

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
DOUTORADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

**TECNOLOGIAS PÓS-HUMANISTAS E O MERCADO DE TRABALHO
BRASILEIRO PARA ARQUIVISTAS:** percepções e desafios por meio de estudos de
cenários prospectivos

ADELAIDE HELENA TARGINO CASIMIRO

Linha de Pesquisa:
ÉTICA, GESTÃO E POLÍTICAS DE INFORMAÇÃO

JOÃO PESSOA

2023

ADELAIDE HELENA TARGINO CASIMIRO

**TECNOLOGIAS PÓS-HUMANISTAS E O MERCADO DE TRABALHO
BRASILEIRO PARA ARQUIVISTAS: percepções e desafios por meio de estudos de
cenários prospectivos**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, na linha de pesquisa Ética, Gestão e Políticas de Informação, em cumprimento às exigências do curso de Doutorado em Ciência da Informação para obtenção do título de Doutora em Ciência da Informação.

Orientador: Prof. Dr. Wagner Junqueira de Araújo

JOÃO PESSOA

2023

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

C339t Casimiro, Adelaide Helena Targino.

Tecnologias pós-humanistas e o mercado de trabalho brasileiro para arquivistas : percepções e desafios por meio de estudos de cenários prospectivos / Adelaide Helena Targino Casimiro. - João Pessoa, 2023.
163 f. : il.

Orientação: Wagner Junqueira de Araújo.
Tese (Doutorado) - UFPB/CCSA.

1. Arquivologia no Brasil. 2. Gestão da informação - Conhecimento. 3. Cenários prospectivos. 4. Tecnologias pós-humanistas. 5. Inteligência artificial. I. Araújo, Wagner Junqueira de. II. Título.

UFPB/BC

CDU 930.25:(81)(043)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

ATA DE DEFESA DE TESE

Defesa nº 091

Ata da Sessão Pública de Defesa de Tese do(a) Doutorando(a) **ADELAIDE HELENA TARGINO CASIMIRO** como requisito para obtenção do grau de Doutor(a) em Ciência da Informação, Área de Concentração em Informação, Conhecimento e Sociedade e com Linha de pesquisa em Ética, Gestão e Políticas de Informação.

Aos vinte dias do mês de dezembro de dois mil e vinte e três (20/12/2023), das quinze horas às dezenove horas e dez minutos, no Miniauditório 1 do Bloco da Pós-Graduação do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal da Paraíba, reuniu-se, presencialmente, a banca examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação para avaliar o(a) candidato(a) ao Grau de Doutor(a) em Ciência da Informação na Área de Concentração Informação, Conhecimento e Sociedade, o(a) doutorando(a) **ADELAIDE HELENA TARGINO CASIMIRO**. A banca examinadora foi composta pelos (as) professores(as): Dr. Wagner Junqueira de Araújo – PPGCI/UFPB (Presidente/Orientador), Dr. Edvaldo Carvalho Alves – PPGCI/UFPB (Examinador interno), Dr. Fellipe Sá Brasileiro – PPGCI/UFPB (Examinador interno), Dra. Monica Marques Carvalho Gallotti – UFRN (Examinadora externa), Dra. Patrícia Maria da Silva – UFPB (Examinadora externa), Dr. Marckson Roberto Ferreira de Sousa – PPGCI/UFPB (Suplente Interno) e Dra. Maria Cristina Vieira de Freitas – UC (Suplente Externa). Dando início aos trabalhos, o(a) Professor(a) Dr(a). Wagner Junqueira de Araújo, Presidente(a) da Banca Examinadora, explicou aos presentes a finalidade da sessão e passou a palavra ao(à) discente para que fizesse oralmente a apresentação do trabalho de tese intitulado: “**TECNOLOGIAS PÓS-HUMANISTAS E O MERCADO DE TRABALHO: desafios para os Arquivistas**”. Após a apresentação, o(a) doutorando(a) foi arguido(a) na forma regimental pelos examinadores. Respondidas todas as arguições, o(a) Professor(a) Dr.(a). Wagner Junqueira de Araújo, Presidente(a) da Banca Examinadora, acatou todas as observações da banca e procedeu para o julgamento do trabalho, concluindo por atribuir-lhe o conceito:

(X)Aprovado ()Insuficiente ()Reprovado.

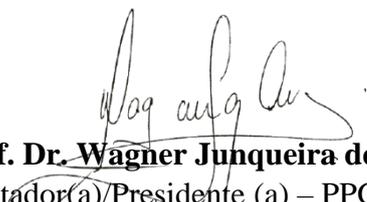
Observações da Banca: A banca reconheceu a excelência do trabalho apresentado, cumprindo os requisitos esperado para uma tese de doutorado.

A banca solicitou ajustes pontuais a serem efetuados no documento final, que foram apontados nos pareceres encaminhado pelos examinadores.

Recomenda o trabalho para publicação e participação em concursos na área de Ciência da Informação.

Proclamados os resultados e encerrados os trabalhos, eu, Professor(a) Dr.(a) Wagner Junqueira de Araújo, Presidente da Banca Examinadora, lavrei a presente ata que segue assinada por mim e pelos demais membros.

João Pessoa, 20 de dezembro de 2023.


Prof. Dr. Wagner Junqueira de Araújo
Orientador(a)/Presidente (a) – PPGCI/UFPB

Prof. Dr. Fellipe Sá Brasileiro
Examinador(a) Interno(a) – PPGCI/UFPB

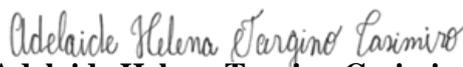
Prof. Dr. Edvaldo Carvalho Alves
Examinador(a) Interno(a) – PPGCI/UFPB

Prof. Dra Monica Marques Carvalho Gallotti
Examinador(a) Externo(a) – UFRN

Prof. Dra. Patrícia Maria da Silva
Examinador(a) Externo(a) - UFPB

Prof. Dr. Marckson Roberto Ferreira de Sousa
Suplente Interno(a) – PPGCI/UFPB

Prof. Dra. Maria Cristina Vieira de Freitas
Suplente Externo(a) - UC


Adelaide Helena Targino Casimiro
Doutorando(a)

Aos meus pais, João e Livramento, e aos meus irmãos, Laura, Jordy e Alvo, que me apoiaram durante todo o meu processo de aprendizado e que sem eles eu nada seria.

À Adelaide Helena do passado, que por suas escolhas e perseverança me fez ter o melhor presente possível e um futuro promissor.

A você, que me acompanhou nessa aventura. Desejo que tenha muito sucesso em sua caminhada!

Dedico

À minha família, que tem me apoiado a cada nova empreitada (e são muitas), vibrando nos meus sucessos e me amando nos meus fracassos. Em especial vó Adelaide, vó Helena, tia Iris, tia Xiquita, tia Gorette, Alini, tia Bel e tia Nana que estiveram sempre próximas a mim.

Ao meu bem, Henrique Rampazzo, por ter me encontrado durante as muitas bifurcações da vida e ter decidido permanecer ao meu lado para que possamos trilhar juntos outros caminhos, que as capivaras nos abençoem sempre. Sem tua paciência e carinho esta tese teria sido bem mais árdua de ser finalizada.

Ao meu orientador Professor Dr. Wagner Araújo, que efetivamente me apoiou durante todo o processo e trouxe contribuições esplêndidas para a concretização dessa pesquisa. Passar pelo processo de doutoramento não é fácil e muitas vezes é solitário, mas ter um mentor como o senhor é uma dádiva!

À minha orientadora durante o doutorado sanduíche, a Professora Dr^a. Cristina Freitas, que me recebeu na Universidade de Coimbra com muito entusiasmo, me deixando à vontade para experienciar a realidade arquivística portuguesa. Bem como à toda equipa do Arquivo da Universidade de Coimbra (AUC), em especial à Elisabete Dias, que me trataram com respeito e me mostraram no dia a dia como a delicadeza e o esforço contínuo podem fazer profundas mudanças em nosso entorno.

Ao meu afilhado Heitor e aos meus sobrinhos João Willer, Luna, Yure, Alícia e João, que já nasceram com a promessa de que teriam uma tia alegre, amorosa e doutora, penso que venho cumprindo, da melhor maneira que encontro, os compromissos que estabeleço com vocês. Meus amorecos, obrigada por existirem!

Aos meus amigos de muito tempo, Shaennya, Ayanny, Andressa e Anderson; e àqueles de nem tanto tempo assim, Kelianny, Delosmar e Ana Carolina, que estiveram ao meu lado em tantas aventuras e que continuam bem perto de mim, apesar dos muitos quilômetros que nos separam geograficamente. Também aos amigos que encontrei na UFPB, com os quais continuo cultivando laços verdadeiros e fortes de companheirismo, Renata, Michel, Thaisa, Eraldo, Candice, Joseilton e Neto, como tem sido bom ter a vida tocada por cada um de vocês e vê-los evoluindo é um deleite em minha vida.

À toda equipe da Base de Dados Pesquisas Arquivistas Brasileiras (PAB), pelo empenho e dedicação em trazer mudanças reais para a área da Arquivologia. Em especial nossa líder, e amiga pessoal, Meriane Vieira, que vem demonstrando a cada dia o quão impactante são nossas ações e que vale a pena sempre continuar na linha de frente para evolução da ciência. Nossos colaboradores também fazem parte desse sucesso, são eles: Ana Costa, Bruno Luce,

Cláudia Lucena, Demétrius Sousa, Eduarda Santos, Flavia Telmo, Igor Santos, Mariana Moreira, Paulo Santos e Thalita Sales.

Aos docentes, discentes e técnicos administrativos que formam o Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (DECIN/UFRN), que me acolheram desde o primeiro momento e que demonstraram no dia a dia que ciência boa e de qualidade se faz em equipe. Juntos somos mais fortes e vamos mais longe.

Aos membros do Grupo de Pesquisa Informação, Aprendizagem e Conhecimento (GIACO), em especial nossa líder Emeide Duarte, que me recebeu com calorosos braços e tem me servido de guia e de inspiração ao longo da minha formação enquanto pesquisadora. Sou grata por conhecer e participar ativamente de um grupo tão unido em prol de um objetivo comum: o compartilhamento do conhecimento.

À Cleide Saraiva e à Vera Perez, que trabalharam bastante para me manter estável mentalmente, me fazendo enxergar o real potencial das minhas escolhas de vida. O esforço de vocês é admirável, desejo que estejamos em cooperação mútua pelo tempo que for preciso.

À Ana Costa e à Sâmia Jorge, que realizaram respectivamente a revisão normativa e ortográfica gramatical deste documento com empenho, dedicação e rapidez. Além de serem excelentes profissionais, também foram empáticas com as necessidades requeridas por este estudo.

À toda equipe do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba (PPGCI/UFPB), por promover um espaço seguro de aprendizado, com um corpo docente e uma equipe administrativa proativos. Educação pública, gratuita e de qualidade como a encontrada neste lugar muda a vida de muitas pessoas, inclusive a minha.

Aos avaliadores deste trabalho tanto na etapa de qualificação (Edvaldo Alves, Marckson Sousa, Monica Gallotti e Patrícia Silva), quanto na de defesa (Edvaldo Alves, Fellipe Brasileiro, Marckson Sousa, Monica Gallotti, Patricia Silva e Cristina Freitas). Por se disporem a fazer a leitura e agregarem valiosas considerações a respeito da temática estudada. Ser pesquisador e professor tem sua problemáticas. A educação, de uma forma geral, requer coragem e perseverança daqueles que dela usufruem. O mundo é melhor porque nós existimos e estamos tentando fazer algo efetivo em prol dessa melhoria, vamos juntos!

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por ter possibilitado a concretização de meus sonhos, me dando subsídios para realizar aquilo que sozinha eu não poderia fazer. Tenho muito orgulho da profissional que me tornei e devo isso a

minha terra-mãe, em especial aos esforços na promoção da ciência através do Ministério da Educação brasileiro.

Aos participantes dos grupos focais e dos questionários, que investiram seu precioso tempo nas discussões fomentadas por este trabalho. Sem eles não haveria coleta de dados e, por conseguinte, não haveria esta tese. Sou eternamente grata a cada um de vocês.

Agradeço

A melhor maneira que a gente tem de fazer possível amanhã alguma coisa que não é possível de ser feita hoje é fazendo hoje aquilo que hoje pode ser feito. Mas se eu não fizer hoje aquilo que hoje pode ser feito e tentar fazer hoje aquilo que hoje não pode ser feito, dificilmente eu faço amanhã aquilo que hoje não pude fazer.

Paulo Freire (2002, p. 12)

RESUMO

A atual Sociedade da Informação e do Conhecimento tem exigido cada vez mais dos profissionais habilidades que envolvam o gerenciamento dos recursos tecnológicos presentes nas organizações onde trabalham. A História indica que ao longo dos milênios as tecnologias (da pintura rupestre ao software) promovem mudanças comportamentais, sociais, físicas e mentais de todos aqueles que dela se utilizam direta ou indiretamente. Esta pesquisa objetiva analisar as implicações das mudanças que as tecnologias estão provocando, de modo a delinear o perfil desejável para o Arquivista no mercado de trabalho diante dos cenários prospectados, com vistas a responder a seguinte problemática: quais desafios, facetas e cenários prospectivos podem ser delineados em relação ao perfil e ao mercado de trabalho do profissional Arquivista? Este trabalho está calcado no pressuposto de que ao reconhecerem as tendências tecnológicas, os Arquivistas estão implementando estratégias para manter sua relevância profissional, contribuindo ativamente para a definição de novos padrões e práticas na Ciência da Informação e na Arquivologia. Quanto à estrutura metodológica, possui abordagem abduzitiva, com enfoque qualitativo e quantitativo, aplicando os procedimentos de estudo de caso e estatísticos, tendo por natureza a bibliográfica e a documental. A coleta e a análise dos dados foram feitas com aplicação dos métodos de revisão sistemática da literatura com uso do PRISMA, Grupo Focal, método de Delphi e método de Godet. O estudo revela que as variáveis Matriz Curricular, Marketing, Educação Continuada e Concurso Público impactam diretamente a movimentação dos atores Arquivistas, Arquivos, Associação, Cursos de graduação em Arquivologia, Governo e Tecnologias pós-humanistas, criando quatro cenários prospectivos possíveis para o futuro da profissão. Os resultados obtidos proporcionam uma compreensão abrangente das expectativas do mercado e dos desafios enfrentados pelos Arquivistas. Diferenças e similaridades nos cenários prospectados destacam a necessidade de ajustes na formação básica, implementação de estratégias de marketing eficazes e a relevância do engajamento associativo. As estratégias propostas visam preparar esses profissionais para lidar com as transformações iminentes, enfatizando uma visão estratégica e conscientização tecnológica para assegurar uma posição relevante no mercado laboral. A pesquisa conclui com sugestões para futuras investigações, incluindo a expansão do estudo para outros países, aprofundamento das implicações éticas associadas ao uso de tecnologias pós-humanistas, desenvolvimento de protocolos para o uso ético dessas tecnologias, estudos de casos práticos, avaliação da aceitação dessas tecnologias pelos profissionais e pela sociedade e a promoção do treinamento contínuo. O trabalho finaliza ressaltando a resposta satisfatória à problemática proposta, proporcionando um olhar instigante para novas indagações e reflexões na Ciência da Informação e Arquivologia.

Palavras-chave: Arquivologia no Brasil; gestão da informação e do conhecimento; cenários prospectivos; tecnologias pós-humanistas; Inteligência Artificial.

CASIMIRO, Adelaide Helena Targino. **Tecnologias pós-humanistas e o mercado de trabalho brasileiro para Arquivistas:** percepções e desafios por meio de estudos de cenários prospectivos. 2023. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/376042866_Post-humanist_technologies_and_the_Brazilian_labour_market_for_Archivists_perceptions_and_challenges_through_prospective_scenario_studies

ABSTRACT

Today's Information and Knowledge Society has increasingly required professionals to have skills that involve managing the technological resources present in the organisations where they work. History shows that over the millennia technologies (from cave paintings to software) have brought about behavioural, social, physical, and mental changes in all those who use them directly or indirectly. This research aims to analyse the implications of the changes that technologies are bringing about, to outline the desirable profile for the archivist in the job market in the face of prospective scenarios, with a view to answering the following question: what challenges, facets and prospective scenarios can be outlined in relation to the profile and job market of the professional archivist? This work assumes that by recognising technological trends, archivists are implementing strategies to maintain their professional relevance, actively contributing to the definition of new standards and practices in Information Science and Archivology. As for the methodological structure, it has an abductive approach, with a qualitative and quantitative focus, applying case study and statistical procedures, and is bibliographical and documental in nature. Data was collected and analysed using systematic literature review methods using PRISMA, focus groups, the Delphi method and the Godet's method. The study reveals that the variables Curriculum Matrix, Marketing, Continuing Education and Public Tender directly impact the movement of the actors Archivists, Archives, Association, Undergraduate Archivology Courses, Government and Post-Humanist Technologies, creating four possible prospective scenarios for the future of the profession. The results obtained provide a comprehensive understanding of market expectations and the challenges faced by archivists. Differences and similarities in the prospective scenarios highlight the need for adjustments in basic training, the implementation of effective marketing strategies and the relevance of associative engagement. The strategies proposed aim to prepare these professionals to deal with the imminent transformations, emphasising a strategic vision and technological awareness to ensure a relevant position in the labour market. The research concludes with suggestions for future investigations, including expanding the study to other countries, delving into the ethical implications associated with the use of post-humanist technologies, developing protocols for the ethical use of these technologies, practical case studies, assessing the acceptance of these technologies by professionals and society, and promoting continuous training. The work concludes by highlighting the satisfactory response to the proposed problem, providing an instigating look at new questions and reflections in Information Science and Archivology.

Keywords: Archivology in Brazil; information and knowledge management; prospective scenarios; post-humanist technologies; Artificial Intelligence.

