AI technology that is capable of generating content in response to prompts written in natural language or conversational interfaces. GenAI draws on the existing content regarding specific topics and produces new content. There are several formats in which the content can be developed, such as: symbolic representations of humans, text written in natural language, images, videos, photographs, even music and software codes. GenAI is able to be trained by gathering sufficient data on any given topic, the content is generated by statically analyzing the distributions of words, pixels and other elements, also is capable of identifying and repeating common patterns (UNESCO, 2023). However, AI is not capable of comprehending the real world and the natural social interactions, as a result, it is not possible for GenAI to create new ideas or solutions to real-world problems, and the content must be validated as might not be 100% accurate.

Globally there are many concerns that using GenAI has raised, especially those related to the educational landscape. Some examples include: students using AI tools such as ChatGPT to cheat on assignments, undermining the learning assessment values, certifications and qualifications (Anders, 2023). In some Higher Education Institutions (HEIs), these AI tools are banned, others have created protocols on how to use them (Tlili, 2023). Yet, many schools and universities adopted a proactive approach believing that rather than prohibiting it, students, professors and staff need to be supported in using GenAI tools that help them achieve better results, effectively, ethically and transparently (Russel Group, 2023). Nonetheless, it is impossible to ignore the positive and the negative potential that AI tools represent for HEIs in Europe.

GenAI has been advancing and expanding at an accelerated pace "processing data from the most advanced countries and regions centered in the Global North, this supposes a negative effect in datapoor regions where the current ChatGTP models reflect the models, the values and the cultural norms of the Global North, making the content generation inappropriate for some regions" (UNESCO, 2023, p.14). In fact, in the "Guidance for generative AI in education and research" – UNESCO, informs on the implications of GenAI, for instance: the rights of data owners and due diligence on whether the GenAI tools are contravening any existing regulation; be aware of the images and codes created with GenAI that might violate someone's intellectual property rights; images, sounds and codes that humans have created, can be shared and exploited via GenAI apps (2023).

Europe is on the verge of many transformations, one of the most important ones involve the Corporate Sustainability Directive (CSRD) that integrates the different targets of the Sustainable Development Goals (ODS) into actionable strategies that all types of organizations, including HEIs are abide to report on. In this context, an additional issue that GenAI has created is the content pollution and the quality of such contents. These systems are capable of producing offensive and unethical materials that go against the supranational data-privacy and sustainable laws. The type of content that can be discriminatory, using unacceptable language and that reproduces and perpetuates structural barriers among different demographic groups. Due to the lack of strict regulations and audits, GenAI is daily producing gendered biased content that has been spread over the internet, polluting the main sources of content and knowledge for most learners globally.

The "Guidance for generative AI in education and research" highlights significant risks associated with the use of tools like ChatGPT among students, educators, and academic institutions, particularly affecting young individuals. The report highlights that while these AI tools produce highly convincing outputs, they frequently generate erroneous, biased, or inaccurate content – a phenomenon commonly referred to as "hallucinations". Young learners, who often lack a strong foundation in many subjects, are particularly vulnerable when relying on AI as their primary or sole source of knowledge, compounding concerns about the reliability of such information. Additionally, the report draws attention to the misuse of AI in manipulating content, enabling the creation of "deep fakes" or "fake news." Such content may falsely depict individuals engaging in unethical, immoral, or even criminal behavior, propagating hate speech, and exploiting real individuals' likenesses without their consent.

2. METHOD AND SAMPLE

Qualitative research, as described by Bogdan and Biklen (2003), is a broad concept that comprehends various research approaches sharing common characteristics. It is particularly valuable as an exploratory methodology that focuses on words and narratives rather than numerical data. This approach aligns with inductive, constructivist, and interpretative principles, prioritizing understanding the world from the perspective of participants. One of the key features include contextual analysis, emphasis on the research process rather than only on outcomes, and flexibility to develop concepts and theories as they emerge during the research (Bryman, 2004).

Creswell (1998) defines qualitative research as a research process grounded in a clear methodological tradition, enabling researchers to construct a complex and holistic framework through the analysis of narratives and observations conducted within the natural setting. This approach emphasizes examining the characteristics of a specific activity, group, or situation rather than focusing on their frequency or patterns. In this study, content analysis (CA) has been chosen as the qualitative method to be employed.

After surfing different databases such as the Elsevier, and search engines such as Google and Google Scholar, using the keywords: Ethics; Content Creation; Management; Higher Education; AI; GenAI. The search considered results from 2020 to 2024; written in English; in the category of research and review articles; open access; as this is the period in which the AI agenda has taken strength due to the digital transformation experienced in the Covid-19 pandemic. With these keywords, a content analysis was conducted, as this is arguably one of the fastest growing methods used in social research (Neuendorf, 2017). The results obtained are 22 studies that refer to the keywords.

Content analysis is an observational research method used to systematically evaluate both the actual and symbolic content of various forms of recorded communication (Kaplan, 1943; Krippendorf, 1989; Weber, 2017; Neuendorf, 2017). However, this method alone can be insufficient, as it may be influenced by researchers' decisions regarding data collection, analysis, and interpretation, potentially introducing bias in

favor of the hypothesis (Neuendorf, 2017). To address this, mixed methods combining quantitative and qualitative approaches were employed to contrast data, enabling a more comprehensive understanding of the research problem (Creswell, 2005). In fact, The data often presented in numbers, in tables and graphs, has the aim to reveal features that otherwise will be hidden (Neuman, 2007, p. 21). For this reason, in social sciences, quantitative and qualitative methods are often used together, as they complement each other.

To create a selection process, we utilized categories and conducted searches of complete texts using keywords as descriptors. This approach incorporated categories and subcategories for analysis, reviews, academic and peer-reviewed journals, as well as language filters. Through this process, we identified articles containing pertinent information on the subject. Furthermore, the 22 articles were coded and analyzed on a spreadsheet in excel, divided into categorized based on the initial keywords established, we filter those studies that truly dedicated content to the topic at hand. Some of the categories used are: authors, countries, titles and keywords, this allows for revision on the regional research development and institutional interests in the different aspects of AI and HEI area.

3. RESULTS

The rapid evolution of Artificial Intelligence (AI) technologies, creates significant ethical challenges associated with AI-supported content creation and management within European Universities. As with all the novelties or innovations, especially those that introduce not only quantitative but also profound qualitative changes in understanding and application, AI generates numerous complex questions. In this context, the primary focus lies on critical risks, such as the ethical use of AI technologies and GenAI tools and platforms across various domains, particularly in education. Potential users, due to their varying levels of skills, experience, and sometimes even age, may lack the ability to critically evaluate AI-generated content. This includes identifying misinformation, understanding the limitations of AI, and recognizing the risks associated with issues like plagiarism. To tackle these challenges is essential to ensure responsible and informed integration of AI technologies in educational settings.

Due to this reason in the EU the Ethical Guidelines of Usage AI (Patikimo dirbtinio intelekto gairės 2019; UNESCO, 2022, Rekomendacija dėl dirbtinio intelekto etikos; Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture (European Commission), 2022; Committee on Publication Ethics (COPE) Recommendations; Miao, Holmes, 2023; Foltynek, Bjelobaba, Glendinning, Khan, Santos, Pavletic, Kravjar, 2023; Directorate-General for Research and Innovation (European Commission), 2022, etc.) are developed. The national recommendations are prepared in accordance with these main principles. One key suggestion for universities and other HEIs is to develop their own guidelines or regulations, a process that many HEIs have already begun.

For this reason, the article employs discourse analysis to examine the relationship between AI technologies and ethical considerations in academia. Using a theoretical framework rooted in applied social sciences and qualitative research, it establishes a foundation for understanding these dynamics. The findings offer practical guidance for educational institutions across the EU, enabling them to address challenges effectively while upholding ethical standards and integrity in content creation and management.

Table 1. Studies regarding "Ethics"; "Content Creation"; "Management"; "Higher Education"; "AI"; "GenAI" from 2020 to 2024.

Authors	Title	Countries	Keyword	Category
Omaima Almatrafi A, Aditya Johri, Hyuna Lee	A systematic review of AI literacy conceptualization, constructs, and implementation and assessment efforts (2019–2023)	Saudi Arabia US	Adult learning, Information literacy, 21st-century abilities, Human-computer interface, Evaluation methodologies, Education	Content Creation; Higher Education; AI; GenAI.
Nripendra P. Rana A, Rajasshrie Pillai b, Brijesh Sivathanu c, Nishtha Malik d	Assessing the nexus of Generative AI adoption, ethical considerations and organizational performance	UK India	Institutional theory, AI ethics, Generative AI, Organizational, innovativeness, Organizational performance	Ethics; Management; AI; GenAI.
Md. Asaduzzaman Babu a, Kazi Md. Yusuf a, Lima Nasrin Eni b, Shekh Md. Sahiduj Jaman a, Mst. Rasna Sharmin b	ChatGPT and generation 'Z': A study on the usage rates of ChatGPT	Bangladesh	ChatGPT, Generation 'Z', Student's view, Adoption tendency	Content Creation; higher Education; AI; GenAI.
Vinzenz Wolf a, Christian Maier b	ChatGPT usage in everyday life: A motivation-theoretic mixed-methods study	Germany	Generative artificial intelligence (GenAI) Continuance intention Motivation Fuzzy-set qualitative comparative analysis (fsQCA) Mixed-methods design	AI; GenAI.
Anastasia Olga (Olnancy) Tzirides a, Gabriela Zapata b, Nikoleta Polyxeni Kastania a, Akash K. Saini a, Vania Castro a, Sakinah A. Ismael a, Yu-ling You c, Tamara Afonso dos Santos d, Duane Searsmith a, Casey O'Brien a, Bill Cope a, Mary Kalantzis a	Combining human and artificial intelligence for enhanced AI literacy in higher education	US UK Taiwan Brazil	Adult learning, Cooperative learning, Collaborative learning, Human-computer interface, Post-Secondary Education, Teaching/Learning Strategies	Content Creation; Management; Higher Education; AI; GenAI.

Zhen Ling Teo, Chrystie Wan Ning Quek, Joy Le Yi Wong, Daniel Shu Wei Ting	Cybersecurity in the generative artificial intelligence era	Singapore	Generative Artificial, Intelligence, ChatGPT, Cybersecurity, Privacy risks, Large language model	Content Creation; AI; GenAI.
Jihyun Lee, Dennis Alonzo, Kim Beswick, Cherry Zin Oo, Daniel W.J. Anson, Jan Michael Vincent Abril	Data literacy of principals in K–12 school contexts: A systematic review	Australia Myanmar	Principals, Teachers Data literacy, Data use Indicators, Dimensions Decision-making	Content Creation; Management; Higher Education
Nils Knoth, Marie Decker, Matthias Carl Laupichler, Marc Pinski, Nils Buchholtz, Katharina Bata, Ben Schultz b	Developing a holistic AI literacy assessment matrix – Bridging generic, domain-specific, and ethical competencies	Germany	AI literacy, Domain-specific AI literacy, AI ethics literacy, Instruments Assessment	Ethics; Content Creation; AI; GenAI.
Stanislav Ivanov, Mohammad Soliman, Aarni Tuomi, Nasser Alhamar Alkathiri, Alamir N. Al-Alawi f	Drivers of generative AI adoption in higher education through the lens of the Theory of Planned Behaviour	Bulgaria Finland Egypt Oman	Generative AI, Theory of planned behaviour, Higher education	Higher Education; AI; GenAI.
Yingying Chaa, Yun Daib, Ziyan Linb, Ang Liuc, Cher Ping Lima	Empowering University Educators to Support Generative AI-enabled Learning: Proposing a Competency Framework	Hong Kong Australia	Teacher competency; generative AI; higher education; competency framework; engineering education;	Content Creation; Higher Education; AI; GenAI.
Raghu Raman, Murale Venugopalan, Anju Kamal	Evaluating human resources management literacy: A performance analysis of ChatGPT and bard	India	Human resource, management, LLM Generative AI, Text mining, HR policy Hiring, Ethics, Managerial decisions	Ethics; Content Creation; Management; AI; GenAI.
Qing Ma, Peter Crosthwaite, Daner Sun, Di Zou d	Exploring ChatGPT literacy in language education: A global perspective and comprehensive approach	China Australia	ChatGPT literacy, Framework, Language teachers, Model validation, Confirmatory factor analysis	Higher Education; AI; GenAI.
Priyanka Gupta, Bosheng Ding, Chong Guan, Ding Ding	Generative AI: A systematic review using topic modelling techniques	Singapore	Generative artificial, intelligence, Systemic review, Topic modeling BERTopic, ChatGPT Use cases	AI; GenAI.
Jiaqi Yang, Alireza Amrollahi, Mauricio Marrone	Harnessing the Potential of Artificial Intelligence: Affordances, Constraints, and Strategic Implications for Professional Services	Australia	Artificial Intelligence, Technology, Affordances and Constraints, Theory Professional Service, Auditing, Developmental review	AI; GenAI.
Stanislav Pozdniakov, Jonathan Brazil, Solmaz Abdi, Aneesha Bakharia, Shazia Sadiq, Dragan Gašević, Paul Denny, Hassan Khosravi	Large language models meet user interfaces: The case of provisioning feedback	Australia New Zeland	Artificial intelligence, Large language models, Generative artificial intelligence, Interfaces, Feedback, Learning analytics	AI; GenAI.
Isabel Fischer, Simon Sweeney, Matthew Lucas, Neha Gupta	Making sense of generative AI for assessments: Contrasting student claims and assessor evaluations	UK	Generative AI, GenAI, Assessment, Sensemaking, Critical thinking, Higher education	Higher Education; AI; GenAI.

Nir Kshetri, Yogesh K. Dwivedi, Marijn Janssen d	Metaverse for advancing government: Prospects, challenges and a research agenda	US UK India Netherlands	Augmented reality, Digital avatars, Electronic government, Digital government, Metaverse, Cityverse, Virtual reality	Management; AI; GenAI.
Mahdi Alkaeed, Adnan Qayyum, Junaid Qadir a	Privacy preservation in Artificial Intelligence and Extended Reality (AI-XR) metaverses: A survey	Qatar Pakistan	Machine learning, Metaverse, Artificial Intelligence, Virtual Reality, Extended Reality, Mixed reality, Homomorphic, encryption, Federated learning	AI; GenAI.
Adil S. Al-Busaidi, Raghu Raman, Laurie Hughes, Mousa Ahmed Albashrawi, Tegwen Malik, Yogesh K. Dwivedi, Thuraiya Al- Alawi, Mohammed AlRizeiqi j, Gareth Davies, Mark Fenwick l, Parul Gupta m, Shashikala Gurpur, Apeksha Hooda o, Paulius Jurcys p, Daryl Lim q, Nicola Lucchi r, Tanvi Misra s, Ramakrishnan Raman n, Anuragini Shirish t, Paul Walton u	Redefining boundaries in innovation and knowledge domains: Investigating the impact of generative artificial intelligence on copyright and intellectual property rights	Oman India Australia Saudi Arabia UK Japan Lithuania US Spain France	ChatGPT, Generative artificial intelligence, GenAI, Generative scholar, Innovation, Intellectual property (IP), risks, Large language models (LLMs), Misuse case analysis, Personality rights	Ethics; Content Creation; AI; GenAI.
Joshua Onome Imoniana a, Edgard Cornachionne a, Luciane Reginato a, and Washington Lopes Silva	Relationships between (Un)known consequences of Artificial Intelligence usage in an organizational or societal context	Brazil	Artificial Intelligence; (Un)known Consequences; IPA-Interpretive Phenomenographic Analysis	Ethics; AI; GenAI.
Jan Henrik Gruenhagen, Peter M. Sinclair b, Julie-Anne Carroll c , Philip R.A. Baker c, Ann Wilson d, Daniel Demant	The rapid rise of generative AI and its implications for academic integrity: Students' perceptions and use of chatbots for assistance with assessments	Australia	Academic integrity, Generative AI, Chatbots, ChatGPT, Plagiarism, Assessment design	Ethics; Content Creation; Management; Higher Education; AI; GenAI.
Olga Kapustina, Polina Burmakina, Nina Gubina, Nikita Serov, Vladimir Vinogradov	User-friendly and industry-integrated AI for medicinal chemists and pharmaceuticals	Russia	Machine Learning, Medicinal Chemistry, Pharmaceutics, Data-Driven Drug Discovery	AI; GenAI.

Source: Author's own elaboration.

The discourse analysis showed that at the present the majority articles are focused on clearing up the content of AI and GenAI (21 articles from 22 are devoted to this) where only half of them (10 from 22) made focus on content creation and doing this in HEIs (9 from 22). And only less than one third of them (6 from 22) analyse the issue of ethics and management of AI. All this confirms the relevance as well as complexity of such aspects of AI and GenAI in the educational world.

Regarding the use of AI for content creation, evidence demonstrate that opportunities are infinite, from improving learning and instruction to student involvement (Alfaisal et al., 2024; Hu, 2023); virtual tutors with AI (Celik et al., 2022); ChatGPT can contribute significantly with professors for the creation of course materials for HEI (Sharma et al., 2023), or even can help students to learn among many topics, to program (Rahman & Watanobe, 2023). In fact, according to a recent survey, at least 43% of the college Gen Z students reported to have used ChatGPT and half of this group admits relying on it to complete projects and tests (Nietzel, 2023). While findings vary in their focus, methodologies and demography studied, the majority of these studies illustrate the many uses and possible areas of control when using AI in educational settings. It is

imperative to create protocols for its use, avoiding younger generations to rely completely on it for all situations.

The ethical considerations and intellectual property rights explored in these studies highlight the potential of GenAI to democratize content creation, facilitating scalability across various sectors. However, significant challenges arise from the training of large language models (LLMs) on datasets that frequently include copyrighted material. This issue has already led to legal disputes, such as the case between The New York Times and OpenAI (Adil et al., 2024).

In response to these challenges, Adil et al. (2024) propose the "Dynamic Ethical Framework and Global Fair AI Use Policy for Responsible Development". These frameworks are designed to help researchers and practitioners navigate the complexities of copyright in the context of GenAI's increasing reliance on human-created content. While OpenAI and similar entities must establish robust guidelines for the safe and ethical use of their technologies, stakeholders including policymakers, educators, and industry leaders must collaborate to develop specific policies that safeguard creators' rights. Such measures are essential to ensure compliance with copyright laws and to promote ethical practices in the deployment of AI applications (Jan Henrik et al., 2024)..

4. CONCLUSIONS

The review and analysis of theoretical discourse reveals that while Lithuania has developed several strategic documents and programmes addressing digital competences such as their necessity, development, and the management, storage, and disposal of information, data, and digital content there remains a notable gap in specific methodologies and tactics. This gap is particularly evident in areas related to the development of digital competencies for managing information and content, as well as in fostering digital literacy among both current and future professionals across diverse fields, including social science researchers.

Furthermore, the discourse analysis also highlights that most academic articles concentrate on defining AI and GenAI, with relatively limited attention given to their applications in content creation within higher education. Even fewer studies address the ethical and managerial dimensions of AI-supported content creation and management. This evidence reinforces the relevance and complexity of ethical challenges associated with AI and GenAI technologies in the context of European universities.

5. RECOMMENDATIONS

To address the AI ethical challenges in higher education, institutions should prioritize integrating AI protocols into high-risk areas such as educational and vocational training (e.g., exam scoring); employment processes (e.g., CV-sorting tools); and law enforcement-related activities that impact fundamental rights (e.g., evidence evaluation). These measures are critical to guarantee fair and responsible AI use in scenarios that significantly influence individuals' educational and professional trajectories. At various levels, institutions can establish AI-focused committees, recruit experts, and align AI policies with institutional values; multi-institution collaborations can share expertise; create crossinstitutional research centers, and work with AI providers to develop solutions tailored to HEI needs.

6. REFERENCES

Alkaeed, M., Qayyum, A., & Qadir, J. (2024). Privacy preservation in Artificial Intelligence and Extended Reality (AI-XR) metaverses: A survey. *Journal of Network and Computer Applications*, 103989. https://doi.org/10.1016/j.jnca.2024.103989

Alfaisal, R., Hatem, M., Salloum, A., Saidat, M. R. A., & Salloum, S. A. (2024). Forecasting the acceptance of ChatGPT as educational platforms: An integrated SEM-ANN methodology. In , Vol. 144. Studies in big data (pp. 331–348).

Al-Busaidi, A. S., Raman, R., Hughes, L., Albashrawi, M. A., Malik, T., Dwivedi, Y. K., ... & Walton, P. (2024). Redefining boundaries in innovation and knowledge domains: Investigating the impact of generative artificial intelligence on copyright and intellectual property rights. *Journal of Innovation & Knowledge*, *9*(4), 100630. https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100630

Almatrafi, O., Johri, A., & Lee, H. (2024). A Systematic Review of AI Literacy Conceptualization, Constructs, and Implementation and Assessment Efforts (2019-2023). *Computers and*

Education Open, 100173. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100173

Anders, B. A. 2023. Is using ChatGPT cheating, plagiarism, both, neither, or forward thinking? Cambridge, Cell Press. Available on internet: https://doi.org/10.1016/j. patter.2023

Babu, M. A., Yusuf, K. M., Eni, L. N., Jaman, S. M. S., & Sharmin, M. R. (2024). ChatGPT and generation 'Z': A study on the usage rates of ChatGPT. *Social Sciences & Humanities Open*,

10, 101163. https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2024.101163

Bogdan, R. C. & Biklen, K. S. (2003). Qualitative Research for Education. An Introduction to Theory and Methods. Boston: Allyn and Bacon.

Bryman, A. (2004). Social Research Methods. New York:Oxford University Press.

Brown, S. (2023). Why neural net pioneer Geoffrey Hinton is sounding the alarm on AI. Ideas Made to Matter. Available on internet: https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/whyneural-net-pioneer-geoffrey-hinton-sounding-alarm-ai

Cha, Y., Dai, Y., Lin, Z., Liu, A., & Lim, C. P. (2024). Empowering university educators to support generative AI-enabled learning: Proposing a competency framework. *Procedia CIRP*, *128*, 256261. https://doi.org/10.1016/j.procir.2024.06.021

Celso Cancela-Outeda, (2024). The EU's AI act: A framework for collaborative governance. https://doi.org/10.1016/j.iot.2024.101291

Celik, I., Dindar, M., Muukkonen, H., & Jarvel ¨a, ¨S. (2022). The promises and challenges of artificial intelligence for teachers: A systematic review of research. TechTrends, 66 (4), 616– 630.

Creswell, J. W. (1998). Qualitative inquiry and Research Design. Thousand Oaks: Sage.Duffy, C., & Maruf, R. (2023).

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2005). Mixed methods research: Developments, debates, and dilemmas. Research in organizations: Foundations and methods of inquiry, 2, 315-326.

Committee on Publication Ethics (COPE) Recommendations. https://publicationethics.org/.

Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture (European Commission), 2022. Ethical guidelines on the use of artificial intelligence (AI) and data in teaching and learning for educators. Available on internet: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-

/publication/d81a0d54-5348-11ed-92ed-01aa75ed71a1/language-en

Directorate-General for Research and Innovation (European Commission), 2022. Tackling R&I foreign interference – Staff working document. Available on internet: https://data.europa.eu/doi/10.2777/513746.

Elon Musk warns AI could cause 'civilization destruction' even as he invests in it. CNN Business. Available on internet: https://www.cnn.com/202 3/04/17/tech/elon-musk-ai-warning-tuckercarlson/index.html.

Fischer, I., Sweeney, S., Lucas, M., & Gupta, N. (2024). Making sense of generative AI for assessments: Contrasting student claims and assessor evaluations. *The International Journal of Management Education*, *22*(3), 101081. https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.101081

Foltynek, T, Bjelobaba, S, Glendinning, I, Khan, Z R, Santos, R, Pavletic, P, Kravjar, J. 2023. ENAI Recommendations on the Ethical use of Artificial Intelligence in Education. *International Journal for Educational Integrity 19*(12), p. 3. https://doi.org/10.1007/s40979-023-00133-4.

Future of Life Institute. (2023). Pause giant AI experiments: An open letter. Available on internet: https://futureoflife.org/open-letter/pause-giant-ai-experiments/

Gruenhagen, J. H., Sinclair, P. M., Carroll, J. A., Baker, P. R., Wilson, A., & Demant, D. (2024). The rapid rise of generative AI and its implications for academic integrity: students' perceptions

and use of chatbots for assistance with assessments. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *7*, 100273. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100273

Gupta, P., Ding, B., Guan, C., & Ding, D. (2024). *Generative AI: A systematic review using topic modelling techniques. Data and Information Management, 100066*. https://doi.org/10.1016/j.dim.2024.100066

Hu, G. (2023). Challenges for enforcing editorial policies on AI-generated papers. Accountability in Research, 1–3.

Imoniana, J. O., Cornachionne, E., Reginato, L., & Silva, W. L. (2024). Relationships between (Un) known consequences of Artificial Intelligence usage in an organizational or societal context. *Procedia Computer Science*, *238*, 833-840. https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.06.100

Ivanov, S., Soliman, M., Tuomi, A., Alkathiri, N. A., & Al-Alawi, A. N. (2024). Drivers of generative AI adoption in higher education through the lens of the Theory of Planned Behaviour. *Technology in Society*, *77*, 102521. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102521

Jones K. (2023). AI governance and human rights: Resetting the relationship. Available on internet: http://dx.doi.org/10.55317/9781784135492.

Kapustina, O., Burmakina, P., Gubina, N., Serov, N., & Vinogradov, V. (2024). User-friendly and industry-integrated AI for medicinal chemists and pharmaceuticals. *Artificial Intelligence Chemistry*, 100072. https://doi.org/10.1016/j.aichem.2024.100072

Kshetri, N., Dwivedi, Y. K., & Janssen, M. (2024). Metaverse for advancing government: Prospects, challenges and a research agenda. *Government Information Quarterly*, *41*(2), 101931. https://doi.org/10.1016/j.giq.2024.101931

Kaplan, A. (1943). Content analysis and the theory of signs. Philosophy of Science, 10(4), 230247.

Knoth, N., Decker, M., Laupichler, M. C., Pinski, M., Buchholtz, N., Bata, K., & Schultz, B. (2024). Developing a holistic AI literacy assessment matrix–Bridging generic, domain-specific, and ethical competencies. *Computers and Education Open*, *6*, 100177. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100177

Krippendorff, K. (1989). Content analysis. International encyclopedia of communication, 1(1), 403-407.

Lee, J., Alonzo, D., Beswick, K., Oo, C. Z., Anson, D., & Abril, J. M. V. (2024). Data Literacy of Principals in K–12 School Contexts: A Systematic Review. *Educational Research Review*,

100649. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2024.100649

Ma, Q., Crosthwaite, P., Sun, D., & Zou, D. (2024). Exploring ChatGPT literacy in language education: A global perspective and comprehensive approach. *Computers and education: Artificial intelligence*, *7*, 100278. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100278

Maslej, N., Fattorini, L., Brynjolfsson, E., Etchemendy, J., Ligett, K., Tyons, T., Manyika, J., Ngo, H., Niebles, J., Parli, V., Shoham, Y., Wald, R., Clark, J., & Perrault, R. (2023). The AI index 2023 annual report. Institute for Human-Centered AI. Available on internet: https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2023/04/HAI_AI-Index-Report_2023.pdf

Miao, F, Holmes, W. 2023. Guidance for generative AI in education and research. UNESCO, https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693.