POST-HUMANIST TECHNOLOGIES AND THE BRAZILIAN LABOUR MARKET

FOR ARCHIVISTS: perceptions and challenges through prospective scenario studies

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa da estrutura das considerações iniciais	18
Figura 2 – Previsão para robôs desempenharem tarefas comuns realizadas por humanos	25
Figura 3 – Mapa da estrutura da seção Arquivística	31
Figura 4 – Cursos de Arquivologia no Brasil.....	34
Figura 5 – Mapa da estrutura da seção pós-humanista.....	48
Figura 6 – Palavras-chave relacionadas ao pós-humanismo	51
Figura 7 – Publicações em coautoria na temática pós-humanista	58
Figura 8 – Palavras-chave incidentes nos trabalhos sobre IA	59
Figura 9 – Probabilidade de automação de empregos ao redor do mundo.....	68
Figura 10 – Mapa da estrutura da seção de cenários	76
Figura 11 – Fases do método de Godet	83
Figura 12 – Mapa da estrutura metodológica	86
Figura 13 – Convite compartilhado nas redes sociais como postagem e stories.....	91
Figura 14 – Mapa da estrutura da discussão dos resultados.....	95
Figura 15 – Formação acadêmica dos Atores.....	105
Figura 16 – Gráfico de convergência entre atores.....	107
Figura 17 – Mapa de influências e dependências entre atores	108
Figura 18 – Gráfico de relação entre objetivos	110
Figura 19 – Mapa da relação entre atores e objetivos	112
Figura 20 – Gráfico de influência direta entre variáveis	113
Figura 21 – Gráfico de influência direta entre variáveis	114
Figura 22 – Mapa de influências e dependências diretas entre variáveis.....	115
Figura 23 – Mapa de proximidade dos cenários.....	120
Figura 24 – Relações dos 160 cenários encontrados	121
Figura 25 – Grafo de proximidade entre os quatro cenários mais prováveis	121
Figura 26 – Mapa da estrutura das considerações	130

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 – Competências arquivísticas e aplicabilidade de tecnologias.....	36
Quadro 2 – Conceitos de Pós-humano e Pós-humanismo.....	54
Quadro 3 – Fases do método Delphi	81
Quadro 4 – Objetivos e métodos de coleta e/ou análise.....	89
Quadro 5 – Descrição de atores e objetivos/funções.....	98
Quadro 6 – Matriz de atores	106
Quadro 7 – Matriz de objetivos.....	110
Quadro 8 – Matriz de variáveis	113
Quadro 9 – Hipóteses desenvolvidas sobre as variáveis	117
Quadro 10 – Variáveis e hipóteses excluídas.....	118
Quadro 11 – Descrição dos Atores frente às hipóteses da variável Matriz curricular	123
Quadro 12 – Descrição dos Atores frente às hipóteses da variável Marketing.....	124
Quadro 13 – Descrição dos Atores frente às hipóteses da variável Educação Continuada ..	125
Quadro 14 – Descrição dos Atores frente à hipótese 2 para a variável Concurso Público ...	126
Quadro 15 – Cenários prospectivos do mercado de trabalho arquivístico.....	126
Tabela 1 – Resultados nas bases de dados sobre pós-humanismo.....	50
Tabela 2 – Resultados nas bases de dados sobre cenários prospectivos.....	57
Tabela 3 – Probabilidade de automação de empregos em informação.....	69
Tabela 4 – Os 10 cenários prospectivos mais prováveis	119

LISTA DE ABREVIATURAS E DE SIGLAS

AAB	Associação dos Arquivistas Brasileiros
AABA	Associação dos Arquivistas da Bahia
AAEPA	Associação dos Arquivistas do Estado do Pará
AAERJ	Associação dos Arquivistas do Estado do Rio de Janeiro
AAESC	Associação de Arquivistas do Estado de Santa Catarina
AAF	Association des Archivistes Français
AAG	Associação de Arquivologia do Estado de Goiás
AAPB	Associação dos Arquivistas da Paraíba
AAPR	Associação dos Arquivistas do Estado do Paraná
AARQES	Associação dos Arquivistas do Estado do Espírito Santo
AARS	Associação dos Arquivistas do Estado do Rio Grande do Sul
ABARQ	Associação Brasileira de Arquivologia
ABECIN	Associação Brasileira de Educação em Ciência da Informação
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ALAICA	Asociación Latinoamericana de Archivos
AMARQ	Associação Mineira de Arquivistas
ARA	Archives & Records Association
ARBICA	Arab Regional Branch
ARQ-SP	Associação de Arquivistas de São Paulo
ARQUIVE-CE	Associação de Arquivistas do Estado do Ceará
ASA	Australian Society of Archivists
AUC	Arquivo da Universidade de Coimbra
BENANCIB	Base do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
BERT	Bidirectional Encoder Representations from Transformers
BRAPCI	Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CARBICA	Caribbean Regional Branch
CC	Ciência Cognitiva
CCS	Centro de Ciências da Saúde
CENARBICA	Central África Regional Branch

CEP	Comitê de Ética
CI	Ciência da Informação
CLIP	Contrastive Language-Image Pre-training
CNA	Congresso Nacional de Arquivologia
CNE	Conselho Nacional de Educação
Conarq	Conselho Nacional de Arquivos
CP	Cenários Prospectivos
EASTICA	East Asian Regional Branch
ENANCIB	Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
ESARBICA	Eastern and Southern Africa Regional Branch
EUA	Estados Unidos da América
EURASICA	Eurasia Regional Branch
EURBICA	European Regional Branch
FNArq	Fórum Nacional das Associações de Arquivologia do Brasil
ForGrad	Fórum Nacional de Pró-Reitores de Graduação das Universidades Brasileiras
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
GC	Gestão do Conhecimento
GD	Gestão Documental
GF	Grupo Focal
GI	Gestão da Informação
GIC	Gestão da Informação e do Conhecimento
GPT	Generative Pre-trained Transformer
IA	Inteligência Artificial
IBM	International Business Machines Corporation
IC	Inteligência Competitiva
ICA	International Council on Archives
ICOM	International Council of Museums
ICOMOS	Conseil International des Monuments et des Sites
IES	Instituições de Ensino Superior
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
IFLA	International Federation of Library Associations and Institutions
Ipea	Instituto de Pesquisa Econômica

IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
ISTA	Information Science and Technology Abstracts
LAA	Library Association of Australia
Labimec	Laboratório de Inteligência Artificial e Macroeconomia Computacional
LCA	Life Cycle Assessment
LISTA	Library, Information Science and Technology Abstracts
MACTOR	Método, Atores, Objetivos, Resultados de Força
MICMAC	Matriz de Impacto Cruzado de Multiplicação Aplicada a uma Classificação
NAANICA	North American Archival Network
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PARBICA	Pacific Regional Branch
PBA	Argumento de Benefício do Pós-Humano
PDSE	Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior
PERSIST	Platform to Enhance the Sustainability of the Information Society Transglobally
PIBIC	Programa de Iniciação Científica e Tecnológica
PLN	Processamento em Linguagem Natural
PPC	Projeto Político-Pedagógico
PPGCI/UFPB	Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba
PRINT	Programa Institucional de Internacionalização
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
Reparq	Reunião Brasileira de Ensino e Pesquisa em Arquivologia
SAA	Society of American Archivists
SARBICA	Southeast Asian Regional Branch
SAR-CoV-2	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2
SMIC-Prob-Expert	Sistemas e Matrizes de Impactos Cruzados
SoA	Society of Archivists

SOC	Sistema de Organização do Conhecimento
SWARBICA	South and West Asian Regional Branch
T5	Text-to-Text Transfer Transformer
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
TIC	Tecnologias da Informação e da Comunicação
UC	Universidade de Coimbra
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UNB	Universidade de Brasília
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
Unesp	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
USP	Universidade de São Paulo
WARBICA	West African Regional Branch
WHO	World Health Organization
XLNet	Generalized Autoregressive Pretraining for Language Understanding

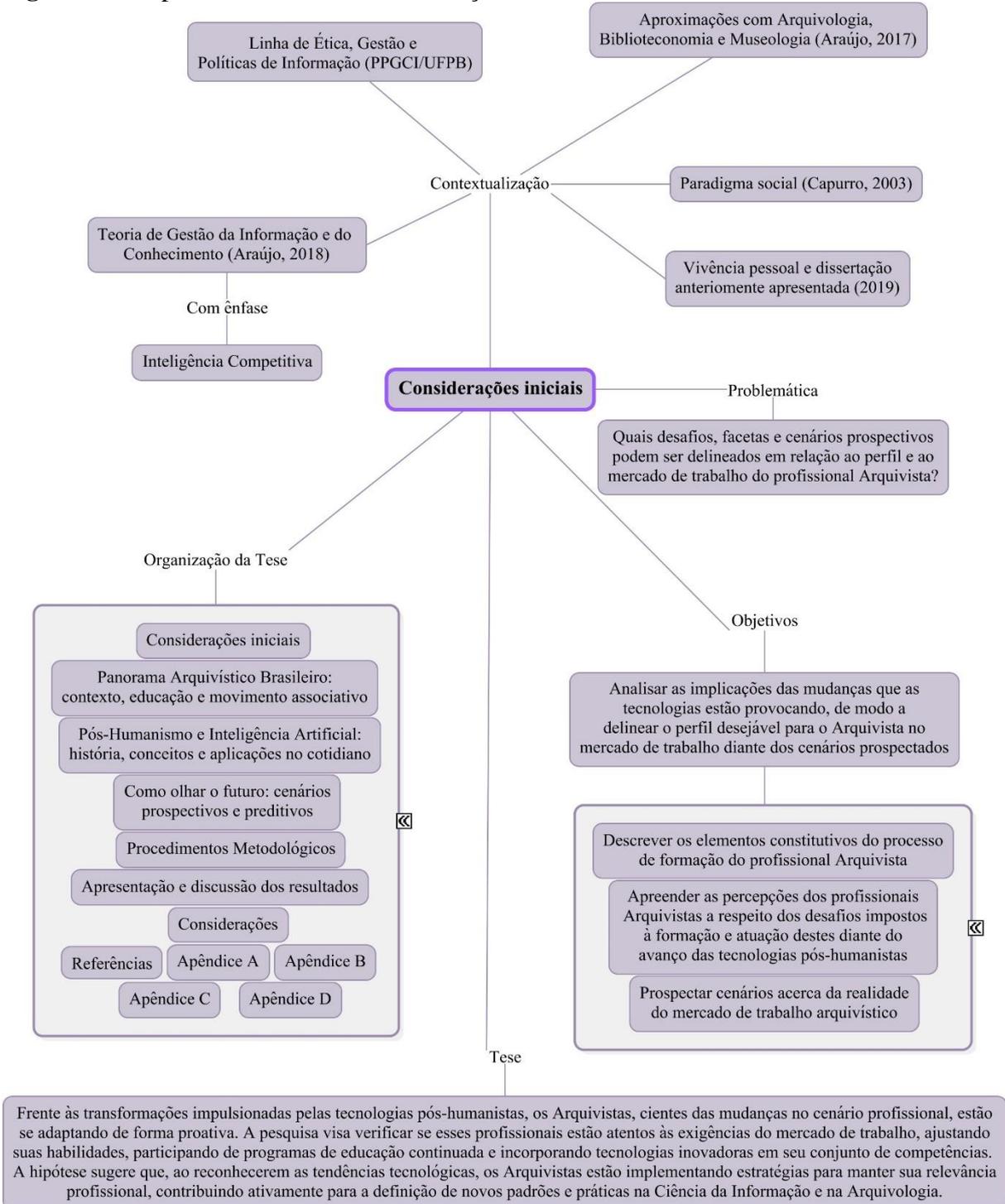
SUMÁRIO

1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	18
2	PANORAMA ARQUIVÍSTICO BRASILEIRO: contexto, educação e movimento associativo	31
2.1	REPRESENTAÇÕES ARQUIVÍSTICAS NO MUNDO: o International Council on Archives (ICA)	38
2.1.1	Australian Society of Archivists (ASA).....	42
2.1.2	Association des Archivistes Français (AAF)	43
2.1.3	Archives & Records Association (ARA)	44
2.1.4	Society of American Archivists (SAA)	46
3	PÓS-HUMANISMO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: história, conceitos e aplicações no cotidiano	48
3.1	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA LITERATURA CIENTÍFICA	56
3.2	TECNOLOGIAS PÓS-HUMANISTAS APLICADAS AO COTIDIANO	60
3.2.1	Exemplos de aplicações da IA	63
3.2.2	A popularização do ChatGPT	70
4	COMO OLHAR O FUTURO: cenários prospectivos e preditivos	76
4.1	MÉTODO DELPHI	80
4.2	MÉTODO DE GODET	81
5	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	86
5.1	COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	88
5.1.1	Aplicação do Grupo Focal (GF) e Método Delphi	90
6	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	95
6.1	RESULTADOS OBTIDOS PELOS GRUPOS FOCALIS COM DELPHI	96
6.2	RESULTADOS OBTIDOS PELO MÉTODO DE GODET	100
6.2.1	Perfil dos respondentes.....	103
6.2.2	Matriz de atores, objetivos e variáveis.....	106
6.2.3	Análise morfológica	116
6.3	CENÁRIOS PROSPECTIVOS PARA O MERCADO DE TRABALHO ARQUIVÍSTICO	122

7	CONSIDERAÇÕES	130
	REFERÊNCIAS.....	140
	APÊNDICE A ó Questionário para especialistas	154
	APÊNDICE B ó Questionário para demonstração de interesse em participar da pesquisa	158
	APÊNDICE C ó Cenários encontrados e seus valores de equidade.....	160
	APÊNDICE D ó Atividades realizadas no AUC.....	162

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Figura 1 – Mapa da estrutura das considerações iniciais¹



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

¹ Cada seção possui um mapa conceitual o precedendo, ilustrando a construção estrutural dos assuntos abordados nestes. Mais à frente, quando abordarmos a organização física da escrita desta tese, teremos mais informações a respeito das suas criações.

Os elementos históricos que compõem a sociedade oferecem novas perspectivas ao fenômeno da informação, contribuindo para a criação e inovação do conhecimento. Este contexto é fundamentado por interações políticas, econômicas, culturais e sociais, nas quais a tecnologia desempenha um papel crucial como facilitadora na produção, utilização e disseminação da informação. Nesse cenário, esta informação incorpora uma variedade de conceitos que a transforma na base unificadora de um "novo" paradigma para as ações dos sujeitos sociais. Por conseguinte, os fenômenos informacionais são objeto de estudo por meio de diversas perspectivas e disciplinas, incluindo a Ciência da Informação (CI).

Na perspectiva da CI e no âmbito das questões disciplinares, essa área se apresenta como uma ciência que estabelece relações com diversos campos, tais como Administração, Biblioteconomia, Ciência da Computação, Comunicação, Linguística, Lógica, Psicologia, e outras disciplinas científicas correlatas.

De acordo com Araújo (2018), as sete correntes teóricas contemporâneas tratadas pelas CI do século XXI são: a produção e as comunicações científicas; a representação e organização da informação; a memória, o patrimônio e o documento; a economia política da informação; os estudos métricos da informação; os estudos sobre os sujeitos; e a Gestão da Informação e do Conhecimento (GIC). Este estudo fundamenta-se na linha de pesquisa de Ética, Gestão e Políticas de Informação integrada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação na Universidade Federal da Paraíba (PPGCI/UFPB).

Esta linha tem consonância com a corrente teórica de GIC proposta por Araújo (2018), tendo em vista que discorre, entre outras subtemáticas, sobre a produção, a circulação e a materialização de conhecimentos, a cultura informacional, a gestão de informações pessoais, as comunidades de prática e a Inteligência Competitiva (IC). Igualmente, Araújo (2018, p. 7) indica que as tecnologias solucionaram vários problemas existentes entre os indivíduos sociais de seu tempo, mas, por outro lado,

trouxe muitos outros, relativos às questões humanas (sociais, culturais, políticas, econômicas, jurídicas) de como nós, seres humanos, no século XXI, produzimos, fazemos circular, disseminamos, organizamos, preservamos, usamos e nos apropriamos dos registros de conhecimento produzidos.

Portanto, cabe aos pesquisadores da atualidade perceberem essas mudanças e proporem soluções para os problemas que porventura surgirem. Tendo em vista que a evolução não vai parar para que os profissionais da informação como Bibliotecários, Museólogos, Cientistas da Informação, Arquivistas e tantos outros, discutam calmamente as diretrizes do que “pode ou

não pode” ser feito com a informação e os suportes disponíveis, cabe a estes adaptarem rapidamente suas atividades e expectativas ao mundo novo.

De maneira complementar, este estudo encontra embasamento nas teorias da CI. Conforme argumentado por Araújo (2017), a pesquisa aborda uma temática contemporânea fundamentada na corrente teórica por ele denominada como “Aproximações com Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia”. Esta corrente destaca que a CI tem fortalecido a interação com essas disciplinas devido à sua convergência no objeto de estudo, a "informação", e na abordagem da relação entre a sociedade e o conhecimento por ela gerado.

Diante dessa interseção, o autor identifica nos arquivos e nos profissionais Arquivistas áreas de pesquisa com potencial a serem mais aprofundadas pelos Cientistas da Informação, logo:

Aproximar a ciência da informação destas três áreas é, assim, tentar compreender como uma cultura é produzida, reproduzida e modificada por meio das interferências destas instituições; é analisar a dinâmica dessas várias interferências, promovidas por atores institucionais ou não, nos distintos processos de criação, seleção, circulação e apropriação dos registros de conhecimento (Araújo, 2017, p. 24).

Capurro (2003) definiu que há, essencialmente, três paradigmas característicos da CI: social, físico e cognitivo. Nesse sentido, esta pesquisa foi conduzida no âmbito da CI sob o paradigma social. Isso implica considerar a informação como um artefato sociocultural, intersubjetivo e pragmático, direcionando os estudos para as esferas da memória e do coletivo histórico.