Neuendorf, K. A. (2017). The content analysis guidebook. sage.

Neuman, W. L. (2007). Basics of social research. Available on internet: https://ds.amu.edu.et/xmlui/bitstream/handle/123456789/10270/Basics_of_Social_Research__Qualitative_and_Quantitative_Approaches__2nd_Edition_.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Nietzel. (2023). More than half of college students believe using ChatGPT to complete assignments is cheating. Forbes. Retrieved December 22, 2023, from https://www.forbes.com/sites/michaeltnietzel/2023/03/20/more-than-half-of-college-studentsbelieve-using-chatgpt-to-complete-assignments-is-cheating/?sh=46c3f77c18f9.

Pozdniakov, S., Brazil, J., Abdi, S., Bakharia, A., Sadiq, S., Gašević, D., ... & Khosravi, H. (2024). Large language models meet user interfaces: The case of provisioning feedback. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *7*, 100289. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100289

Patikimo dirbtinio intelekto gairės 2019, Europos Komisija, https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/plmrep/COMMITTEES/JURI/DV/2019/1 1-06/Ethics-guidelines-AI_LT.pdf.

Raman, R., Venugopalan, M., & Kamal, A. (2024). Evaluating human resources management literacy: A performance analysis of ChatGPT and bard. *Heliyon*, *10*(5). https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e27026

Rana, N. P., Pillai, R., Sivathanu, B., & Malik, N. (2024). Assessing the nexus of Generative AI adoption, ethical considerations and organizational performance. *Technovation*, *135*, 103064. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2024.103064

Rahman, M. M., & Watanobe, Y. (2023). ChatGPT for education and research: Opportunities, threats, and strategies. Applied Sciences, 13(9), 5783.

Russell Group, 2023. Russell Group principles on the use of generative AI tools in education.

Cambridge, Russell Group. Available on internet: https://russellgroup.ac.uk/media/6137/rg_ai_principles-final.pdf

Sharma, M., Kaushal, D., & Joshi, S. (2023). Adverse effect of social media on generation Z user's behavior: Government information support as a moderating variable. Journal of Retailing and Consumer Services, 72, Article 103256. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103256

Teo, Z. L., Ning, C. Q. W., Wong, J. L. Y., & Ting, D. (2024). Cybersecurity in the Generative Artificial Intelligence Era. *Asia-Pacific Journal of Ophthalmology*, 100091. https://doi.org/10.1016/j.apjo.2024.100091

Tzirides, A. O. O., Zapata, G., Kastania, N. P., Saini, A. K., Castro, V., Ismael, S. A., ... & Kalantzis, M. (2024). Combining human and artificial intelligence for enhanced AI literacy in higher education. *Computers and Education Open*, *6*, 100184. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100184

Tlili, A., Shehata, B., Agyemang Adarkwah, M., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R. and Agyemang, B. What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education? Smart Learning Environments, Vol. 10, No. 15. Berlin, Springer. Available at: https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x

UNESCO, 2022. Rekomendacija dėl dirbtinio intelekto etikos, https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_lit.

UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research. ISBN 978-92-3100612-8 https://doi.org/10.54675/EWZM9535

Yang, J., Amrollahi, A., & Marrone, M. (2024). Harnessing the potential of artificial intelligence: affordances, constraints, and strategic implications for professional services. *The Journal of Strategic Information Systems*, *33*(4), 101864. https://doi.org/10.1016/j.jsis.2024.101864

Weber, M. (2017). Methodology of social sciences. Routledge.

Wolf, V., & Maier, C. (2024). ChatGPT usage in everyday life: A motivation-theoretic mixedmethods study. International Journal of Information Management, 79, 102821. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2024.102821

ALMA – INOVAÇÃO AO SERVIÇO DA BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA: O CASO DA BIBLIOTECA DA FMUP

Alice Santos[1]

Liliana Rodrigues[2]

Rita Valente[3]

1;2;3 Mestrado em Informação Empresarial

ISCAP Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, Portugal

[1]2210736@iscap.ipp.pt; [2]2211010@iscap.ipp.pt; [3]2211192@iscap.ipp.pt

Estratégias de Digitalização Organizacional – António Abreu

https://doi.org/10.34630/ctdi.vi.6068

Resumo

Este artigo apresenta a transformação digital (TD) na Biblioteca da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (FMUP) através da análise da implementação do sistema de gestão bibliográfica em nuvem ALMA, que inclui o módulo PRIMO como interface de pesquisa e acesso. Adotado por todas as faculdades da Universidade do Porto (UP), o ALMA centraliza e automatiza processos de gestão e catalogação, promovendo uma integração digital eficiente entre as bibliotecas da universidade.

A migração para o ALMA foi coordenada centralmente pela UP, que criou grupos de trabalho para garantir uma transição uniforme entre as unidades e desenvolveu programas de transmissão de conhecimentos para os funcionários, conferindo-lhes capacidades para o uso dos novos módulos de gestão.

Este estudo de caso explora os impactos práticos da inovação digital nas operações diárias e na gestão da informação nas bibliotecas universitárias. Na Biblioteca da FMUP, o ALMA trouxe melhorias significativas tanto na eficiência de processos como na experiência dos utilizadores, quando comparado com o ALEPH, o sistema em uso anteriormente. Dos benefícios do ALMA, destacam-se a maior flexibilidade no acesso e na gestão de conteúdos digitais, além de uma integração mais ágil com os sistemas da UP. O PRIMO, sendo parte do ALMA, facilita o acesso dos utilizadores aos recursos da biblioteca e melhora a interação com os serviços disponíveis.

O estudo evidencia o impacto positivo das soluções em nuvem na gestão de informação e ressalta o papel essencial dos profissionais de informação na adaptação a este novo ecossistema digital, em linha com o tema do XVIII Encontro de CTDI, bem como a facilidade com os utilizadores interagem com o PRIMO.

Tratando-se de uma implementação recente, não foi possível uma análise quantitativa dos dados, pelo que os resultados apresentados têm a sua génese no feedback recebido através do contacto direto com os utilizadores da Biblioteca e os profissionais da informação que interagem com o sistema de gestão diariamente.

Assim, concluímos que essa transformação digital trouxe efeitos significativos para as equipas das bibliotecas e destacamos o potencial futuro de inovações contínuas para aprimorar ainda mais o serviço oferecido aos utilizadores.

Palavras-Chave: Transformação digital, Gestão de conteúdos digitais, Biblioteca da FMUP, Sistema ALMA, PRIMO; ALEPH.

Abstract

The article presents the digital transformation at the Library of the Faculty of Medicine of the University of Porto (FMUP) through the analysis of the implementation of the ALMA cloud bibliographic management system, which includes the PRIMO module as a search and access interface. Adopted by all faculties at the University of Porto (UP), ALMA centralizes and automates management and cataloging processes, promoting efficient digital integration between the university's libraries.

The migration to ALMA was centrally coordinated by UP, which created working groups to ensure a uniform transition between units and developed knowledge transmission programs for employees, giving them skills to use the new management modules effectively.

This case study explores the practical impacts of digital innovation on daily operations and information management in university libraries. At the FMUP Library, ALMA brought significant improvements in both process efficiency and user experience, when compared to ALEPH, the system in use previously.

The benefits of ALMA include greater flexibility in accessing and managing digital content, as well as more agile integration with UP systems. PRIMO, being part of ALMA, facilitates users' access to library resources and improves interaction with available services.

The study highlights the positive impact of cloud solutions on information management and underscores the essential role of information professionals in adapting to this new digital ecosystem, in line with the theme of the XVIII CTDI Meeting, as well as the ease way with which users interact with PRIMO.

As this was a recent implementation, it was not possible to analyse the data quantitatively, so the results presented are based on feedback received through direct contact with library users and information professionals who interact with the management system on a daily basis.

Therefore, we conclude that this digital transformation has had significant effects on library teams and highlights the future potential for continuous innovations to further improve the service offered to users.

Keywords: Digital transformation, Digital content management, FMUP Library, ALMA System, PRIMO, ALEPH.

---

1. INTRODUÇÃO

Inseridos numa sociedade profundamente moldada pela evolução tecnológica, pela velocidade no acesso à informação e pela interconectividade, a transformação digital (TD) tornou-se imperativa para a apresentação de soluções eficientes como resposta às crescentes necessidades organizacionais. A necessidade de atualização constante é transversal a todas as organizações e serviços, dado que procuram responder às expectativas de um público cada vez mais crítico e exigente que valoriza a acessibilidade e conveniência associadas às tecnologias digitais e de um mercado impulsionado pela competitividade. É, portanto, notório que, e de acordo com Klein e Todesco (2020), "A transformação digital (TD) tem alterado significativamente as exigências da sociedade para com as organizações."

No contexto das bibliotecas universitárias, a transição para sistemas baseados em nuvem, como o ALMA, envolve tecnologias avançadas que permitem automatizar tarefas rotineiras, facilitar o acesso remoto a recursos e promover uma gestão integrada entre instituições, o que representa um avanço significativo e um ambiente académico mais ágil e interligado. Esta mudança não implica apenas a incorporação de tecnologia, ela exige uma reestruturação de processos e uma significativa mudança cultural, de mentalidade.

O presente estudo tem como objetivo analisar os impactos da implementação do ALMA, um Sistema de Gestão de Bibliotecas (Library Management System - LMS) baseado em nuvem, na Biblioteca da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (FMUP). A transição, coordenada centralmente pela Universidade do Porto (UP), além da substituição do sistema ALEPH, inclui a adoção do módulo PRIMO como interface de pesquisa, permitindo uma experiência unificada e simplificada para os utilizadores finais. Destaca-se a sua contribuição no que respeita à eficiência operacional, à experiência do utilizador e à integração digital das bibliotecas da Universidade do Porto (UP), destacando os benefícios e os desafios enfrentados e oportunidades futuras.

De acordo com a literatura, a transformação digital não se limita à incorporação de tecnologia, mas envolve a reestruturação de processos e a adoção de uma nova cultura organizacional. Conforme apontado por Chatzopoulou (2023), a transformação digital redefine processos e operações ao integrar tecnologias digitais e competências, transformando o mindset organizacional para maximizar seu impacto. Este trabalho visa explorar como essa transformação tem sido concretizada na FMUP e discutir os impactos embora estes ainda sejam recentes. Nesse contexto, a experiência da FMUP serve para ajudar a compreender os benefícios e os desafios de adotar soluções baseadas em nuvem em ambiente académico.

2. ESTADO DA ARTE

2.1. Tecnologia

Conceito

Definir tecnologia constitui um desafio considerável. Numa abordagem inicial, pode haver a tendência para associar tecnologia exclusivamente aos domínios da "informática" ou dos "computadores". No entanto, atualmente, a tecnologia envolve o conhecimento dos métodos e as práticas utilizados em várias áreas do saber, saber esse que permite melhorar as competências dos profissionais de cada uma das áreas. A tecnologia pode, assim, ser definida como o estudo e a aplicação de conhecimentos científicos com vista à criação e desenvolvimento de ferramentas, produtos e inovações, com recurso a instrumentos modernos.

Num conceito mais amplo, tecnologia, refere-se ao conjunto de conhecimentos, métodos e ferramentas utilizados para resolver problemas ou otimizar processos. No contexto organizacional, desempenha um papel estratégico, possibilitando a adaptação às necessidades de um ambiente dinâmico e competitivo, sendo capaz de influenciar diretamente as estruturas e operações das empresas.

De acordo com os autores como Francisco, Kluger & Larieira, (2027) as tecnologias apresentavam, até recentemente, dois grandes desafios: selecionar, adquirir e disponibilizar as ferramentas e as suas estruturas (software e aplicativos e equipamentos, servidores e redes, respetivamente) e a aplicação dos recursos tendo em consideração as necessidades dos utilizadores. Atualmente, o paradigma é diferente, dado a competitividade existente no mundo empresarial obrigar as empresas a considerar os impactos que a gestão da tecnologia tem "na estrutura de custos dos sistemas produtivos, na relação com os consumidores e na gestão de informações" (FRANCISCO, KUGLER, & LARIEIRA, 2017).

Castells (2002), na sua obra A Sociedade em Rede, volume I, já refere que nem a sociedade determina a tecnologia, nem a tecnologia determina os processos tecnológicos, e que a influência é mútua; que é incontestável que a tecnologia traz velocidade, adaptabilidade, informação e reestruturação a todos as áreas, e que a sociedade ao adotar novas tecnologias contribui para a inovação. É, portanto, o binómio tecnologia-sociedade, e o seu ciclo em constante mutação, que faz a evolução tecnológica e as mudanças na sociedade.

No caso das bibliotecas, a evolução tecnológica pode ser dividida em três fases principais: automação, digitalização e transformação digital. A automação foca-se em tarefas específicas, como catalogação e circulação de acervos, otimizando processos manuais (Chatzopoulou, 2023), enquanto a digitalização introduziu sistemas integrados que permitiram gerir informações de maneira mais eficiente, facilitando o acesso remoto e a preservação digital (Sivankalai, 2021). A transformação digital, por sua vez, vem revolucionar completamente os processos ao introduzir soluções baseadas em nuvem e inteligência artificial, para criar bibliotecas mais conectadas e acessíveis (Chatzopoulou, 2023; Sivankalai, 2021).

Ao falarmos de tecnologia temos de **abordar** o termo quanto à **forma** e à sua **aplicação**. Quanto à forma pode ser classificada como **tangível**, **quando r**epresentada por dispositivos, máquinas e equipamentos

físicos utilizados em operações, e **intangível, quando** abrange softwares, sistemas de informação (em nuvem, por exemplo) e processos automatizados. No que respeita à **aplicação**, ela varia entre **operacional e estratégica**, sendo o foco da primeira as tarefas operacionais e a análise de dados e personalização de serviços o objetivo da segunda.

Vantagens e desvantagens da utilização da tecnologia

Entre as vantagens da tecnologia nas bibliotecas, destacam-se a eficiência operacional, a acessibilidade e a integração de sistemas. A implementação de ferramentas como o ALMA centraliza a gestão de recursos, eliminando redundâncias e otimizando processos como catalogação e empréstimos (Sivankalai, 2021), proporcionando redução de tempo e esforço. A acessibilidade, é outra vantagem que deve ser considerada, pois possibilita o acesso aos recursos remotamente, respondendo às necessidades de um público diverso. Por seu turno, a integração de diferentes bibliotecas de uma universidade, facilitando a partilha de recursos que sistemas como o ALMA facilitam, são uma maisvalia para qualquer organização.

Ao aceitarem a implementação de novas tecnologias, as organizações devem ter em consideração os custos iniciais, a necessidade de formação continua dos seus colaboradores e a resistência à mudança por parte de alguns profissionais. Estes desafios, por sua vez, acarretam custos iniciais que devem ser considerados. (Chatzopoulou, 2023). Estudos em bibliotecas médicas sul-africanas destacam que "a falta de competências técnicas e os custos de manutenção são barreiras significativas à adoção de novas tecnologias".

2.2. Inovação

A inovação é crucial para responder às mudanças das necessidades dos utilizadores e acompanhar a evolução tecnológica. As organizações devem assegurar que a implementação de novas tecnologias conducentes à inovação, obedecem a um planeamento estruturado para que a probabilidade de sucesso esteja garantida, segundo Rocha (2017).

A substituição do sistema ALEPH pelo ALMA, moderniza os processos, o que a torna um exemplo de **inovação incremental**, pois promove melhorias em fluxos já estabelecidos. Já a introdução do **PRIMO representa uma inovação radical**, ao criar uma interface mais acessível, intuitiva e centrada no utilizador. Por outro lado, a implementação de tecnologia em nuvem pelo **ALMA demonstra uma inovação disruptiva**, ao possibilitar maior centralização e acessibilidade das operações e oferecer escalabilidade significativa (Chatzopoulou, 2023).).

Quanto aos impactos da inovação, eles são evidentes em três campos de ação principais. No plano **operacional**, destacam-se a redução de tarefas manuais, a otimização de fluxos de trabalho e o aumento da eficiência. **Estrategicamente**, as ferramentas modernas disponibilizam relatórios que sustentam as tomadas

de decisão baseadas em dados. No âmbito **colaborativo**, a integração entre bibliotecas é ampliada, promovendo maior partilha de recursos e informações (Sivankalai, 2021).

A análise da evolução também pode ser feita sob as perspetivas de inovação fechada e aberta. No caso do ALEPH, a tecnologia seguia o modelo de inovação fechada, dado ser desenvolvido internamente e com limitações significativas na integração com outras plataformas. Em contrapartida, o ALMA ao adotar o modelo de inovação aberta, permite a integração de soluções desenvolvidas por terceiros e fomenta a colaboração entre instituições (Chatzopoulou, 2023).

Inovação e Razões para Inovar

Sendo a inovação um elemento fundamental para o progresso, o seu papel no delinear estratégico do desenvolvimento das organizações é preponderante para que estas alcancem as metas propostas e promovam crescimento e adaptação às mudanças do ambiente, sobretudo externo. Além disso, a crescente competitividade dos mercados globais, as rápidas transformações tecnológicas e a necessidade de sustentabilidade, corroboram a sua relevância. Importa, assim, perceber porque as organizações e instituições inovam.

A inovação também tem sido amplamente aplicada em bibliotecas internacionais. Nos Estados Unidos e Canadá, segundo Segundo Guo e Gordon (2023), bibliotecas como as da City University of New York (CUNY) viram os seus processos de aquisição e catalogação de eBooks modernizados com a adoção do ALMA. Por sua vez, na Europa, a Universidade de Plymouth destacou os desafios significativos que um ambiente moderno das bibliotecas acarreta para os fluxos de trabalho à luz das tecnologias atuais, de acordo com Greig (2014). A Peking University, a Liverpool University, são apenas duas das muitas mencionadas na página da Ex Libris1 .

3. ESTUDO DE CASO

Organização – Biblioteca da FMUP

Conforme se pode ler na página oficial da Biblioteca da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto2 (FMUP), esta remonta a 1825, quando foi criada com a fundação das Régias Escolas de Cirurgia de Lisboa e Porto. Inicialmente funcionava no Hospital de Santo António, tendo, em 1911, a Escola Médico-Cirúrgica do Porto sido transformada na Faculdade de Medicina, e, em 1959, a biblioteca foi transferida para o Hospital de São João. Desde janeiro de 2012, funciona no complexo de edifícios que integra o CIM – Centro de Investigação Médica, dispondo de 2 pisos do edifício central, existindo uma sala de leitura e consulta no piso 1 com cerca de 250 lugares sentados, gabinetes técnicos e uma área de depósito/reservados situada no piso

01. Com esta mudança, e dispondo de amplas e modernas instalações, verificou-se um aumento significativo da afluência de utilizadores.

A Biblioteca da FMUP desempenha um papel central no apoio à formação e à pesquisa científica, oferecendo acesso a um vasto acervo de recursos físicos e digitais, materiais imprescindíveis para o estudo nas áreas de medicina, ciências da saúde e ciências biomédicas, pelo que tem sido alvo de modernização.

Acompanhar as transformações no ensino superior e na tecnologia, e a crescente necessidade de atualizar e melhorar a eficiência operacional e a experiência dos utilizadores, levou a Universidade do Porto (UP) e, consequentemente, as bibliotecas das suas Faculdades, a adotar o sistema de gestão bibliográfica em nuvem ALMA, substituindo o ALEPH, ambos produtos da ExLibris. O sistema ALEPH, foi durante anos a solução amplamente utilizada pela UP na gestão bibliográfica. Apesar de, no início, cumprir a sua função de maneira eficaz, à medida que assistíamos à evolução tecnológica e ao crescimento das necessidades operacionais, tornou-se evidente que o ALEPH apresentava limitações significativas, sobretudo relacionadas com o alojamento e o facto de ser uma interface menos intuitiva para os utilizadores. Essas restrições impulsionaram a transição para o ALMA, um sistema mais moderno e adaptado às exigências da transformação digital. Esta mudança permitiu centralizar e automatizar processos como catalogação e empréstimos, além de integrar as bibliotecas da Universidade numa única plataforma. A migração foi conduzida de forma centralizada pela UP, garantindo uma transição uniforme entre as unidades. Foram criados grupos de trabalho para capacitar os funcionários no uso do novo sistema e explorar plenamente as funcionalidades dos vários módulos, como o módulo PRIMO, por exemplo, interface que unifica a pesquisa e acesso aos recursos, de acordo com a Ex Libris e Sivankalai (2021).

Embora a seleção e implementação de um novo sistema de gestão não seja uma decisão fácil, devido aos múltiplos fatores envolvidos (custo inicial e de manutenção, formação de pessoal, etc.), a FMUP avançou com o processo de implementação do ALMA. Esta modernização não trouxe apenas ganhos operacionais, também reforçou a missão da biblioteca – oferecer suporte técnico e documental de excelência à comunidade académica. A implementação do ALMA evidencia o compromisso da FMUP com a inovação tecnológica no setor educacional, preparando-se para os desafios de uma era digital em constante evolução.

Aleph vs ALMA – Comparação entre sistemas de gestão de bibliotecas

Os sistemas Aleph e ALMA, representam abordagens distintas na gestão de bibliotecas, e refletem necessidades diferentes, tanto tecnológicas como operacionais ao longo do tempo. As características e as principais diferenças estão plasmadas na tabela comparativa seguinte (tabela 1).

ALEPH vs ALMA		
Característica	**ALEPH**	**ALMA**
Arquitetura	Modular (Baseado em cliente/servidor)	Centralizada (em nuvem)
Infraestrutura	Local (servidores próprios)	Nuvem (reduz custos com TI e manutenção)
Facilidade de Uso	Médio	Alta
Escalabilidade	Limitada	Alta
Abrangência	Focado em coleções físicas	Gestão unificada de recursos físicos, digitais e eletrónicos

Tabela 1 – Aleph vs ALAM

O facto do ALMA permitir a gestão de recursos físicos, digitais e eletrónicos através de uma interface baseada em nuvem, e o Aleph se focar mais nas coleções predominantemente físicas, são uma mais valia e está alinhado com as exigências da era digital.

ALMA na FMUP

A implementação do **ALMA na UP traduz-se** numa **transformação** significativa na gestão bibliotecária das suas Faculdades, com destaque para a FMUP, **combinando inovação incremental e inovação disruptiva**. Por um lado, moderniza processos como catalogação e circulação de acervos, já realizados no ALEPH. Por outro, a introdução do módulo PRIMO, uma interface de pesquisa centralizada, e a adoção de uma solução em nuvem, mostram características disruptivas do ALMA, como centralização, acessibilidade e escalabilidade.

A substituição do ALEPH pelo ALMA veio redesenhar a gestão bibliotecária em toda a UP ao dotar as suas bibliotecas com um modelo mais integrado e eficiente, ficando alinhada com as tendências globais da automação e integração. De acordo com Sivankalai (2021), soluções baseadas em nuvem representam a próxima geração de inovação tecnológica, permitindo que bibliotecas se adaptem rapidamente às mudanças nas demandas institucionais. (Ex Libris).

Principais benefícios do ALMA como solução em nuvem

A característica mais marcante do ALMA é ser um Sistema de Gestão de Bibliotecas **baseado em nuvem, sistema que oferece vantagens estratégicas em relação a sistemas tradicionais**. Essa **arquitetura permite** que múltiplas bibliotecas da UP utilizem o mesmo sistema, simplificando a gestão de recursos e eliminando a necessidade de infraestrutura local robusta (a manutenção de servidores locais).

Segundo Sivankalai (2021), "os sistemas baseados em nuvem oferecem acessibilidade universal, maior segurança de dados e redução de custos operacionais devido à economia de escala" 4 (Sivankalai, S. (2021). No caso do ALMA, essas vantagens traduzem-se em:

• **Centralização:** A partilha de uma única plataforma por todas as bibliotecas, reduz redundâncias e aumenta a eficiência. Conforme nos diz Ex Libris (2021), "o ALMA oferece uma solução integrada que suporta múltiplas instituições numa única plataforma, facilitando a colaboração e a racionalização de recursos".

• **Manutenção Simplificada:** A manutenção e atualizações do sistema é responsabilidade do fornecedor (Ex Libris), o que permite libertar os recursos humanos das bibliotecas para outros serviços e desenvolvimento de acervos/coleções. Sendo o ALMA um modelo que segue o conceitode SaaS (Software as a Service), elimina a necessidade de infraestrutura local robusta (Sivankalai, S. (2021).

• **Escalabilidade**: Com o aumento das exigências, quer dos profissionais da informação, quer dos utilizadores, a arquitetura do sistema ALMA pode facilmente acomodar novos utilizadores, unidades ou funcionalidades, sem interrupções significativas nos serviços, de acordo com (Chatzopoulou, 2023)5 . A escalabilidade permite que a biblioteca continue a crescer sem os limites técnicos impostos pelas infraestruturas locais, de acordo com o mesmo autor.

Vantagens do ALMA na FMUP

Uma das grandes vantagens dos recursos em nuvem do ALMA, é a garantia do acesso contínuo às operações da biblioteca, independentemente de onde os funcionários ou utilizadores estejam localizados. Esta característica é particularmente valiosa em tempos de ensino híbrido e trabalho remoto. A implementação do ALMA trouxe diversos benefícios diretos para a FMUP, refletindo as vantagens típicas de sistemas em nuvem, mas adaptadas ao contexto académico:

Integração e colaboração interinstitucional: O ALMA facilita a integração de diferentes bases de dados e recursos, promovendo a otimização de recursos e evitando a duplicação de esforços, i.e., promove uma colaboração mais eficiente entre as bibliotecas.

Automação de processos e eficiência operacional: Com o ALMA, os processos de catalogação, empréstimos, reservas e devoluções foram automatizados e padronizados, proporcionando uma redução nos erros relacionados com a execução de tarefas manuais/administrativas e no tempo da sua realização, segundo Sivankalai (2021). Para auxiliar na tomada de decisões informadas, o sistema gera relatórios analíticos.

Melhoria na Experiência do Utilizador: O módulo PRIMO complementa o ALMA ao oferecer uma interface amigável para pesquisa e acesso, pois é bastante intuitiva. Ele permite que os utilizadores localizem recursos de diferentes formatos (livros, artigos, e-books) numa única plataforma. Além de melhorar a experiência de pesquisa, também fortalece a perceção da biblioteca como um espaço moderno e acessível, onde cada utilizador tem acesso ao que melhor serve o seu propósito, segundo a Ex Libris.

Redução de Custos: Embora a implementação exija um investimento inicial significativo, a longo prazo o ALMA reduz custos operacionais ao eliminar a necessidade de servidores locais, hardware especializado e manutenção técnica interna. Sivankalai, S. (2021). Esses fatores, combinados com a automação, resultam em economia a longo prazo.

Segurança de Dados: Segundo Ex Libris (2021), sistemas em nuvem, como o ALMA, garantem altos padrões de segurança, incluindo backups regulares e proteção contra falhas locais. Ainda de acordo com a Ex Libris, estudos mostram que a segurança é um dos maiores atrativos da migração para nuvem em bibliotecas académicas. (Ex Libris, 2021).