Fortalecendo esse pressuposto, Saracevic (1996, p. 48) identificou onze áreas-problema na CI “altamente complexas, e como todos os problemas complexos são tratados de várias formas”, as que reforçam esta pesquisa são nomeadas de “contexto social” e “contexto individual” em razão de o autor configurar os esforços teóricos, profissionais, experimentais e pragmáticos dessas linhas de forma imprescindível para o aprimoramento e a evolução da CI como ciência interdisciplinar, social e humana.

Ainda, em Araújo (2014), são identificadas seis correntes teóricas pertinentes aos estudos em Ciência da Informação, dentre elas, esta pesquisa encontra-se sob o domínio da Gestão da Informação e do Conhecimento, com ênfase na técnica de Inteligência Competitiva, por se preocupar em agregar importância à informação como recurso, especialmente em contextos organizacionais, como os fluxos no mercado de trabalho e os possíveis cenários da

profissão² Arquivista no mercado brasileiro. Nesse ínterim, este trabalho está interseccionado para as três correntes teóricas da CI, são elas a GIC com ênfase na IC, as convergências com a Arquivologia e os impactos das tecnologias.

Em face do exposto, Bergeron e Hiller (2002) indicam a IC como uma força propulsora da GIC (e com estudos sobre sua aplicação desde 1994), já que ela é entendida como a capacidade de um indivíduo ou organização de coletar, tratar, analisar e disseminar as informações que estão disponíveis e relevantes para que estes tenham alguma vantagem competitiva sobre os demais. Ou seja, a Inteligência Competitiva aplica de forma prática a máxima de que “conhecimento é poder”, afinal, quanto mais sabemos sobre nosso nicho, maior e mais assertivo é o nosso poder de decisão frente às situações que ocorrem no curto, médio e longo prazo.

Saracevic (1996, p. 1) defende a interdisciplinaridade na área, ao dizer que “a Ciência da Informação é interdisciplinar por natureza, entretanto, as relações com as diversas disciplinas estão mudando. A evolução da interdisciplinaridade está longe de acabar.” Temos à frente, portanto, o que Kuhn (2000) chama de “ruptura epistemológica” e, para superá-la, o cientista precisa questionar as teorias vigentes, assim como seus métodos e tecnologias, desta forma conduzindo à elaboração de novos conceitos que interferem no senso comum, e ao desenvolvimento de modelos científicos voltados para a descrição, observação e interpretação dos objetos teóricos e empíricos de um campo do conhecimento.

A CI tem suas raízes diretamente vinculadas às revoluções informacionais que surgiram no século XX, imediatamente após a II Guerra Mundial. Esse contexto foi impulsionado pela explosão documental resultante do avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e de seus impactos globais característicos da época. Esses avanços, notadamente em relação aos métodos de criação, registro, organização, controle e disseminação de informações, foram apoiados pelas diversas ciências, com ênfase nas ciências sociais e humanas, bem como na tecnologia (Saracevic, 1996).

Frente ao exposto, é possível afirmar que a informação é um componente de suma importância a quase tudo que se faz em uma organização. As etapas e processos de Gestão da Informação (GI) e de Gestão do Conhecimento (GC) tornaram-se vitais para a manutenção das organizações, pois as atividades realizadas cotidianamente nestes espaços são respaldadas por conhecimentos explícitos (ou informação) e conhecimentos tácitos (ou apenas conhecimento)

² Para Durkheim (1893), uma profissão é uma ocupação que requer um conjunto especializado de conhecimentos e habilidades, muitas vezes adquiridos por meio de educação formal e experiência prática, e que está sujeita a normas éticas e regulamentações específicas.

desde a sua criação e planejamento até a execução, e buscam solucionar problemas inerentes à organização.

Vale salientar que todos estes processos geram uma infinidade de documentos, de modo que estes precisam ser tratados de forma a garantir sua autenticidade, recuperação, preservação e disseminação, e os responsáveis por esse tratamento são os arquivos e Arquivistas. Portanto, estes atores exercem um papel estratégico nos processos de gestão, pois transmitem e são resultados da estrutura organizacional.

Diante disso, Martín-Pozuelo (2009) afirma que por muito tempo o arquivo e o Arquivista tiveram um papel reduzido nas organizações, mas que havia tentativas para transpor esses limites. Atualmente, há argumentos consideráveis que consolidam sua importância, tendo em vista o aumento indispensável e urgente por uma classificação eficiente e eficaz adaptada às exigências e às particularidades de cada organização. Entretanto, alguns gestores não possuem os conhecimentos necessários para compreender que estas competências fazem parte do cerne da profissão arquivística. Portanto, é essencial fomentar discussões sobre a abrangência do profissional Arquivista e seu papel no mercado de trabalho.

Conforme afirmado por Le Coadic (2004), a sociedade contemporânea, moldada no ambiente da informação e do conhecimento, necessita integrar-se em um cenário de contínua reformulação de suas competências em todas as áreas do conhecimento.

Tais discussões são ampliadas quando se considera as transformações geradas pelas tecnologias de Inteligência Artificial (IA) e suas implicações em um contexto que está sendo descrito como pós-humanista, ou seja, uma ótica mais voltada para as análises frente a integração de humanos e não-humanos (Latour, 1996).

Devem ser encontrados, desenvolvidos e analisados os impactos, observados sob a ótica da CI, GC e IC, dessa nova forma de fazer Arquivologia e como os profissionais dessa área precisam se adaptar a esta realidade para que continuem sendo úteis para o mercado de trabalho na Sociedade da Informação e do Conhecimento.

A História indica que, ao longo dos milênios, as tecnologias (da pintura rupestre ao software) promovem mudanças comportamentais, sociais, físicas e mentais de todos aqueles que dela se utilizam direta ou indiretamente (Moon; Han; Kwahk, 2019). Desta forma, é inevitável a mudança de paradigma (Kuhn, 2000) e cabe a nós, da CI, estarmos dispostos a fazer as devidas adequações para que nossa mão de obra seja desejável ao mercado. De outro modo, possivelmente, seremos substituídos por outros profissionais mais consonantes com as necessidades encontradas, ou ainda, essa substituição será feita por máquinas que aprenderam a executar nosso ofício.

De forma complementar, o antropólogo Bruno Latour (1996), indica que é necessário ampliar o conceito de social e de sociedade, tendo em vista que estamos em um mundo cada vez mais permeado pela presença de objetos não-humanos que interagem com os humanos. Aqueles que defendem a Teoria Ator-Rede abordam o social numa perspectiva integrativa entre os humanos e não-humanos, na qual estes se agrupam formando redes ou, mais precisamente, formando atores-rede.

A atual Sociedade da Informação e do Conhecimento tem exigido cada vez mais daqueles que atuam em diversas áreas e habilidades que envolvam os recursos tecnológicos presentes nas organizações onde trabalham (Frey; Osborne, 2013, 2017). Essas características de curiosidade nata e a vontade de aprender e reaprender são desejáveis, em especial, para profissionais da informação, tendo em vista que o suporte no qual estas informações incidem vem mudando com o passar do tempo, saindo do espectro físico e migrando para o digital ou virtual. Muitos desses materiais, inclusive, já surgem em ambientes digitais.

Diante disso, o movimento pós-humanista e suas tecnologias, tais como a Inteligência Artificial, tornam-se mais evidentes no dinâmico cenário dos fluxos informacionais, exigindo maior habilidade científica dos profissionais da informação como Cientistas da Informação, Bibliotecários, Museólogos e Arquivistas, para criar, organizar, armazenar, preservar, descartar e compartilhar dados e informações. O uso de tecnologias que respaldem esse processo é inevitável e já vem ocorrendo, portanto, cabe ao profissional se adaptar a estas mudanças e aproveitá-las o máximo possível, de modo a tornar seu trabalho mais eficiente e eficaz (Prado, 2014).

De acordo com pesquisas feitas por Souza (2011), o mercado de trabalho para a profissão no estado do Rio de Janeiro em 1998 revelou que das 160 instituições (bibliotecas, arquivos, museus e centros de documentação) estudadas apenas 12% tinham Arquivistas e que estes eram remunerados apenas como profissionais de nível médio. No mesmo trabalho a autora descreveu seu estudo no qual havia realizado, em 2005, entrevistas com 77 egressos do curso de Arquivologia da Universidade de Brasília (UNB), tendo constatado que 57 estavam atuando na profissão em instituições públicas e 20 atuavam em outros ramos, que muitas vezes não assemelhavam com a formação adquirida. Logo, os estudos que se propõem a identificar e analisar a realidade da profissão são válidos e importantes para os egressos, professores e atuantes, pois identificam as virtudes e as dificuldades enfrentadas no dia a dia, além de trazerem perspectivas de como a profissão será encarada no futuro.

O papel prestado por instituições de ensino superior aos seus alunos deve estar alinhado às necessidades que o mercado de trabalho demanda, e sendo continuamente avaliado

em função das mudanças ocorridas nesse espaço. Estas adaptações devem ser respaldadas em bases científicas sólidas e coerentes, não por modismos ou oscilações contínuas de mercado. Portanto, a bagagem curricular adquirida ao longo da formação técnico-profissional formal deve, de fato, oferecer aos discentes e futuros profissionais atuantes as competências, ou seja, os conhecimentos, habilidades e atitudes requeridas para o exercício da profissão; e quando esta não for mais suficiente, cabe ao indivíduo buscar formação continuada para suprir suas necessidades específicas.

Deste modo, nos processos de reorganização curricular, antes de buscar o diferencial, é importante definir o fundamental, o que compõe a essência dos mais variados profissionais, mas, em especial para este estudo, o Arquivista. Valentim (2002) corrobora afirmando que

Os profissionais da informação precisam, cada vez mais, ter uma formação que permita atender uma determinada demanda social [...] para que ocupem os espaços a eles destinados, no mercado de trabalho, é necessário que a formação defina um perfil de profissional que se deseja.

Para tanto, Casimiro (2019) explana em sua pesquisa que as universidades são de grande importância para abastecer o mercado de trabalho com Arquivistas competentes e que atendam às necessidades deste espaço, no entanto, as universidades não devem criar Projetos Político-Pedagógicos (PPCs) unicamente com o propósito mercadológico, mas sim atingir um nível de equilíbrio de ensino entre as exigências aplicáveis ao campo de trabalho e aquelas necessárias para atuação em pesquisas.

Corroborando com esse raciocínio, Rocha (2021) discorreu em sua pesquisa que, desde 2012, durante as edições da Reunião Brasileira de Ensino e Pesquisa em Arquivologia (Reparq), existem discussões sobre algumas modificações que precisariam ser implementadas nos cursos de graduação em Arquivologia brasileiros para que estes se tornassem de excelência, são elas voltadas para os perfis: matriz curricular, docente, discente, institucional e mercado de trabalho. Silva, Arreguy e Negreiros (2015) desenvolveram seus trabalhos acerca do perfil da matriz curricular, Casimiro (2019) traçou um comparativo entre a matriz curricular e o perfil docente, enquanto Rocha (2021) se debruçou sobre os perfis docente e institucional (com foco no Núcleo Docente Estruturante), já esta tese terá por foco a discussão sobre o perfil mercado de trabalho.

À medida que os dispositivos que ampliem a capacidade humana, que para este estudo utilizamos os autores e conceito de tecnologias pós-humanistas, penetram na área da informação algumas funções serão perdidas, diluídas ou adicionadas; todavia os autores Lancaster (1994), Martins (2010) e Prado (2014), são consensuais em inferir que certamente a função que

continuará a existir será a de gestor de Arquivos, Centros de Documentação e Informação ou qualquer outro nome que este espaço possa vir a ter futuramente.

De modo adicional, os autores indicam que a graduação é um importante passo para atingir os níveis de excelência profissional, mas apenas isso não é suficiente para aqueles que desejam se manter ativos e trabalhando, sugerindo que estes profissionais possam continuar seus estudos por meio da participação em cursos de pós-graduação e de curta duração, e em eventos e grupos de pesquisa, desenvolvendo discussões com outros profissionais de modo a promover a contínua atualização dos conhecimentos adquiridos anteriormente (Lancaster, 1994; Martins, 2010; Prado, 2014).

Portanto, para os Arquivistas aspirantes, em formação ou egressos, os resultados provenientes desta pesquisa são de suma importância, pois irão prospectar a realidade futura do mercado de trabalho para a profissão. Desta forma, evidenciam-se as possíveis lacunas provenientes das exigências da função nas quais esses profissionais podem adaptar-se para conseguir a vaga, ou ainda, indicar nichos de mercado que podem ser incorporados pelo perfil da profissão.

Tais adaptações trabalhistas não estão ocorrendo unicamente com as profissões ligadas à informação, Coletta (2017) estima que entre 400 e 800 milhões de pessoas no mundo todo poderão ter suas funções substituídas completamente por máquinas até 2030. De acordo com o autor, o impacto dessas novas tecnologias terá maior força inicialmente em países mais desenvolvidos como o Japão, que terá aproximadamente 50% dos trabalhadores buscando profissões não tradicionais ou que não existem atualmente. Em economias elevadas como a dos Estados Unidos e da Alemanha, cerca de um terço da força de trabalho terá que reaprender suas profissões ou encontrar outra ocupação.

Percebemos que, com a pandemia de *Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (ou em tradução livre coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2, SARS-CoV-2), essas previsões foram aceleradas, pois muitas funções tiveram que passar por uma mudança estratégica emergencial do modo presencial para o virtual, intensificado os usos das mais diversas tecnologias para este fim, como indicado na Figura 2.

Figura 2 – Previsão para robôs desempenharem tarefas comuns realizadas por humanos



Fonte: Adaptado de Oxford Economics (2019).

Ainda de acordo com Coletta (2017), os pontos de trabalho que não carecem de muito estudo como operadores de máquinas, funcionários de *fast food* e trabalhadores que fazem coleta de dados serão os mais afetados (algumas dessas previsões estão ilustradas na Figura 2), enquanto as ocupações que exigem interação emocional e social como psicólogos, cientistas da computação e políticos serão menos suscetíveis a esta substituição instantânea. Mesmo diante de um futuro tão distópico, o autor destaca que a chave para compensar os postos perdidos pelas IAs será a de inovação nas áreas de info, nano, bio e neuro-cognotecnologias, enfatizando que as profissões não vão sumir, mas devem passar por uma reestruturação de modo a se adequarem a esta nova realidade.

Quanto ao aspecto pessoal da escolha pelo tema desta pesquisa, durante a graduação, no período de 2014 a 2016, a autora, que é bacharela em Biblioteconomia, participou de projetos vinculados ao Programa de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBIC) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) que desenvolveram suas habilidades científicas, em especial a relação com a temática de IC, monitoramento ambiental e GIC.

Logo após, teve a oportunidade de trabalhar no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), lotada no Centro de Documentação da Superintendência da Paraíba, em conjunto com uma equipe multidisciplinar formada por uma Arquivista, uma Bibliotecária e duas Historiadoras estudantes de Arquivologia, além de um técnico administrativo que tinha conhecimento prático arquivístico. Ao longo da realização do referido trabalho, diversos temas foram abordados, incluindo a responsabilidade das instituições na capacitação dos alunos para as demandas do mercado de trabalho. Também foram discutidas as perspectivas individuais de cada indivíduo em assegurar oportunidades no mercado ao término do projeto e/ou dos respectivos cursos.

Foi baseada nessa vivência prática em assuntos arquivísticos que a autora ingressou no mestrado promovido pelo PPGCI/UFPB e desenvolveu o estudo que analisou a prática de Gestão por Competências na distribuição dos docentes e disciplinas nos Cursos de Graduação brasileiros em Arquivologia. Agora, durante o doutorado, e de modo a aperfeiçoar e estabelecer relações entre os estudos desenvolvidos anteriormente, a pesquisadora possui altas expectativas voltadas à sua formação humana/profissional e científica, objetivando que este nível acadêmico oportunizará uma formação mais robusta, tal qual a que preconizou durante a dissertação, e conseguirá seu espaço no mercado de trabalho, discutido aqui, nesta tese. Este estudo prospectivo poderá indicar os melhores caminhos a serem seguidos pela pesquisadora e por tantos outros que buscam aplicar seus conhecimentos através do trabalho.

A progressiva evolução relacionada aos conhecimentos, habilidades, aptidões e práticas essenciais para que um indivíduo possa ingressar e se manter ativo no mercado de trabalho contemporâneo, marcado pela competitividade e complexidade, destaca, em especial, a importância da formação básica. Essa formação é crucial para capacitar os profissionais a desenvolverem, executarem e adaptarem suas atividades ao longo do tempo, moldando assim as expectativas em relação ao perfil do profissional e de todos aqueles que se beneficiam desse processo (Casimiro, 2019).

Diante disso e no contexto nas tecnologias pós-humanista aplicadas à atual Sociedade da Informação e do Conhecimento, **quais desafios, facetas e cenários prospectivos podem ser delineados em relação ao perfil e ao mercado de trabalho do profissional Arquivista?**

Este questionamento provavelmente inquieta muitos estudantes e recém-formados em Arquivologia, bem como as organizações que contratam este tipo de profissional. Portanto este trabalho se justifica pela tentativa em delinear a realidade do mercado de trabalho para esses profissionais, apontar as possíveis barreiras existentes para sua efetiva inserção, e vislumbrar caminhos que serão criados pela adoção de novas tecnologias de IA nas organizações.

É perceptível que em face da realidade capitalista atual, humanos estão tendo, cada vez mais, suas atividades laborais replicadas e impactadas por tecnologias pós-humanistas, em especial aquelas atribuições que demandam menos da cognição humana e mais de execuções repetitivas de comandos previamente estabelecidos, fazendo com que o mercado de trabalho potencialmente privilegie a aquisição desses tipos de tecnologias em detrimento da contratação de profissionais humanos.