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Devido ao caráter recente da implementação do ALMA na FMUP, os resultados ainda não são quantitativos. No entanto, podemos falar em resultados preliminares, e estes demonstram já um impacto inicial significativo desta transformação digital em áreas como eficiência operacional, experiência do utilizador e integração institucional. Contudo, os relatos dos profissionais da informação e dos utilizadores permitem que se faça uma análise qualitativa com base nas suas experiências, a nível de melhorias percebidas e de desafios enfrentados. Assim, pretende-se apresentar e discutir os resultados possíveis e seus impactos e perceber como estes vão ao encontro dos objetivos da transformação digital nas bibliotecas universitárias.

Os profissionais da informação constatam uma melhor eficiência operacional. A automatização de processos, como catalogação, gestão de empréstimos, reservas e devoluções, empréstimos interbibliotecas (EIB), reduziu significativamente o tempo necessário para essas tarefas. Tal permitiu aos funcionários direcionar esforços para atividades estratégicas, como o atendimento personalizado aos utilizadores, seja no apoio à pesquisa, seja na elaboração de referências bibliográficas, e o desenvolvimento de acervos, incluindo a preparação de uma lista anual da bibliografia recomendada para as unidades curriculares, garantindo sua constante atualização para responder às necessidades pedagógicas e científicas.

Com esta transformação temos uma biblioteca mais ágil, adaptada e adaptável às necessidades informacionais dos seus utilizadores, tornando o ambiente académico mais dinâmico, pois reflete o potencial das tecnologias em nuvem que otimizam os fluxos de trabalho.

Quanto aos utilizadores, estes relatam (oralmente) uma maior facilidade no acesso aos recursos. Esta facilidade deve-se à interface intuitiva e unificada do PRIMO, módulo que permite pesquisas no catálogo único da UP. Este tem recebido avaliações positivas nas pesquisas realizadas por estudantes, investigadores e professores. Os utilizadores mencionam eficácia e eficiência, pois conseguem obter a localização dos recursos pretendidos com maior rapidez e precisão, sejam livros, artigos científicos ou e-books. O acesso remoto é especialmente valorizado, uma vez que o ensino (presencial e à distância) é uma prioridade da FMUP, o que demonstra a relevância da acessibilidade à informação no contexto digital. Ao melhorar a experiência dos seus utilizadores, a Biblioteca fortalece a sua posição enquanto espaço inovador e orientado para as necessidades da comunidade académica.

É, também, possível falar de integração interinstitucional, pois assistimos, com a centralização proporcionada pelo ALMA, a uma melhor colaboração entre as bibliotecas da UP, facilitando uma partilha de

recursos mais ágil e eficaz promovendo a utilização racional dos acervos e reduzindo custos associados à duplicação de coleções. A integração nestes moldes (modelo colaborativo) promove uma abordagem integrada da gestão dos recursos, onde todos trabalham em prol dos utilizadores e das instituições, demonstrando, assim, que as bibliotecas estão em consonância com as mais recentes e melhores práticas de gestão bibliotecária.

Embora se possa falar em resultados positivos, ainda são necessárias métricas quantitativas para avaliar a satisfação dos utilizadores e o impacto completo da transição. Contudo, para que a transição ocorresse sem sobressaltos de maior, com redução de erros operacionais, foi crucial a formação dada pelos grupos de trabalho. Houve, contudo, desafios no decorrer do processo.

5. DESAFIOS DA IMPLEMENTAÇÃO

A implementação do ALMA não foi isenta de dificuldades, tendo enfrentado alguns desafios significativos. Destacam-se: a resistência à mudança por parte de alguns colaboradores da UP, no início do processo, dado ser difícil abandonar práticas instituídas e processos estabelecidos, a personalização do sistema para atender às especificidades de cada biblioteca e poder integrar todos os dados do Aleph, e a adaptação dos grupos de trabalho e consequente transmissão de conhecimentos aos profissionais de cada uma das bibliotecas.

6. REFLEXÃO E CONCLUSÃO

A implementação de um novo sistema obriga a uma reflexão critica, para verificar se se encontra em conformidade com a literatura atual e com os objetivos da organização. Isto é essencial para assegurar que são alcançados os resultados esperados e identificar as boas práticas da organização. Este é um desafio que realça a importância de se abordar o problema de forma estruturada, considerando todos os fatores externos que possam influenciar o processo, e orientada para a gestão da mudança, onde a formação dos envolvidos, o suporte técnico e a personalização do sistema sejam prioridade e o garante da adesão e satisfação dos utilizados.

No contexto universitário, as soluções em nuvem como o ALMA são reconhecidas devido às vantagens já evidenciadas quanto a flexibilidade e escalabilidade, características que, segundo Sivankalai (2021), permitem uma resposta ágil às necessidades da comunidade académica que está em evolução constante, o que as torna fundamentais para o futuro das bibliotecas.

A implementação do ALMA na Biblioteca da FMUP representa um marco significativo na modernização dos seus serviços, uma vez que a plataforma, além de simplificar a gestão interna, também melhora da experiência dos utilizadores (principalmente pela facilidade de uso e acesso mais ágil aos

recursos). Apesar dos desafios enfrentados, os resultados, ainda incipientes, e somente qualitativos, sugerem um impacto positivo em termos de eficiência operacional e acessibilidade e que estão alinhados com as práticas da FMUP e com as tendências globais de gestão bibliotecária.

Concluímos, assim, que os resultados iniciais refletem o que apontam estudos como os citados em Chatzopoulou (2023) e o relatório de Veiga (2021), que enfatizam que a importância da automação e centralização de sistemas originam uma maior acessibilidade aos recursos e eficiência operacional, o que responde às crescentes exigências de uma comunidade académica cada vez mais digital e em transformação.

A consolidação dos benefícios a longo prazo irá depender da personalização do sistema para dar resposta às especificidades da FMUP, da adaptação contínua dos profissionais da informação às novas ferramentas e da integração de outras plataformas.

Podemos, assim, concluir que o sucesso da transformação digital não depende apenas da tecnologia, pois uma adaptação organizacional que coloque os utilizadores no centro do processo é essencial.

Recomenda-se a monitorização do impacto do ALMA, através da recolha de dados quantitativos para se avaliar a satisfação dos utilizadores e a eficiência dos processos. Além disso, a exploração de funcionalidades avançadas, como a utilização de inteligência artificial (IA) e big data, pode oferecer ainda mais vantagens para a biblioteca e seus utilizadores. A IA, já presente no PRIMO, pode analisar padrões de pesquisa e preferências dos utilizadores, o que permitirá prever as necessidades. As análises preditivas do big data permitirão analisar grandes volumes de dados gerados pelo próprio ALMA, permitindo otimizar o suporte ao utilizador e as aquisições de materiais. Necessidades de manutenção e falhas no sistema, poderiam ser previstas com base nos padrões de uso.

Em suma, a implementação do ALMA e do PRIMO na FMUP mudou a gestão bibliotecária e a visão do utilizador perante os sistemas de gestão de bibliotecas. Além disso, a experiência da FMUP com o ALMA serve de exemplo para as instituições que pretendam implementar soluções tecnológicas inovadoras, reforçando a necessidade de alinhar tecnologia, estratégia e adaptação organizacional.

É legítimo concluir que o ALMA, com a sua infraestrutura na nuvem e o PRIMO como módulo destinado ao utilizador são as principais razões para a adoção do sistema, e que a transformação digital tem alterado significativamente as exigências da sociedade para com as organizações.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aleph Ex Libris. https://exlibrisgroup.com/products/aleph-integrated-library-system/

Castells (2002), A Sociedade em Rede, volume I. https://globalizacaoeintegracaoregionalufabc.files.wordpress.com/2014/10/castells-m-asociedade-em-rede.pdf

CHATZOPOULOU, C. (2023). Digitalisation and digital transformation in academic libraries in Greece. https://repository.ihu.edu.gr/xmlui/handle/11544/30280

FRANCISCO, E. D., KUGLER, J. L., & LARIEIRA, C. L. (2017). Líderes da Transformação Digital .

Tecnologia. https://periodicos.fgv.br/gvexecutivo/article/view/68671/66260

GREIG, F. (2014) Approaching the Modern ERM: A Plymouth Perspective, The Serials Librarian, 67:2,

183-190, DOI: 10.1080/0361526X.2014.903883. https://doi.org/10.1080/0361526X.2014.903883

GUO, J. X.; GORDON, X. (2023). Decision-Making in the Selection, Procurement, and Implementation of Alma/Primo. Information Technology and Libraries (Online); Chicago Vol. 42, Ediç. 1, (2023): 1-

33.

https://www.proquest.com/docview/2791348126/fulltextPDF?pqorigsite=primo_ra&sourcetype=Scholarly%20Journals

KLEIN, V. B. & TODESCO, J. L (2020). TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: DESAFIOS E

OPORTUNIDADES PARA PMEs. Anais do Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação. https://proceeding.ciki.ufsc.br/index.php/ciki/article/download/922/493/2920

ROCHA, É. (2017). O IMPACTO DE NOVAS TECNOLOGIAS NA ÁREA DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI) APLICADAS NA GESTÃO ESTRATÉGICA. [UNIVERSIDADE CANDIDO

MENDES]. http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/K203282.pdf

SIVANKALAI, S. (2021). The Impact of Cloud Computing on Academic Libraries. Library Philosophy and Practice (e-journal). 6207. https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/6207

VEIGA, V. (2023). Relatório Avaliação de Sistemas de Gestão de Acervos para a Rede de Bibliotecasda Fiocruz. https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/63528

GESTÃO DOCUMENTAL EM ARQUIVOS HOSPITALARES: DESCRIÇÃO DAS AÇÕES DESEMPENHADAS NO ARQUIVO DO HOSPITAL SÃO JOÃO – PORTO, PORTUGAL

Maria Amélia Teixeira da Silva[1]

Vanessa Aline Schveitzer Souza[2]

João Evangelista Huvi[3]

Camila Araújo Sá[4]

Dalbert Marques Oliveira[5]

1 Professora Efetiva do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba. Doutoranda em Ciência da Informação pela Universidade de Coimbra (Portugal). mats@academico.ufpb.br

2Doutoranda em Ciência da Informação pela Universidade de Coimbra. .vaschveitzer@gmail.com

3 Doutorando em Ciência da Informação pela Universidade de Coimbra. joao.e.huvi@campus.ul.pt

4 Mestranda em Ciência da Informação pela Universidade de Coimbra.cami.araujo15@gmail.com

5 Doutorando em Ciência da Informação pela Universidade de Coimbra | FCT | CEIS20. dalbertoliveira@gmail.com

https://doi.org/10.34630/ctdi.vi.6081

Resumo

Os processos que envolvem a gestão documental em unidades de informação, no caso específico deste trabalho, nos arquivos hospitalares, requerem planejamento, reflexões e ações que visam disponibilizar dentre outras atividades, o acesso por parte de pessoas e instituições legalmente autorizadas, aos documentos em questão. A partir do entendimento de que a difusão das ações desempenhadas pelo Arquivo do Hospital São João (AHSJ), localizado na cidade do Porto, em Portugal, poderão contribuir com outras unidades arquivísticas, sobretudo, hospitalares, foi desenvolvida uma pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa, utilizando-se o método de estudo de caso. No referencial teórico, são apresentadas discussões acerca da gestão documental em arquivos hospitalares, com enfoque nos aspectos relacionados aos processos que norteiam o acesso e o uso da informação. Como resultado, foi possível compreender as políticas de gestão documental adotadas pelo Arquivo do Hospital São João, para os prontuários dos pacientes, disponíveis

em diferentes suportes, bem como os desafios atualmente enfrentados. As referidas políticas norteiam o processo de produção, descrição, classificação e armazenamento destes documentos por parte dos arquivistas e demais profissionais, que integram a equipe do Arquivo do Hospital São João, e o acesso e uso por parte das demais pessoas a quem o acesso é legalmente concedido. A partir dos resultados obtidos, são apresentadas sugestões que visam contribuir com a gestão documental no Arquivo do Hospital São João.

Palavras-Chave: Arquivo Hospitalar – gestão documental, acesso à informação – paciente, políticas de gestão da informação – Hospitais, Hospital São João – arquivo.

---

1. INTRODUÇÃO

Os processos que envolvem a gestão documental em unidades de informação, requerem planejamento, reflexões e ações que visam disponibilizar dentre outras atividades, o acesso por parte de pessoas e instituições legalmente autorizadas, aos documentos em questão.

A partir do entendimento de que a difusão das ações desempenhadas pelo Arquivo do Centro1 Hospitalar Universitário São João (CHUSJ)), localizado na cidade do Porto, em Portugal, poderão contribuir com outras unidades arquivísticas, sobretudo, hospitalares, foi desenvolvida uma pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa, utilizando-se o método de estudo de caso.

No referencial teórico, são apresentados alguns conceitos de arquivo e gestão documental em arquivos hospitalares, com enfoque nos aspectos relacionados aos processos que norteiam o acesso e o uso da informação.

A partir de uma visita realizada ao CHUSJ, no dia 15 de outubro de 2024, foi possível ter conhecimento acerca das atividades desenvolvidas no Hospital como um todo e das conquistas e desafios enfrentados pela equipe do Arquivo do Hospital. A partir disso, surgiu o interesse em apresentar contributos à luz da literatura arquivística, para a análise SWOT (forças, fraquezas, oportunidades e ameaças) apresentada pela equipe, com foco nas etapas de fraquezas e ameaças.

Diante disto, busca-se com a pesquisa, responder às seguintes questões: Como as práticas arquivísticas desempenhadas pelo Arquivo do Hospital São João (AHSJ), podem contribuir com outras unidades arquivísticas hospitalares? Como a literatura arquivística pode contribuir com melhorias para o Arquivo do Hospital São João?

Para responder às questões propostas, foram traçados os objetivos da pesquisa, sendo o objetivo geral: analisar as práticas arquivísticas desempenhadas pelo Arquivo do Hospital São João (AHSJ). E os objetivos específicos: realizar revisão de literatura acerca dos conceitos de arquivo e gestão documental em arquivos hospitalares; descrever as práticas de gestão documental desempenhadas pelo Arquivo do AHSJ; e

sugerir melhorias para o Arquivo do AHSJ, à luz da literatura Arquivística e da literatura da gestão organizacional, considerando-se as categorias Fraquezas e Ameaças, apresentada na análise SOWT realizada pela equipe do Arquivo.

Acredita-se que a difusão das ações realizadas no Arquivo Hospital São João, poderão apresentar contributos para a gestão documental de outros Arquivos Hospitalares. Diante disso, na próxima seção, será apresentado o referencial teórico da pesquisa.

2. CONCEITUANDO ARQUIVO

No Brasil, de acordo com a Lei nº 8.159, de 09 de janeiro de 1991 "[...] consideram-se arquivos, para os fins desta Lei, os conjuntos de documentos produzidos e recebidos por órgãos públicos, instituições de caráter público e entidades privadas, em decorrência do exercício de atividades específicas, bem como por pessoa física, qualquer que seja o suporte da informação ou a natureza dos documentos." (Lei no 8.159 de 08 de janeiro de 1991, 1991, p. 2).

Em Portugal o Decreto-Lei nº 16/93 define Arquivo como:

> **"Um conjunto de documentos, qualquer que seja a sua data ou suporte material, reunidos no exercício da sua actividade por uma entidade, pública ou privada, e conservados, respeitando a organização original, tendo em vista objectivos de gestão administrativa, de prova ou de informação, ao serviço das entidades que os detêm, dos investigadores e dos cidadãos em geral." [...] "É, também, uma instituição cultural ou unidade administrativa onde se recolhe, conserva, trata e difunde a documentação arquivística"** (Decreto-Lei n.o 16/93, 1993, p. 4).

Para (Paes, 2004, p. 16) "Arquivo é a acumulação ordenada dos documentos em sua maioria textuais, criados por uma instituição ou pessoa, no curso de sua atividade e preservados para a consecução de seus objetivos, visando à utilidade que poderão oferecer no futuro."

Com a crescente massa documental, o arquivo é percebido como o principal local de guarda e conservação desses documentos, consequentemente surge o documento arquivístico, que é definido como:

> **"[...] informação registrada, independente da forma ou do suporte, produzida e recebida no decorrer das atividades de um órgão, entidade ou pessoa, dotada de organicidade e que possui elementos constitutivos suficientes para servir de prova dessas atividades"** (Resolução no 20, de 16 de julho de 2004, 2004, p. 7).

Essa informação, segundo o Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística (Brasil, 2005, p. 107) pode ser entendida como: "Elemento referencial, noção, ideia ou mensagem contidos em um documento.".

No Glossário do Conselho Nacional de Arquivos do Brasil (CONARQ) o documento arquivístico é definido como todo "Documento produzido (elaborado ou recebido), no curso de uma atividade prática, como instrumento ou resultado de tal atividade, e retido para ação ou referência" (Conselho Nacional de Arquivos, 2014, p. 18) De posse de tais definições, serão discutidos na próxima seção, conceitos de gestão documental, adentrando-se nos Arquivos Hospitalares..

2.1. Gestão Documental em Arquivos Hospitalares

Os Arquivos hospitalares possuem natureza e finalidade diversas. Por um lado, desempenham funções técnico administrativas, documentando ações e procedimentos cotidianos realizados na instituição, especialmente alocando informações de pacientes (prontuários, fichas, etc.). (Somavilla, 2015), por outro, armazenam documentos voltados aos procedimentos e pesquisas médicas, providenciando documentos históricos e de valor científico. (Somavilla, 2015).

Um arquivo hospitalar tem valor significativo para comunidade interna e externa e para o patrimônio histórico. Corroboram com esta afirmação, Blais e Lamont (2002), ao afirmarem que:

> **"No contexto dos cuidados de saúde, uma coleção de arquivos documenta o crescimento da instituição e a prática da medicina na mesma, bem como as suas muitas contribuições nos cuidados de saúde para a comunidade envolvente"** (Blais & Lamont, 2002, p. 73 tradução livre).

A finalidade principal da existência de um serviço de arquivo médico em um hospital, é fornecer uma boa assistência ao paciente, ou seja, as ações devem ser orientadas de modo a assegurar que suas informações essenciais estarão resguardadas para si para os prestadores de serviço, que terão acesso aos conhecimentos necessários para proporcionar o melhor atendimento.

As ações de Gestão Documental em Arquivos Hospitalares, devem ser orientadas para: 1. Gerir documentações dos pacientes; 2 Controlar e armazenar prontuários; 3. Cuidar da documentação Arquivística (armazenar, gerenciar e conservar); auxiliar a Administração; fornecer dados que auxiliam o trabalho do corpo clínico; e contribuir para pesquisa científica (Somavilla, 2015).

Ao analisar a gestão de prontuários médicos hospitalares, Silva (2008) salienta a importância de incorporar os avanços tecnológicos no âmbito da informação em saúde. Diante do volume crescente de documentos impressos se faz necessário a transição para sistemas informatizados, que podem facilitar o armazenamento e o acesso à informação. Qualquer instituição pode utilizar sistemas informatizados para organizar documentos, desde que sejam criadas políticas e diretrizes regidas por normativas legais. Ações como digitalização e ou implementação de sistemas eletrônicos no contexto hospitalar, podem prover o acesso rápido e seguro às informações e podem auxiliar na gestão de pacientes e nas operações hospitalares, de modo a oferecer qualidade aos serviços prestados.

No contexto Português, o Decreto-Lei nº 372/98, foi fundamental para a criação do Instituto Português de Arquivos no ano de 1998, na medida em que considerou:

> **"O papel que os Arquivos desempenham no sector cultural e patrimonial do País, a sua articulação com as estruturas da comunicação e da informação, a sua influência sobre a vida científica e a opinião pública e o papel técnico que podem e devem desempenhar junto dos órgãos administrativos do Estado"** (Decreto-Lei n.o 372/98, 1998, p. 6363).

Já o Decreto-Lei nº 16/93 (Decreto-Lei n.o 16/93, 1993, p. 4) define o regime geral dos arquivos e do património arquivístico, excetuando-se os arquivos áudio-visuais, e definiu os princípios fundamentais para a gestão documental na administração pública, incluindo os serviços de saúde.

No que concerne aos arquivos hospitalares, a Portaria nº 247/2000, em seu Art. 1º, discorre que:

> **"É aprovado o regulamento arquivístico para os hospitais e demais serviços do Ministério da Saúde, no que se refere à avaliação, selecção, transferência, incorporação em arquivo definitivo, substituição de suporte e eliminação da documentação, que consta do anexo"** (Portaria n.o 247/2000, 2000, p. 1938).

Nesta perspectiva, entende-se que toda e qualquer unidade de Arquivo, necessita ter uma política de Gestão Documental (GD), que possibilite melhor desempenhar as atividades no ambiente de trabalho.

2.2. Gestão Documental no Arquivo do Hospital São João

O Centro Hospitalar Universitário de São João é uma referência no país de Portugal na prestação e diferenciação de cuidados de saúde. Tem como missão "prestar os melhores cuidados à saúde, com elevados níveis de competência, excelência e rigor, fomentando a formação pré e pósgraduada e a investigação, respeitando sempre o princípio da humanização [...]" (ULSSJoao, 2024a). Diante da necessidade de mais serviços à saúde para a população portuguesa, em 24 de junho de 1959 foi inaugurado o Hospital São João na cidade de Porto. Assim o estabelecimento hospitalar na época, constituiu um polo de desenvolvimento urbano e serviu como âncora à futura universidade universitária.

O serviço de arquivo do centro hospitalar Universitário São João, exerce um papel fundamental na organização, gestão e preservação da informação clínica e, é responsável pela implementação de políticas de arquivo que assegurem a eficiência do tratamento documental, bem como a promoção de práticas na produção, utilização e avaliação da informação, que engloba serviços como: recepção, registos, integração dos diversos registos clínicos, a gestão dos variados espaços de depósito e a pronta resposta às distintas solicitações de acesso às informação (ULSSJoao, 2024b).

A implementação de sistema de gestão documental digital traduz-se numa etapa na desmaterialização dos registos clínicos em papel e visa melhorar a eficiência na gestão da informação, bem

como simplificar os processos administrativos, tornando-os cada vez mais ágeis e sustentáveis. Neste sentido, o Repositório Clínico Digital (RDC) do Hospital Universitário São João, tem buscado reduzir a constante dependência dos registos em papel e proporciona um maior controle nos circuitos documentais com a promoção de melhorias em ambientes clínicos, simbolizando um compromisso com a modernização e sustentabilidade dos sistemas de saúde em Portugal. O Projeto objetiva também, assegurar a autenticidade e a integridade dos documentos clínicos produzidos e armazenados em processos clínicos em papel, tendo em vista os procedimentos necessários à correta organização, catalogação, classificação e digitalização de documentação atual e dos processos clínicos antigos do Hospital.

A adesão e implementação do RCD melhorou e otimizou o acesso aos registos clínicos em papel para fins de prestação de cuidados, numa dinâmica de disponibilização da informação 24 horas por dia, 7 dias por semana num sistema integrado com o processo clínico eletrónico. A iniciativa também fortaleceu o asseguramento de toda a informação utilizada pelos profissionais, com a redução da dependência do papel, permitindo um rastreio detalhado do acesso aos processos e assegurando a preservação confiável dos registos (Fernandes, 2021; Freitas, 2021).

3. MATERIAL E MÉTODOS

Segundo Mascarenhas (2012, p. 35) a metodologia "[...] serve para explicar tudo que foi feito durante um estudo. O objetivo é descrever o método, os participantes, o tipo de pesquisa e os instrumentos utilizados".

Esta pesquisa, caracteriza-se como sendo exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa, na qual foi utilizado o método de estudo de caso. A pesquisa exploratória tem como objetivo investigar a construção social da realidade, valorizando o contexto e os fatos para compreender o objeto de estudo. Geralmente, fundamenta-se em estudos de caso ou em métodos flexíveis que se adaptam conforme o desenvolvimento da pesquisa (Flick, 2009). Já as pesquisas exploratórias e descritivas, têm o objetivo de apresentar características do fenômeno estudado por meio de informações detalhadas e por intermédio da coleta de dados de observação assistemática. Para Gil (2019) o estudo de caso é uma modalidade de pesquisa que permite detalhar o conhecimento de um determinado fenômeno.

Para desenvolver o estudo, inicialmente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, em diferentes canais de comunicação científica, como Web of Science, Portal CAPES, SciELO, repositórios científicos institucionais de teses e dissertações e demais fontes/canais de comunicação científica. "A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos" (Gil, 2019, p. 44).

Posteriormente, partiu-se para a coleta de dados. A coleta dos documentos sobre a Gestão Documental do AHSJ, foi realizada de forma assistemática, no endereço eletrônico: https://portalchsj.min-saude.pt/a-nossa-saude/apoio-clinico-e-suporte/centro-de-gestao-dainformacao/servico-de-arquivo, bem como nos Arquivos dos Pesquisadores, que no dia 15 de outubro realizaram uma visita no AHSJ por meio

da Universidade de Coimbra. O estudo teve como objetivo principal conhecer o processo de gestão dos documentos no AHSJ. É relevante destacar que a visita foi aberta à inscrição dos estudantes interessados, abrangendo alunos do 1º, 2º e 3º ciclos em Ciência da Informação da Universidade de Coimbra. Foi a partir da explanação realizada, que surgiu o interesse em devolver a pesquisa em questão.

A observação assistemática consiste em recolher e registrar fatos do contexto real sem que haja necessidade do pesquisador utilizar meios técnicos especiais ou questionamentos diretos (Gil, 2019). A partir do conhecimento da Análise SWOT realizada pela equipe do AHSJ, foi possível sugerir melhorias para as categorias "Fraquezas" e "Ameaças", à luz da literatura Arquivística e da literatura de gestão organizacional.

4. CONTRIBUTOS POSSÍVEIS À LUZ DA LITERATURA ARQUIVÍSTICA E DA GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES

Os contributos serão apresentados à luz da literatura científica, já apresentada no referencial teórico e terão por base a análise SWOT (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças), realizada pelo AHSJ. Adentrando-se mais especificamente as etapas das Fraquezas e Ameaças, na figura 1 são demonstradas as fraquezas, mencionadas pela Equipe do Arquivo, durante a apresentação realizada no dia 15 de outubro de 2024.

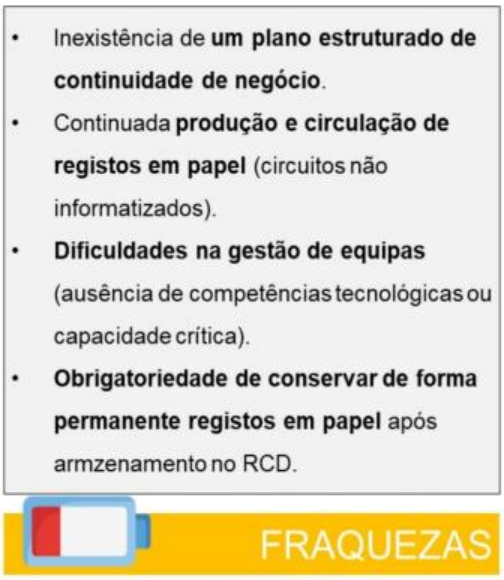


Figura 1. Fraquezas resultantes da Análise SWOT - AHSJ.
Fonte: os autores.

No tocante aos pontos: **"Inexistência de um plano estruturado de continuidade de negócio"** e **"Dificuldade na gestão de equipas (ausência de competências tecnológicas ou capacidade crítica"** consideramos fundamental, elaborar um planejamento estratégico que visará o alcance dos objetivos a longo

prazo; um planejamento tático com objetivos a serem alcançados em médio prazo; e um planejamento operacional com objetivos a serem alcançados a curto prazo.