A partir disto, este trabalho tem a hipótese de que frente às transformações impulsionadas pelas tecnologias pós-humanistas, os Arquivistas, cientes das mudanças no cenário profissional, estão se adaptando de forma proativa. A pesquisa visa verificar se esses profissionais estão atentos às exigências do mercado de trabalho, ajustando suas habilidades, participando de programas de educação continuada e incorporando tecnologias inovadoras em seu conjunto de competências. A hipótese sugere que, ao reconhecerem as tendências tecnológicas, os Arquivistas estão implementando estratégias para manter sua relevância profissional, contribuindo ativamente para a definição de novos padrões e práticas na Ciência da Informação e na Arquivologia.

Com o propósito de indicar, tendo por base as percepções dos grupos de especialistas alvos das entrevistas dessa pesquisa, alguns caminhos possíveis para a continuidade da profissão de modo simbiótico com as tecnologias, este estudo propõe o delineamento de cenários prospectivos (CP) que auxiliem em um melhor planejamento das carreiras de

profissionais já formados e de futuros egressos, bem como subsidiar os cursos de graduação nas discussões de suas formações e/ou influenciar na implantação de novos cursos de Arquivologia em instituições de ensino do país.

De acordo com o cenário delineado precedentemente, esta pesquisa tem por objetivo geral analisar as implicações das mudanças que as tecnologias estão provocando, de modo a delinear o perfil desejável para o Arquivista no mercado de trabalho diante dos cenários prospectados. Baseado nisto, foram elaborados quatro objetivos específicos que visam organizar e definir as principais exigências da pesquisa são eles:

- I. Descrever os elementos constitutivos do processo de formação do profissional Arquivista;
- II. Apreender as percepções dos profissionais Arquivistas a respeito dos desafios impostos à formação e atuação destes diante do avanço das tecnologias pós-humanistas;
- III. Prospectar cenários acerca da realidade do mercado de trabalho arquivístico.

No que concerne à organização do trabalho, cada seção possui um mapa conceitual o precedendo, este recurso foi utilizado para tornar a leitura mais dinâmica e explicativa para aqueles que usufruírem deste conteúdo. As ilustrações (Figuras 1, 3, 5, 10, 12, 14 e 26) foram feitas com o auxílio do software CmapTools, com base nos principais assuntos abordados na seção. Esta tese é dividida em oito seções sucessivas e complementares, cujos conteúdos são os seguintes:

A primeira intitulada “Considerações Iniciais” é esta que você acaba de ler, nela contextualizamos nosso tema, apresentamos as justificativas para o desenvolvimento desse estudo, a problemática que norteará nosso percurso, os objetivos geral e específicos criados para indicar as etapas que precisaremos alcançar, bem como esta explicação mais abrangente da organização de nosso trabalho.

Já na segunda seção intitulada “Panorama arquivístico brasileiro: contexto, educação e movimento associativo”, apresentamos melhor o campo de estudo, de modo que a Arquivologia e o Arquivista ficassem bem definidos, bem como, os pontos suscitados pela nossa problemática fossem devidamente contextualizados. Agregamos cinco subseções com ampliação da discussão a respeito dos grupos associativos para profissionais da área, com ênfase nos maiores, a saber o International Council on Archives (ICA), a Australian Society of Archivists (ASA), a Association des Archivistes Français (AAF), a Archives & Records

Association (ARA) e a Society of American Archivists (SAA). Ademais, trazemos um contexto profissional a ser mais bem explanado nas seções seguintes.

Adicionalmente, elaboramos a terceira seção intitulada “Pós-Humanismo e Inteligência Artificial: história, conceitos e aplicações no cotidiano” em que buscamos trazer o contexto histórico dos estudos voltados para o pós-humanismo e a IA, as principais pesquisas sobre as respectivas temáticas e qual a relação desses assuntos com a Ciência da Informação. Esta conta com duas subseções, a primeira explica uma revisão sistemática sobre o tema IA e seus impactos conceituais, enquanto a segunda possui ainda duas subseções, que focam na apresentação de alguns exemplos de tecnologias pós-humanistas que estão sendo aplicadas ao nosso dia a dia, especialmente o popular Chat GPT.

De forma complementar, buscamos trazer uma revisão sistemática da literatura que abrangeu a história, conceitos, aplicações, principais autores, semelhanças e diferenças entre cenários preditivos e prospectivos em nossa quarta seção, que conta com a alcunha “Como olhar o futuro: cenários prospectivos e preditivos”. Esta possui, também, duas subseções que surgiram com objetivo de explicar ao leitor cada uma das etapas dos métodos escolhidos, para criação, coleta, tabulação, criação e análise dos cenários prospectivos possíveis, são eles o método de Delphi e o de Godet respectivamente.

Corroborando com o rigor científico a ser utilizado, temos na seção cinco os procedimentos metodológicos utilizados, com a adição das subseções “Caracterização da pesquisa” e “Coleta e análise dos dados”, esta última possui uma subseção que descreve minuciosamente a aplicação dos métodos de Grupo Focal (GF) e Delphi. Esta composição foi necessária para que todos as especificidades metodológicas fossem indicadas e contextualizadas adequadamente.

Quanto aos achados deste estudo, na seção seis, intitulada “Apresentação e discussão dos resultados”, trouxemos os principais resultados obtidos pelos GF com Delphi e pelo método de Godet, ainda a contextualização e a explicação do passo a passo realizado para obtê-los. Também são feitas conjecturas das razões pelas quais os cenários delineados foram os lá apresentados, bem como quais as perspectivas para os Arquivistas tendo em vista estas constatações.

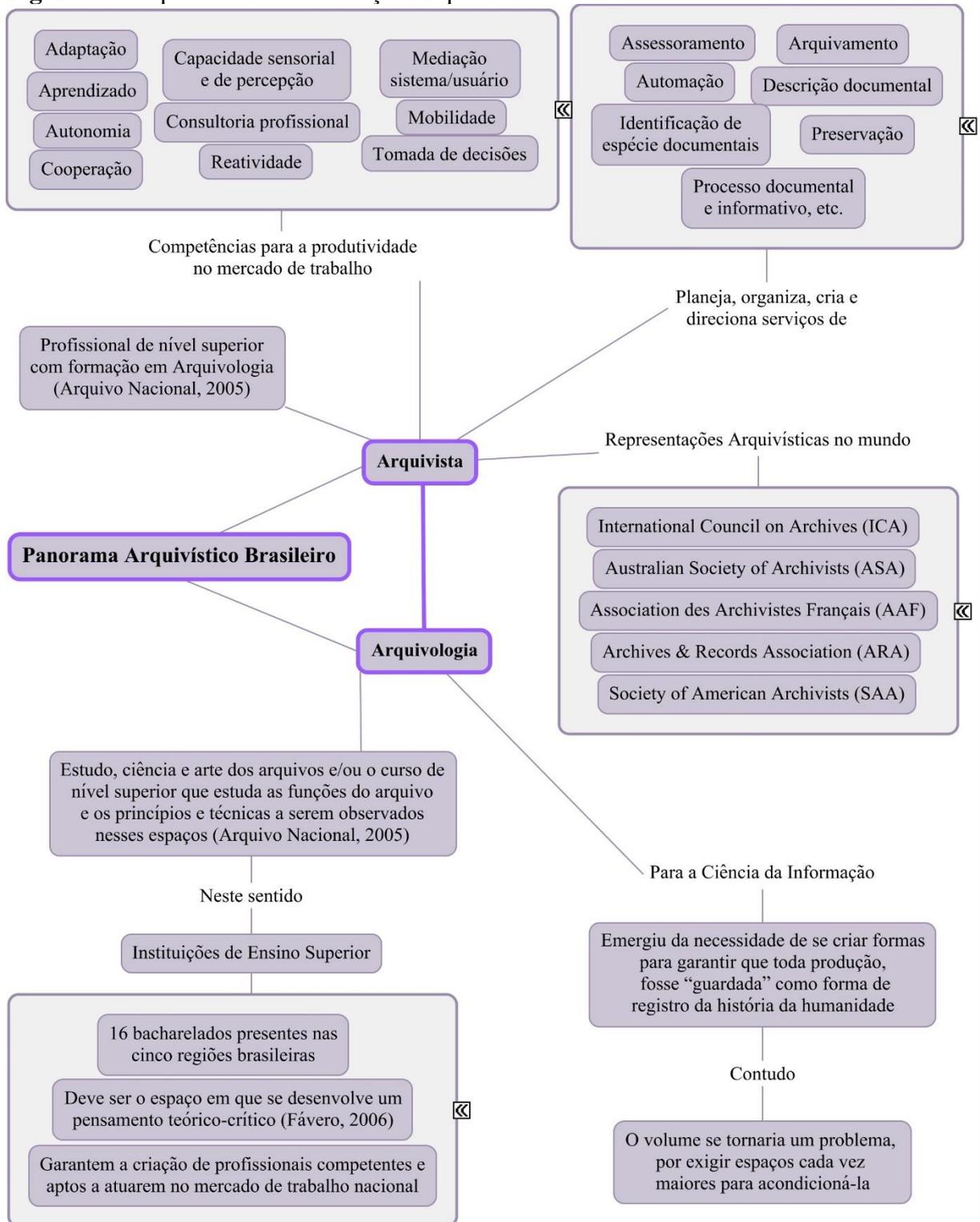
Já na sétima seção denominada “Considerações”, trouxemos os pontos principais elencados ao longo do trabalho, avaliação dos resultados encontrados e discussões a respeito da proposta desenvolvida. Também adicionamos os principais problemas encontrados ao longo do estudo, indicações quanto ao perfil desejável para o Arquivista e sugestões para pesquisas futuras, a partir dos achados desta.

De forma complementar, temos a seção de referências com todo o material citado ao longo desse estudo. Por fim, apresentamos os Apêndices: A com o questionário aplicado aos especialistas, para que tivéssemos dados suficientemente robustos, de modo a responder nosso problema de pesquisa e elaborar os cenários prospectivos; B com o questionário aplicado para demonstração de interesse da comunidade arquivística em participar desta pesquisa; C com os 160 cenários desenvolvidos e seus valores de equidade; e D com parte das apreensões feitas por observação participante das atividades realizadas no Arquivo da Universidade de Coimbra (AUC).

Tecidas as devidas considerações sobre a contextualização, problemática, objetivos, hipótese e organização desse estudo, passamos à seção seguinte que tratará da Arquivologia no Brasil.

2 PANORAMA ARQUIVÍSTICO BRASILEIRO: contexto, educação e movimento associativo

Figura 3 – Mapa da estrutura da seção Arquivística



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Definir de maneira incisiva o que seria o profissional Arquivista não é tarefa fácil, Pearce-Moses (2006, p. 26) tomou para si esta missão e definiu que o Arquivista é o profissional que “seleciona e guarda áudios, documentos, fotografias e outros registros” que possuem valor histórico-social, faça parte da memória de alguma pessoa ou de algum assunto, e ajude os usuários a encontrarem e entenderem as informações de que precisam nesses registros.

A Society of American Archivists (2018) afirma, de modo similar, que os Arquivistas são os profissionais que avaliam, coletam, preservam e fornecem acesso a qualquer tipo de registro que eles tenham autoridade para fazê-lo. No Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia, desenvolvido por Cunha e Cavalcanti (2008, p. 24), o Arquivista é descrito como o

Profissional responsável por analisar e organizar informações registradas (documentos), públicas e privadas, de cunho histórico, governamental, administrativo, científico ou literário, gravações sonoras e filmes (audiovisuais), organizando-os segundo sua origem e outros critérios, e dando-lhes tratamento técnico, armazenando-os em arquivos adequados, permitindo a recuperação eficiente da informação, facilitando sua consulta e evitando que se deteriorem. [...] Compete ao Arquivista o planejamento, organização e direção de serviços de arquivo; a identificação das espécies documentais, e a participação no planejamento de novos documentos; a classificação, arranjo, descrição; a avaliação e seleção de documentos.

Para esta pesquisa usaremos o conceito elaborado pelo Arquivo Nacional (2005), baseado na normativa 9578 publicada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e que dispõe sobre arquivos de acordo com os quais o Arquivista é o profissional de nível superior, com formação em Arquivologia (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1986). E a Arquivologia, ou seu sinônimo a Arquivística, é o estudo, ciência e arte dos arquivos e/ou o curso de nível superior que estuda as funções do arquivo e os “princípios e técnicas a serem observados na produção, organização, guarda, preservação e utilização dos arquivos” (Arquivo Nacional, 2005, p. 37).

Para que as competências atribuídas a este profissional sejam alcançadas com excelência, também seguindo o Decreto nº 82.590 (Brasil, 1978), é necessário que o indivíduo possua formação de, no mínimo, graduação em Arquivologia no Brasil ou no exterior (neste caso o diploma precisa ser revalidado no Brasil) com diploma reconhecido no país. Ainda lhe são atribuídas 12 atividades, são elas:

- I - planejamento, organização e direção de serviços de Arquivo;
- II - planejamento, orientação e acompanhamento do processo documental e informativo;
- III - planejamento, orientação e direção das atividades de identificação das espécies documentais e participação no planejamento de novos documentos e controle de multicópias;

- IV - planejamento, organização e direção de serviços ou centros de documentação e informação constituídos de acervos arquivísticos e mistos;
- V - planejamento, organização e direção de serviços de microfilmagem aplicada aos arquivos;
- VI - orientação do planejamento da automação aplicada aos arquivos;
- VII - orientação quanto à classificação, arranjo e descrição de documentos;
- VIII - orientação da avaliação e seleção de documentos, par fins de preservação;
- IX - promoção de medidas necessárias à conservação de documentos;
- X - elaboração de pareceres e trabalhos de complexidade sobre assuntos arquivísticos;
- XI - assessoramento aos trabalhos de pesquisa científica ou técnico-administrativa;
- XII - desenvolvimento de estudos sobre documentos culturalmente importantes.

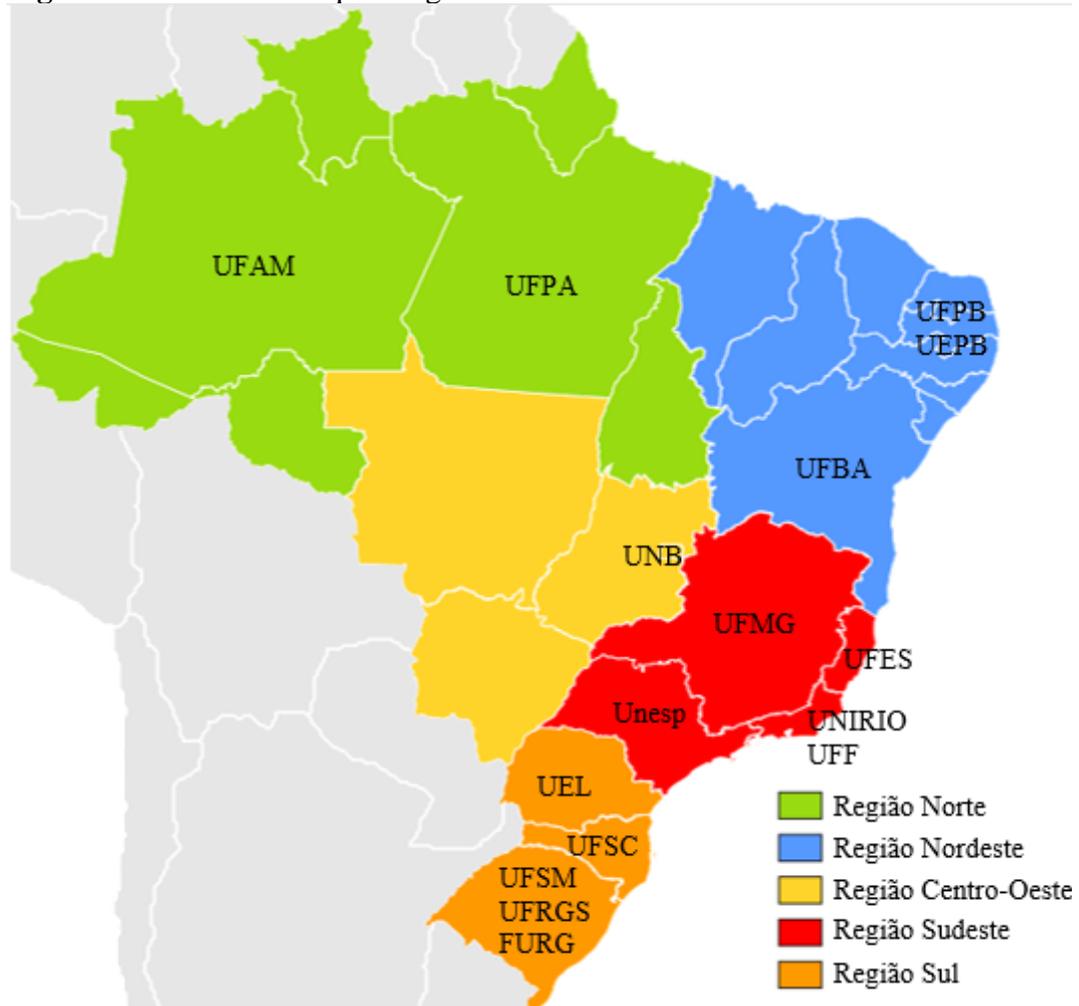
Portanto, as Instituições de Ensino Superior (IES) são de suma importância para criar profissionais competentes e aptos a atuarem no mercado de trabalho nacional. Nesse ínterim, Fávero (2006) indica que as universidades são locais para criação, desenvolvimento e promoção de pesquisa, ensino e extensão em nível educacional superior contando, por exemplo, com programas de graduação (bacharelados e licenciaturas) e pós-graduação (especializações, mestrados, doutorados e pós-doutorados). Diante disso, a autora (p. 19) afirma que

a universidade é convocada a ser o palco de discussões sobre a sociedade, mas não em termos puramente teóricos, abstratos. Deve ser o espaço em que se desenvolve um pensamento teórico-crítico de ideias, opiniões, posicionamentos, como também o encaminhamento de propostas e alternativas para solução dos problemas.

A garantia da guarda da grande massa documental produzida se tornaria um problema, visto que exigia espaços físicos cada vez maiores para acomodá-las. Assim, para resolver esse problema, foram empregadas formas de racionalização da informação, através do tratamento e seleção para reduzir essa massa documental.