Segundo Chiavenato (2007) o planejamento estratégico define como a estratégia será implementada e avaliada, de acordo com os fatores internos e externos à Organização, consistindo em um conjunto de decisões, que dependerão dos recursos e das tecnologias necessárias, para o alcance dos objetivos almejados. Desse modo:

> **"Como o ambiente é dinâmico e mutável a estratégia é orientada para o futuro – e não apenas para o presente –, ela não pode se constituir em um único caminho rígido, estreito e fixo, mas em uma rota flexível e capaz de se adequar a cada momento as imprevisibilidades que acontecem no meio do caminho"** (Chiavenato, 2007, pp. 120–121).

Nessa perspectiva, será necessário desenvolver um Plano no qual conste atividades/ações no qual possam ser descritos: a meta a ser alcançada; às atividades propostas; o cronograma para executá-las; o percurso/estratégia; os participantes/executores; os resultados previstos; às dificuldades encontradas e os resultados alcançados. Além disso, estimular a qualificação dos profissionais, para obter as competências necessárias.

No que concerne aos itens: **"Continuada produção e circulação de registos de papel (circuitos não informatizados)" e "Obrigatoriedade para conservar de forma permanente registros em papel após armazenamento no RDC"**, entendemos que trabalhar com Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis (RDC-Arq), é uma iniciativa importante e essencial, sobretudo, quando se trata de documentos digitais, por considerar aspectos de manutenção da cadeia de custódia documental, manutenção da autenticidade, fidedignidade e confiabilidade destes documentos, porém, há diretrizes que precisam ser seguidas quanto a conservação de forma permanente registros em papel, mesmo após armazenamento no Repositório.

Nesse âmbito, a Portaria nº 247/2000, que contém o Regulamento Arquivístico para os Hospitais e trata da avaliação, seleção e destinação de documentos em Arquivos Hospitalares. No anexo I da referida Portaria, são definidos os prazos de conservação dos documentos, que por sua vez, são contabilizadod a partir da data final dos processos, bem como dos documentos integrados em coleções e dos registos ou da constituição dos dossiers. Além disso, a referida Portaria menciona:

> **"O uso das tecnologias hoje colocadas à nossa disposição não pode, no entanto, ser feito por modas ou pressões da indústria; o cerne da informação e da sua actualidade é, e será sempre, o homem, sujeito de direitos inalienáveis enquanto cidadão do mundo. Acresce que, em termos documentais e ao legislar para a saúde, estamos a falar da documentação de maior importância na vida de todos nós enquanto cidadãos: a documentação clínica. Violar, devassando ou manipulando, documentação clínica significa pôr em causa, não só os direitos, liberdades e garantias da pessoa a que diz respeito, mas também de**

nascituros e concepturos, cuja vida pode ficar irremediavelmente comprometida" (Portaria n.o 247/2000, 2000, p. 1937).

De posse da análise das "Fraquezas", apresentadas como resultado da análise SWOT realizada pela equipe do AHSJ, daremos início a análise das "Ameaças", as quais estão apresentadas na figura 2.

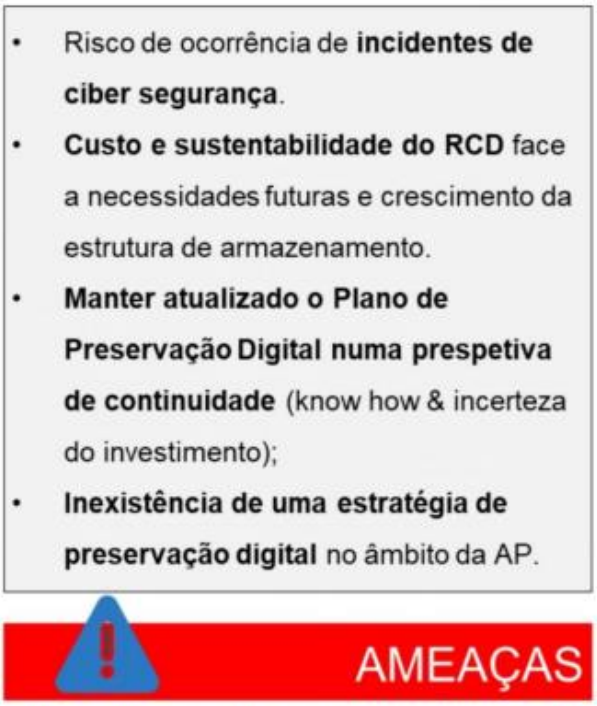


Figura 2. Ameaças resultantes da Análise SWOT - AHSJ.
Fonte: os autores.

No que concerne às **"Ameaças"**, acreditamos que a criação de uma Política de Preservação Digital é fundamental. Esta Política deverá integrar um planejamento estratégico, que possa prever o alcance dos objetivos a longo prazo; um planejamento tático com objetivos a serem alcançados em médio prazo; e um planejamento operacional com objetivos a serem alcançados a curto prazo, conforme já descrito ao longo do trabalho.

De posse das análises e discussões teóricas realizadas, serão apresentadas as considerações finais da pesquisa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como resultado, foi possível compreender as políticas de gestão documental adotadas pelo Arquivo do Hospital São João, para os prontuários dos pacientes, disponíveis em diferentes suportes, bem como os desafios atualmente enfrentados.

As referidas políticas norteiam o processo de produção, descrição, classificação e armazenamento destes documentos por parte dos Arquivistas e demais profissionais, que integram a equipe do Arquivo do Hospital São João, e o acesso e uso por parte das demais pessoas a quem o acesso é legalmente concedido.

Com esta visita foi possível observar a importância de uma gestão documental hospitalar, e que se possível, siga as normativas da arquivologia. Esse processo implica diretamente na preservação e acesso das informações contidas em prontuários dos pacientes, a fim de garantir a segurança, organização e acessibilidade dos prontuários, promovendo qualidade no atendimento e conformidade legal. A partir dos resultados obtidos, foram apresentadas sugestões à luz da teoria arquivística, que visam contribuir com a gestão documental no Arquivo do Hospital São João.

6. REFERENCIAS

Blais, R., & Lamont, M. (2002). A Hospital Archives ... What's It All About? Medical Reference Services Quarterly, 21(1), 71–78. https://doi.org/10.1300/J115v21n01_06.

Brasil, A. N. (2005). Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística. Arquivo Nacional (Rio de Janeiro). https://www.gov.br/conarq/pt-br/centrais-deconteudo/publicacoes/dicionrio_de_terminologia_arquivistica.pdf.

Chiavenato, I. (2007). Administração—Teoria, Processo e Prática (4a Edição). Elsevier.

Conselho Nacional de Arquivos. (2014). Glossário dos Documentos Arquivísticos Digitais. Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. https://www.gov.br/conarq/ptbr/assuntos/camaras-tecnicas-setoriais-inativas/camara-tecnica-de-documentoseletronicos-ctde/glossario-da-ctde.

Decreto-Lei n.o 16/93, Presidência do Conselho de Ministros (1993).

https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/16-1993-584777.

Decreto-Lei n.o 372/98, Ministério da Cultura, 6363 (1998).

https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/372-217936.

Fernandes, M. (2021, junho 15). Hospital São João em parceria com a KEEP SOLUTIONS lidera projeto pioneiro na preservação de informação clínica. Keep Solutions | Preserving the future. https://www.keep.pt/2021/06/15/hospital-sao-joao-em-parceria-com-a-keepsolutions-lidera-projeto-pioneiro-na-preservacao-de-informacao-clinica/.

Flick, U. (2009). Qualidade na pesquisa qualitativa. Artmed Editora.

Freitas, M. (2021). Repositório Clínico Digital do Centro Hospitalar Universitário São João foi finalista dos Portugal Digital Awards 2021. Compete 2020 | Notícias. https://www.compete2020.gov.pt/noticias/detalhe/NL_RCDARQ_CHSJ_12415.

Gil, A. C. (2019). Como elaborar projetos de pesquisa (6. ed.; 3. reimp.). Atlas SA.

https://scholar.google.pt/scholar?hl=pt-PT&as_sdt=0%2C5&q=GIL%2C+Antonio+Carlos.+Como+elaborar+projetos+de+pesquisa.+S%C3%A3o+Paulo%3A+Atlas%2C+2019.&btnG=.

Lei no 8.159 de 08 de janeiro de 1991, Ministério da Justiça (1991). https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=8159&ano=1991&ato=2a0UTW65UMFpWTf81.

Mascarenhas, S. A. (2012). Metodologia científica. Pearson Education do Brasil.

Paes, M. L. (2004). Arquivo: Teoria e pratica (3. ed. rev. ampl.). Fundação Getúlio Vargas.

https://dokumen.pub/arquivo-teoria-e-pratica-852250220x-9788522502202.html.

Portaria n.o 247/2000, Ministérios da Saúde e da Cultura, 1937 (2000).

https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/247-2000-276024.

Resolução no 20, de 16 de julho de 2004 (2004). https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacaoarquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-20-de-16-de-julho-de-2004.

Silva, T. C. F. da. (2008). Gestão de Documentos em Arquivo Hospitalar [bachelorThesis, Universidade Federal do Rio Grande do Norte]. https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/39943.

Somavilla, R. (2015). Os arquivos médicos no contexto da produção do conhecimento e exercício da cidadania [Tese de Doutorado, Universidad de Salamanca]. https://gredos.usal.es/handle/10366/128284.

ULSSJoao. (2024a). Missão e Valores. https://portal-chsj.min-saude.pt/sao-joao/missao-evalores.

ULSSJoao. (2024b). Repositório Clínico Digital. https://portal-chsj.minsaude.pt/inovacao/projetos-financiados/repositorio-clinico-digital.

SUPER APLICAÇÕES: COMO SUPORTES DIGITAIS À INFORMAÇÃO PESSOAL PODEM CONTRIBUIR PARA A REDUÇÃO DAS INCERTEZAS NO DIA-A-DIA DOS INDIVÍDUOS

Dalbert Marques Oliveira[1]

Maria Amélia Teixeira da Silva[2]

Vanessa Aline Schveitzer Souza[3]

João Evangelista Huvi[4]

Paula Peres[5]

1 Investigador da Fundação Para a Ciência e a Tecnologia | Doutorando em Ciência da Informação pela Universidade de Coimbra, CEIS20 – Centro de Estudos Interdisciplinares . dalbertoliveira(a)gmail.com

2Professora Efetiva do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba | Doutoranda em Ciência da Informação pela Universidade de Coimbra. mats(a)academico.ufpb.br

2 Doutoranda em Ciência da Informação pela Universidade de Coimbra .vaschveitzer(a)gmail.com

4 Doutorando em Ciência da Informação pela Universidade de Coimbra. Joao.e.huvi(a)campus.ul.pt

5 Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto | P.Porto, CEOS. pperes(a)iscap.ipp.pt

https://doi.org/10.34630/ctdi.vi.6024

Resumo

Na atual Sociedade 5.0, caracterizada pela superabundância de dados e pelo ritmo acelerado das atividades diárias, a gestão eficiente da informação pessoal torna-se cada vez mais necessária. Em resposta a essa exigência, o desenvolvimento de super aplicações (super app) tem-se destacado, integrando diversas funcionalidades – como transporte, agendamentos de reuniões, gestão de documentos, interações sociais, acompanhamento de dados de saúde e financeiros, compras e inteligência artificial (IA) - para citar algumas funcionalidades - tudo numa única plataforma. Esses super app, exemplificados por ferramentas como a WeChat (wechat.com), a Gojek (gojek.com), a Grab (grab.com) e a Kakao (kakaocorp.com), oferecem soluções que consolidam a informação e reduzem a complexidade informacional,

permitindo aos seus utilizadores melhorarem as suas tarefas diárias e minimizar incertezas. Esta investigação explora o potencial de uma super app no apoio à gestão da informação e na redução das incertezas do quotidiano, por exemplo: qual meio de transporte tomar, quando efetuar determinada atividade, qual é a alimentação ideal para a minha condição de saúde. Serão discutidas as oportunidades, incluindo algumas novas funcionalidades, para a criação de uma super app voltada para a centralização e automação de tarefas pessoais e a personalização de experiências. O principal objetivo desta investigação é discutir como uma super app pode facilitar a gestão da informação pessoal e reduzir as incertezas quotidianas. A metodologia utilizada baseia-se numa análise integrativa da literatura e dos sítios web das super app. A análise será complementada por um estudo comparativo entre algumas super app existentes, identificando funcionalidades-chave que contribuem para a usabilidade e a eficiência das super app. Os resultados obtidos sugerem que a centralização das atividades numa super app contribui para a redução da sobrecarga informacional e facilita a organização de tarefas. Por sua vez, o recálculo, proporcionado pela IA, é um elemento que permite previsões e recomendações personalizadas que contribuem com a experiência do utilizador. Assim, conclui-se que o desenvolvimento de super app pode melhorar a gestão informacional e a eficiência pessoal. Este estudo contribui para o campo da gestão de informação pessoal, oferecendo perspectivas sobre a aplicabilidade e os impactos potenciais das super app na experiência do utilizador.

Palavras-Chave: Gestão da informação pessoal, incerteza, inteligência artificial, super aplicativo

1. INTRODUÇÃO

O atual cenário mundial caracterizado pela Sociedade 5.0 (Fukuyama, 2018) está cada vez mais apoiado na tecnologia da comunicação e da informação. Partindo dessa premissa e analisando esse cenário, é sabido que a sociedade contemporânea vivencia seu momento de "sociedade da informação" (Capurro & Hjorland, 2007; Freire, 2006; Guimarães, 2007), expressão que surge no final século XX, período em que a tecnologia da informação teve notáveis avanços (Capurro & Hjorland, 2007). Nesse contexto, marcado pela crescente produção e disseminação de dados, a necessidade de ferramentas intuitivas e abrangentes para organizar e aceder a informação relevante torna-se cada vez mais presente.

Grande parte da vida quotidiana desperta a necessidade de geração e distribuição de produtos e serviços da informação como meio de subsistência. Organizações e indivíduos estão dispostos a custear para obter a informação de qualidade e que responda às suas necessidades. E para que ocorra o desenvolvimento social presume-se que o indivíduo possa aceder e organizar a informação, conciliando-se à sua utilização com precisão e rapidez (Cianconi, 1999).

Desta forma, o desenvolvimento e a utilização de suportes digitais para a informação, especialmente através de super aplicações – super aplicativo em português americano – aqui denominados como super apps, podem ganhar relevância na Sociedade 5.0. O potencial das super apps reside na sua capacidade de integrar múltiplas funcionalidades em uma única plataforma, aprimorando a experiência do indivíduo e promovendo a tomada de decisões. Esses super app podem revolucionar diversos setores. Estudos recentes (Minghai et al.,

2023; Petersen, 2024) indicam que esses super app, ao integrarem várias funcionalidades como transporte, serviços bancários, saúde, interação social, compras e outras, envoltos com a inteligência artificial (IA), são promissores no apoio à gestão da vida pessoal, permitindo aceder de forma contínua a funcionalidade essenciais sem a necessidade de múltiplas app.

Sendo assim, as super app podem tornar a informação centralizada, sendo antagônicos à informação fragmentada, comum na internet (Drake et al., 2016). Por sua vez, as super app funcionam como superconectores agregando funcionalidades com uma alta frequência de utilização, apostando em um ecossistema colaborativo digital entre diversos atores com a utilização de APIs – Application Programming Interfaces (Diaz Baquero, 2021). Isso contribui de forma significativa com a redução de problemas inerentes a Ansiedade de Informação, definida por Wurman (1991, p. 38) como "o resultado da distância cada vez maior entre o que compreendemos e o que achamos que deveríamos compreender". Nesse contexto, Wyllys (2003, p. 1) refere na sua ficha de unidade curricular da disciplina de arquitetura da informação:

> **"[...] na década de 1960, no início de sua carreira como arquiteto, Wurman tornou-se interessado em questões relativas aos modos pelos quais os edifícios, transportes, serviços públicos, e as pessoas trabalhavam e interagiam umas com as outras em ambientes urbanos. Isto o levou a desenvolver ainda mais o interesse nas formas pelas quais as informações sobre ambientes urbanos poderiam ser reunidas, organizadas e apresentadas de forma significativa para arquitetos, urbanistas, engenheiros de transportes e de serviços públicos, e especialmente para as pessoas que vivem ou visitam as cidades. A semelhança de tais interesses com as preocupações dos profissionais de biblioteconomia e ciência da informação é evidente".**

Diante da conjuntura apresentada, esta pesquisa busca responder a seguinte questão: de que forma uma super app pode condensar informação para gestão da informação pessoal e redução de incertezas na vida quotidiana das pessoas? Para responder a questão proposta, foram definidos os objetivos da pesquisa, sendo o objetivo geral: identificar e caracterizar as principais funcionalidades e as tecnologias utilizadas pelas super app existentes, tendo em vista a idealização de uma super app que contribua para a gestão da informação pessoal e para a redução de incertezas na vida quotidiana das pessoas.

Os objetivos específicos, por sua vez, consistem em: realizar uma revisão de literatura integrativa no âmbito das temáticas como: aplicações utilizadas na vida quotidiana das pessoas para a redução de incertezas, sociedade de informação e necessidades e utilização da informação; descrever e analisar as principais funcionalidades das super app existentes e discutir a análise com base na literatura científica da Ciência da Informação e; propor diretrizes para a criação de uma super app com soluções integradas e eficientes.

De posse desta abordagem inicial, na seção 2 será apresentado o embasamento teórico da pesquisa.

2. ESTADO DA ARTE

2.1. As Super aplicações

Super aplicações como o Moya, na África do Sul, demonstram a capacidade de reduzir divisões digitais ao permitir que os utilizadores acedam de forma gratuita a dados para serviços como educação, saúde e inclusão financeira. Os indivíduos relataram maior satisfação e melhor acessibilidade a oportunidades, destacando o papel das super apps na promoção de uma sociedade mais equitativa (Petersen, 2024).

No âmbito comercial, as super apps atuam como plataformas abrangentes que aprimoram a interação com clientes e otimizam as operações das empresas. Elas permitem que as empresas aproveitem insights baseados em dados e criem ecossistemas digitais, impulsionando o crescimento e a competitividade em vários setores, ao mesmo tempo em que contribuem com a tomada de decisão do utilizador (Minghai et al., 2023).

Mecanismos de segurança incorporados em outras funcionalidades também podem ser vistos como meios de reduzir incertezas. Entre estes mecanismos, estão as funcionalidades de identificação de condutores e seguimento em tempo real, presentes nos serviços de transporte da Grab e da Gojek, o que proporciona uma experiência mais segura para os utilizadores. Isso contribui para o aumento da confiança e da redução das incertezas e insegurança (Acheampong, 2021).

Por fim, o design intuitivo de super app como a Grab e a Kakao prioriza a facilidade de utilização, contribuindo para mitigar incertezas técnicas e incentivar maior adesão por parte dos utilizadores (Frey et al., 2018).

Uma visita aos sítios web das super app aqui investigadas demonstram um acúmulo de dezenas de funções entre as quais o transporte pessoal e de mercadorias, a compra de bens, de bilhetes para eventos, de alimentos, medicamentos e de serviços, a entrega de combustível, o acompanhamento da saúde e do bem-estar, a marcação de consultas médicas, os pagamentos ao Estado, à empresas e à particulares, os serviços bancários e de investimento, os serviços de streaming, de captura e de partilha de multimédia, e de interação social. Todas estas funcionalidades contribuem com a gestão da vida pessoal e podem colmatar incertezas no dia-a-dia dos utilizadores.

2.2. Sociedade da Informação

No âmbito da redução das incertezas, é possível encontrar na literatura, teorias que contribuem para essa redução. Estas teorias estão presentes em áreas como a comunicação interpessoal com a Teoria da Redução da Incerteza (Uncertainty Reduction Theory – URT) de Berger e Calabrese de 1975 (Knobloch, 2015); a Comunicação intercultural com a Teoria do Equilíbrio da Incerteza e da Ansiedade (Anxiety/Uncertainty Management Theory – AUM) de Gudykunst (1995); a Psicologia social com a Teoria da Atribuição (Attribution Theory) de Heider de 1958 e de Kelley em 1967 (Manusov & Spitzberg, 2008); a Psicologia e saúde com a

Teoria da Gestão da Incerteza (Uncertainty Management Theory – UMT) de Brashers (Brashers, 2007); a Economia comportamental com a Teoria Prospectiva (Prospect Theory) de Kahneman e Tversky (1979).

Para além destas, na área da Ciência da informação é possível encontrar referência a pelo menos três outras teorias: a Teoria da Busca de Informação (Information-Seeking Theory) de Kuhlthau (1991) que descreve o processo de busca de informação como uma forma de reduzir incertezas, onde o indivíduo perpassa por diferentes estágios emocionais e cognitivos com o intuito de satisfazer as suas necessidades; a Teoria do Custo da Informação (Information Cost Theory) de Simon de 1970 (Simon & Newell, 1971) que postula que o indivíduo enfrenta limitações na capacidade de processar informação (racionalidade limitada) e que pretende a redução da incerteza quando a informação é filtrada, organizada e estruturada para facilitar a tomada de decisão, com menor custo cognitivo; e a Teoria da Eliminação da Incerteza (Uncertainty Elimination Theory – UET) de Shannon (1948) que refere que a incerteza está relacionada à quantidade de informação necessária para descrever um evento. Nesta teoria é empregue o conceito de entropia, que mede a incerteza de um sistema: quanto mais previsível o evento, menor a incerteza (entropia).

Para esta investigação, optou-se pela utilização da UET (Shannon, 1948) uma vez que a investigação foca na redução da complexidade informacional e no aumento da previsibilidade nas atividades diárias por meio da interligação de funcionalidades nas super apps. Desta forma, o conceito de entropia informacional torna-se relevante, pois permite entender a incerteza como o nível de desordem ou imprevisibilidade presente nos dados e processos de tomada de decisão.

A entropia pode ser compreendida através do impacto das funcionalidades integradas nas super app de forma a reduzir a incerteza ao organizar e apresentar informação relevante num único espaço.

Desta forma, a análise do potencial das super apps como ferramentas estratégicas para a gestão da informação pessoal e de forma contributiva à redução das incertezas no quotidiano dos indivíduos faz-se necessária na medida em que as super apps integram diversas funcionalidades em uma única plataforma, o que pode contribuir para, entre outras áreas, a redução da complexidade informacional ao centralizar dados provenientes de diferentes áreas da vida do indivíduo (a saúde: como o sono, a alimentação e as atividades físicas; as finanças; as interações sociais; o lazer; a mobilidade; entre outros) em um único ambiente, facilitando aceder, organizar e a recuperar, de forma sensível, a informação; na automatização de processos através da utilização da inteligência artificial para simplificar atividades rotineiras, como o planeamento de rotas, o agendamento de compromissos, a criação automática de listas de compras ou mesmo a gestão de refeições, promovendo maior eficiência e economia de tempo; na adaptação das interfaces e funcionalidades com base nos comportamentos, preferências e necessidades do utilizador, apresentando recomendações e soluções personalizadas para otimizar as decisões e ações diárias; e por fim a ampliação e a colaboração funcional para facilitar a interação e o compartilhamento de informação entre indivíduos, criando espaços para a otimização da comunicação e do trabalho em equipa, tanto em contextos pessoais quanto profissionais.

Sendo assim, este estudo pretende contribuir para o aumento da previsibilidade nas ações e decisões do indivíduo por meio da colaboração inteligente entre as diferentes funcionalidades das super apps,

alinhando-se aos princípios de Shannon (1948) ao propor soluções que aumentem a eficiência informacional e reduzam a incerteza em diferentes áreas da vida quotidiana.

2.3. Necessidades e utilizações da Informação

De acordo com Araújo (2010), os estudos de usuários - neste estudo denominado como estudo dos utilizadores - são técnicas utilizadas para a elaboração de diagnóstico, tendo em vista a melhoria dos serviços. Nesse âmbito, Lancaster (2004) menciona que os estudos de utilizadores tornaram-se parte das estratégias de avaliação dos acervos, dos catálogos, dos periódicos, da disposição física do acervo nas estantes e dos programas de instrução bibliográfica, dentre outras atividades, sendo a avaliação definida como o "ato de medir o valor" (Lancaster, 2004, p. 1). Nesse sentido, esses estudos deslocaram-se da compreensão dos utilizadores, para a compreensão das utilizações das fontes, dos serviços e dos sistemas de informação, por parte dos indivíduos, nas quais são requeridas competências para a utilização efetiva da informação, conforme apresentado na figura 1.

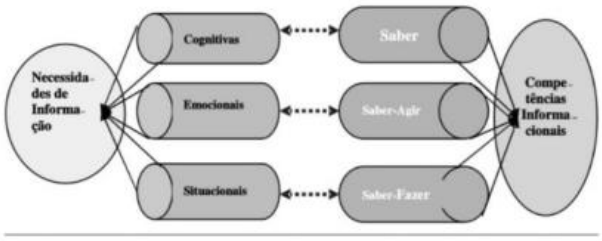


Figura 1: Dimensões entre necessidades de informação e Competências em informação
Fonte: Miranda (2006).

Para Almeida (2005, p. 86), os estudos de utilizadores são direcionados para a "satisfação do cliente, [sendo esse] um dos critérios mais importantes para avaliar a eficácia e a qualidade do serviço." Por sua vez, para Pinheiro (1992, p. 1) os "Estudos de usuários da informação" tornam-se praticamente sinônimos de "estudos de necessidades de informação dos cientistas", sendo ainda, estudos sobre a comunidade científica, bem como sobre os canais de comunicação científica (Meadows & de Lemos Lemos, 1999). No contexto do trabalho aqui apresentado, a amplitude dos trabalhos relacionados aos estudos de utilizadores se torna visível e contemporânea.

De posse desta abordagem teórica, na seção 3 serão apresentados os procedimentos metodológicos da pesquisa.

3. METODOLOGIA

A partir de uma análise integrativa da literatura e dos sítios web das super app aqui investigadas, este estudo busca explorar as funcionalidades de super apps que podem impactar a gestão da informação pessoal e a redução de incertezas na tomada de decisões quotidianas. O objetivo principal é identificar e caracterizar as funcionalidades mais relevantes e as tecnologias utilizadas associadas às super apps, além de propor diretrizes para a criação de soluções integradas e eficientes.

A pesquisa segue um paradigma construtivista, que reconhece a subjetividade inerente ao tema, mas permite analisar, interpretar e compreender as dimensões associadas à utilização de super apps (Guba & Lincoln, 1994). A abordagem metodológica qualitativa é utilizada, com foco em uma revisão integrativa da literatura (Gil, 2008; Lakatos & Marconi, 2007) e uma análise comparativa de plataformas .

Com base na abordagem proposta por Webster e Watson (2002), a revisão da literatura iniciouse pela seleção de termos de pesquisa alinhados aos objetivos do estudo. A identificação de super apps existentes foi realizada com o auxílio do ChatGPT, que forneceu uma lista inicial, posteriormente confrontada por meio do motor de busca Google para verificar a existência das plataformas mencionadas. Em seguida, os sítio web oficiais das super apps foram consultados para o catálogo das funcionalidades disponíveis. Após essa etapa, a pesquisa focou nas quatro super apps que apresentaram o maior número de funcionalidades.