Os cursos de formação profissional para arquivistas, implementados no Brasil, têm suas raízes nos programas oferecidos na Europa, com destaque especial para a França, ao longo da primeira metade do século XIX. Segundo Bottino (1994), esses cursos foram estabelecidos em resposta ao crescente interesse na pesquisa documental, resultante de um movimento intelectual que carecia de uma estrutura sistemática e institucionalização do ensino para aqueles que buscavam tal formação.

Na Figura 4 ilustramos o mapa brasileiro dividido pelas regiões e com a localização das instituições públicas que possuem cursos de graduação em Arquivologia atualmente.

Figura 4 – Cursos de Arquivologia no Brasil

Fonte: Adaptado de Oliveira (2014).

Atualmente, de acordo com o Cadastro e-MEC (Ministério da Educação, 2021), existem 17 cursos ativos de graduação em Arquivologia no país e um curso inativo. 16 ofertas ativas são de universidades públicas estaduais ou federais (modalidade presencial), uma de instituição privada (modalidade de educação à distância) e o curso inativo também o era proposto por uma privada. A Figura 4 ilustra a localização geográfica das instituições ativas públicas, são elas:

- ❖ Universidade Federal do Rio Grande (FURG),
- ❖ Universidade Estadual de Londrina (UEL),
- ❖ Universidade Estadual da Paraíba (UEPB),
- ❖ Universidade de Brasília (UnB),
- ❖ Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp),
- ❖ Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO),

- ❖ Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
- ❖ Universidade Federal da Bahia (UFBA),
- ❖ Universidade Federal do Pará (UFPA),
- ❖ Universidade Federal da Paraíba (UFPB),
- ❖ Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG),
- ❖ Universidade Federal do Espírito Santo (UFES),
- ❖ Universidade Federal Fluminense (UFF), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC),
- ❖ Universidade Federal de Santa Maria (UFSM),
- ❖ Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

As tradições conceituais que consolidam a Arquivologia enquanto ciência apresentam momentos históricos marcantes que coincidem com o desenvolvimento histórico da Ciência da Informação, principalmente, quando nos referimos à explosão documental ocorrida após a Segunda Guerra Mundial, que provocou a multiplicação de documentos e, conseqüentemente, do conhecimento em sociedade (Capurro, 2003).

Desse fenômeno de crescimento da produção documental, emergiu a necessidade de a Arquivologia criar formas para garantir que toda produção, independentemente do tipo de informação que continha, fosse “guardada” como forma de registro da história da humanidade. O profissional arquivista, segundo o Conselho Nacional de Arquivos (Conarq) sob a custódia do Arquivo Nacional (2005), é todo aquele profissional de nível superior, com formação em Arquivologia ou experiência reconhecida pelo Estado ou ainda o profissional capaz de administrar

o acervo documental, de identificar a relevância das informações existentes em diversos suportes, classificar e buscar métodos e tecnologias para disponibilizar essas informações. Além disso, precisam compreender os fluxos informacionais das organizações em que atuam, visando fornecer e/ou armazenar informações que alimentem os processos decisórios e a garantia dos direitos e deveres das organizações, de seus parceiros e funcionários (Oliveira, 2010, p. 19).

Observa-se hoje, empiricamente, no mercado de trabalho, que as necessidades sociais e profissionais de informação vivem em crescente demanda especialmente para auxiliar na GI e GC das organizações, portanto, é imperativo que o mercado de trabalho esteja preparado para absorver em seu contingente esse tipo de profissional.

Não há estudos que avaliem a situação à nível nacional, mas a pesquisa de Calderón (2012) realizada no Paraná considera que a inserção na força de trabalho arquivística é “ainda pontual, parcial e, de certa forma, amistosa”, que há necessidade de maior investimento em

ações que enalteçam as qualidades do profissional. Dessa forma, recomenda-se a formação contínua de modo que o Arquivista construa um arcabouço teórico que viabilize suas habilidades práticas e o desenvolvimento científico da área, com maior tendência em pesquisas na área de Ciência da Informação.

De modo semelhante, Oliveira (2010) identificou que um número restrito de empregadores em Brasília se diz insatisfeitos com o desempenho do Arquivista formado pela UNB no mercado de trabalho, e que por isso a Arquivística terá que se reinventar para corresponder com as expectativas e exigências da sociedade. Entretanto, a autora afirma que estas mudanças não devem causar um rompimento nas bases científicas da área, mas sim remodelar e adaptar os conhecimentos adquiridos durante o processo de formação para a realidade contemporânea.

Levando em consideração as competências que identificam os profissionais enquanto Arquivistas e a possibilidades que as tecnologias pós-humanistas nos trazem, criamos o Quadro 1 de modo a relacionar essas duas vertentes. As competências foram extraídas integralmente do Parecer do Conselho Nacional de Educação (CNE) nº 492/2001, enquanto as sugestões de aplicabilidade das tecnologias pós-humanistas foram compiladas dos textos de Viana (1990), Lancaster (1994), Martins (2010), Prado (2014), Silva e Nathansohn (2018).

Quadro 1 – Competências arquivísticas e aplicabilidade de tecnologias

Competências do Arquivista	Aplicabilidade de tecnologias
Identificar as fronteiras que demarcam o respectivo campo de conhecimento	Atividade que carece do raciocínio humano aliado à criatividade e à ética profissional
Gerar produtos a partir dos conhecimentos adquiridos e divulgá-los	Através do aprendizado de máquina, por meio de redes neurais artificiais, é possível que o sistema armazene conhecimentos e faça a divulgação seletiva deles para os usuários
Formular e executar políticas institucionais	Carece da subjetividade humana no princípio, mas após o suprimento dos dados sobre a instituição e do tipo de documentação, a máquina conseguirá criar políticas institucionais específicas às necessidades de cada local
Elaborar, coordenar, executar e avaliar planos, programas e projetos	Utilizando um banco de ideias, com as necessidades encontradas pelos profissionais, as máquinas serão capazes de criar e avaliar planos, programas e projetos pertinentes à instituição; entretanto a coordenação e aplicação são tarefas intrínsecas ao humano
Desenvolver e utilizar novas tecnologias	Tanto o humano quanto a máquina são capazes de desenvolver tecnologias, isso pode acontecer de modo conjunto ou não

Competências do Arquivista	Aplicabilidade de tecnologias
Traduzir as necessidades de indivíduos, grupos e comunidades nas respectivas áreas de atuação	Por envolver a parte emocional, social e afetiva do ser humano, a máquina ainda não é capaz de executar integralmente esta competência. Mas as IA existentes já conseguem distinguir perfis e alguns tipos de necessidades dos indivíduos por meio da análise de dados de navegação da internet.
Desenvolver atividades profissionais autônomas, de modo a orientar, dirigir, assessorar, prestar consultoria, realizar perícias e emitir laudos técnicos e pareceres	Carece de responsabilidade e sensibilidade profissional, logo, a IA ainda não é capaz de fazê-lo plenamente. No entanto, alguns equipamentos voltados para a área da saúde são capazes de realizar exames e emitir um laudo, cabendo ao operador autenticar o prognóstico. É possível que algo semelhante seja desenvolvido para área arquivística.
Responder às demandas de informação produzidas pelas transformações que caracterizam o mundo contemporâneo	Como o ser humano, as máquinas são capazes de aprender e aplicar essas informações a depender do ambiente, diante disso, essa competência pode, também, ser realizada pelas máquinas
Compreender o estatuto probatório dos documentos de arquivo	A máquina não é capaz de estabelecer relações entre assuntos tais quais a inteligência natural humana, no entanto, ao adquirirem informações sobre determinado documento, são capazes de criar estatutos e aplicá-los utilizando essa experiência em outros arquivos ou setores
Identificar o contexto de produção de documentos no âmbito de instituições públicas e privadas	O Arquivista que tiver as competências necessárias para abastecer o sistema com o fluxo informacional e o documentário da instituição dará as prerrogativas necessárias para que a máquina consiga identificar o contexto de produção de documentos
Planejar e elaborar instrumentos de gestão de documentos de arquivo que permitam sua organização, avaliação e utilização	O planejamento para Gestão Documental (GD) é uma atividade que carece da criatividade humana, entretanto, a elaboração de instrumentos de GD pode ser feita por máquinas de modo associado com o humano ou não. O Arquivo Nacional criou recentemente, em 2019, o aplicativo ArquivoCalc que faz cálculos e inferências referentes a acervos textuais físicos
Realizar operações de arranjo, descrição e difusão	As máquinas são capazes de executar essas três operações, inclusive já há um aplicativo criado pela e para UNIRIO que faz isso, o chamado TTDD, meio que auxilia na classificação e na destinação final de documentos de arquivos da Administração Pública, destinado às atividades-meio; e o TTDDFimIFES que faz uma função semelhante, mas destinado às atividades-fim da Instituições Federais de Ensino Superior (IFES)

Fonte: Adaptado de Viana (1990), Lancaster (1994), Conselho Nacional de Educação (2001), Martins (2010), Prado (2014), Silva e Nathansohn (2018).

Diante do exposto no Quadro 1, podemos afirmar que as competências necessárias para que o Arquivista se mantenha produtivo no mercado de trabalho são, como destacado por Martins (2010), a capacidade de cooperação, a mobilidade, a autonomia, o aprendizado, a adaptação, a reatividade, a capacidade sensorial e de percepção e a tomada de decisões a partir de regras, chegando até mesmo a executar ações “no lugar” do usuário.

Já Viana (1990), Martins (2010) e Silva e Nathansohn (2018) indicam que se por um lado as tecnologias pós-humanistas podem substituir a função do Arquivista enquanto intermediário

entre o usuário e a informação, por outro, os usuários irão buscar este profissional para assessorar na utilização destas ferramentas. A autora se arrisca a afirmar que o futuro da profissão, além de mediador entre o sistema e o usuário, é de programador do sistema utilizado ou de consultoria profissional que faz este tipo de serviço, bem como daquele que adiciona os documentos e informações no meio digital de tudo que ainda está presente no acervo físico.

Não obstante, devido à pandemia de SARS-CoV-2 iniciada em 2019 e com efeitos sentidos até a atualidade, os arquivos que ainda não tinham feito a transição de forma gradual tiveram que mudar rapidamente seu acervo o máximo possível para o digital e escolherem o que é importante guardar e aquilo que pode ser descartado, já que nem tudo pode ser armazenado digitalmente (Marino, 2021). A alguém caberá essa escolha de “Minerva”, espera-se que o Arquivista tome pra si esta missão, mas, para fazê-lo, este profissional precisa ter as competências necessárias para a função.

2.1 REPRESENTAÇÕES ARQUIVÍSTICAS NO MUNDO: o International Council on Archives (ICA)

Para Souza (2011), os coletivos profissionais são de alta importância para uma classe profissional, visto que estes grupos representam a profissão, que tenta conciliar os interesses da classe com os da população, do mercado, das IES e de outras entidades de formação, além de viabilizarem a organização de eventos destinados à formação e aperfeiçoamento, elaboração de projetos, pareceres e demais trabalhos profissionais e fornecem as prerrogativas legais para a boa execução das atividades intrínsecas à classe. Como afirma Souza (2011, p. 134), “[...] os objetivos principais das associações profissionais existentes no Brasil consistem em congregar os profissionais e lutar pelos seus direitos”.

Com a Arquivologia não é diferente! Na pesquisa realizada por Souza (2011) foi identificado que, durante o ano de 1971, foi criada a Associação dos Arquivistas Brasileiros (AAB), antes mesmo da criação do primeiro curso de graduação no país. Entretanto, após crises internas, esta teve seu fim em janeiro de 2015 (Associação dos Arquivistas Brasileiros, 2015). Felizmente, os profissionais Arquivistas vinham se organizando de modo mais focado nas necessidades e particularidades de cada estado da federação desde 1998 e não sofreram tantas sanções diretas pela falta de uma representação nacional. A saber, existem 13 associações da área neste país, são elas:

- ❖ Associação Brasileira de Arquivologia (ABARQ),

- ❖ Associação de Arquivistas de São Paulo (ARQ-SP),
- ❖ Associação de Arquivistas do Estado de Santa Catarina (AAESC),
- ❖ Associação de Arquivistas do Estado do Ceará (ARQUIVE-CE),
- ❖ Associação de Arquivologia do Estado de Goiás (AAG),
- ❖ Associação dos Arquivistas da Bahia (AABA),
- ❖ Associação dos Arquivistas da Paraíba (AAPB),
- ❖ Associação dos Arquivistas do Estado do Espírito Santo (AARQUES),
- ❖ Associação dos Arquivistas do Estado do Pará (AAEPA),
- ❖ Associação dos Arquivistas do Estado do Paraná (AAPR),
- ❖ Associação dos Arquivistas do Estado do Rio de Janeiro (AAERJ),
- ❖ Associação dos Arquivistas do Estado do Rio Grande do Sul (AARS)
- ❖ Associação Mineira de Arquivistas (AMARQ).

Atualmente, há um movimento de união entre estas associações de modo a promover o compartilhamento de ideias e ações com foco na melhoria da profissão, formação e aumento da visibilidade no mercado de trabalho de forma integrada. Este movimento é refletido na criação do Fórum Nacional das Associações de Arquivologia do Brasil (FNArq), o qual é responsável por balizar as pautas e promover o maior evento da área, o Congresso Nacional de Arquivologia (CNA), que em 2022 teve sua nona edição.

Os pontos de equilíbrio entre as demandas do mercado, a representação das associações e as condições que a universidade, enquanto instituição educadora, pode cultivar em seus alunos, residem no reconhecimento do público-alvo do curso. Isso envolve identificar as características da sociedade contemporânea, criar metodologias que aproximem a prática pedagógica da realidade sociopolítica, econômica e educacional dos discentes, além de definir o papel da universidade e dos cursos na sociedade e no mercado de trabalho. Essas considerações são respaldadas pela Associação Brasileira de Educação em Ciência da Informação (ABECIN) em colaboração com o Fórum Nacional de Pró-Reitores de Graduação das Universidades Brasileiras (ForGrad), ocorrido na Universidade de São Paulo (USP) em 2001 (Valentim, 2002).

Em síntese, é imperativo proporcionar uma formação relevante aos futuros profissionais Arquivistas. Nesse contexto, os docentes e a comunidade universitária devem buscar meios para fomentar, desenvolver e aplicar essas competências pelos aprendizes. Contudo, manter e aprimorar essas habilidades ao longo do tempo, mesmo após a conclusão do curso de graduação, é de interesse do próprio profissional. Nesse sentido, Valentim (2002, p.

130) argumenta que “o profissional do futuro é aquele que sabe reconhecer os anseios sociais. Para isso, simplesmente precisa observar e compreender o mundo em que vive”.

A maneira como os Arquivistas se estruturam e consolidam sua identidade profissional ao longo da história tem variado significativamente em diferentes partes do mundo, refletindo-se nas características das associações profissionais. O International Council on Archives (ICA) ou Conselho Internacional de Arquivos foi fundado em 1948 na França sob a direção de Charles Samaran, como uma Organização Não Governamental (ONG) que promove a cooperação internacional de Arquivos e Arquivistas.

No primeiro ano da organização foi firmado um acordo de cooperação entre ela e a United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), a International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA), a International Council of Museums (ICOM) e a Conseil International des Monuments et des Sites (ICOMOS) que perdura até os dias atuais (International Council on Archives, 2018). A ICA possui subdivisões internas a fim de compreender as particularidades de cada grupo de países, elas estão englobadas da seguinte forma:

- ❖ Asociación Latinoamericana de Archivos (ALAIICA): Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Equador, México, Panamá, Paraguai, Porto Rico e República Dominicana;
- ❖ Arab Regional Branch (ARBICA): Argélia, Egito, Iraque, Jordânia, Líbano, Marrocos, Tunísia e Emirados Árabes;
- ❖ Caribbean Regional Branch (CARBICA): Bahamas, Barbados, Curaçao, França, Ilhas Virgens Americanas, Santa Lúcia e Trindade e Tobago;
- ❖ Central África Regional Branch (CENARBICA): República Democrática do Congo e Chade;
- ❖ East Asian Regional Branch (EASTICA): China, Japão, Mongólia e Coreia do Sul;
- ❖ Eastern and Southern Africa Regional Branch (ESARBICA): Eritreia, Etiópia, Moçambique, Namíbia e África do Sul;
- ❖ Eurasia Regional Branch (EURASICA): Armênia, Geórgia e Rússia;
- ❖ European Regional Branch (EURBICA): Áustria, Albânia, Armênia, Bélgica, Bulgária, Croácia, Chipre, República Tcheca, Dinamarca, Estônia, Finlândia, França, Geórgia, Alemanha, Grécia, Hungria, Irlanda, Israel, Itália, Letônia, Liechtenstein, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Países Baixos, Noruega, Polônia, Portugal, Romênia, Rússia, Sérvia, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Suécia, Suíça, Turquia e Reino Unido.
- ❖ North American Archival Network (NAANICA): Canadá e Estados Unidos da América;

- ❖ Pacific Regional Branch (PARBICA): Austrália, Ilhas Marianas do Norte, Ilhas Cook, Fiji, Guam, Ilhas Marshall, Estados Federados da Micronésia, Nova Caledônia, Nova Zelândia, Papua Nova Guiné, Palau e Samoa;
- ❖ Southeast Asian Regional Branch (SARBICA): Brunei, Camboja, Filipinas, Indonésia, Laos, Malásia, Myanmar, Singapura, Tailândia e Vietnã;
- ❖ South and West Asian Regional Branch (SWARBICA): Bangladesh, Índia, Irã e Paquistão;
- ❖ West African Regional Branch (WARBICA): Benin, Burkina Faso, Cabo Verde, Costa do Marfim, Gâmbia, Gana, Guiné, Guiné Bissau, Libéria, Mali, Níger, Nigéria, Senegal e Togo.