Para investigar a relação entre esses super apps e a redução de incertezas, seus nomes foram pesquisados no motor de busca de artigos Typeset.io, associados ao termo "redução da incerteza". Foram aplicados os seguintes critérios de seleção para os documentos:

- Redigidos em inglês ou português;

- Contendo os termos de pesquisa no título ou **Resumo**

.

Optou-se pela escolha dos 5 artigos exibidos na primeira página daquele motor de busca. Os **Resumo**

s e as conclusões dos artigos selecionados foram analisados para identificar as funcionalidades e tecnologias mencionadas, assim como as potenciais contribuições dessas funcionalidades para a redução das incertezas dos utilizadores. As informações extraídas foram complementadas pelos dados obtidos nos sites oficiais das super apps.

Os documentos recuperados foram analisados integralmente e comparados entre si por meio de uma abordagem interpretativa (Silva, 2013). Essa análise permitiu sintetizar as funcionalidades identificadas e compreender como elas, isoladamente ou em conjunto, poderiam contribuir para a redução das incertezas. A partir dessa revisão integrativa, foram elaboradas diretrizes estruturadas para o desenvolvimento de super

apps voltados à gestão pessoal otimizada, alinhados aos princípios de Shannon (1948) para aumentar a previsibilidade e eficiência informacional.

4. RESULTADOS

Como ponto de partida, analisou-se os sítios web das super app, nomeadamente o wechat.com (Tencent Inc, 2024), o grab.com (Grab, 2024), o gojek.com (Gojek, 2024) e o kakaocorp.com (Kakao Corp, 2024), todas utilizadas em smartphones, de onde foi possível recuperar dezenas de funcionalidades. Destas, as funcionalidades comuns a todas as super app relacionam-se com o transporte de passageiros e a de pagamentos.

Entretanto há outras funcionalidades relacionadas sobretudo a serviços sob demanda. Pelo menos três super app (WeChat, Gojek e Grab) possuem funcionalidades relacionadas a alimentação, como um diretório que conecta comerciantes de alimentação com clientes (Go-Nearby da Gojek) ou a Grab Mart da Grab que permite compras de itens essenciais e alimentação entregues diretamente na localização do utilizador.

A Grab, a WeChat e a Gojek possuem uma espécie de clube de pontos como o Go-Points da Gojek possuindo um programa de fidelidade e cashback; ou o serviço de Lounges em aeroportos da Grab

No que se relaciona à entretenimento, a WeChat e a Kakao possuem funcionalidades de jogos; a Kakao e a Gojek possuem funcionalidades de streaming e de reprodução de músicas. Por sua vez, a Gojek conta ainda com a venda de bilhetes para eventos.

Na área da infocomunicação a WeChat e a Kakao permitem uma variedade de formas de comunicação em multimídia, como chamadas de áudio e vídeo, mensagens escritas e a partilha de fotos, vídeo e música.

Sobre as funcionalidades de pagamento, todas as quatro super app possuem-nas, existindo ainda diferenciais como a Kakao INV que permite investimento em startups avançadas e A Kakao Ventures que permite investimento em startups em estágio inicial; e a Go-Bills da Gojek que permite o pagamento de contas de eletricidade, compra de tokens de eletricidade e pagamento de prêmios de seguro.

A Kakao, a WeChat e a Gojek possuem funcionalidades relacionadas à saúde e ao bem-estar, como o serviço de estética Go-Glam da Gojek relacionado à cabeleireiro pessoal e estética; a Health Kit da WeChat relacionado à registos de saúde; e a Go-Clean da Gojek que permite a contratação de serviços de limpeza a domicílio e reparos domésticos.

A Grab e a Gojek possuem funcionalidades de transporte e entrega de mercadorias, desde envelopes até itens de grande dimensão.

No que se relaciona ao transporte, o diferencial está na WeChat que possui a possibilidade de adquirir bilhetes para transporte aéreo, terrestre ou marítimo e a realização de reservas em hoteis. Por sua vez, a Grab

possui funcionalidades de seguranças nas viagens por aplicação como seguro pessoal, gravações de audio, partilha de itinerário e botão de emergência.

Outras funcionalidades disponíveis

Para além das funcionalidades presentes na maior parte das super app, há funcionalidades menos usuais presentes em uma ou outra super app. Entre estas é possível referir o serviço de entrega de combustível (Go-Pertamina) e de assistência automotiva (Go-Auto) ambos presentes no Gojek.

A funcionalidade de horários de transportes públicos (KakaoBus e KakaoMetro) que disponibiliza informação em tempo real sobre localização e tráfego de autocarros, mapas, planeamento de viagens e preços.

Ainda sobre mapas, há uma funcionalidade integrada na funcionalidade da WeChat que informa o local das estações de carregamento da Tesla. Há ainda funcionalidades de publicação de conteúdo escrito (Brunch Story) e de leitura de quadrinhos e romance (Kakao Page), ambos presentes na Kakao.

Sobre estilo de vida, a WeChat possui um serviço que permite conhecer pessoas próximas e/ou que estejam a "agitar" intencionalmente o smartphone para ativar essa funcionalidade. Já a Kako possui a KakaoStyle que agrega tendências de moda, sugerindo e vinculando utilizadores a compras e interesses de amigos.

A WeChat possui funcionalidade que permite a gestão de equipas e de negócios. Esse super app possui ainda funcionalidades de pesquisa online, de curadoria de conteúdo e de gestão de serviços públicos, o que inclui a marcação de consultas médicas e o pagamento de multas de trânsito.

Por fim, há funcionalidades técnicas dentro das super app como as presentes na WeChat que permite a visualização de conteúdo em simultâneo através de janelas flutuantes, a possibilidade de desenvolvedores criarem mini app dentro da super app; e a facilidade de gestão de ecrã no smartphone presente na Kakao.

O Apêndice 1 reúne estas funcionalidades divididas por cada app. Vale ressaltar que estas funcionalidades são dinâmicas, podendo algumas serem descontinuadas enquanto outras podem vir a ser criadas.

Entretanto, estas funcionalidades funcionam de forma independente, não existindo um relacionamento que permite, por exemplo, relacionar a vida financeira com a rotina e sugerir lugares para uma refeição fora de casa, mas dentro do orçamento e do tempo que o utilizador dispõe; ou ainda, relacionar os dados sobre supermercados existentes no entorno, os dados de saúde e indicar uma dieta personalizada.

Posto isto, alimentou-se o ChatGPT com as funcionalidades encontradas no sítios web das super app e questionou-o com o seguinte prompt: "Forneça ideias de funcionalidades inovadoras que integrem algumas ou muitas das funcionalidades referidas". Como resposta o ChatGPT agrupou as funcionalidades em 7 módulos com 3 funcionalidades cada. Dada a extensão deste documento, não é possível trazer todas as opções para uma discussão, mas o Apêndice 2 traz todas as funcionalidades relacionadas a cada um dos módulos.

Por sua vez, algumas das funcionalidades referidas pelo ChatGPT incluem: "Vida Equilibrada": planeamento diário inteligente: baseado nos hábitos do indivíduo, sugere horários para exercícios, pausas, refeições e atividades produtivas". Está funcionalidade utilizaria a funcionalidade de localização para aprender a rotina do indivíduo, incluindo o tempo que passa em casa/trabalho, as deslocações, os dados de saúde, os dados financeiros e o hábitos de delivery de comida para fornecer recomendações que poderiam reduzir as dúvidas sobre o que e quando fazer determinada atividade e/ou o que e onde comer/pedir comida.

Outro módulo denomina-se "Hub de Mobilidade e Logística" onde inclui-se a funcionalidade "Planeador de viagens integrado" que combina a funcionalidade de horários de transporte público (como KakaoBus), aluguel de veículos, e reserva de bilhetes (WeChat) para oferecer rotas otimizadas ao utilizador. Um terceiro módulo é o "Conector de Estilo de Vida e Descobertas" que possui a funcionalidade "Exploração social" que permite ao utilizador descobrir pessoas próximas com interesses similares, juntamente com o recurso de proximidade do WeChat e a sua curadoria de conteúdo (Take a Look), com o Brunch Story e o Kakao Page, da Kakao, bem como com a venda de bilhetes do Gojek) e convidar estas pessoas para atividades sugeridas.

Outra funcionalidade que as super app poderiam vir a utilizar de forma abrangente seria a de cálculos de rotas presentes em funcionalidades relacionadas a cálculo e indicações de percurso, como os presentes em aplicações de GPS e Mapas. O que estas funcionalidades permitem é: dado um ponto A e B, a funcionalidade calcula a rota entre estes dois pontos e fornece possibilidades de trajetos ao utilizador. Entretanto, caso o utilizador erre o caminho ou decida inserir um ponto C no caminho, a funcionalidade recalcula a rota e fornece uma nova sugestão de rota ao utilizador.

O recálculo, ou como "mecanismo de feedback" como referidos por Lassalle e Amelot (2023) foi utilizado na apropriação de tecnologias para a transição energética. Os autores construíram um modelo de apropriação em que um dos aspetos importantes é o "mecanismos de feedback" que permitam a melhoria contínua das tecnologias com base nas experiências do utilizador e na mudança de condições. Este processo iterativo é vital para a adaptação aos novos desafios do sector energético.

Generalizando, esse "mecanismo de feedback" poderia ser alargado para toda e qualquer outra funcionalidade presente em super app. Desta forma, foi questionado ao ChatGPT como o recálculo de rotas poderia ser utilizado através das funcionalidades inovadoras. A resposta fornecida percorre 10 cenários (ver Apêndice 3) entre os quais é possível referir o ajuste da lista e do itinerário de compras conforme o tempo disponível e a localização do utilizador:

"O utilizador está voltando para casa e percebe que tem pouco tempo antes de um compromisso.

O sistema recalcula os itens essenciais da lista de compras e sugere mercados no caminho ou locais que ofereçam entregas rápidas."

Outra possibilidade seria a de um assistente de estudos ou desenvolvimento pessoal que poderia reorganizar os planos de estudo ou aprendizado com base no tempo disponível e no progresso atual do utilizador:

"O utilizador teve um dia cheio e não conseguiu estudar o tempo planeado.

O sistema recalcula as metas semanais, redistribuindo o conteúdo ao longo dos dias restantes".

Aplicando a UET de Shannon no conceito de super app

De forma a compreender como as funcionalidades presentes em super app, isoladamente ou em conjunto, poderiam contribuir para a redução das incertezas, utilizou-se da UET Shannon (1948), especificamente o conceito de entropia. Desta forma, avaliou-se o impacto das funcionalidades integradas na super app, considerando o objetivo de reduzir a incerteza e organizar a informação de forma relevante

A entropia, segundo Shannon, mede o nível de desordem ou imprevisibilidade em um sistema. No contexto de super apps cada funcionalidade integrada pode ser vista como uma fonte de dados que contribui para a redução (ou aumento) da entropia. A entropia inicial do sistema reflete o grau de incerteza enfrentado pelo indivíduo antes de aceder a super app. Por sua vez, a boa integração de funcionalidades deve reduzir a entropia, tornando a informação mais organizada, previsível e útil.

Outra relação com a entropia é a quantificação do impacto da integração das funcionalidades na super app. Antes da integração, cada funcionalidade opera de forma independente, exigindo que o utilizador navegue por várias funcionalidades para aceder a dados dispersos, o que aumenta a entropia, já que o utilizador enfrenta múltiplos fluxos de dados não correlacionados - ou que depende do utilizador para serem correlacionados. Após a integração a super app organiza e interliga as funcionalidades, consolidando os fluxos de informação e reduzindo a redundância. Essa integração diminui a entropia, permitindo que a informação relevante seja apresentada de forma estruturada e contextualizada.

Um exemplo desta integração seria uma combinação de funcionalidades de finanças, saúde e transporte que pode utilizar dados financeiros (como gastos com transporte) para recomendar rotas mais econômicas, integrando informação de forma a reduzir a incerteza.

Desta forma, a relevância da informação apresentada pela super app está relacionada à sua capacidade de diminuir a incerteza específica para o contexto do utilizador. Isso ocorre porque o cálculo da entropia pode determinar o quanto uma funcionalidade contribui para a redução da incerteza em uma decisão. Essa relevância pode ser exemplificada através de funcionalidades que cruzam dados como a previsão do tempo e os horários de transporte público, e que podem recalcular rotas e sugerir soluções mais precisas, reduzindo a entropia em atividades de mobilidade.

Por fim, há uma maior previsibilidade uma vez que a informação organizada e interconectada aumenta a previsibilidade para o utilizador, reduzindo a incerteza. A super app fornece insights mais precisos e acionáveis, contribuindo para uma tomada de decisão mais acertada implicando em um menor esforço

cognitivo para navegar e encontrar informação relevante, o que contribui para o aumento da sensibilidade da utilização.

Proposta de diretrizes para a super app

Uma vez analisadas as possibilidades das funcionalidades, incluindo as inovadoras, e compreendendo como o relacionamento entre as funcionalidades contribui para a redução da incerteza do utilizador, torna-se possível traçar passos iniciais que podem servir de fundamentação para a conceção de uma super app que integre as funcionalidades existentes para melhor contribuir com a redução das incertezas dos utilizadores.

Espera-se que o propósito principal seja o de tornar a super app um assistente pessoal completo que contribui com o indivíduo em todas as possíveis áreas de sua vida. Sendo o seu objetivo oferecer um sistema dinâmico que aprende e recalcula opões para ajudar o indivíduo a alcançar o que poderia ser melhor para ele em tempo real.

Entre as funcionalidades, é possível organizá-las em categorias que se alinham com as diversas áreas de interesse, nomeadamente:

- **Saúde, nutrição e bem-estar**: onde se inclui o monitoramento físico, mental e do sono; o planeamento e o controle de hábitos alimentares; sugestões de exercícios, meditação e atividades relaxantes.
- **Finanças Pessoais** destinada a gestão de ganhos e gastos, investimentos e metas financeiras
- **Produtividade**: a organização de tarefas e a gestão do tempo.
- **Aprendizado**: recomendações personalizadas de conteúdos ou atividades que ajudam no desenvolvimento pessoal.

A integração destas categorias pode ser feita através de tecnologias como a Inteligência Artificial, para o aprendizado contínuo e personalização; o Big Data, para a análise de dados de diferentes áreas do indivíduo e a IoT (Internet das Coisas, para a integração com sensores e dispositivos como Wearables (Oliveira & Rodrigues, 2021)

Por fim, faz-se necessária uma interface humano-computador que seja simples, intuitiva e baseada em painéis personalizados e personalizáveis, além de estar embebida de um núcleo inteligente,ou seja, um algoritmo central que interligue todas as categorias e recalcule "rotas" e ações com base nos dados do utilizador, como os exemplos já referidos..

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo explorou o potencial das super apps para melhorar a gestão pessoal e reduzir a incerteza nas atividades diárias por meio da integração de múltiplas funcionalidades. Utilizando a Teoria da Informação de Shannon (1948), a entropia foi apresentada como uma medida para se compreender como a organização de dados e a personalização podem aumentar a previsibilidade e facilitar a tomada de decisões dos utilizadores. Foi desenvolvido um modelo genérico de integração de funcionalidades, que serve como base para a construção de super apps futuros.

Entretanto, dado a dimensão deste artigo, não foi possível investigar desafios éticos e técnicos, como a privacidade, a segurança e vieses algorítmicos, o que pode sugerir a necessidade de soluções que equilibrem inovação tecnológica com confiança e transparência. Também é recomendado que investigações futuras explorem o impacto em diferentes públicos-alvo, a aplicação prática de modelagem da entropia para outras configurações e o rompimento com preconceitos sobre a superioridade de modelos de aplicações verticalizadas, muito comum nas aplicações "normais". Super apps, quando bem projetados, têm o potencial de transformar a experiência do utilizador ao reduzir a complexidade informacional e centralizar funcionalidades de maneira eficiente e ética.

5. Referências Bibliográficas

Acheampong, R. A. (2021). Societal impacts of smart, digital platform mobility services—An empirical study and policy implications of passenger safety and security in ride-hailing. *Case Studies on Transport Policy*, *9*(1), 302–314.

Almeida, M. C. B. de. (2005). *Planejamento de bibliotecas e serviços de informação*. Briquet de Lemos. https://bds.unb.br/handle/123456789/234

Araújo, C. A. Á. (2010). Abordagem interacionista de estudos de usuários da informação. *PontodeAcesso*, *4*(2), 2–32.

Brashers, D. E. (2007). A theory of communication and uncertainty management. *Explaining communication: Contemporary theories and exemplars*, *1*, 201–218.

Capurro, R., & Hjorland, B. (2007). O conceito de informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, *12*, 148–207. https://doi.org/10.1590/S1413-99362007000100012 Cianconi, R. (1999). *Gestão da informação na sociedade do conhecimento*. SENAI/DN.

Diaz Baquero, A. P. (2021). *Super apps: Opportunities and challenges* [PhD Thesis, Massachusetts Institute of Technology]. https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/139585

Drake, W. J., Vinton, C. G., & Kleinwächter, W. (2016). *Internet fragmentation: An overview*.

https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/121102/1/WEF_FII_Internet_Fragmentation_An_Overview_ 2016.pdf

Freire, G. H. (2006). Ciência da informação: Temática, histórias e fundamentos. *Perspectivas em Ciência da Informação*, *11*, 6–19. https://doi.org/10.1590/S1413-99362006000100002

Frey, A., Trenz, M., Tan, C.-W., & Veit, D. (2018). *On Rapport Uncertainty in the Sharing EconomyExtending the Categories of Uncertainty*. https://aisel.aisnet.org/hicss51/cl/sharing_economy/2/

Fukuyama, M. (2018). Society 5.0: Aiming for a New Human-Centered Society. *Japan SPOTLIGHT*, *Special*, 47–50.

Gojek. (2024). *Gojek | Products*. https://www.gojek.com/en-id/products

Grab. (2024). *Grab. The Everyday Everything App*. Grab. https://www.grab.com/sg/

Gudykunst, W. B. (1995). Anxiety/uncertaintymanagement (AUM) theory: Current status. *Intercultural communicationtheory/Sage*. https://psycnet.apa.org/record/1995-97866-001

Guimarães, A. S. (2007). *Sistemas de informações: Administração em tempo real*. Qualitymark Editora Ltda.

Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, *47*(2), 263–292.

Kakao Corp. (2024). *Kakao*. Kakaocorp.Com. https://www.kakaocorp.com/page/

Knobloch, L. K. (2015). Uncertainty Reduction Theory. Em *The International Encyclopedia of Interpersonal Communication* (pp. 1–9). John Wiley & Sons, Ltd. https://doi.org/10.1002/9781118540190.wbeic144
Kuhlthau, C. C. (1991). Inside the search process: Information seeking from the user's perspective. *Journal of the American society for information science*, *42*(5), 361–371.

Lancaster, F. W. (2004). *Avaliaçao De Serviços De Bibliotecas* (1ª edição). Briquet de Lemos. Lassalle, J., & Amelot, A. (2023). Appropriation de technologies pour la transition énergétique: Apports de l'approche instrumentale pour la conception. *Activités*, *20–2*, Artigo 20–2. https://doi.org/10.4000/activites.8879

Manusov, V., & Spitzberg, B. (2008). Attribution theory. *Engaging theories in interpersonal communication: Multiple perspectives*, 37–49.

Meadows, A. J., & de Lemos Lemos, A. A. B. (1999). *A comunicação científica*. Briquet de Lemos/livros.

Minghai, Y., Wenqing, L., Khan, W. A., & Nurhalim, W. (2023). The SuperApp Implementation in Business: Revolutionizing Business Operations for a Seamless Future. *Bincang Sains Dan Teknologi*, *2*(03), Artigo 03. https://doi.org/10.56741/bst.v2i03.436

Miranda, S. (2006). Como as necessidades de informação podem se relacionar com as competências informacionais. *Ciência da Informação*, *35*, 99–114. https://doi.org/10.1590/S0100196520060003000010

Oliveira, D., & Rodrigues, L. (2021). Society 5.0: Technologies for collecting, analyzing, and sharing data about individuals. *CAPSI 2021 Proceedings*. https://aisel.aisnet.org/capsi2021/12

Petersen, F. (2024). Improving Digital Equality: The Potential of Data-Free Super Applications. *2024 IST-Africa Conference (IST-Africa)*, 1–11.

https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10569219/?casa_token=jNeFu86AZsYAAAAA:

q4kCBKot38gsdvQHM4P2TFEW988_KxDViWE3TbwHcnTY8r-

7kzFeHXwFKI_psHiplkjC6i323Q

Pinheiro, L. V. R. (1992). *Usuário da Informação: O contexto da ciência e da tecnologia*. Livros Técnicos e Científicos-IBICT.

Shannon, C. E. (1948). A mathematical theory of communication. *The Bell System Technical Journal*, *27*(3), 379–423. The Bell System Technical Journal. https://doi.org/10.1002/j.15387305.1948.tb01338.x

Silva, E. A. da. (2013). As metodologias qualitativas de investigação nas Ciências Sociais. *Revista Angolana de Sociologia*, *12*, Artigo 12. https://doi.org/10.4000/ras.740

Simon, H. A., & Newell, A. (1971). Human problem solving: The state of the theory in 1970. *American Psychologist*, *26*(2), 145–159. https://doi.org/10.1037/h0030806

Tencent Inc. (2024). *WeChat Blog: Chatterbox | The Official WeChat Blog*. Chatterbox: The oficila WeChat Blog. https://blog.wechat.com/#

Wurman, R. S. (1991). *Ansiedade de informação. Como transformar informação em compreensão— Volume 1*. Cultura.

Wyllys, R. W. (2003, novembro 1). *Information Architecture*. Graduate School of Library and Information Science at UT-Austin.

https://web.archive.org/web/20031101024803/https://www.ischool.utexas.edu/~l38613dw/readings/InfoArchitecture.html

Apêndice 1 – funcionalidades em cada super aplicação

Funcionalidades do WeChat:

- Mensagens de texto
- Chamadas de voz e vídeo individual e em grupo
- Serviços de tradução de texto e imagem (Weixin)
- Compartilhamento multimédia
- Interação em timeline (Moments, Time Capsule e Channels)
- Pagamento móvel (Pay, efetuar pagamentos e transferências de dinheiro)
- Carteira de cartões de sócios, fidelizações e cupões (que podem ser trocados via mensagem)
- Transporte por aplicação
- Jogos (Games)
- Conhecer pessoas próximas (Olhar ao redor) ou que estejam a realizar uma ação (Agitar)
- Health Kit (histórico de localização e registos de saúde)
- Curadoria de conteúdo (Take a Look)
- Compras online (passagens terrestre, marítima, aérea), de conveniência (JD Shopping) e reservas de estadias em hoteis
- Gestão de Serviços Públicos (marcar consulta, pagar multas de trânsito, ...) ● Pedir comida
- Aplicações de maps gerais e específicos (Ex.: Tesla estações de carregamento)
- Pesquisa (Search)
- Agregador de mini apps
- Gestão de equipas e de negócios (Enterprise)
- Multitasking (Floating Window)

Funcionalidades da Gojek:

- Go-Pay (carteira eletrônica)
- GoRide, Go-Blue Bird e Go-Car (serviço de TVDE – transporte individual de passageiros em veículo descaracterizado,)
- Go-Auto (assistência automotiva para manutenção, incluindo lavagem de carros, bem como reparos de emergência)
- GoFood e Go-Food Festival (entrega instantânea de comida e rede de praças de alimentação)
- Go-Nearby (diretório que conecta comerciantes da Go-Food com clientes)

- Go-Mart e Go-Shop (compras de supermercado em supermercados listados e em lojas não estão listadas)
- Go-Send e Go-Box (entrega sob demanda para enviar itens pequenos e documentos ou para o transporte de itens grandes usando caminhonetes,
  caminhões de eixo único e caminhões-baú de eixo único)
- Go-Tix (venda de ingressos de entretenimento)
- Go-Med (entrega de medicamentos)
- Go-Massage (massagista pessoal)
- Go-Clean (profissional de limpeza e reparos domésticos)
- Go-Glam (cabeleireiro pessoal e estética)
- Go-Pulsa (recarga de valores para telemóvel)
- Go-Bills (pagamento de contas de eletricidade, compra de tokens de eletricidade e pagamento de prêmios de seguro)
- Go-Points (programa de fidelidade/cashback)
- Go-Play e Go-Studio (streaming de vídeo e produtora)
- Go-Pertamina (entrega de combustível)

Funcionalidades da Grab

- GrabCar e GrabBike XL: transporte TVDE, o que pode incluir o Grab Car Rent by the Hour que possibilita o alugue de motorista por hora (4 a 12 horas) para facilitar dias com múltiplos compromissos ou passeios turísticos, ou ainda o Advance Bookings for Grab Car que permite reservas de viagens com antecedência (2 horas a 7 dias), garantindo pontualidade e possibilidade de cancelamento gratuito. Por fim o Jastip permite contratar motoristas para realizar tarefas como compras enquanto você aproveita seu tempo livre.
- Grab Lounge no aeroporto: Lounge no aeroporto de Bali com suporte para solicitar TVDE, incluindo tradução automática no GrabChat.
- Grab Dine Out Discounts: descontos em restaurantes, geralmente de até 20%, ao pagar via métodos sem dinheiro no app.
- Grab Food Dine-in ou Pickup Options: permite pedidos antecipados para retirada ou refeições no local, reduzindo o tempo de espera.
- Save with Grab Packages: pacotes de descontos abrangendo serviços como transporte, comida, compras e entregas. Inclui período de teste gratuito.
- Grab Mart: compras de itens essenciais e alimentação entregues diretamente na sua localização.
- Grab Express: serviço de entrega rápido com rastreamento em tempo real para itens de qualquer tamanho.

- Grab Safety Features: seguro pessoal, compartilhamento de detalhes da viagem, gravação de áudio e botões de emergência 24/7 para segurança durante as viagens.
- Diversas opções de Pagamento: pagamento via dinheiro, cartões de crédito/débito, com benefícios de fidelidade e pagamentos QR.

Funcionalidades do Kakao

- KakaoTalk: mensageiro instantâneo e plataforma de serviços online da Kakao Corporation, conhecido como KaTalk na Coreia do Sul.
- Kakao Games: publicadora de videogames para PC, dispositivos móveis e plataformas de realidade virtual (VR), subsidiária da Kakao.
- Kakao Entertainment: empresa de entretenimento, mídia e publicação fundada em 2021.
- KakaoStyle: app que agrega tendências de moda, sugerindo e vinculando utilizadores a compras e interesses de amigos via KakaoTalk.
- KakaoPay: serviço de carteira digital e pagamentos móveis, incluindo transações online e pagamentos por NFC e QR codes.
- KakaoBank: instituição financeira especializada em serviços bancários móveis e tecnologia financeira, fundada em 2016.
- Kakao T: app de transporte lançado em 2017, oferece táxis, motoristas designados, busca de estacionamento e informações de tráfego em tempo real.
- Kakao INV e Kakao Ventures: Investimento em startups avançadas e em estágio inicial
- KakaoBus e KakaoMetro: informação em tempo real sobre localização e tráfego de autocarros, mapas, planejamento de viagens e preços de metro.
- KakaoStory: serviço de partilha de imagens, vídeos e músicas.
- KakaoPage: plataforma de quadrinhos e romances digitais.