Dos 193 países registrados pela Organização das Nações Unidas (ONU), 117 participam das discussões e ações da ICA em prol dos Arquivistas e Arquivos de seus respectivos países e do mundo como um todo. À exceção da Armênia, França, Geórgia e Rússia que estão em dois grupos cada, os demais países estão presentes em um dos blocos continentais.

Dentre os principais feitos da ICA, em parceria com a UNESCO e a IFLA, está a criação da Platform to Enhance the Sustainability of the Information Society Transglobally (PERSIST) ou Plataforma para Melhoria da Sustentabilidade da Sociedade da Informação Transglobalmente. Seu objetivo é criar um ambiente favorável ao debate político de modo a promover a conscientização global, a revisão e a criação de estratégias de preservação de repositórios *online*, além do desenvolvimento de diretrizes para seleção de conteúdo digital para preservação a longo prazo das memórias institucionais.

Também foi criado, em 2010, pela ICA com o apoio da UNESCO, a Declaração Universal sobre os Arquivos que afirma que os

Arquivos registram decisões, ações e memórias. Arquivos são um patrimônio [patrimônio] único e insubstituível transmitido de uma geração a outra. Documentos de arquivo são geridos desde a criação para preservar seu valor e significado. Arquivos são fontes confiáveis de informação para ações administrativas responsáveis e transparentes. Desempenham um papel essencial no desenvolvimento das sociedades ao contribuir para a constituição e salvaguarda da memória individual e coletiva. O livre acesso aos arquivos enriquece o conhecimento sobre a sociedade humana, promove a democracia, protege os direitos dos cidadãos e aumenta a qualidade de vida (International Council on Archives; United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2010).

Neste documento são reconhecidas as responsabilidades das Associações, dos Arquivos, dos Arquivistas e da sociedade como um todo em prol da preservação e difusão de

documentos em nível internacional. Também são indicados alguns pontos que a UNESCO e a ICA se comprometem a trabalhar em parceria.

A ICA, também, mantém uma lista com os países e as respectivas universidades que possuem cursos de Arquivologia com este título ou como nomes similares em seu território. Dentre as mais influentes mundialmente, de acordo com a organização (2018), estão:

- ❖ Austrália com a Curtin University, a Charles Sturt University, a Monash University e a University of South Australia;
- ❖ Brasil, com 16 universidades que ofertam curso de Arquivologia ativos em seu território;
- ❖ França, onde a universidade que possui maior influência é a École Nationale des Chartes, sendo, inclusive, a precursora para a criação da ICA;
- ❖ Irlanda, que tem a University College Dublin e a Maynooth University;
- ❖ Reino Unido, com a Aberystwyth University, a University of Dundee, a University of Glasgow, a University of Liverpool e a University College London;
- ❖ Estados Unidos da América (EUA), que possui o curso na University of Michigan.

No Reino Unido, Irlanda e EUA não há um curso de graduação em Arquivologia, mas sim uma especialização em Arquivos que qualquer profissional da área de Ciências Sociais pode obter e lhe é certificado o título de Arquivista. Também são oferecidos cursos em nível de mestrado e doutorado na área de Arquivologia e Ciência da Informação. Nesse ínterim, contextualizamos as associações presentes em cada um dos países supracitados, exceto o Brasil, que não possui uma associação nacional, como descrito anteriormente.

2.1.1 Australian Society of Archivists (ASA)

A Sociedade Australiana de Arquivistas foi criada oficialmente em 1975, mas desde 1951 existia um grupo de interessados que participavam ativamente das reuniões da Library Association of Australia (LAA) ou Sociedade Australiana de Bibliotecários, a união entre as profissões se deu em razão da similaridade entre os assuntos tratados na Biblioteconomia e na Arquivologia, mas a separação entre as associações ocorreu em vista da necessidade dos Arquivistas terem pautas específicas do seu ramo e poderem concretizá-las com maior rapidez (Australian Society of Archivists, 2016).

A missão da Australian Society of Archivists (1996) é promover a liderança da profissão em defesa dos Arquivos e da manutenção dos registros importantes históricos-

socialmente. Deste, a missão dos Arquivistas australianos é a de garantir que os registros autênticos de atividades administrativas, corporativas, culturais e intelectuais sejam criados, preservados, organizados e disseminados com eficiência e responsabilidade, para apoiar os australianos e guardar a memória pessoal, social e corporativa da Austrália.

A ASA possui credenciamento para cursos de ensino superior em Arquivologia, incluindo bacharelados, especializações e mestrados. Cada universidade tem a liberdade de titular o curso a seu modo, o que identifica um foco diferente dos assuntos abordados ao longo das disciplinas. As universidades que possuem o atestado de qualidade da ASA são:

- ❖ Charles Sturt University: com graduação e mestrado em Information Studies;
- ❖ Curtin University of Technology: com graduação em Arts, especialização em Records Management and Archives e mestrado em Information Management;
- ❖ Monash University: com especialização em Information and Knowledge Management e mestrado em Business Information Systems;
- ❖ University of South Australia: com especialização e mestrado em Information Management.

Nem todas as pessoas que fazem uma das pós-graduações indicadas anteriormente, neste país, são egressas da graduação em Arquivologia. O pré-requisito para o ingresso nestes cursos é a graduação, sendo bacharelado ou licenciatura, em qualquer área do conhecimento e que mostrem qualificações ou experiências equivalentes e adequadas à profissão.

2.1.2 Association des Archivistes Français (AAF)

De acordo com a Association des Archivistes Français (2018), até 1969 sob a alcunha de Association Amicale Professionnelle des Archivistes Français ou Associação Profissional de Arquivistas Franceses, a AAF teve sua fundação em 1904 e durante muito tempo teve entre seus membros apenas Arquivistas que trabalhavam no Arquivo Nacional francês e alguns diretores de arquivos municipais (que na França são denominados de departamentos), todos ex-alunos da École Nationale des Chartes.

Inicialmente, a associação era compreendida como um setor oficial do governo francês encarregado de fiscalizar e orientar os arquivos públicos do país. Na década de 1970, em razão do aumento do número de serviços prestados pelos Arquivistas e de arquivos do setor público e privado espalhados pelo país, a AAF sentiu necessidade de se desvincular do governo e tornar-se uma organização não-governamental, que viria a agir como um sindicato nacional de

Arquivistas e não mais como um órgão governamental fiscalizador (Association des Archivistes Français, 2018).

Em 1969, com a titulação conhecida atualmente, a Association des Archivistes Français (2018) traçou objetivos mais ambiciosos do que apenas comunicar aos seus membros das ações que aconteciam sobre a profissão, são eles: debater assuntos relativos a Arquivos e Arquivistas, promover e defender os interesses da profissão, investir e instigar a formação permanente nas inovações em Arquivística, incentivar a cooperação com outras profissões da informação (Bibliotecários, Restauradores, Arqueólogos, Paleontólogos, entre outros) e estimular a relação entre a profissão e a sociedade.

De acordo com dados de 2018 presentes no *site* da AAF, a associação conta com mais de 1800 ativos e afiliados, e através da rede de membros, tem contato com mais de 2100 Arquivos do setor público e privado. Reforçam dizendo que estão

Conscientes do desafio contemporâneo de dominar a produção documental e as informações nela contidas [...a AAF é] definida como uma organização permanente de reflexão, de formação e de iniciativa, servindo como fonte da nossa memória, sejam elas as de ontem sejam as de amanhã (Association des Archivistes Français, 2018, tradução própria).

No portal da AAF existe um mapa geográfico pontuando as 23 universidades que possuem o curso de Arquivologia ou com nome similar entre os seus, sendo eles em nível de bacharelado, mestrado ou doutorado. De acordo com a International Council on Archives (2018), a École Nationale des Chartes é a mais relevante dentre elas por ser a primeira criada, em 1849, com o propósito de capacitar as pessoas na profissão e suas adversidades.

O diploma do curso da referida universidade é em Arquivista-Paleógrafo e tem duração de 3 anos e 9 meses, que, de acordo com a École Nationale des Chartes (2019), combinam aulas teóricas e práticas em instituições francesas e estrangeiras, inclusive possui parceria para intercâmbio com a brasileira Universidade de São Paulo (USP).

2.1.3 Archives & Records Association (ARA)

A Associação de Arquivistas & Documentalistas vai além da fronteira de um país e toma para si a responsabilidade de tratar dos interesses de Arquivistas, Documentalistas e Restauradores da Irlanda e do Reino Unido (Inglaterra, Escócia, País de Gales e Irlanda do Norte). Esta associação foi fundada em 1947 como Society of Archivists (SoA), mas em 2010 trocou sua denominação para a que conhecemos atualmente. Seu lema é ser uma associação

que “respeita e protege os Arquivos e os registros de sua história, e valoriza o papel dos especialistas que detêm o conhecimento para fazê-lo” (Archives & Records Association, 2018, tradução própria).

A Archives & Records Association (2018) tem por linhas estratégicas: defender os interesses do setor público e privado do Reino Unido e Irlanda, de modo a garantir o acesso apropriado à informações seguras e confiáveis para todos que delas precisem; influenciar o desenvolvimento de políticas nacionais e internacionais que afetem positivamente os trabalhadores do setor e lhes desenvolvam as competências profissionais necessárias ao ofício diário; bem como propor o compartilhamento de conhecimentos e de pesquisas de desenvolvimento de tecnologias inovadoras.

De acordo com a International Council on Archives (2018), a Archives & Records Association (2018) e o The National Archives do Reino Unido (2012), para se tornar um Arquivista é necessário ter uma graduação em qualquer área de conhecimento, especialmente ciências sociais e humanas, e uma pós-graduação em Arquivologia reconhecida pela ARA. São elas:

- ❖ Aberystwyth University: a especialização e o mestrado são em Archive Administration ou Administração de Arquivos e tem duração de 1 a 5 anos;
- ❖ Maynooth University: para ingressar no curso de 1 ano em Historical Archives ou Arquivos Históricos, é necessário ter graduação em história;
- ❖ University College Dublin: o mestrado em Archives & Records Management ou Gestão de Arquivos e Registros, tem duração de 1 ou 2 anos;
- ❖ University of Dundee: no Centro de Arquivos e Estudos de Informação estão disponíveis na graduação o curso de Management of Archives ou Gestão de Arquivos, e em nível de especialização os cursos de Archival Studies ou Arquivologia e Archives and Records Management ou Gestão de Arquivos e Registros;
- ❖ University of Glasgow: tem a especialização que dura entre 4 meses e 2 anos em Information Management & Preservation ou Gestão da Informação e Preservação;
- ❖ University of Liverpool: no Centre de Arquivologia são oferecidos a especialização, mestrado e doutorado em Archives and Records Management ou Gestão de Arquivos e Registros;
- ❖ University College London: conta com graduação, especialização, mestrado e doutorado em Information Studies ou Ciência da Informação, com duração que varia entre 1 e 4 anos.

A maioria desses cursos é de período integral e presencial, mas na Aberystwyth e Dundee também é ofertado a modalidade a distância.

2.1.4 Society of American Archivists (SAA)

A Sociedade Americana de Arquivistas foi fundada em 1936 logo após a criação do Arquivo Nacional estadunidense, esta organização surgiu da dissolução de uma comissão interna do American Historical Association, que, em busca de maior independência e de foco nas pautas específicas da profissão, decidiu por esta separação. Atualmente, a SAA tem mais de 6200 Arquivistas como membros e estes trabalham em arquivos de universidades, de empresas, de bibliotecas e para o governo e demais organizações nacionais (Society of American Archivists, 2018).

A missão da Society of American Archivists (2018, tradução própria) é criar uma comunidade integrada que promova o valor e a diversidade dos Arquivos e Arquivistas, além de assegurar a identificação, a preservação, o compartilhamento e o uso dos registros da história e da memória estadunidense. A organização se diz empenhada em promover a profissão Arquivista, a cultura e a criatividade, proporcionando um serviço de excelência por parte de todos os membros de modo a “garantir a transparência, responsabilidade, integridade, profissionalismo e responsabilidade social na condução de suas atividades”.

Os cursos de Arquivologia nos EUA só são permitidos quando recebem um certificado de funcionamento promulgado pela SAA. Na federação, atualmente, existem 46 universidades que ofertam o curso em nível de graduação, especialização, mestrado e doutorado a fim de suprir as necessidades do país e promover o intercâmbio de conhecimento com os demais países (Society of American Archivists, 2018).

A SAA teve uma iniciativa relevante para o país quando em 2004 fez o A*Census, a primeira pesquisa nacional abrangente sobre a profissão de Arquivista. Um grupo de pessoas ligadas a SAA ficou encarregado de desenvolver, conduzir e analisar as respostas dadas durante a pesquisa.

O A*Census procurou definir o universo de Arquivistas ativos no mercado de trabalho nacional e determinar as competências que eles precisariam ter para continuar sendo atrativos para o mercado no futuro, de modo que, com os resultados, a associação, o governo e as universidades pudessem fornecer programas de educação superior adaptadas para a realidade e particularidades da profissão. Dezesete associações de Arquivistas regionais ou

departamentais participaram dessa iniciativa e todos os membros destas e da SAA foram objeto de pesquisa.

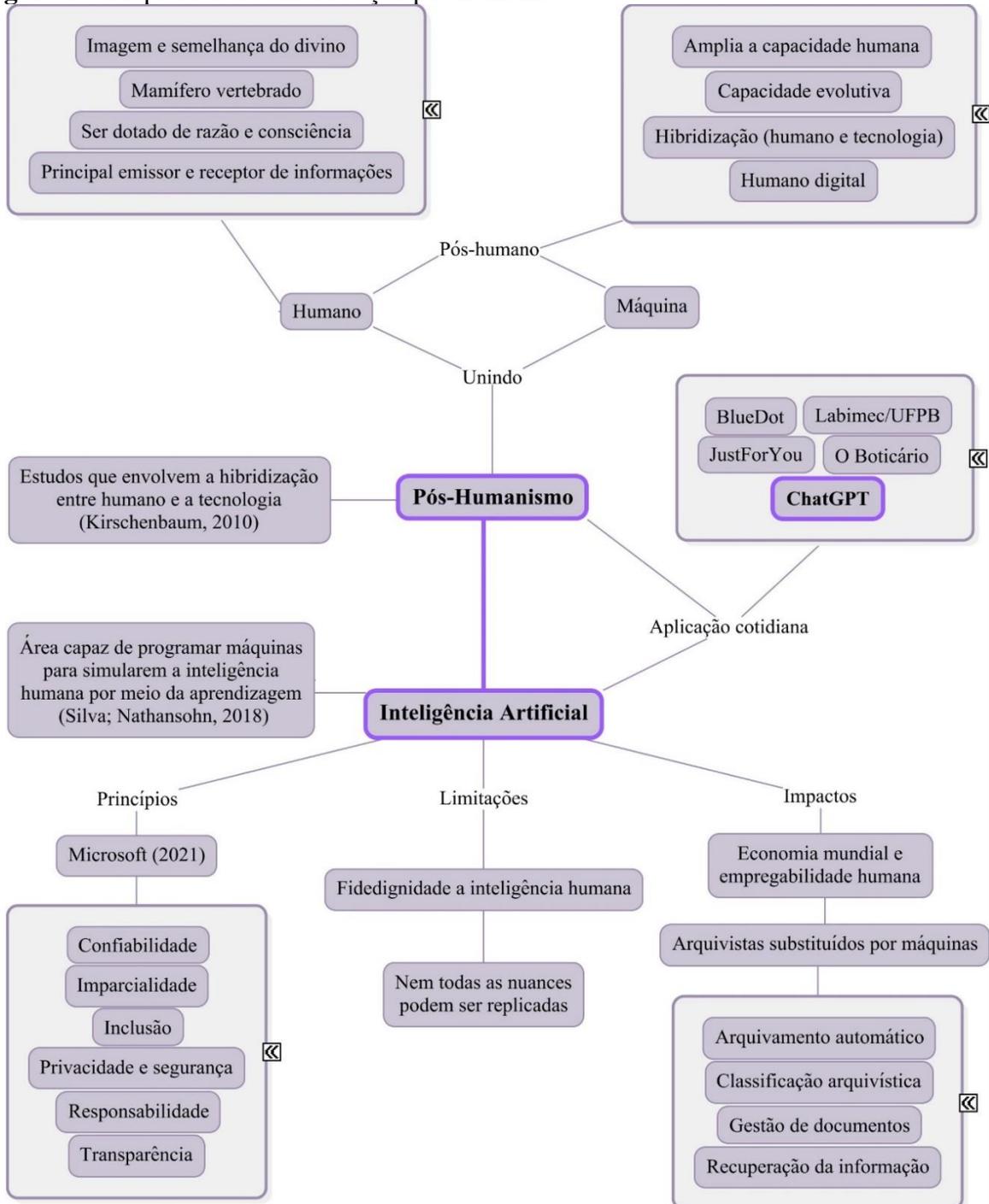
Em agosto de 2022 foi publicado um relatório dos resultados encontrados em um novo censo realizado pela SAA com 5.699 respondentes, intitulado “A*CENSUS II All Archivists”. É importante ressaltar que, para esta versão, foram incluídos como amostra potencial Arquivistas, trabalhadores da área de memória e todas as pessoas nos EUA que trabalham em arquivos ou com documentos arquivísticos. Dentre os principais achados deste estudo, podemos elencar:

- ❖ Aproximadamente uma a cada cinco pessoas formadas e trabalhando tem convicção de que migrarão para outra área nos próximos cinco anos, enquanto um em cada quatro cogita essa possibilidade no mesmo intervalo de tempo;
- ❖ Os principais desafios que os arquivos enfrentam são: financiamento, espaço físico e digital para armazenamento de coleções e geração de conhecimento sobre os arquivos. 15% dos entrevistados concordam que há semelhanças entre a realidade de arquivos públicos e privados, enquanto 18% discordam;
- ❖ É uma área com profissionais altamente qualificados, em que 86% dos inquiridos possuem pelo menos uma pós-graduação (seja ela a nível de especialização, mestrado e/ou doutorado). E mais de um em cada quatro (27%) tem dois ou mais diplomas (outra graduação, especialização, mestrado e/ou doutorado).