- Brunch Story: Publicação de conteúdo escrito
- KakaoMusic: app de música com recursos de compartilhamento.
- Melon: serviço de streaming de música.
- PotPlayer: player de mídia para Windows.
- KakaoHairshop: localização de salões de beleza próximos.
- Klaytn: plataforma blockchain para pagamentos móveis.
- KakaoFriends: Produtos diversos, incluindo finanças, distribuição e alimentos.
- KakaoHello: serviço de chamadas vinculado à conta Kakao.
- KakaoTV: transmissão ao vivo integrada ao KakaoTalk.
- KakaoHome: gestão de ecrã do smartphone.

- KakaoPlace: partilha de locais populares.
- KakaoAlbum: partilha de fotos com amigos com contas Kakao.

Apêndice 2 – Módulos de funcionalidade inovadoras nas super apps

1. "Vida Equilibrada"

Objetivo: Integrar saúde, bem-estar, finanças, e produtividade para promover um estilo de vida equilibrado.

Funcionalidades:

- Planejamento diário inteligente: Baseado nos hábitos do indivíduo, sugere horários para exercícios, pausas, refeições e atividades produtivas.
- Gamificação de metas: Integra programas de pontos (como Go-Points) para recompensar comportamentos saudáveis e responsáveis, como economia financeira ou exercícios regulares.
- Monitoramento holístico: Combina dados do Health Kit, registo de sono, e status financeiro para fornecer um indicador geral de "equilíbrio de vida".

2. "Hub de Mobilidade e Logística"

Objetivo: Centralizar todas as soluções de transporte e entrega em uma interface unificada.

Funcionalidades:

- Planejador de viagens integrado: Combina horários de transporte público (como KakaoBus), aluguel de veículos, e reserva de bilhetes (WeChat) para oferecer rotas otimizadas.
- Entrega inteligente: Combina funcionalidades como Go-Send e Grab Mart para sugerir entregas combinadas (ex.: entrega de compras e documentos no mesmo trajeto).
- Assistência durante viagens: Recursos como seguro automático, partilha de itinerário e emergências em tempo real (Grab).

3. Assistente "Casa e Vida"

Objetivo: Unir funcionalidades de serviços sob demanda e conectividade doméstica.

Funcionalidades:

- Gestão integrada do lar: Contratação de serviços como limpeza (Go-Clean) e entrega de combustível (Go-Pertamina), com acompanhamento em tempo real.
- Saúde conectada: Integração de dispositivos IoT para monitorar a saúde de moradores (ex.: smartwatches para acompanhar sinais vitais via Health Kit).
- Automação personalizada: Configuração de rotinas automatizadas para iluminação, clima e segurança doméstica (via WeChat ou funcionalidades de IoT).

4. Central de Engajamento Social e Entretenimento

Objetivo: Unir comunicação, lazer e conteúdo em uma experiência integrada.

Funcionalidades:

- Eventos e experiências: Venda de bilhetes (Gojek) combinada com recomendações baseadas em interesse (ex.: eventos musicais para quem utiliza streaming no Kakao ou Gojek).
- Clube de pontos social: Compartilhe pontos de fidelidade ou organize "desafios" em grupos de amigos para acumular recompensas juntos.
- Comunicação criativa: Compartilhamento simultâneo de vídeos, playlists e jogos em chamadas multimídia (WeChat e Kakao).

5. Assistente Financeiro Integrado

Objetivo: Facilitar a gestão financeira e investimentos a partir de funcionalidades existentes.

Funcionalidades:

- Dashboard financeiro unificado: Combina pagamentos de contas (Go-Bills), cashback, e programas de fidelidade para uma visão consolidada.
- Investimentos personalizados: Sugestões baseadas em serviços como Kakao Ventures e INV, alinhadas ao perfil financeiro do utilizador.
- Gestão de seguros: Inclui integração com seguradoras para monitorar prêmios e status de apólices, com notificações automatizadas para renovações.

6. Conector de Estilo de Vida e Descobertas

Objetivo: Ajudar indivíduos a explorar novos interesses enquanto gerem a rotina.

Funcionalidades:

- Exploração social: Descubra pessoas próximas com interesses similares (como o recurso de proximidade do WeChat) e convide para atividades sugeridas.
- Estilo e tendências: Agrega moda (KakaoStyle) com sugestões baseadas em eventos, clima e atividades agendadas.
- Inspiração personalizada: Integra leitura de conteúdo (Brunch Story, Kakao Page) e curadoria com base nas preferências do utilizador.

7. "Meta-Inteligência Pessoal"

Objetivo: Unir todas as áreas da vida em um painel preditivo e interativo.

Funcionalidades:

- Indicador de previsibilidade: Utilizando inteligência artificial, apresenta um índice que mede o grau de previsibilidade da vida do utilizador em saúde, finanças, e rotina.
- Planeador de cenários: Sugere ações com base em possíveis mudanças (ex.: ajustes no orçamento, mudanças climáticas ou atrasos no transporte).
- Recomendações em tempo real: Com base no comportamento e dados de utilização, ajusta rotinas ou sugere novas atividades.

Apêndice 3 – Possibilidades do recursos de recálculo aplicado às funcionalidades inovadoras

1. Planeamento de Refeições e Rotinas Matinais

Descrição: O recurso recalcula automaticamente a refeição ideal e atividades matinais com base no horário de despertar, tempo de deslocamento até o trabalho e preferências alimentares.

Exemplo prático:

O utilizador acorda mais tarde do que o planeado devido a um atraso no sono.

O sistema sugere uma receita rápida e nutritiva, recalcula o tempo disponível para cada atividade matinal (como banho e café da manhã), e ajusta o horário de saída com base no trânsito.

2. Gestão de Tarefas Dinâmicas

Descrição: Recalcula a priorização de tarefas diárias conforme os imprevistos e mudanças no dia.

Exemplo prático:

Um compromisso é adicionado ou cancelado no calendário.

O sistema reorganiza a ordem das tarefas pendentes e sugere uma nova sequência otimizada para cumprir as obrigações restantes dentro do prazo.

3. Rotas de Compras Inteligentes

Descrição: Ajusta a lista e o itinerário de compras conforme o tempo disponível e a localização atual.

Exemplo prático:

O utilizador está voltando para casa e percebe que tem pouco tempo antes de um compromisso.

O sistema recalcula os itens essenciais da lista de compras e sugere mercados no caminho ou locais que ofereçam entregas rápidas.

4. Planeamento Financeiro Adaptativo

Descrição: Ajusta o planeamento de gastos conforme despesas imprevistas ou alterações de renda.

Exemplo prático:

Um gasto inesperado, como um reparo doméstico, é registado.

O sistema recalcula as metas financeiras para o mês, ajustando orçamentos de lazer e economias de curto prazo para manter o plano geral intacto.

5. Ajuste Dinâmico de Exercícios Físicos

Descrição: Modifica a rotina de exercícios com base no tempo disponível e nível de energia do utilizador.

Exemplo prático:

Se o tempo de deslocamento ao trabalho aumenta devido ao trânsito, o sistema sugere exercícios rápidos que podem ser feitos em casa ou no local de trabalho.

Caso o utilizador se sinta cansado, ajusta a intensidade ou duração do treino.

6. Recalculo de Rotas em Atendimento a Eventos

Descrição: Ajusta horários e opções de transporte com base em eventos de última hora.

Exemplo prático:

O utilizador decide participar de um evento próximo, como um show ou reunião.

O sistema sugere bilhetes de transporte, restaurantes nas redondezas e até opções de estacionamento, recalculando o itinerário completo.

7. Assistente de Estudos ou Desenvolvimento Pessoal

Descrição: Reorganiza os planos de estudo ou aprendizado com base no tempo disponível e progresso atual.

Exemplo prático:

O utilizador teve um dia cheio e não conseguiu estudar o tempo planejado.

O sistema recalcula as metas semanais, redistribuindo o conteúdo ao longo dos dias restantes.

8. Recalculo de Rotinas Familiares

Descrição: Ajusta horários e responsabilidades domésticas compartilhadas conforme mudanças nas agendas dos membros da família.

Exemplo prático:

Um membro da família avisa que vai chegar mais tarde do trabalho.

O sistema ajusta a divisão de tarefas domésticas, como preparo do jantar ou levar crianças a compromissos.

9. Monitoramento de Saúde Dinâmico

Descrição: Recalcula metas de saúde com base em alterações nos padrões do utilizador.

Exemplo prático:

Se o utilizador não dormiu bem, o sistema sugere reduzir o nível de esforço físico do dia e ajusta a dieta para incluir alimentos que promovam energia e recuperação.

10. Viagens e Entretenimento Flexíveis

Descrição: Recalcula itinerários de viagens ou planos de lazer com base no tempo disponível e condições externas.

Exemplo prático:

Se o voo do utilizador é atrasado, o sistema ajusta o roteiro de viagem, sugere alternativas para transporte no destino e até reservas de última hora em restaurantes ou eventos.

ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO NO ARQUIVO DE INFRAESTRUTURAS NO POLITÉCNICO DO PORTO

Olga Ferreira[1]

Lara Aboim[2]

Milena Carvalho[3]

Susana Martins[4]

1Politécnico do Porto (PORTUGAL), Universidad de Salamanca (ESPAÑA)

ISCAP, Politécnico do Porto (PORTUGAL

CITCEM/FLUP, CEOS.PP, ISCAP, Politécnico do Porto (PORTUGAL)

CEOS.PP, ISCAP, Politécnico do Porto, CITCEM/FLUP (PORTUGAL)

https://doi.org/10.34630/ctdi.vi.6171

Resumo

Este artigo pretende destacar a relevância do profissional de informação num arquivo, enfatizando a importância do seu trabalho. O profissional de informação desempenha um papel crucial na organização e na gestão eficiente de documentos, facilitando o acesso rápido e preciso à informação essencial para qualquer organização.

A gestão arquivística é um pilar essencial para a preservação da memória organizacional e para a eficiência administrativa das instituições de ensino superior. Este artigo explora os desafios enfrentados por algumas destas instituições, com base no estudo de caso realizado no Arquivo de Infraestruturas, da Presidência do Politécnico do Porto, onde foi realizado um estágio curricular no âmbito da licenciatura em Ciências e Tecnologias da Documentação e Informação do Instituto Superior de Contabilidade da Administração do Porto do P. Porto.

A gestão da Informação, enquanto área essencial para a preservação da memória organizacional e garantia da eficiência administrativa, atualmente enfrenta desafios como a digitalização, a integração de sistemas híbridos e a necessidade de adaptação a regulamentações em constante evolução. Este estudo destaca as práticas de organização, uso de ferramentas tecnológicas como as bases de dados e propõe caminhos futuros, no âmbito da gestão arquivística.

O artigo discute ainda inovações como a inteligência artificial e políticas de preservação digital, propondo caminhos futuros sustentáveis e alinhados às exigências contemporâneas de âmbito administrativo. A valorização dos profissionais da informação emerge como um elemento central para o avanço desta área, sendo a medida fundamental para assegurar uma gestão documental eficaz e sustentável.

Palavras-Chave: Arquivo, Descrição da Informação, Gestão de Informação Arquivística, Papel do profissional da informação

---

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, todas as organizações, independentemente da sua área de atuação, lidam com grandes quantidades de informações que precisam ser processadas. A informação é um recurso estratégico e valioso, pois permite que as organizações tomem decisões fundamentadas em base de dados precisos e atualizados. As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) têm sido fundamentais para a Gestão da Informação e, com a ajuda de um profissional da informação, aplicando procedimentos e normas, é possível observar claramente o destaque e o sucesso das organizações que sabem usar a informação de forma competitiva.

O crescente volume de informações geradas e geridas por instituições de ensino superior (IES) coloca a gestão arquivística no centro das suas estratégias organizacionais. Desde registos administrativos até documentos históricos e projetos de investigação, os arquivos desempenham um papel fundamental na preservação da memória institucional, no cumprimento de regulamentações legais e na promoção da eficiência organizacional.

Muitos arquivos enfrentam desafios significativos, que vão desde limitações físicas e tecnológicas até a falta de políticas robustas de gestão documental. A transição para ambientes digitais, por exemplo, trouxe tanto oportunidades quanto complexidades, especialmente no que se refere à integração de sistemas híbridos que conciliem arquivos físicos e digitais.

Este artigo pretende analisar as práticas implementadas durante o estágio curricular realizado no Arquivo da Presidência do Politécnico do Porto, destacando as dificuldades encontradas e as soluções adotadas, enquanto apresenta perspetivas futuras para a área.

O arquivo que foi explorado e trabalhado foi o de Infraestruturas, este fundo não é apenas um repositório de registos técnicos e administrativos, pelo contrário, constitui uma fonte essencial para a tomada de decisões, a preservação da memória organizacional e científica bem como com o cumprimento de regulamentações legais, caracterizando-se também como um arquivo considerado científico. O arquivo de infraestruturas contém informações cruciais sobre projetos de construção, manutenção e requalificação das instalações da instituição, sob a forma de documentos que incluem:

- Plantas arquitetónicas e esquemas técnicos, essenciais para intervenções em edifícios;

- Registos de manutenção e reparação, que ajudam a prever necessidades f futuras e a planear orçamentos;

- Contratos e licenças, que garantem a conformidade legal e administrativa.

Para uma instituição como o Politécnico do Porto, que gere múltiplos "campi" e edifícios com finalidades diversas, ter acesso rápido e organizado a estas informações é fundamental para garantir a continuidade e a eficiência das suas operações.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A gestão da informação arquivística é um tema central no contexto organizacional contemporâneo, refletindo a necessidade de otimização dos processos de documentação e recuperação de informação para o sucesso das organizações.

Na atual economia digital, a informação é um ativo crucial para a competitividade e inovação das empresas. Santos (2010) reflete sobre como as tecnologias da informação têm impactado no aumento da criação de documentos, resultando num incremento significativo na quantidade de documentos eletrónicos. Nesse sentido, o autor enfatiza que a avaliação documental é crucial para a gestão eficiente, pois permite a racionalização da documentação e a superação de problemas de espaço e acesso. A responsabilidade pela avaliação recai sobre os profissionais de arquivo, que devem alinhar suas práticas às políticas institucionais e ao domínio de tecnologias de informação e comunicação, uma vez que gerir e comunicar informação, na economia digital, é fundamental para construir uma memória empresarial e estabelecer estratégias de negócio (Estrela et al., 2022).

Fragilidades na gestão da informação vão impactar impactam negativamente na tomada de decisão dos gestores. De acordo com Estrela (2016) embora os gestores de Pequenas e Médias Empresas (PME) reconheçam a importância da informação, a Gestão da Informação (GI) não é percebida como estratégica, e há falta de conhecimento sobre as suas vantagens. A autora constata que, geralmente, as PME gerem a informação de forma esporádica, com foco em dados financeiros, sendo a GI é raramente formalizada, o que impacta negativamente na gestão organizacional. Estrela et al. (2022) concluem que a forma de armazenamento da informação dificulta a sua utilização, levando a decisões baseadas em dados incompletos. A utilização massiva de informações internas cria dificuldades, especialmente pela falta de conhecimento do ambiente, e o recurso a pesquisas gratuitas na internet ocorre com alguma frequência. Os autores referem ainda que globalmente, as PME continuam atrasadas na transformação digital, apesar da aceleração provocada pela pandemia. Estudos mostram que as mais digitais enfrentaram melhor o impacto, ao contrário das menos digitalizadas.

De acordo com Gruber (2019) a internet expande significativamente o panorama da informação, facilitando o rápido alinhamento da procura e da oferta de informação. Esta transformação apresenta desafios para a política industrial tradicional, uma vez que as empresas operam cada vez mais em plataformas online, oferecendo vários serviços a fornecedores e compradores. As transações evoluem, com os consumidores a contribuírem com dados normalmente fornecidos pelos fornecedores. As empresas inovadoras alavancam a sua posição no mercado intermédio, influenciando a dinâmica do mercado e desafiando as teorias

convencionais das empresas, uma vez que os baixos custos de transação confundem os papéis dos produtores e dos consumidores. Ainda de acordo com Gruber (2019) o atraso das PME na digitalização deve-se a quatro fatores: 1) foco específico reduzindo a urgência; 2) escassez de mão de obra qualificada; 3) abordagem gradual em comparação com grandes empresas; 4) limitação de recursos financeiros, que dependem do desempenho financeiro.

A transformação digital é hoje crucial para a inovação e para a competitividade das empresas, impondo mudanças na cultura organizacional e promovendo a capacitação em competências digitais. Gouveia (2018) destaca que os recursos humanos desempenham um papel central neste processo, sendo fundamentais para a criação de valor e para o processamento de informações, essencial para uma estratégia de transformação eficaz.

Flores (2012) complementa essa visão ao abordar a importância dos sistemas de arquivo na qualidade das informações empresariais. O autor argumenta que a gestão integrada de informações, aliada a um sistema de arquivos eficiente, melhora a agilidade na recuperação de dados, mas também minimiza custos relacionados ao armazenamento de informações desnecessárias. Nesse sentido, a avaliação e qualificação da informação é apresentada como um fator determinante para a redução da incerteza nos processos decisórios, reforçando a relevância da gestão arquivística para o sucesso organizacional.

Dutra Leonel (2016) apresenta uma perspetiva prática ao propor a implementação de um programa de gestão arquivística na Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos. A autora destaca a importância da utilização administrativa dos arquivos e a necessidade de que a informação esteja disponível de maneira eficaz e económica.

O reconhecimento dos arquivos como órgãos de apoio à administração é um ponto crucial e fundamental, pois enfatiza de maneira clara que a velocidade com que as informações são processadas e a qualidade da informação disponível são fatores determinantes para o desempenho e a competitividade das organizações no mercado atual. Essa eficiência na gestão da informação é, cada vez mais, essencial.

Santa Anna (2018) reforça a ideia de que a gestão da informação arquivística é fundamental para o sucesso das organizações. O autor destaca a relação entre Arquivística e Ciência da Informação, sublinhando a importância da digitalização e da construção de acervos digitais para a recuperação de informações. A intersecção entre essas áreas possibilita novas formas de sociabilidade e comunicação, evidenciando a relevância das práticas arquivísticas na era digital.

A gestão da informação arquivística não é apenas uma questão de organização documental, mas uma estratégia essencial para a eficácia e competitividade das organizações no cenário atual.

3. METODOLOGIA

A metodologia desenvolvida segue uma abordagem prática e aplicada, típica dos estágios curriculares cujo objetivo é integrar os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo da licenciatura em Ciências e Tecnologias da Documentação e Informação (LCTDI), com as exigências do ambiente de trabalho real. Esta abordagem permitiu responder às necessidades específicas da organização, neste caso, o Arquivo de Infraestruturas, da Presidência do Politécnico do Porto.

Esta metodologia enfatizou ações sistemáticas e estruturadas que se alinham com os princípios da arquivística, da gestão da informação em conformidade com as normas arquivísticas. Além disso, integrou-se o uso de tecnologias, nomeadamente uma base de dados, o uso da plataforma CLAV para apoiar a organização, descrição e a preservação dos documentos.

Esta metodologia baseia-se em conceitos da arquivística e da ciência da informação, como:

- Ciclo de vida dos documentos: abordagem que considera a produção, organização, uso e destinação final dos documentos.
- Princípios de acessibilidade e preservação: priorização de práticas que garantem o acesso rápido à informação e a sua proteção contra danos.
- Gestão da informação baseada em normas: cumprimento de legislações e diretrizes institucionais para garantir conformidade.

Além disso, a utilização de ferramentas tecnológicas simples, como o Excel, reflete uma adaptação prática dos conceitos teóricos ao contexto institucional, priorizando soluções acessíveis e funcionais.

Numa primeira fase foi realizado um diagnóstico inicial, etapa que envolveu um levantamento detalhado das condições do arquivo. Durante este diagnóstico, foram identificados os principais problemas, tais como:

- Documentos dispersos em locais inadequados.
- Duplicação desnecessária de documentos.
- Falta de identificação e rotulagem/etiquetagem uniformizada/padronizada.
- Armazenamento em condições físicas inadequadas.

A segunda fase foi de Planeamento e Organização, com base nos problemas identificados, foi estruturado um plano de ação detalhado, que incluiu:

- Criação de uma Work Breakdown Structure (WBS) para segmentar e priorizar atividades.
- Definição de cronogramas para cada tarefa, garantindo uma execução ordenada.
- Identificação dos recursos necessários, como caixas de arquivo, etiquetas, luvas, máscara e envelopes.

Na terceira fase foram realizadas as Intervenções Arquivísticas. A metodologia aplicada durante as intervenções pode ser subdividida:

- Organização Física dos Documentos
    - o Retirada dos documentos das prateleiras e armários.
    - o Separação dos documentos por tipologia e relevância.
    - o Acondicionamento em caixas apropriadas para garantir sua preservação.

- Identificação, descrição e colocação de etiquetas
    - o Verificação e eliminação de documentos duplicados.
    - o Criação de etiquetas manuais para identificar documentos e capas.
    - o Utilização de envelopes para agrupar documentos soltos e etiquetá-los com informações relevantes (título, autor, data, etc.).
    - o Colocação em contentores devidamente identificados com a localização física do documento
- Utilização da Base de Dados no Excel
    - o Implementação de uma base de dados simples para descrever os documentos com informações como autor, ano, descrição, classificação e localização física.
- Eliminação de Documentos Obsoletos
    - o Avaliação da documentação com base na legislação, nomeadamente a Portaria 12/2008 DR.
    - o Preenchimento de autos de eliminação, garantindo a conformidade legal para o descarte de documentos.

4. RESULTADOS

Os documentos arquivados no fundo de infraestruturas não representam apenas a história física da instituição, mas também a evolução das suas prioridades e estratégias ao longo do tempo. Este arquivo reflete decisões importantes que moldaram a expansão e modernização do Politécnico, servindo como uma cronologia tangível do crescimento institucional.

Assegurar a preservação deste espólio contribui para:

- Compreensão do impacto das obras no ambiente académico e comunitário.

- Documentação de práticas arquitetónicas e construtivas ao longo das décadas.
- Provas do cumprimento das regulamentações relacionadas ao património histórico e cultural.

O estágio revelou um cenário comum a muitas instituições de ensino superior: a existência de fundos documentais que se encontram ainda em fase de organização, com alguma documentação acondicionada sem estar inventariada, duplicada e sem identificação adequada. Essas falhas comprometem a eficiência e a confiabilidade da informação.

Como resposta, foi trabalhada uma base de dados em Excel, que permitiu registar, identificar e organizar os documentos de forma sistemática. Esta ferramenta simples, mas eficaz, reduziu significativamente o tempo necessário para localizar informações/documentação, que é muitas vezes solicitada por vários elementos da gestão da instituição.

O fundo, que inclui documentos como plantas arquitetónicas, registos de manutenção e contratos administrativos, foi significativamente reorganizado. A aplicação de técnicas sistemáticas de inventariação e descrição e o uso de ferramentas permitiram a redução do tempo de acesso a informações cruciais. Anteriormente, localizar um documento específico poderia demorar muito tempo devido à dispersão e à ausência de identificação padronizada. Após as intervenções, a pesquisa tornou-se mais eficiente, beneficiando diretamente os gestores da instituição. Outra melhoria foi a criação de um sistema de referência inicial, embora rudimentar, a base de dados estabeleceu uma estrutura inicial para a futura digitalização e automatização dos processos de recuperação documental. Adicionalmente, o uso de etiquetas claras e a separação dos documentos por tipologia (projetos, contratos, relatórios) facilitou o acesso para diferentes fins, como auditorias ou planeamento de obras.

Durante este processo um dos principais desafios foi a preservação da integridade física dos documentos. Muitos estavam mal-acondicionados, expostos a agentes de degradação como humidade e poeira. Medidas de acondicionamento, como a utilização de caixas apropriadas e envelopes identificados, foram essenciais para minimizar danos físicos, garantir a preservação e o acesso futuro à informação.

Podem-se apontar algumas das vantagens deste trabalho, nomeadamente a redução do tempo necessário para localizar documentos devido à organização sistemática; a melhoria na preservação física dos documentos através de práticas adequadas de acondicionamento; a conformidade com a legislação aplicável, minimizando riscos legais; a criação de um sistema de gestão documental inicial que deverá ser melhorado e expandido no futuro.

Um dos resultados mais notáveis foi a melhoria na conformidade legal do arquivo. A análise da documentação permitiu a eliminação de documentos obsoletos em conformidade com a Portaria 12/2008 DR. Esta ação não só libertou espaço físico como também reduziu os custos associados ao armazenamento desnecessário.

Relativamente à eficiência operacional, a utilização da base de dados em Excel, embora simples, resultou em ganhos expressivos, entre os benefícios identificados está a melhoria no fluxo de trabalho (localização rápida de documentos); e a redução de redundâncias: através da eliminação de duplicados.

Este trabalho evidencia como pequenas mudanças estruturais podem gerar grandes impactos na dinâmica interna de uma instituição. O fundo de infraestruturas é mais do que um conjunto de documentos técnicos; ele representa a história da expansão e modernização do Politécnico do Porto. As ações realizadas permitiram:

- A valorização do fundo como património institucional – com a organização adequada, os documentos passam a ser reconhecidos não apenas pelo seu valor funcional, mas também como registos históricos e científicos que documentam o crescimento e as prioridades da instituição ao longo dos anos;
- A criação de uma base de dados para futuras investigações académicas – investigadores e historiadores poderão utilizar o arquivo para compreender a evolução arquitetónica, administrativa e científica da instituição.

Esses resultados reforçam a eficácia da metodologia escolhida e destacam a sua replicabilidade em outros contextos institucionais, nomeadamente noutros fundos que carecem da mesma intervenção..

5. CONCLUSÕES

A experiência do estágio no Politécnico do Porto ilustra tanto os desafios quanto as oportunidades na gestão arquivística das instituições de ensino superior. As ações implementadas, como a organização do arquivo e o uso de uma base de dados, são passos iniciais promissores, mas não suficientes. Recomenda-se que as instituições invistam em tecnologias avançadas, promovam a formação contínua dos profissionais e criem estruturas organizacionais que priorizem a gestão da informação.

O futuro da gestão arquivística está na capacidade de alinhar práticas tradicionais com inovações tecnológicas, garantindo não apenas a preservação do passado, mas também a eficiência administrativa e a acessibilidade no presente e no futuro. Os desafios futuros considerados passam pela implementação de ferramentas de inteligência artificial (IA) como forma de automatizar tarefas tais como classificação, indexação e recuperação de documentos, reduzindo custos operacionais e aumentando a eficiência. Sistemas de IA aperfeiçoam a recuperação de documentos através da procura semântica, que vai além de palavras-chave e considera o contexto do conteúdo, por exemplo, poderá ser desenvolvido um sistema que irá sugerir documentos relacionados com base na consulta inicial, facilitando pesquisas mais precisas e completas; poderá ainda identificar documentos redundantes, libertando espaço físico e digital, melhorando o acesso à informação.

Além disso, a integração de sistemas de gestão documental com as plataformas institucionais mais amplas poderá promover uma visão holística da informação.

Considera-se que é necessária a implementação de políticas institucionais que deem prioridade à preservação digital, como pilar da sustentabilidade arquivística. No entanto, é necessário estabelecerem-se políticas robustas que garantam a integridade e a acessibilidade dos documentos ao longo do tempo. Estas políticas devem incluir:

- a criação de um Repositório Digital como ferramenta crítica para o armazenamento, organização e recuperação de documentos.
- criação de estratégias de backup e migração de formatos que preveja backups regulares em múltiplas localizações (on-site e off-site) com migração periódica de formatos digitais obsoletos para novos padrões compatíveis. Isto reduz o risco de perda de informação devido à cada vez mais rápida evolução tecnológica.

Paralelamente, considera-se necessária a adoção de práticas sustentáveis para os arquivos físicos, otimizando o uso do espaço e reduzindo impactos ambientais.

Verifica-se também a importância da futura criação de um plano de preservação híbrido, pois embora a digitalização seja essencial, documentos físicos de valor histórico devem ser protegidos com políticas híbridas – que combinam digitalização com acondicionamento físico adequado, preservando tanto o conteúdo quanto o contexto original.

Como ponto central e fulcral aponta-se a necessidade de contratação de profissionais da informação e da sua respetiva valorização, uma vez que, além de possuírem formação técnica, estes profissionais têm um importante papel como agentes de mudança organizacional – o futuro da gestão arquivística está na capacidade de alinhar práticas tradicionais com inovações tecnológicas, garantindo não apenas a preservação do passado, mas também a eficiência administrativa e a acessibilidade tanto no presente quanto no futuro.

Para finalizar salienta-se que as inovações em IA e as políticas de preservação digital representam um salto qualitativo para a gestão arquivística, dado que, ao adotarem-se estas ferramentas e práticas, as IES não respondem apenas às exigências contemporâneas, mas também asseguram que os seus arquivos se tornam ativos estratégicos, promovendo a eficiência, acessibilidade e sustentabilidade. Porém, o sucesso dependerá sempre de um compromisso institucional com a formação, a inovação e a gestão responsável, garantindo que estas transformações sejam implementadas de forma eficaz e duradoura, motivo pelo qual se apresentaram as recomendações acima que pretendem assegurar que os pequenos avanços realizados durante o estágio serão consolidados e ampliados e replicados no futuro.

6. REFERENCIAS

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. O conceito de informação na ciência da informação [Em linha]. 2010. [Consult. 31 maio 2024]. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/CarlosAraujo-35/publication/277240372_O_conceito_de_informacao_na_Ciencia_da_Informacao/links/562afef408ae04c2aeb1d94d/O-conceito-de-informacao-na-Ciencia-da-Informacao.pdf.

DUTRA LEONEL, L. Proposta de implementação de programa de gestão arquivística de documentos na empresa brasileira de correios e telégrafos [Trabalho Final de Curso PósGraduação do Centro Universitário de Brasília]. 2016. Repositório UNICEUB.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados [Em linha]. 2005. [Consult. 31 maio 2024]. Disponível em: https://www.tonysoftwares.com.br/attachments/article/5297/Sistema_de_banco_de_dados_Navathe.pdf.

ESTRELA, S. C. L. A gestão da informação na tomada de decisão: Estudo em PME da Região Centro. Faro: Sílabas & Desafios, 2016.

ESTRELA, S. C. L. et al. Gestão da informação nas pequenas e médias empresas industriais de Portugal: comportamento, memória e inovação. In: **Gestão da Informação, Cultura Digital e Lusofonia**. Porto: U.Porto, 2022, p. 13-24.

FLORES, A. C. A importância dos sistemas de arquivo na qualidade das informações empresariais. **Revista Eletrônica de Contabilidade** [Em linha], 2012, vol. 2, n.º 1, p. 44. Disponível em: https://doi.org/10.5902/198109466240.

GOUVEIA, L. B. Transformação Digital: Desafios e implicações na perspetiva da informação. In: **MOREIRA, F.; OLIVEIRA, M.; GONÇALVES, R.** (Org.), **Transformação Digital: Oportunidades e ameaças para uma competitividade mais inteligente**. Faro: Sílabas e Desafios, 2018, p. 5-28.

GRUBER, Harald. Proposals for a digital industrial policy for Europe. **Telecommunications Policy**, 2019, vol. 43, p. 116–127. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.telpol.2018.06.003.

História — P.PORTO | Ensino Superior Público [Em linha]. [Consult. 15 jun. 2024]. Disponível em: https://www.ipp.pt/sobre/menu_sobre/historia.

LUTTERBACH RODRIGUES, Ana Márcia. A teoria dos arquivos e a gestão de documentos [Em linha]. Dez. 2006. [Consult. 31 maio 2024]. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pci/a/kNWMg5vmqhBjKTzPYqSw8BQ/.

MADALENA DE AVELAR TEIXEIRA, Clotildes. Informação, educação patrimonial e museus no ciberespaço: diálogos [Em linha]. Out. 2014. [Consult. 8 jun. 2024]. Disponível em:

https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUBD-9WETEQ.

MAYA, Aníbal. A importância dos arquivos como fonte de pesquisas [Em linha]. 2022. [Consult. 8 jun. 2024]. Disponível em: https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/download/8661/5699.

NAISBITT, John. Frases sobre Informação [Em linha]. [Consult. 31 maio 2024]. Disponível em:

https://www.pensador.com/frases_informacao/.

ORGANIZAÇÃO — P.PORTO | Ensino Superior Público [Em linha]. [Consult. 15 jun. 2024]. Disponível em: https://www.ipp.pt/sobre/organizacao.

P.PORTO | Ensino Superior Público [Em linha]. [Consult. 15 jun. 2024]. Disponível em: https://www.ipp.pt.

Presidência — P.PORTO | Ensino Superior Público [Em linha]. [Consult. 15 jun. 2024]. Disponível em: https://www.ipp.pt/sobre/organizacao/governacao/presidencia.

REIS, Luís. O arquivo e arquivística evolução histórica [Em linha]. 2006. [Consult. 8 jun. 2024]. Disponível em: https://www.redalyc.org/pdf/161/16172402.pdf.

SANTA ANNA, J. Relaciones paradigmáticas entre la Archivología y la Ciencia de la Información: la vivencia práctica de um archivo. **Biblios Journal of Librarianship and Information Science**, 2018, n.º 72, p. 51-66. Disponível em: https://doi.org/10.5195/biblios.2018.506.

SANTOS, A. O. D. Sistema de gestão de conteúdos e sua adequação aos processos da arquivística: estudo de caso - portal MyIGCP [Tese de Mestrado da Universidade de Lisboa]. 2010. Repositório da Universidade de Lisboa.

SANTOS, Juliana Cardoso dos. Atuação do profissional da informação no processo de inteligência competitiva organizacional [Em linha]. 2016. [Consult. 31 maio 2024]. Disponível em: https://scholar.archive.org/work/qbjrfioclna2nfup7xatlf42v4/access/wayback/http://abecin.org.br/portalderevistas/index.php/rebecin/article/download/42/pdf.

Serviços de apoio à Presidência — Escola Superior de Saúde [Em linha]. [Consult. 15 jun. 2024]. Disponível em: https://www.ess.ipp.pt/ess/organizacao/servicos-de-apoio-a-presidencia.

SILVÂNIA VIEIRA DE, Miranda. A gestão da informação e a modelagem de processos [Em linha]. Jan. 2010. [Consult. 14 jun. 2024]. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/1589.

A Gestão dos Arquivos Privados de Arquitetura: Da Organização à Difusão da Informação. Entre os Desafios no Presente e as Oportunidades do Futuro

Paulo Batista

CIDEHUS – Centro Interdisciplinar de História, Culturas e Sociedades da Universidade de Évora (PORTUGAL)

PPG-FAU-UnB - Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília (BRASIL)

https://doi.org/10.34630/ctdi.vi.6179

Resumo

Os arquivos privados de arquitetos colocam inúmeros problemas aos serviços de informação – arquivos, bibliotecas, museus, etc. – onde se encontram ou àqueles que se preparam para os receber, com consequências profundas ao nível da sua organização, conservação, acesso e difusão. Dos aspetos técnicos, à multiplicidade tipológica, diversidade de suportes, formas e dimensões, à dimensão, volume, preservação, conservação, natureza digital, aspetos legais, mas sobretudo à inexistência de uma política nacional de aquisição e avaliação por parte da DGLAB, muitos são os problemas e desafios que é urgente resolver no âmbito dos arquivos privados de arquitetura, apresentando soluções para os mesmos, transformando-os em oportunidades, para que possam ser disponibilizados à sociedade e às gerações futuras, permitindo a sua compreensão, fruição e valorização. Mais do que um garante e direito democrático fundamental dos cidadãos, o acesso à informação, em geral, e da constante nos documentos de arquitetura, em particular, é uma exigência ética do processo civilizacional, possibilitando o conhecimento da produção do património edificado, mas também o não construído, e da cultura arquitetónica. Este objetivo, de documentar a arquitetura, as suas atividades e agentes, tem um poderoso aliado nas novas tecnologias da informação e comunicação, em que a Internet possibilita a consulta remota da informação e a obtenção de cópias digitais, com ganhos indiscutíveis no que respeita à sua conservação e difusão. No mesmo sentido, é crucial o permanente debate e trabalho colaborativo, e transdisciplinar, entre instituições que têm arquivos de arquitetura à sua responsabilidade e os profissionais da informação, os arquitetos e investigadores de arquitetura, porque todos são parte integrante da mesma realidade em que os documentos de arquitetura são decisivos para o conhecimento, a construção de memória coletiva, a produção cultural e a proteção dos direitos dos cidadãos e das suas organizações.

Palavras-Chave: Arquivos privados de arquitetos e urbanistas, gestão da informação, problemas, desafios, oportunidades.

---

1. INTRODUÇÃO

No âmbito da sua atividade, os arquitetos e urbanistas produzem inúmeros documentos, pelo que os respetivos arquivos são um reflexo dessa realidade, a que se junta a informação complementar, de natureza privada, que está relacionada com um projeto específico, ajudando à sua compreensão, ou a verificar a eventual repercussão na sociedade. Tomemos como ponto de partida a reflexão de Manual Graça Dias (1953-2019):

To say that we architects accumulate a ton of information is true. To say that I am perhaps the last person to hold forth on any efficient method of organising, storing, archiving or even throwing out that information is also true. [...], The ideal would be to have the courage not to store anything, to send everything to a huge waste bin in order to pursue real life and one's new and stimulating brainwaves on each occasion a new process begins. (Dias, 2010, p. 42 e 52)

Sendo evidente o exagero e o estilo provocatório, com o objetivo de provocar o debate, caraterístico deste notável arquiteto português, a citação dá o mote para a realidade dos arquivos privados de arquitetos e urbanistas. Com efeito, segundo a nossa experiência, mesmo existindo exceções, por regra, para além da vontade de preservação e divulgação da sua obra, uma parte significativa dos arquitetos ou ateliers de arquitetura contactam os serviços de informação arquivísticos, mas também bibliotecas, museus, universidades, etc., devido à falta de espaço e necessidade de terem mais secretárias, estiradores e colaboradores. Esta questão, bastante prática, ganha outra dimensão considerando o valor exorbitante do m² nas grandes cidades, sobretudo nos seus centros históricos, pelo que no momento de sacrificar espaços ou serviços nos ateliers de arquitetura o arquivo torna-se um alvo fácil. Quando tal acontece, colocam-se três opções: deslocar esse arquivo para um armazém ou garagem nos arredores da respetiva cidade, onde o custo do m² é muito inferior; entregar o arquivo a uma empresa de arquivo de documentação privada, pagando a respetiva custódia e gestão arquivos em fase corrente e/ou definitiva, no cumprimento das diferentes funções arquivísticas; e, a que naturalmente defendemos, contactar uma instituição de memória para a sua incorporação na mesma, normalmente por doação, pelo embora tal se verifique através de outras fontes de aquisição e transferência, como a compra, depósito, comodato, etc.

Outro aspeto fundamental a considerar, é que se existem arquitetos e ateliers de arquitetura que organizam bastante bem a documentação relativa à sua obra edificada, separando mesmo o processo administrativo dos desenhos, em inúmeras situações isso não se verifica, valorizando-se somente a obra construída. Esta atuação faz com que não se considerem importantes os desenhos, e demais documentação, relativa aos projetos que não passaram disso mesmo. Mesmo em relação aos projetos que originaram edifícios, alguns arquitetos apenas conservam os alçados, perspetivas

e telas finais, ou os desenhos de maior valor iconográfico. Dito de outra forma, por vezes são os próprios arquitetos e urbanistas a eliminar uma parte significativa dos seus arquivos, pelo que é legítimo afirmar que a primeira razão, porventura a maior, pela qual os mesmos chegam bastante incompletos às instituições de memória que os vão receber são os seus autores.

Ainda assim, felizmente, cada vez mais, verifica-se na atualidade que existe um grande interesse e vontade dos arquitetos e urbanistas autores, os seus familiares ou herdeiros entregarem os arquivos dos primeiros às referidas instituições, sendo que isso acontece por diferentes formas e motivações (Aleixo & Mestre, 2022).

De facto, parecem não existir dúvidas:

La arquitectura y disciplinas técnicas similares están de moda y debemos aprovecharlo. [...] Los Archivos de arquitectura gestionamos la "arquitectura de papel" donde todo lo que el ciudadano ve por las calles está plasmado y puede consultar. Pero aún hay más. Custodiamos proyectos irrealizables, proyectos irrealizados, proyectos que han desaparecido de los que ya no puedes conocer más que a través de la memoria gráfica. Todo ello lo tenemos en nuestros Archivos de Arquitectura y solo cabe sacarlo a la luz. (Carrascal, 2023, p. 31)

Como fazê-lo? Identificando os inúmeros problemas, condicionantes e complexidades que o tratamento dos arquivos privados de arquitetos e urbanistas colocam, apresentando soluções para os mesmos, transformando os desafios em oportunidades, para que possam ser disponibilizados à sociedade e às gerações futuras, permitindo a sua compreensão e valorização (Conde & Vieira, 2009).

2. METODOLOGIA

Este artigo insere-se, sendo efetuado, no âmbito do Pós-Doutoramento em Arquitetura e Urbanismo que nos encontramos a desenvolver no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, desde 1 de setembro de 2024, sob a supervisão do Prof. Dr. Ricardo Trevisan, com o título "A gestão da informação nos arquivos privados de arquitetos e urbanistas em Portugal e no Brasil - Problemas, desafios e oportunidades: Cassiano Branco e Francisco Keil do Amaral (Arquivo Municipal de Lisboa, Portugal), Gladson da Rocha e Lucídio Guimarães Albuquerque (Arquivo Público do Distrito Federal, Brasília, Brasil)".

Por conseguinte, esta pesquisa assenta na investigação em curso nos supramencionados arquivos, potenciando a nossa condição de colaborador do Arquivo Municipal de Lisboa, através de quatro estudos de caso, procurando conhecê-lo de forma multidimensional e transdisciplinar. Esse objetivo está a ser materializado através da análise das fontes do objeto da investigação, complementadas com a leituras de estudos sobre o mesmo, contactos com produtores, investigadores e profissionais que desenvolvem a sua atividade em torno desses documentos, tratamento quantitativo e qualitativo dos elementos recolhidos, e análise comparativas, entre outras metodologias, com a finalidade de estabelecer, promover, dinamizar e comunicar a gestão da informação nos arquivos privados de arquitetos e urbanistas em Portugal e no Brasil, contribuindo para o seu reconhecimento público, por via da concernente salvaguarda, acessibilidade e disseminação.

3. PROBLEMAS, DESAFIOS E RESULTADOS

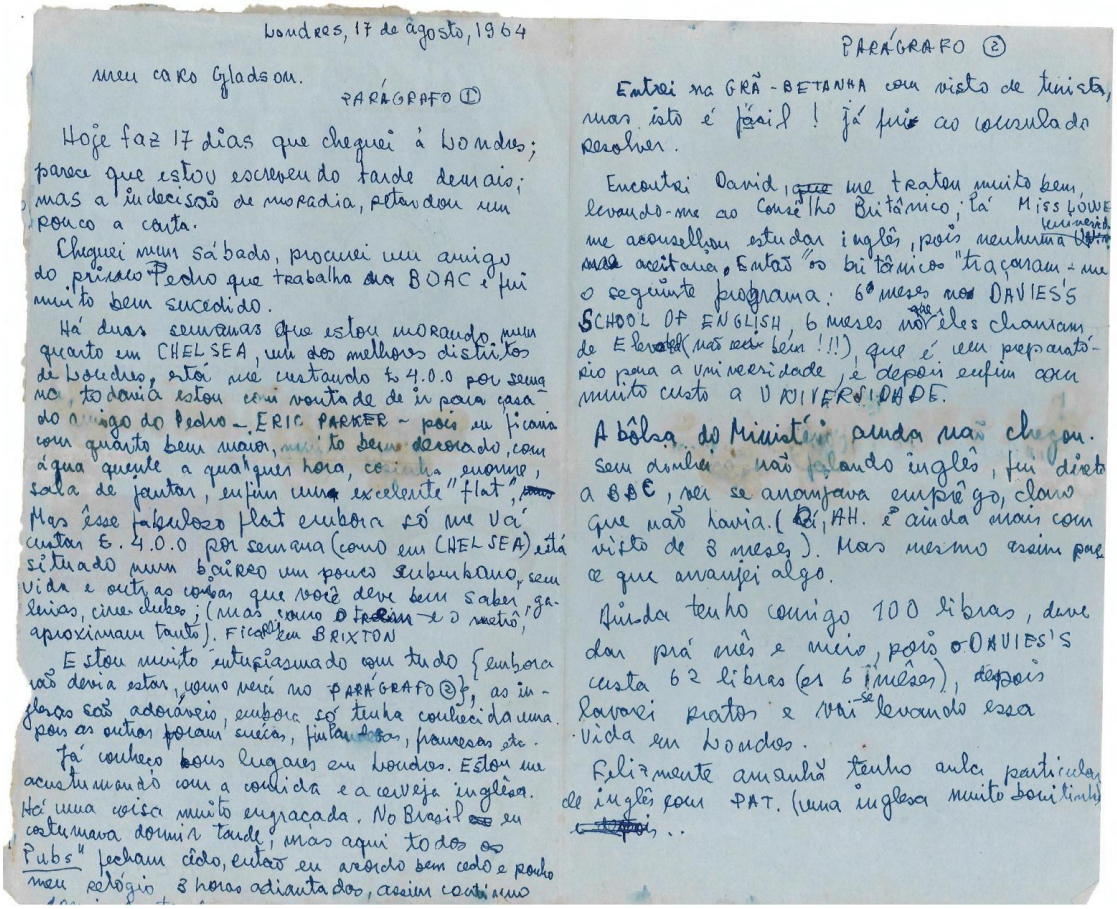
Como assinalado, os arquivos privados de arquitetos levantam profundos problemas às instituições de memória, ao nível das questões técnicas que colocam aos arquivistas e investigadores, fundamentais para o seu entendimento, a par da diversidade tipológica, suportes, formas e dimensões, volume, acondicionamento e conservação, que os caraterizam, a que se juntam as questões derivadas do acesso, consulta e difusão da documentação, e as limitações legais nesse sentido. Todos estes elementos têm consequências profundas ao nível da sua gestão, com impacto acrescido ao nível digital. A estes fatores acresce a inexistência de uma política nacional para os arquivos de arquitetura e urbanismo.

3.1 Problemas

Os aspetos técnicos decorrem da natureza técnica dos documentos de arquitetura, como a escala, a cota, o código das cores, cada qual com um significado distinto, entre outros exemplos, a par da importância de distinguir claramente cada um dos desenhos, como as plantas, alçados, perspetivas, cortes, etc. A estes, junta-se, por vezes, o problema da ausência de informações, como legendas – não permitindo identificar a tipologia do projeto ou qual a sua localização –, assinaturas ou datas. A referida exigência técnica, no sentido do seu entendimento, estende-se à informação textual, como memórias descritivas, medições, cálculos, entre outros, que colocas imensas dificuldades aos arquivistas que trabalham com esses documentos. Todos estes elementos convergem para o problema da falta de técnicos especializados, ou com formação e

experiência elementar no tratamento deste tipo de arquivos, nas instituições com arquivos de arquitetos e urbanistas, remetendo para a importâncias das direções das mesmas apostem na formação especializada dos seus técnicos nesta área, assumindo os respetivos custos financeiros. De igual modo, alerta para o imperativo de os arquivistas e os arquitetos colaborarem na normalização da terminologia dos documentos de arquitetura e urbanismo, produzindo glossários atualizados, de modo que haja uma concordância sobre o que se entende por cada um deles e da sua nomenclatura.

O ponto anterior remete para a multiplicidade tipológica caraterística dos arquivos de arquitetos e urbanistas, já aqui aflorado, que vai muito além da obra construída e mesmo projetada, contendo outra, de natureza privada, como correspondência (Figura 1), livros, revistas, jornais, fotografias, bilhetes-postais, obras de arte e os mais variados objetos, etc., resultantes de facetas múltiplas dos seus autores, que se dedicaram a outras áreas para além da arquitetura, como a fotografia, pintura, investigação histórica, entre diversas atividades.



Londres, 17 de agosto, 1964

meu caro Gladson.

PARÁGRAFO ①

Hoje faz 17 dias que cheguei à Londres; parece que estou escrevendo tarde demais; mas a indecisão de moradia, atrasou um pouco a carta.

Cheguei num sábado, procurei um amigo do primo Pedro que trabalha na BOAC e fui muito bem sucedido.

Há duas semanas que estou morando num quarto em CHELSEA, um dos melhores distritos de Londres, está me custando £ 4.0.0 por semana, todavia estou com vontade de ir para casa do amigo do Pedro – ERIC PARKER – pois eu ficaria com quarto bem maior, muito bem decorado, com água quente a qualquer hora, cozinha enorme, sala de jantar, enfim uma excelente "flat", Mas êsse fabuloso flat embora só me vai custar £. 4.0.0 por semana (como em CHELSEA) está situado num bairro um pouco subumano, sem vida e outras coisas que você deve bem saber, ga-lerias, cinemas, clubes; (mas como o metrô, aproximam tanto). Fica em BRIXTON

Estou muito entusiasmado com tudo (embora não devia estar, como verá no PARÁGRAFO ②), as in-glesas são adoráveis, embora só tenha conhecido uma, pois as outras foram suíças, finlandesas, francesas etc.

Já conheço bons lugares em Londres. Estou me acostumando com a cerveja e a cerveja inglêsa. Há uma coisa muito engraçada. No Brasil eu costumava dormir tarde, mas aqui todos os "Pubs" fecham cêdo, então eu acordo bem cedo e pouco meu relógio 3 horas adiantado, assim continuo

PARÁGRAFO ②

Entrei na GRÃ-BETANHA com visto de turista, mas isto é fácil! Já fui ao consulado resolver.

Encontrei David, que me tratou muito bem, levando-me ao Conselho Britânico, lá Miss LOWE me aconselhou estudar inglês, pois nenhuma universidade aceitaria. Então os britânicos traçaram-me o seguinte programa: 6 meses no DAVIES'S SCHOOL OF ENGLISH, 6 meses no que êles chamam de E[illegible] (não sei bem!!!) que é um preparatório para a Universidade, e depois enfim com muito custo a UNIVERSIDADE.

A bôlsa do Ministério ainda não chegou. Sem dinheiro não falando inglês, fui direto a BBC, ver se arranjava emprêgo, claro que não havia. (Qui, AH. é ainda mais com visto de 3 meses). Mas mesmo assim parece que arranjei algo.

Ainda tenho comigo 100 libras, deve dar prá mês e meio, pois o DAVIES'S custa 62 libras (por 6 meses), depois lavarei pratos e vai-se levando essa vida em Londres.

Felizmente amanhã tenho aula particular de inglês com PAT. (uma inglesa muito bonitinha) ...

Figura 1. Fundo Gladson da Rocha, carta dirigida a Gladson da Rocha, Londres, 17-08-1964: Caixa 30 – "Correspondência de Moçambique"; Documento 41. Fonte: ARQUIVO PÚBLICO DO DISTRITO FEDERAL, BRASÍLIA, 2024.

Por sua vez, o tópico precedente explana-se numa heterogeneidade de suportes, com predomínio do papel vegetal, onde se desenvolvem diferentes técnicas (desenho, manuscrito e fotoreprodução) e materiais de registo (lápis, mina de grafite, aguarela, guache, tinta estilográfica, cianotipo [marion], replolar, amocê, ozalid [cópia heliográfica] e tela heliográfica) (Batista, 2017). À informação inscrita em suporte papel, junta-se a existente nos mais diversos processos fotográficos, madeira, metal, documentos digitalizados e documentos nado digitais, para além de maquetes, painéis, amostras de tecidos, materiais de construção, etc.

Como se observa, há uma profunda relação causa-efeito entre cada um destes problemas, em que, por sua vez, os suportes se materializam em diversas formas (original e cópia), analógicas e digitais, com diferentes dimensões, normalmente entre o A0 e o A4, mas que por vezes alcançam os vários metros de comprimento, ampliando o problema da sua manipulação e acondicionamento, que desenvolvemos à frente.

Por agora, queremos enfatizar o problema do volume. Não é invulgar, como se comprova largamente da nossa experiência neste universo documental, os arquivos de arquitetos e urbanistas possuírem dezenas, mesmo centenas de milhares, de documento, no fundo, refletindo a dimensão do seu produtor, o que coloca exigências tremendas na gestão do espaço em depósito, pela falta do mesmo.

A este ponto soma-se, inúmeras vezes, o facto de os documentos chegarem às instituições que vão recebê-los de forma totalmente desorganizada, "tendo-se perdido a respetiva ordem original e proveniência, obrigando a um profundo e moroso trabalho de reorganização de cada projeto, o que implica a afetação de, pelo menos, um técnico, muitas vezes por um período considerável." (Batista, 2024).

O problema, já enunciado, do acondicionamento, é dos mais exigentes nos arquivos de arquitetos e urbanistas, porque, em múltiplos casos, os seus desenhos apresentam-se em grandes formatos, o que tem grandes reflexos ao nível da preservação, mormente do seu acondicionamento em mobiliário fixo, nomeadamente em planotecas (arquivadores horizontais), para que possam ser arrumados abertos ou, muito mais económico, enrolados em tubos. A outra opção é armazenar esses documentos, de grande dimensão, em mobiliário com estantes deslizantes, com a finalidade de aumentar o espaço disponível. Todavia, o custo financeiro é muito mais elevado do que os arquivadores horizontais, sobretudo tratando-se de modelos elétricos, ao invés de funcionarem manualmente.

Este aspeto é especialmente visível quando se trata de maquetes, considerando a sua dimensão e peso, onerando sobremaneira as soluções para a sua eventual instalação.

Ainda no âmbito dos grandes formatos, esta caraterística coloca outros problemas ao nível digital. O primeiro refere-se à digitalização propriamente dita, exigindo digitalizadores de enorme dimensão, com valores de aquisição muito elevados, inacessíveis para a larga maioria das instituições que têm à sua responsabilidade arquivos de arquitetura e e urbanismo. O segundo problema tem que ver com o seu armazenamento, no qual o formato TIFF deve ser a opção, considerando o objetivo da preservação a longo prazo, ao invés do JPEG, cuja qualidade se degrada com rapidez. Todavia, a escolha do formato TIFF reduz de forma bastante significativa a memória disponível no sistema informático. A questão digital é absolutamente decisiva considerando as vantagens ao nível do acesso e difusão da informação, e da preservação dos originais, o que explica, sempre que tal seja possível, a forte aposta dos serviços de informação nesse sentido.