Tecidas as devidas considerações sobre a área da Arquivologia e seu movimento associativo, passemos a discussão para a seção seguinte, no qual trataremos das tecnologias pós-humanistas.

3 PÓS-HUMANISMO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: história, conceitos e aplicações no cotidiano³

Figura 5 – Mapa da estrutura da seção pós-humanista



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

³ Parte dessa seção já foi publicada na forma de artigo: CASIMIRO, Adelaide Helena Targino; ARAÚJO, Wagner Junqueira de. Pós-humanismo e pós-humano: revisão sistemática em bases científicas. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 18, p. 1-19, 2020b. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8661569>. Acesso em: 24 ago. 2021.

Há consenso, entre pesquisadores em Pós-humanismo, de que os estudos dessa área surgiram em 1960 com a publicação do artigo “*Cyborgs and space*” de Manfred E. Clynes e Nathan S. Kline (Clynes; Kline, 1960). Nele, os autores indicam a necessidade de se criar um organismo cibernético (ou apenas ciborgue) que integre as funções vitais do ser humano e a praticidade dos dispositivos tecnológicos de modo a dar possibilidade para os astronautas sobreviverem quando estes tivessem em missões espaciais. Vale destacar o caráter prospectivo dos autores, o que remete aos melhores romances e produções cinematográficas em ficção científica.

Este pensamento de coexistência entre máquina e humano gerador do termo ciborgue recebeu desenvolvimento e aprimoramento por Donna Jeanne Haraway em 1985, de modo a significar qualquer hibridização entre homem e máquina. Ainda, em clima profético, afirmou que a partir do século XX todos os humanos, de alguma forma, se tornariam quimeras ou híbridos teorizados, em suma, ciborgues.

Com o uso exponencial de tecnologias, é possível afirmar que a profecia de Haraway (1985) se confirmou. Temos casas inteligentes, usamos *smartphones* e dispositivos *wearables* como extensões de nosso corpo, precisamos da colocação de marcapassos, óculos e aparelhos auditivos para melhorar nossa qualidade de vida, nos locomovemos com carros, aviões e outros transportes, nos alimentamos de transgênicos e ultraprocessados, e mesmo quando o produto é considerado natural, foi colhido, separado, embalado e transportado por máquinas. Da mesma forma, quando ficamos doentes, nossa vida depende de máquinas que bombeiam o ar por nós, afere nos batimentos e nos injeta drogas para que possamos sobreviver, entre tantas outras facilidades e necessidades propiciadas pela tecnologia. Diante disso, ainda somos considerados humanos ou nos tornamos pós-humanos?

O conceito de humano é adaptado a partir da área a que está ligada: para a religião é o ser imagem e semelhança do divino e seu herdeiro no planeta terra, para a biologia um mamífero vertebrado que evoluiu de um primata para a espécie *homo sapiens*, para o direito é o ser dotado de razão e consciência que possui liberdade e igualdade em dignidade e direitos, para a Ciência da Informação o principal é emissor e receptor de informações, enquanto que para os modelos sociais de cultura foi se alterando ao longo do tempo. Por exemplo, em período pregresso, mulheres, negros, deficientes e outras minorias eram considerados seres inferiores aos humanos, ou seja, homens brancos e de posses (Saldanha, 2012; Ferreira, 2017; Bittar, 2019).

De modo amplo, de acordo com Campbell, O’Driscoll e Saren (2010), o conceito de pós-humano é usado para descrever qualquer coisa que amplia a capacidade humana, então, algo tão onipresente, banal, antigo e humano quanto o uso de ferramentas poderia ser descrito como pós-humano. Alguns autores ainda agregam a este conceito o aspecto biológico, levando

em consideração que o corpo humano não veio agraciado com um dispositivo fonador, a capacidade evolutiva de produzir que depois se tornou na linguagem como a conhecemos, é considerada uma habilidade pós-humana ou que caracteriza este ser como um “humano digital” (Havlík, 2019).

Nesta perspectiva, cabe uma explanação acerca das diferenças entre pós-humanismo e humanidade digital. Enquanto o primeiro se propõe a abarcar os estudos que envolvem a hibridização entre humano e a tecnologia, o segundo é um campo interdisciplinar com foco na intersecção entre a computação e as áreas de humanas e sociais, estudando como a informação afeta grande parte das disciplinas, o que estas têm a contribuir para o nosso conhecimento em formato computacional e como as tecnologias incidem nos processos de organização, tratamento e difusão da informação (Kirschenbaum, 2010).

Casimiro e Araújo (2020b) realizaram um estudo baseado no método de revisão sistemática Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), em que buscaram analisar elementos qualitativos e quantitativos nos trabalhos sobre pós-humanismo indexados na Web of Science, Scopus, Scielo, Library, Information Science and Technology Abstracts (LISTA), Information Science and Technology Abstracts (ISTA), Emerald, Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI) e Base do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (BENANCIB) no período de 2010 a 2020, no qual, de acordo com os critérios metodologicamente pertinentes, foram selecionados 33 artigos (disponível na Tabela 1).

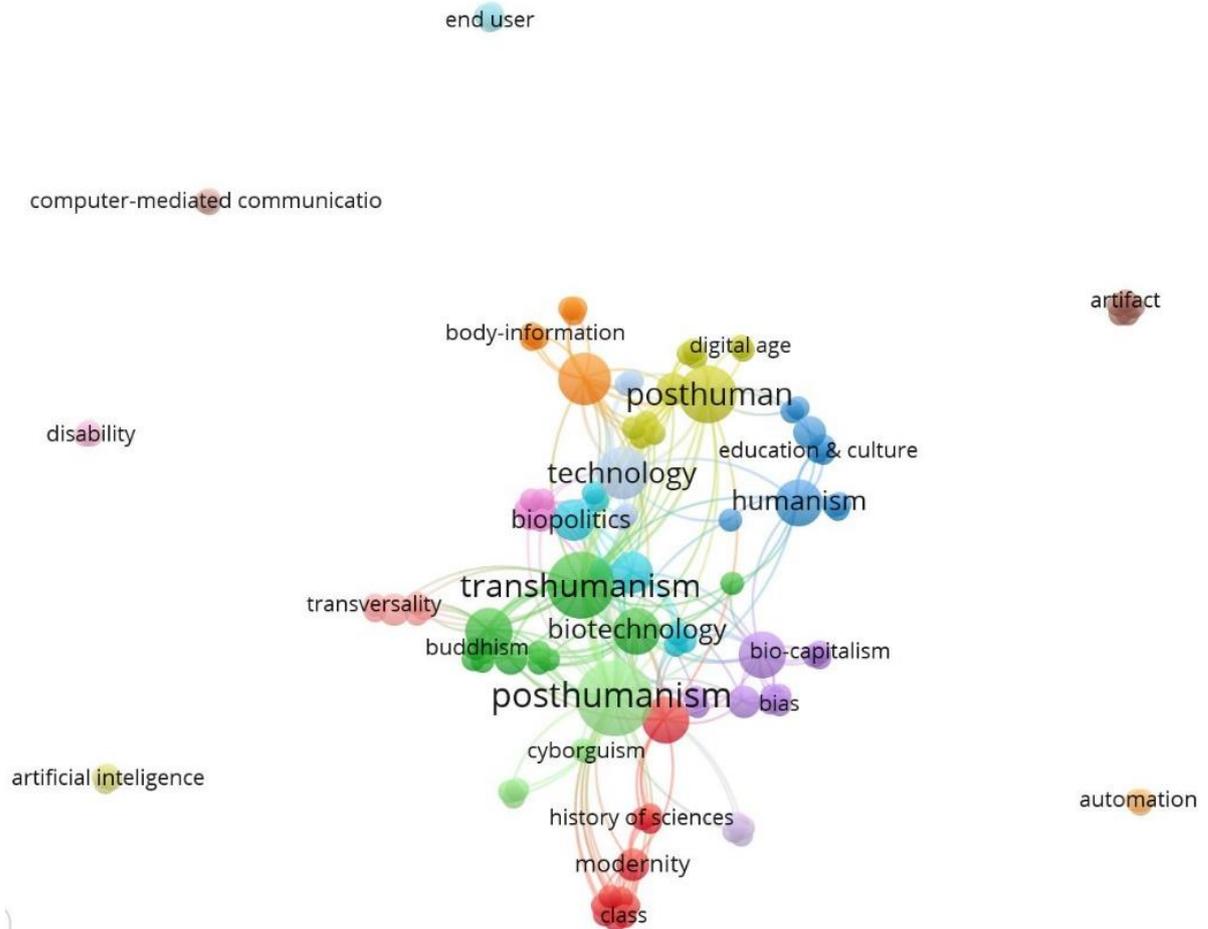
Tabela 1 – Resultados nas bases de dados sobre pós-humanismo

Bases de dados	Termos de busca	Resultados				Exclusão (tempo)	Exclusão (metadados)	Exclusão (elegíveis)	Exclusão (duplicata)	Seleção	
		Pós-humanismo	Pós-humano	<i>Posthumanism</i>	<i>Posthuman</i>						
BENANCIB	Pós-humanismo	7	7	0	0	2254	579	68	37	33	
BRAPCI		235	262	2	1						
Emerald		0	2	77	111						
ISTA		0	0	4	2						
LISTA		0	0	8	18						
Scielo		<i>Posthumanism</i>	34	286	57						50
Scopus		<i>Posthumanism</i>	8	122	482						589
Web of Science		<i>Posthuman</i>	0	0	302						758
Total		3424									

Fonte: Extraído de Casimiro e Araújo (2020b).

Nesta pesquisa, foram encontradas 108 palavras-chave e 12 delas se repetiram, são elas: *posthumanism* (ou seus sinônimos em outros idiomas e grafias como pós-humano, pós-humano, *post-humanism*, *posthumanismo*, *posthumanity* e pós-humanismo) com 20 recorrências (18%), com nove recorrências ou 8% *transhumanism* (sinônimo de transhumanismo, transumanismo e transumano), com cinco ou 4% *biotechnology* (sinônimo de biotecnologia e *biotecnologías*) e *cyborg* (sinônimo de ciborgue e ciborguismo) com quatro ou 3% *technology* (sinônimo de tecnologia, *tecnología*) e Humanismo cada, com três ou 2% *biopolitics* (sinônimo de biopolítica), *human enhancement* e natureza humana cada, e com duas recorrências ou 1% cada tivemos bioética, Ciência da Informação e *personal identity*. As demais 96 palavras-chave só tiveram uma incidência, todas estão apresentadas na Figura 6, esta criada com o auxílio do aplicativo VOSviewer.

Figura 6 – Palavras-chave relacionadas ao pós-humanismo



Fonte: Extraído de Casimiro e Araújo (2020b).

A Figura 6 foi desenvolvida tendo por base o vínculo entre as palavras-chave, gerando 123 conexões. Nela é possível perceber uma relação central dos termos *posthumanism*,

transhumanism e *posthuman*, indicando que estas são as palavras-chaves relevantes para a temática e possuem conexões fortes entre si e com as demais. Por outro lado, temos as palavras-chave “*artificial intelligence*”, “*automation*”, “*disability*”, “*artifact*”, “*end user*” e “*computer-mediated communication*” que não possuem vínculos com os três termos centrais e, portanto, podemos inferir que foram resultados de trabalhos isolados dentro da amostra estudada.

Dentre as descobertas encontradas pelos autores está a percepção de que estes artigos estão inseridos em 11 áreas do conhecimento científico, o que, portanto, sugere que estas áreas sofrem maior influência do pós-humanismo em seus estudos, são elas:

- 1^a Bioética e Saúde: questões éticas das tecnologias de aprimoramento humano; orientações bioéticas para evolução pós-humana; *biohacking*, tecnologias assistivas e ciborguização de pessoas com deficiências; a enfermagem e o cuidado com uso de máquinas; bioética e características humanas; rivalidade empírica entre transhumanistas e bioconservadores, biotecnociência; e o Argumento de Benefício do Pós-Humano (PBA) foram temas abordados por: Galvis (2013); Greguric (2014); Kath, Guimarães Neto e Buzato (2019); Kawanishi e Lourenção (2019); Monteiro e Curado (2016); Pichardo (2018); Vaccari (2019); Vilaça e Dias (2014);
- 2^a Filosofia: produção, administração e controle biopolítico da subjetividade; tecnociência e teoria filosófica; benefícios e desvantagens de uma ontologia pós-humanista para o campo da herança; soluções tecnocráticas para a crise climática; imortalidade e ciência; a dualidade entre natural e artificial para criatividade; pós-humanismo filosófico, cultural e crítico; anti-humanismo, meta-humanismo e as fronteiras entre os conceitos de humanismo; transhumanismo e pós-humanismo foram temas abordados por: Beinsteiner (2019); Ferrando (2019); Havlík (2019); Maia (2017); Odorčák (2020); Sterling (2020); Villaroel (2015);
- 3^a Linguística: a linguagem gerada por dispositivos computacionais, em especial os textos poéticos, a partir da perspectiva dos estudos literários; a inteligência demonstrada pelos animais (que não os primatas) de acordo com a linguagem desenvolvida por cada espécie; e como a mineração de textos com uso da inteligência artificial molda e é moldada pelo novo comportamento linguístico do humano foram temas abordados por: Buzato (2019); Ferreira (2017); Marques (2019); Matos, Jacinto e Alvarez (2019);
- 4^a Teologia: o entendimento de humano pelas religiões tradicionais como o budismo e o cristianismo frente às novas tecnologias; a questão da integridade do ser, da promoção da vida e da mudança comportamental; e a ética, do ponto de vista teológico, para melhoria e

aumento das capacidades humanas foram temas abordados por: Hammes (2018); Hughes (2019); Rocha (2018);

- 5ª Ciência da Informação:** de que maneira o humano está se preparando para ressignificar a análise de informações, considerando-se que ele não é mais capaz de armazenar tudo e que precisa do auxílio das tecnologias para isso; e a filosofia da informação enquanto insumo teórico para debate e análise da atual sociedade pós-humanista foram temas abordados por: Prado (2014); Saldanha (2012);
- 6ª Sociologia:** o projeto de melhoria humana que exerce ampla e profunda influência na cultura e na sociedade contemporâneas; e as relações entre máquina, vida e o humano promovidas pelo capitalismo industrial que modificam as relações sociais foram temas abordados por: Herazo-Bustos e Cassiani-Miranda (2015); Vandenberghe (2010);
- 7ª Tecnologia:** como o uso de robôs em situação de guerra pode alterar a forma como as guerras ocorrem ao redor do globo; e a relação de dependência que ocorre atualmente entre o humano e seus dispositivos móveis como smartphone foram temas abordados por: Cudworth e Hobden (2015); Marchant e O’Donohoe (2019);
- 8ª Trabalho:** oportunidades e desigualdades no mercado de trabalho mediante a realidade das tecnologias pós-humanistas; tendências futuras para a área; alguns atributos humanos que podem ser melhorados por meio da ciborguização e alguns serviços que podem ser desempenhados por esse tipo de profissional foram temas abordados por: Garry e Harwood (2019); Ozkazanc-Pan (2019);
- 9ª Administração:** Campbell, O’Driscoll e Saren (2010) se propõem a analisar teoricamente como os padrões de consumo podem mudar mediante o processo de transhumanismo com foco num futuro pós-humanista;
- 10ª Artes:** Santos (2012) traça um comparativo prático entre as produções audiovisuais com foco no humano e aquelas que enfocam no pós-humano, com análise na produção cinematográfica de 2009 “Avatar” do diretor James Cameron;
- 11ª Direito:** Bittar (2019) faz uma prospecção no tema de impacto social do corpo modificado pelas tecnologias pós-humanistas perante a teoria do direito, de modo a tentar responder à questão: se o humano passar por um processo de ciborguização, quais direitos e deveres deverão ser reescritos para compactuar com essa nova realidade?

Foi observado ainda por Casimiro e Araújo (2020b) que há uma dicotomia frequentemente abordada pelos autores entre os termos bioconservadores e os transhumanista. Para Ferrando (2019), a transhumanidade corresponde ao período histórico entre a humanidade

– na qual o humano é compreendido como a força motriz dos estudos e sua condição deve ser preservada, conceito este largamente pesquisado e defendido por Habermas (2004) –, e o período pós-humanista, em que o humano já terá passado pelo processo de simbiose com a tecnologia. Este processo de humano para pós-humano possui uma comunidade a favor dessas mudanças, os transhumanistas e outra que acredita que a preservação da naturalidade do homem é a melhor opção para a população, a estes é dada a denominação de bioconservadores (Vilaça; Dias, 2014).

Adicionalmente, os autores elaboraram um quadro indicando os conceitos de pós-humanismo e pós-humano mais recorrentes na literatura e dispostos nos artigos pertinentes. Esta ilustração pode ser observada no Quadro 2 aqui adaptado.

Quadro 2 – Conceitos de Pós-humano e Pós-humanismo

Pós-humanismo		
Autoria	Conceitos	Tradução própria
Greguric (2014, p. 140)	<i>“Is an emerging field within medicine and bioengineering that aims to develop technologies and techniques for overcoming current limitations of human cognitive and physical abilities”</i>	É um campo emergente na medicina e na bioengenharia que visa desenvolver tecnologias e técnicas para superar as limitações atuais das habilidades cognitivas e físicas humanas
Cudwoth e Hobden (2015, p. 524)	<i>“is to develop tools for developing an understanding of human embeddedness in non-human animate and inanimate systems”.</i>	É criar ferramentas para desenvolver uma compreensão da incorporação humana em sistemas não-humanos animados e inanimados.
Monteiro e Curado (2016, p. 144)	“A condição em que humanos e a tecnologia inteligente se interpenetram irreversivelmente, numa fusão entre humanidade e máquinas e na emergência de um hibridismo indiferenciador, uma nova categorização do Humano.”	
Kath, Guimarães Neto e Buzato (2019, p. 681)	<i>“A worldview and moral position that no longer regards the human as at the center of the universe and as the dominant and determining being. Derived from moral philosophy, applied ethics, and technoscience, posthumanism stresses the interrelation between human, machine, animal, and environment”.</i>	Uma visão de mundo e uma posição moral que não mais consideram o humano como o centro do universo e o ser dominante e determinante. Derivado da filosofia moral, ética aplicada e tecnociência, o pós-humanismo enfatiza a inter-relação entre humano, máquina, animal e meio ambiente.
Sterling (2020, p. 2)	<i>“Matters to critical heritage studies not because the themes and concepts emerging under this banner are especially new or radical, but because the challenges facing the subject can no longer be adequately addressed by theories and methods that take ‘the human’ to be the center of all heritage meaning.”</i>	É importante para os estudos críticos do patrimônio, não porque os temas e conceitos emergentes sob essa bandeira sejam especialmente novos ou radicais, mas porque os desafios que o sujeito enfrenta não podem mais ser adequadamente abordados por teorias e métodos que tomam o 'humano' como o centro do mundo.