Na transferência de suporte, derradeira etapa do tratamento documental, as imagens obtidas devem ser a cores (vermelha para os elementos a construir, amarela para os elementos a demolir, preta para os elementos a conservar e azul para os elementos a legalizar), para que os técnicos da gestão urbanística dos municípios, arquitetos, engenheiros, arquivistas, investigadores, etc., possam distinguir as alterações (demolição parcial ou total, e alterações ou ampliação) nas peças desenhadas, que devem incluir plantas, cortes e alçados, do projeto de arquitetura. Da mesma forma, as plantas devem ser digitalizadas à escala, para que os referidos técnicos possam efetuar medições e cálculos, nomeadamente para avaliações e pagamento de escrituras, taxas de Imposto Municipal sobre Imóveis (IMI), Imposto Municipal sobre Transmissões Onerosas de Imóveis (IMT), entre outras contribuições, ou seja, para os procedimentos administrativos (Batista, 2021).

Na conservação, questão muito premente nos documentos que se encontram nestes arquivos, considerando a referida primazia e fragilidade do papel, o suporte em que tradicionalmente os mesmos se apresentam, a que acresce o efeito do tempo, os principais problemas são a sujidade, ferrugem, fita adesiva, dobras e vincos, rasgões, margens quebradiças, áreas do suporte perdidas, o franzido e a ondulação do papel, ataques de insetos e fungos, manchas, ação corrosiva das tintas e descoloração (Ferreira, 2023). Por sua vez, estes danos no suporte implicam medidas de conservação (preservação e restauro), para que possam salvaguardar a informação que apresentam.

Deixando de lado os problemas físicos, é crucial enfatizar os aspetos legais que os documentos dos arquivos privados de arquitetos e urbanistas podem levantar. Um dos grandes obstáculos com o qual diariamente se depara quem trabalha com esta informação, prende-se com o direito ao acesso à informação, atuando entre a obrigação de não o negar o acesso e a necessidade de disponibilizar os dados de forma anónima. A acessibilidade, consulta e difusão aos documentos é condicionado

por impedimentos legais, particularmente os respeitantes à proteção de dados e limitações de acesso, como a segurança e a propriedade intelectual.

Concluímos a indicação dos problemas que os arquivos privados de arquitetos e urbanistas levantam com aquele que consideramos ser o mais grave de todos os que elencámos. Referimonos, no caso português, ao facto da DGLAB, e no Brasil, ao Arquivo Nacional, os respetivos organismos coordenadores da política arquivística nacional, não terem uma política de aquisições, avaliação e seleção que coloque em diálogo, e a trabalhar em rede, as instituições, públicas e privadas, que possuem arquivos pessoais de arquitetos e urbanistas. Esta realidade faz com que exista uma grande diversidade entre as mesmas, em termos de tratamento, descrição e conservação desses arquivos, por via da menor ou maior afetação de recursos financeiros, tecnológicos e humanos, ao invés do trabalho colaborativo e de partilha de recursos e competências entre as mesmas (Lima, 2021).

3.2 Desafios

Centrando agora a atenção nos principais desafios que os arquivos privados de arquitetos e urbanistas colocam, globalmente destacamos os relacionados com as políticas de aquisição e de avaliação, a comunicação de informação para os diferentes tipos de utilizadores e o peso, cada vez maior, do digital, nos respetivos documentos.

As doações efetuadas pelos arquitetos e urbanistas que nos encontramos a investigar, caraterizam-se por privilegiar os desenhos mais espetaculares do ponto de vista gráfico, como alçados, perspetivas ou planos, a que se junta a documentação particular, privada ou pessoal, como correspondência, fotografias, livros, revistas, jornais (Figura 2), trabalhos escolares, estudos manuscritos, impressos e académicos, entre outros exemplos.

Um novo Plano Diretor para o DF

Gladson da Rocha

Já está em circulação para discussão geral, o Documento de Referência proposto pelo Instituto de Planejamento Territorial e Urbano do Distrito Federal-IPDF, para dar início ao processo de planejamento e de elaboração de um Plano Diretor para o Distrito Federal, mais atualizado e com melhores condições para a aplicação de suas recomendações.

Esse novo Plano deverá implicar em uma revisão e atualização do Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal-PDOT (1992), para sua posterior e possível substituição.

É um estudo preliminar que, em resumo, tem por objeto uma nova visão democrática de pensar Urbanismo e de repensar o Espaço Urbano e Rural do DF, com o qual o governo e a sociedade poderão discutir de forma mais ampla o planejamento e a construção de aglomerados urbanos socialmente mais justos.

Esse magnífico Documento de Referência é uma síntese da temática basicamente necessária para orientar a formulação de uma política urbana sadia e mais digna para o DF, que abriga hoje cerca de 1.800.000 habitantes e Brasília, a sede da nossa Nova Capital declarada pela Unesco Patrimônio Cultural da Humanidade.

Resumindo mais uma vez, esse documento procura focalizar uma política de Reforma e Desenvolvimento Urbano que regulamente o uso e a ocupação do solo para atenuar a ação da especulação imobiliária, fortalecendo e democratizando o acesso à terra e aos serviços urbanos com equilíbrio ecológico etc...

Tão importante quanto a elaboração desse Documento de Referência, maduro e de excelente nível profissional, são as decisões posteriores de planejamento referentes ao andamento da máquina administrativa e à qualidade dos projetos em excecução ou em processo de aprovação.

Há muitos anos que decisções sobre planejamento urbano e arquitetura para o DF vêm sendo tomadas por executivos não suficientemente preparados ou assessorados para liderar discussões ou tomar decisões sobre Espaço Urbanístico ou Arquitetônico. Tanto mais quando o fator Qualidade teria sido essencial para manter o excelente nível das decisões anteriores que entusiasmou uma grande parcela da crítica internacional.

Vale dizer que as opções de "design" referentes ao Espaço que nos Envolve, nestes últimos anos poderiam ter sido de melhor qualidade, se tivéssemos tido a presença de profissionais habilitados pela prática diária de Pensar e Fazer Urbanismo e Arquitetura com reconhecida competência durante toda uma vida dedicada a projetar, a conceber Espaço. Essa liderança, sem dúvida, teria sido capaz de contribuir para a criação de um visual urbano e rural bem mais digno para o DF, incluindo o nosso Patrimônio Cultural da Humanidade.

Decisões superiores de "design" exigem uma prática profissional de muita vivência de prancheta com bom nível criativo, o que habilita naturalmente o projetisa a aprender a LER ESPAÇO com a prática diária de projetar, polindo a sua percepção visual referente ao valor específico de um desenho em duas dimensões quando analisado e sentido em três e demais dimensões, com especial ênfase na sua expressão maior como Espaço Concebido ou obra edificada seja ela Urbanística ou Arquitetônica.

Essa leitura correta e fiel aos princípios que regem a boa qualidade de um plano urbanístico ou de um projeto de arquitetura, é essencial na lida diária da administração seja ela pública ou privada, para que se possa manter um nível desejado de soluções que venha contribuir para um Meio Ambiente urbano ou rural de melhor qualidade.

Podemos admitir a mediocridade de um documento escrito e devidamente arquivado na sua pasta específica, mas não devemos aceitar decisões equivocadas sobre ESPAÇO, que, edificadas, permanecem para sempre inexpressivas no nosso caminho diário comprovando claramente o incompetência de seus responsáveis.

Ignorar ou aceitar essa presença negativa no Meio Ambiente que nos Envolve, seria trair as nossas referências culturais e o nosso absoluto direito democrático de CONTESTAR.

Ao contrário das obras que nunca terão vida porque já nasceram mortas, as decisões acertadas, quando executadas, permanecem na nossa lembrança na condição de precioso Patrimônio de toda a Comunidade, que naturalmente se orgulha com a sua desejada presença.

Não é nada fácil escrever de maneira compreensiva sobre qualquer assunto, mas espero ter sido capaz de transmitir a minha insatisfação pelas decisões sobre ESPAÇO de governos passados, com a certeza de que a equipe de planejamento recém-empossada optará por melhores decisões bem mais dignas do nosso Programa de Governo.

■ Arquiteto

Figura 2. Fundo Gladson da Rocha, artigo publicado no Correio Braziliense, Brasília, 21-05-1955: Caixa 25 – "Recortes de Jornais"; Documento 5. Fonte: ARQUIVO PÚBLICO DO DISTRITO FEDERAL, BRASÍLIA, 2024.

De fora fica, quase sempre, a documentação escrita, ligada à gestão corrente/diária da sua profissão e empresa, como a respeitante à criação e desenvolvimento de um atelier, ou à área financeira. Daqui resulta que as instituições de memória apenas recebem uma pequena parte do arquivo desse arquiteto ou urbanista, excluindo a documentação com valor primário, que cumpre as funções de prova administrativa, legal ou financeira, claramente, a mais volumosa em qualquer empresa. Por conseguinte, estamos a falar muito mais em arquivos privados, e raramente em arquivos empresariais.

Por outro lado, nas políticas de aquisição observa-se que algumas instituições privilegiam os arquivos de arquitetos e os escritórios de arquitetura mais conhecidos e mediáticos. Intimamente ligado a este aspeto, verifica-se a aquisição de arquivos de arquitetura por instituições que não possuem um sistema de gestão de arquivos, ou seja, que não apostam no tratamento integral de um determinado arquivo, mas apenas de uma parte do mesmo, ancorada na popularidade do seu autor (Carrascal, 2023).

Um terceiro desafio decorre da urgência da avaliação dos arquivos de arquitetos, uma área ainda pouco trabalhada, onde está quase tudo por fazer, com o objetivo de eliminar a documentação que

não deve ingressar nas instituições que vão recebê-los, favorecendo a que realmente tem valor secundário, de conservação permanente, isto é, histórico e informativo, com utilidade para fins de investigação. Nunca é demais acentuar que as políticas de retenção devem ser mais fechadas sobre o que arquivar em cada projeto, o que passa pela definição de critérios rigorosos, que conduzam a uma avaliação e selecção muito clara da documentação a integrar nestes arquivos, combatendo a ideia de que tudo deve ser conservado ou que só se preservam os arquivos de arquitetos e urbanistas de reconhecido mérito.

Outro grande desafio decorre da importância das instituições que possuem arquivos privados de arquitetos e urbanistas disponibilizarem informação técnica, rigorosa e adequada aos diferentes públicos, do académico ao cidadão comum, passando pelos estudantes de arquitetura, prestando-lhes ajuda nesse sentido, para que compreendam onde é que a mesma se encontra, explorando na plenitude o potencial dos sistemas de gestão de arquivos e das respetivas bases de dados. Este tema coloca a tónica na necessidade de investir em *software* no qual a descrição arquivística siga as normas e orientações nacionais (de cada país) e internacionais, idealmente com licenciamento livre e de código aberto, ao invés do proprietário, que é licenciado com direitos exclusivos para as empresas que os desenvolvem.

Relevamos agora as questões resultantes da natureza cada vez mais digital dos documentos constantes dos arquivos privado de arquitetos e urbanistas, o que enfatiza a urgência de assegurar a sua conservação e acesso no futuro, mitigando os riscos da obsolescência, numa realidade organizacional e tecnológica em permanente mudança. Este tema é tanto mais premente quanto contemporâneo são os arquivos privados de arquitetos e urbanistas considerados, o que evidencia a importância do trabalho em equipa, ente arquivistas, arquitetos e informáticos.

3.3 Oportunidades

Por último, centramos a atenção nas oportunidades existentes para os arquivos privados de arquitetos e urbanistas. Tendo em conta o extraordinário valor primário e secundário que estes possuem, o grande desafio que se coloca às instituições que os têm à sua responsabilidade é como potenciar os mesmos, promovendo e dinamizando ações de difusão cultural e educativa, de extensão à comunidade e o conhecimento da produção do património edificado, mas também o não construído, e da cultura arquitetónica.

Uma nota prévia para sublinhar um aspeto que atravessa não só a difusão dos arquivos privados de arquitetos e urbanistas em particular, mas todos os aspetos que apresentámos, ou seja, a necessidade de os mesmos serem previamente entendidos, implementados e desenvolvidos como

fatores de competitividade, com ganhos de produtividade e eficiência, através da transparência dos atos administrativos, desburocratização de procedimentos, simplificação de processos, redução do tempo de recuperação da informação e aumento da qualidade da resposta aos utilizadores (Batista, 2020).

Ligado de forma indelével ao exposto, aspeto cuja relevância também já assinalámos ao referirmos as vantagens da digitalização, a Internet é uma opção irreversível e inadiável para as instituições que possuem arquivos privados de arquitetos e urbanistas, e pretendam apostar na difusão desses documentos, já que permite a publicação de descrições em linha através de sistemas interoperáveis, o que por sua vez possibilita a consulta remota da informação e a

obtenção de cópias digitais.

O investimento na promoção e dinamização cultural e educativa corporifica-se na organização de exposições, com a publicação dos respetivos guias, inventários, catálogos, listas/reportórios, índices, etc., isto é, disponibilizando instrumentos de acesso à informação, idealmente associados a todos os documentos existentes nos arquivos de arquitetura e urbanismo, e não apenas aos que graficamente são mais apelativos, segundo uma metodologia que obedece às normas nacionais e internacionais de descrição de documentos de arquivo.

De igual modo, insere-se nesta estratégia orientada à divulgação e comunicação dos arquivos de arquitetos e urbanistas, a criação de um serviço cultural e educativo, a organização de eventos científicos, presenciais, remotos e híbridos, como, entre outros, colóquios, ciclos de conferências, *webinars*, colocando em diálogo arquivistas, arquitetos, investigadores, estudantes e público em geral, mas também outras instituições que têm à sua responsabilidade esses documentos, de que poderão resultar acordos e projetos de colaboração.

Esta dinâmica inclui a criação de um sítio *web* em *software* livre, a aposta nas redes sociais, jornais, televisão, rádio e outros meios de comunicação social, *mupis*, *tomis*, etc. Ainda que estejamos em plena Era da Informação (Castells, 2007), *as formas mais tradicionais de comunicação, como a verbal, pelo telefone, ou presencial,* quando as pessoas se deslocam aos serviços de informação, não devem ser menosprezadas. Prosseguindo o elencar de *outputs* pelos quais a promoção e dinamização cultural e educativa de arquivos privados de arquitetos e urbanistas se pode consubstanciar, destacamos a apresentação de candidaturas a programas de financiamento e mecenato, o desenvolvimento de um programa de marketing, a criação de linhas de *merchandising*, entre outras possibilidades.

Em síntese, é fundamental as instituições com arquivos privados de arquitetos e urbanistas apostarem na extensão à comunidade, o que no imediato passa por estarem abertas ao público,

mas sobretudo pela produção de evidências e produtos nesse sentido para os diferentes públicos – do infantojuvenil, ao sénior, do cidadão comum ao académico, passando pelo que tem qualquer tipo de limitação, do nível motor e/ou cognitivo, mas também invisual - que naturalmente tem diferentes necessidades de informação. Envolvendo esta dinâmica, se o acesso à informação é uma exigência ética do processo civilizacional, a acessibilidade também o é, o que é metrificado pela inexistência de barreiras arquitetónicas para pessoas com deficiência, incapacidade ou dificuldade motora. Só desta forma poderemos falar verdadeiramente em promoção da equidade e a inclusão de todos os cidadãos, em instituições com arquivos privados de arquitetos e urbanistas, já que os respetivos documentos são indispensáveis para o conhecimento, e para a proteção e garantia dos direitos dos cidadãos e das instituições (Batista & André, 2023), ou seja, são a espinha dorsal da construção da memória coletiva e democracia.

Os arquivos privados de arquitetos e urbanistas, e os documentos que integram, não são importantes apenas do ponto de vista arquitetónico e urbanístico, mas também da perspetiva social, cultural e educativa.

Terminamos com a indicação da Pós-Graduação em Arquivos de Arquitetura, da Autónoma Academy, a Escola de Pós-Graduações da Universidade Autónoma de Lisboa, um curso pioneiro nesta área, como solução para os problemas, desafios e oportunidades, que aqui apresentámos, colocados pelos arquivos privados de arquitetos e urbanistas.

Este curso, cuja primeira edição se realizou entre outubro de 2023 e fevereiro de 2024, a segunda entre Janeiro e julho de 2024, e a terceira, em curso, desde outubro do presente ano, tem como objetivo desenvolver a investigação e as atividades ligadas à organização, classificação, descrição, conservação, preservação, acesso e difusão, com vista a um conhecimento aprofundado dos documentos existentes nos arquivos de arquitetura e urbanismo, como se observa no seu plano curricular:

1 – Arquivos de arquitetura: dimensão conceptual e prática;

2 – Os arquivos de arquitetura em Portugal e no Brasil;

3 – Nomenclatura e tipologias documentais; do analógico ao digital;

4 – As etapas do projeto de arquitetura;

5 – As fases de representação do projeto de arquitetura;

6 – A documentação em fase corrente nos arquivos de arquitetura;

7 – Classificação de arquivos de arquitetura;

8 – Avaliação de arquivos de arquitetura;

9 – Conservação de arquivos de arquitetura;

10 – Acesso e difusão de arquivos de arquitetura.

Do exposto perpassa que esta pós-graduação está bastante direcionada para o Brasil, o que tem sido evidenciado nas três edições da mesma pela presença de alunos deste país, tal como se verifica no seu quadro docente, com professores de diversas faculdades de arquitetura e urbanismo e municípios com a mesma proveniência. Os docentes deste curso, de Portugal e do Brasil, na sua quase totalidade, desenvolvem funções no seu dia-a-dia como técnicos em serviços de informação que possuem arquivos de arquitetura e urbanismo, a resolver os problemas, a dar resposta aos desafios e a potenciar as oportunidades que estes documentos colocam.

Por conseguinte, este curso tem como objetivos específicos:

- Refletir sobre as dimensões epistemológica, histórica e prática dos arquivos de arquitetura e urbanismo, que possam contribuir para a identificação e solução dos problemas, desafios e de oportunidades relacionadas às especificidades desses acervos;
- Conhecer as principais instituições em Portugal e no Brasil que têm à sua responsabilidade arquivos de arquitetura e urbanismo, apreendendo a sua diversidade documental e material;
- Compreender a nomenclatura e as tipologias documentais existentes nestes arquivos, e identificar as etapas de produção, as técnicas de expressão gráfica e as fases de representação dos respetivos documentos;
- Analisar e reconhecer a importância da documentação em fase corrente nos arquivos de arquitetura e urbanismo, normalmente pouco estuda, quando comparada com a existente em fase permanente;
- Entender como se efetua e quais as principais características, limitações e potencialidades da organização de arquivos de arquitetura e urbanismo, nas suas diferentes realidades, reconhecendo os critérios subjacentes ao desenvolvimento de instrumentos de acesso à informação e utilizar adequadamente as normas para a descrição de arquivos de arquitetura e urbanismo;
- Adquirir as competências inerentes à prática da avaliação de arquivos de arquitetura e e

urbanismo conhecer a legislação que a fundamenta;

- Determinar as principais causas de deterioração dos diferentes suportes existentes em arquivos de arquitetura e delinear, eficazmente, a estratégia para dar resposta adequada;

- Sistematizar os procedimentos inerentes aos diferentes utilizadores dos arquivos de arquitetura e urbanismo, as razões que estabelecem as respetivas condições de acesso e o objetivo primordial de disponibilização desta documentação ao público;
- Sensibilizar para a importância dos serviços e produtos culturais e educativos relacionados aos arquivos de arquitetura e urbanismo, como forma de aproximar estes acervos do público em geral, garantindo-lhes a necessária dimensão popular e cultural. (Batista, 2025, no prelo).

Acreditamos que esta pós-graduação tem contribuído para desenvolver a capacitação técnica e científica dos alunos que a frequentaram, respondendo de forma eficaz e eficiente aos inúmeros problemas, desafios e oportunidades colocados pelos arquivos pessoais de arquitetos e urbanistas.

CONCLUSÕES

Podemos concluir que os arquivos privados de arquitetura e urbanismo possuem um grande valor probatório, informativo e iconográfico, que os tornam especialmente indicados para o desenvolvimento, não só, de trabalhos de investigação, de natureza académica, mas também de iniciativas de promoção e dinamização cultural e educativa, reforçando a importância do permanente trabalho colaborativo entre instituições que têm estes arquivos à sua responsabilidade, e arquivistas, arquitetos e investigadores de arquitetura, porque todos integram a mesma realidade em que estes arquivos são fundamentais para o conhecimento, a construção de memória coletiva, a produção cultural e a proteção dos direitos dos cidadãos e das suas organizações.

REFERÊNCIAS

ALEIXO, S.; MESTRE, V. (2022). Registos da Arquitectura de Raúl Chorão Ramalho: de arquivo do atelier a coleção de documentação do SIPA. *Boletim da Universidade de Coimbra*, XXXV (2), 15-71. https://impactum-journals.uc.pt/boletimauc/article/view/12362/9044.

Arquivo Público do Distrito Federal (2019). *Guia de Fundos – Arquivo Público do Distrito Federal* (9ª ed.). Arquivo Público do Distrito Federal. https://www.arquivopublico.df.gov.br/wpcontent/uploads/2020/02/GUIA_DE_FUNDOS_Completo_HomePage_ArPDF-novo.pdf.

BATISTA, P. (2021). A organização e a descrição dos processos de obras particulares no município de Lisboa. Proceedings of the International Congress on Architectural Archives: Professional Experiences in a Cultural Diversity. International Congress on Architectural Archives: Section on Architectural Records of the International Council on Archives, Braga: Arquivo Distrital de Braga, setembro 25-27, 2019, Portugal (pp. 77-86). http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/70577.

BATISTA, P. (2025). Acervos e arquivos de documentação de arquitetura e urbanismo: práticas, cuidados, problemas, desafios e oportunidades. *Acervos e Arquivos de Urbanismo*. Faculdade de Arquitetura e Urabanismo da Universidade de Brasília, p. [no prelo?].

BATISTA, P. (2020). *Catálogo do Fundo Cassiano Branco*. Câmara Municipal de Lisboa/Arquivo Municipal de Lisboa.

BATISTA, P. (2022). *Catálogo do Fundo Francisco Keil do Amaral*. Câmara Municipal de Lisboa/Arquivo Municipal de Lisboa.

BATISTA, P. (2017). La serie documental "Expedientes de obras particulares" por el Municipio de Lisboa: Análisis de su sistema de Gestión. [Tese de doutoramento, Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Alcalá].

BATISTA, P.; ANDRÉ, P. (2023). Metageografia dos Arquivos de Arquitetura. *Boletim da Universidade de Coimbra*, Vol. Extra (1), 7-11. https://impactumjournals.uc.pt/boletimauc/article/view/12748/9193.

CARRASCAL, A. (2023). Problemas, retos y oportunidades en los Archivos de Arquitectura. *Boletim da Universidade de Coimbra*, Vol. Extra (1), 15-35. https://impactumjournals.uc.pt/boletimauc/article/view/12153/9194.

CASTELLS, M. (2007). *A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura – A Sociedade em Rede*. Fundação Calouste Gulbenkian.

DIAS, M. G. (2009). From the amateur archivist. *COMMA: International Journal on Archives*, 1, 45-52.

FERREIRA, M. C. B. F. (2023). A necessária dimensão popular e cultural dos arquivos. *Boletim da Universidade de Coimbra*, Vol Extra (1), 53-85. https://impactumjournals.uc.pt/boletimauc/article/view/12121/9197.

FERREIRA, M. C. B. F. (2021). Manual de tratamento de documentos de arquitetura. Arquivo Público e Histórico do Município de Rio Claro. https://aphrioclaro.sp.gov.br/wpcontent/uploads/2022/04/ORIENTACOES-TECNICAS_ARQUIVO-PUBLICO.pdf.

LIMA, M. J. P. (2021). Revisitar o Projecto Uma Cidade em (Re) Evolução: Recuperação do Fundo Documental do SAAL Norte. Proceedings of the International Congress on Architectural Archives: Professional Experiences in a Cultural Diversity. International Congress on Architectural Archives: Section on Architectural Records of the International Council on Archives, Braga: Arquivo Distrital de Braga, setembro 25-27 2019, Portugal (pp. 117-125).http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/70577.

Nota de encerramento

Ao concluir este documento sobre "Suportes e Conteúdos da Gestão da Informação", torna-se evidente a complexidade e a natureza multifacetada dos desafios enfrentados pelos profissionais da informação no século XXI. A jornada através dos diversos tópicos abordados revela um campo em constante evolução, onde as fronteiras entre tecnologia, cultura e ética estão cada vez mais entrelaçadas.

A análise da catalogação como estratégia de preservação de obras de arte de imagem em movimento destaca a necessidade de abordagens inovadoras na conservação do património cultural contemporâneo. Este tema serve como uma recordação da importância de adaptar práticas tradicionais às exigências de novas formas de expressão artística.

A exploração do arquivo da Fonoteca Municipal do Porto e a discussão sobre som e património sonoro reforçam a importância de preservar não apenas o conteúdo visual, mas também o auditivo de nossa herança cultural. Estes tópicos sublinham a riqueza e diversidade dos suportes de informação que devem ser considerados em estratégias abrangentes de Gestão da Informação.

A evolução dos suportes da informação emerge como um tema central, destacando os desafios contínuos enfrentados pelos profissionais da área na preservação e acessibilidade de dados e informação, num cenário de rápidas mudanças tecnológicas. Daqui ressalta a necessidade de uma abordagem proativa e adaptável na Gestão da Informação.

A discussão sobre fake news e desinformação traz à tona questões críticas sobre a integridade da informação na era digital. Este tópico sublinha a responsabilidade dos Gestores de Informação em promover a veracidade e combater a disseminação de conteúdo enganoso.

A análise da cibersegurança reforça a importância crucial da proteção de dados, informação e sistemas num mundo cada vez mais interconectado. Este tema destaca a necessidade de uma abordagem holística à segurança da informação, que vai além de soluções técnicas e engloba educação e conscientização.

A exploração da Inteligência Artificial na gestão da informação revela tanto o potencial transformador quanto os desafios éticos associados a esta tecnologia. A discussão sobre personalização e recomendação de conteúdo ilustra como a IA está a redefinir a interação entre utilizadores e informação.

A abordagem da literacia da informação como ferramenta contra a infoexclusão ressalta a importância do acesso equitativo à informação e das competências necessárias para navegar eficazmente no ambiente informacional contemporâneo.

Por fim, a análise dos desafios éticos na criação e gestão de conteúdo apoiado por IA nas universidades europeias aponta para questões emergentes que exigirão uma atenção contínua e debate no futuro próximo.

Este documento, ao abordar uma gama tão diversa de tópicos, serve como um testemunho da natureza dinâmica e interdisciplinar da Gestão da Informação moderna. Ele não apenas mapeia o estado atual do campo, mas também aponta para direções futuras, desafiando profissionais, estudantes e investigadores a continuarem no caminho da inovação, adaptando-se às mudanças constantes no panorama informacional.

À medida que avançamos, fica claro que a gestão eficaz da informação requer uma abordagem integrada, que combine saber técnico com consciência ética e cultural. O futuro da área promete ser tão desafiador quanto emocionante, exigindo uma contínua evolução de práticas, ferramentas e paradigmas para atender às necessidades informacionais de uma sociedade em rápida transformação.

politécnicodoporto©2025