Pós-humano	
Santos (2012, p. 404)	“Implica não apenas a ideia de estabelecer ligações perigosas com as máquinas, mas a possibilidade de estabelecer ligações com uma série mais ampla e multifacetada onde, a curto prazo, se torna impossível distinguir entre organismos biológicos e circuitos integrados”.
Galvis (2013, p. 59)	<p>“<i>Ser inter-comunicativo, expandible, sujeto transitivo y versátil, en medio del despliegue infinito de las redes digitales, recompuesto a sí mismo por la bio-ingeniería, dotado de inusitado poder, sí que estaría obligado a asumir el riesgo como valor prevaleciente</i>”.</p> <p>Sujeito intercomunicador, expansível, transitivo e versátil, em meio à infinita implantação de redes digitais, recompostas pela bioengenharia, dotadas de poder incomum, ele seria obrigado a assumir o risco como valor predominante.</p>
Herazo-Bustos e Cassiani-Miranda (2015, p. 399)	<p>“<i>Se ha utilizado con una significación más amplia para señalar un mundo natural ya modificado, no solo el cuerpo humano sino los alimentos (transgénicos), los animales (nuevas especies, experimentación) etc</i>”.</p> <p>Tem sido usado com significado mais amplo que aponta para um mundo natural já modificado, não apenas o corpo humano, mas também alimentos (transgênicos), animais (novas espécies, experimentação) etc.</p>
Monteiro e Curado (2016, p. 143)	Representa, no âmago da articulação entre evolução biológica e evolução técnica, uma tendência que deixa antever não apenas uma transmutação ontológica da condição humana, mas também o desenvolvimento de novas formas de vida para além das fronteiras tradicionais entre o natural e o artificial.
Vandenberghe (2010, p. 220)	“As sílicas, seixos e ossos fizeram e transformaram o Homem (...). Hoje, são os óculos, os marca-passos e os laptops que fazem o <i>homo sapiens</i> . Jamais fomos humanos. Tendo estrangeirado o humano, nada de humano é estranho ao pós-humanista. Uma vez que nós compreendemos que somos feitos por tecnologias que fazemos e que nos tornamos humanos através de nossos implantes, transplantes e próteses”.

Fonte: Adaptado de Casimiro e Araújo (2020b).

Diante do exposto, e com respaldo de Campbell, O’Driscoll e Saren (2010), é necessário enfatizar que já chegamos num período histórico em que não adianta levantar questões sobre o que faremos quando as pessoas se tornarem pós-humanas, porque já vivenciamos esta realidade, e, portanto, os estudos devem ser pautados naquilo que podemos fazer agora para atender aos padrões e exigências de consumo desses indivíduos, de modo a tirar o maior número de benesses possíveis das tecnologias, que são tanto força motriz para estes novos padrões como resultado destes.

Nesta pesquisa, encararemos o pós-humanismo e as tecnologias pós-humanistas como uma realidade intrínseca e indissociável da vida moderna, já amplamente estudada na ciência, em seus mais diversos campos. Portanto, ao campo estudado da Arquivologia e aos profissionais, docentes, discentes e interessados na área cabe a adequação e adaptação de seus conteúdos a este *status quo*.

3.1 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA LITERATURA CIENTÍFICA⁴

Para Saracevic (1996, p. 48) “problemas complexos demandam enfoques interdisciplinares e soluções multidisciplinares”. Nesse sentido, o pós-humanismo e suas tecnologias são estudados sob o olhar particular de cada área, com tendência para as áreas de Biologia, Psicologia, Filosofia, Linguística, Neurociência, Ciência da Informação, Antropologia e Robótica. A Ciência da Informação passou a ser considerada interdisciplinar à Ciência Cognitiva (CC), além de relevante para esta ciência, a partir do trabalho de 1996 de Saracevic intitulado “Ciência da Informação: origem, evolução e relações” no qual o autor indica que a inteligência artificial, enquanto tipo de tecnologia pós-humanista, é um assunto de interesse compartilhado pela CC e CI acerca dos processos da mente.

Um conceito muito vinculado ao pós-humanismo é o de inteligência artificial, que, para Silva e Nathansohn (2018), é a área de conhecimento científico vinculada à Ciência da Computação capaz de programar máquinas para se comunicarem entre si e com os humanos de maneira fluida, lidarem com imprevistos e simular a inteligência humana na execução de ações por meio da aprendizagem. Uma das limitações da IA é o desconhecimento da ciência quanto aos mecanismos que fazem do humano um ser inteligente e consciente, portanto, nem todas as nuances podem ser replicadas. Quanto mais se souber sobre a inteligência humana, mais fidedigna será a IA.

Na CI, os estudos em IA e pós-humanismo estão pautados no modelo teórico de cognição de Saracevic (1996) de modo que a informação seja trabalhada para e da mente, para este fim a IA está dividida em duas abordagens: a IA forte que compreende os conceitos numa perspectiva filosófica, e a IA fraca que foca em técnicas de programação. Portanto, a CI e todas as áreas correlatas a ela possuem a responsabilidade de estudar essas tecnologias como fontes de inovações para os sistemas de informações.

Adicionalmente, Casimiro e Araújo (2021) realizaram um estudo que se propôs a analisar a bibliografia disponível na LISTA, ISTA, BRAPCI, BENANCIB e complementado pelos anais de 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019 do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB). O objetivo foi o de verificar como é expressa a relação

⁴ Parte dessa seção já foi publicada na forma de resumo expandido: CASIMIRO, Adelaide Helena Targino; ARAÚJO, Wagner Junqueira de. Inteligência Artificial em Ciência da Informação: revisão sistemática da literatura. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 21., 2021, Rio de Janeiro. *Anais [...]* Rio de Janeiro: IBICT/UFRJ, 2021. Disponível em: <https://ancib.org/enancib/index.php/enancib/xxienancib/paper/viewFile/8/442>. Acesso em: 27 ago. 2023.

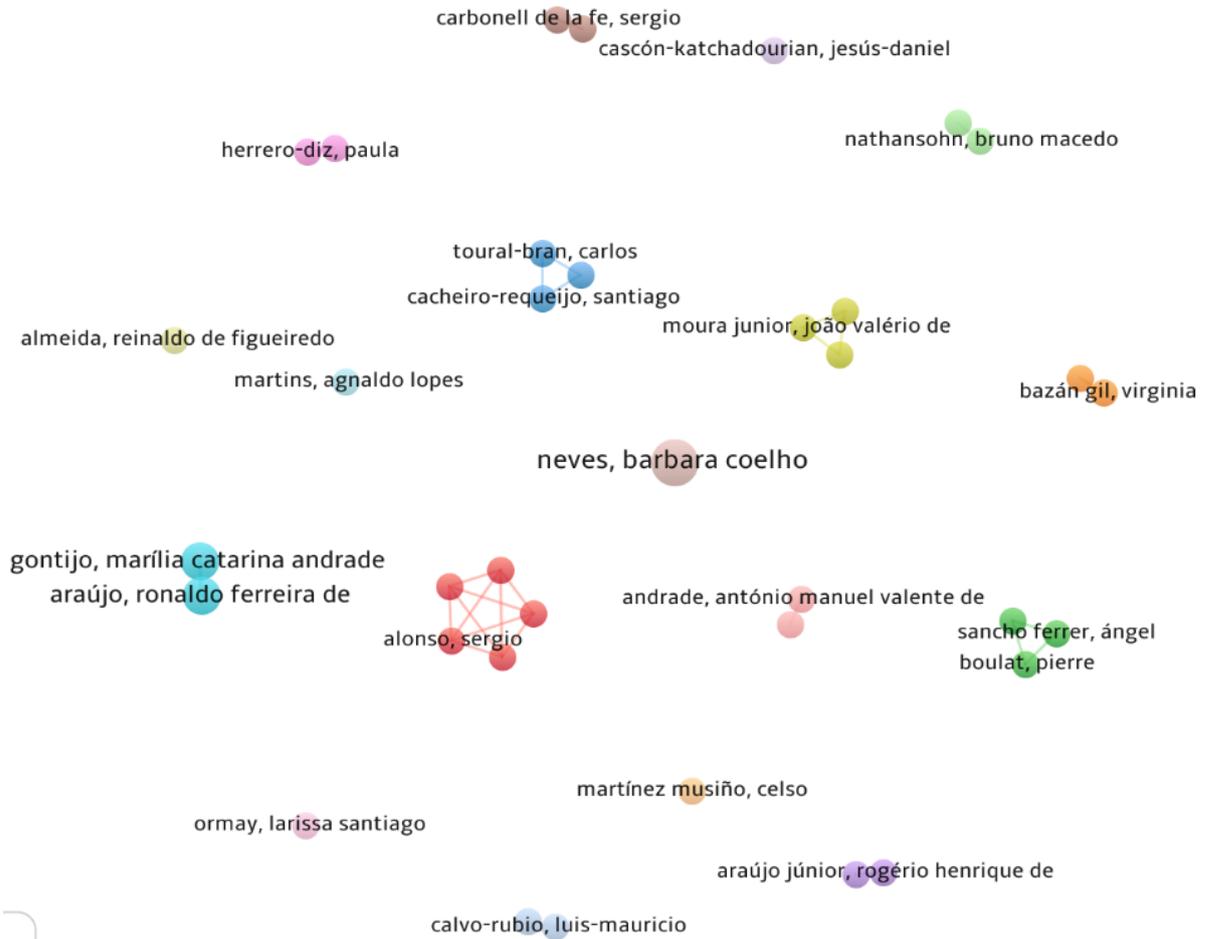
dos pesquisadores de Ciência da Informação com as tecnologias que interagem com IA, por meio de evidências presentes na literatura científica da área (quantitativos disponíveis na Tabela 2).

Tabela 2 – Resultados nas bases de dados sobre cenários prospectivos

Base de dados	Termo de busca	Resultados	Exclusão (pertinência)	Exclusão (duplicados)	Elegibilidade	Exclusão (temporalidade)	Seleção
Emerald	<i>“Prospective scenarios”</i>	20	142	44 duplicatas de 18 artigos	74	10	64
LISA		3					
SCOPUS		186					
Web of Science		117					
Total		326					

Fonte: Extraído de Casimiro e Araújo (2021).

Neste estudo foram encontrados 21 trabalhos pertinentes, sendo estes 19 artigos de periódicos e dois artigos de eventos. Dentre os periódicos mais influentes, o El Profesional de la Información tem maior número de artigos publicados, contando com cinco (24%), seguido do Encontros Bibli com dois (10%) artigos. Ademais, temos o ENANCIB como o evento que apresentou os dois artigos de anais encontrados, sendo estes nas edições XV e XIX dos anos 2014 e 2018, respectivamente. Quanto às parcerias promovidas pelas publicações em grupos, a Figura 7 ilustra isto.

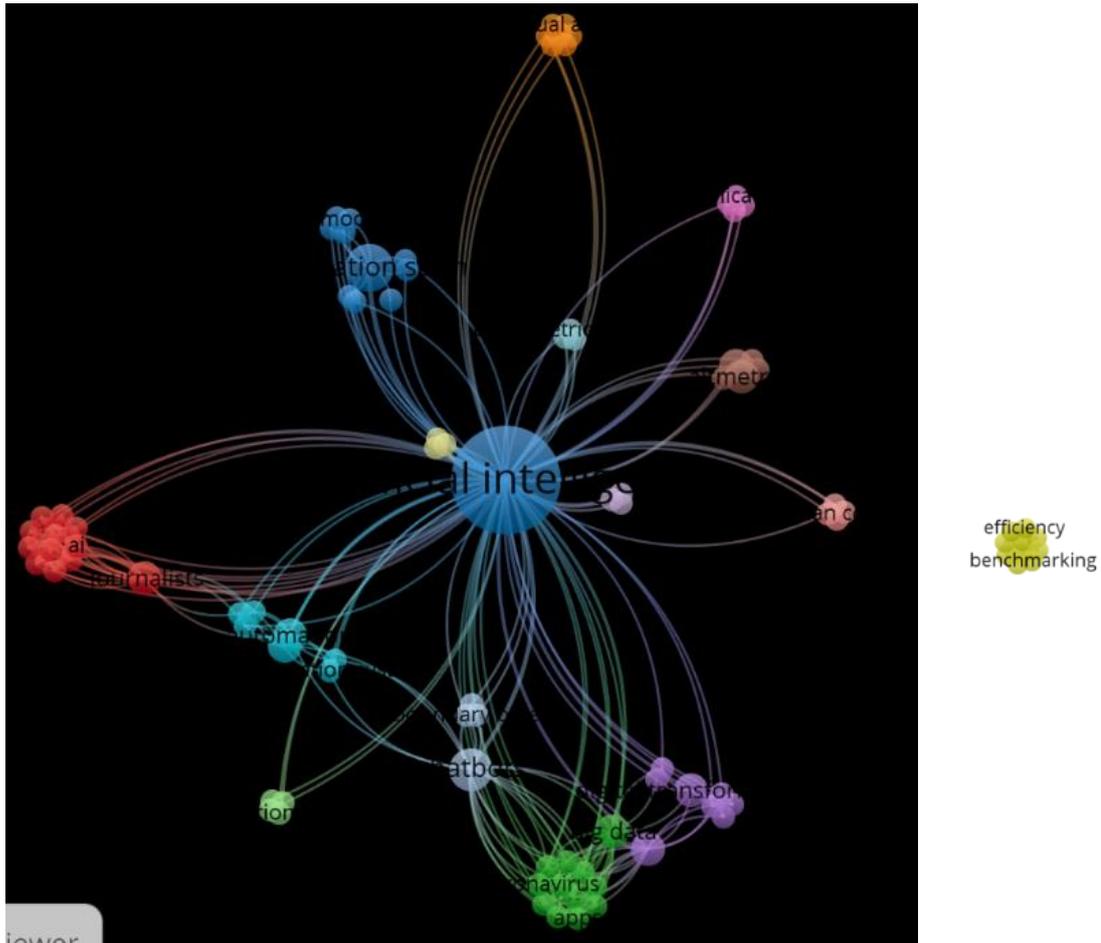
Figura 7 – Publicações em coautoria na temática pós-humanista

Fonte: Extraído de Casimiro e Araújo (2021).

Quanto aos autores, foi constatado que 36 publicaram os trabalhos pertinentes e aqueles que publicaram com maior frequência foram Neves, (2020a, 2020b, 2020c) de modo individual, e Gontijo, em dupla com Araújo (Gontijo; Araújo, 2019, 2021), os demais autores não voltaram a publicar sobre a temática. Quanto à nacionalidade dos trabalhos, identificamos que 12 (57%, sendo um em parceria com Portugal) são brasileiros, sete espanhóis e um cubano e mexicano, respectivamente.

Na Figura 7 apresentamos uma ilustração com as relações entre coautores, nela percebemos que não há agrupamentos de modo a criarem redes de cooperação para desenvolvimento de pesquisas na área. Esse resultado é um fenômeno comum, observado quando se analisa redes de coautoria, possivelmente uma consequência de o tema ainda ser pouco estudado ou de não existir cooperação entre os indivíduos ou grupos de pesquisa na área da CI. Contudo ao se analisar uma amostra maior tais relações possivelmente apresentem configurações diferentes.

Figura 8 – Palavras-chave incidentes nos trabalhos sobre IA



Fonte: Extraído de Casimiro e Araújo (2021).

Na Figura 8 apresentamos as relações entre as 96 palavras-chave incidentes nos trabalhos pertinentes, nelas é possível perceber que aquela que possui maior influência é a Inteligência Artificial, sendo o centro da ilustração. Quanto aos idiomas dos 21 artigos pertinentes, identificamos que 12 são em português e nove em espanhol, mas para a criação da Figura 8 preferimos colocá-los em inglês de modo que não houvesse divergência de grafia, estes foram extraídos das *keywords* presentes em todos os trabalhos. A imagem produzida pelas relações entre as palavras-chave evidenciam uma coerência semântica na produção dos trabalhos.

A pesquisa de Casimiro e Araújo (2021) indica que há um crescente interesse, por parte dos pesquisadores em Ciência da Informação, em desenvolverem trabalhos que abordem o tema Inteligência Artificial, tanto teóricos quanto práticos, relativos aos seus usos e aplicabilidades no dia a dia do profissional da informação. Este interesse na amostra analisada é demonstrado, sobretudo, pelos pesquisadores no Brasil e na Espanha. Portanto, é esperado que trabalhos sejam desenvolvidos de acordo com as realidades destes países, bem como que parcerias sejam formadas entre eles, de modo que os resultados sejam aplicáveis às duas realidades.

Por outro lado, os autores verificaram que não há algo voltado especificamente para compreensão de quais habilidades e conhecimentos precisarão ser desenvolvidos e/ou criados para atender às demandas futuras do profissional da informação, mas é certo que mudanças precisam ocorrer para que esta área não seja dragada pela defasagem profissional e tecnológica. Portanto, mais pesquisas precisam ser desenvolvidas de modo a preencher esse *gap*, cenários preditivos e prospectivos precisam ser delineados para que nós não fiquemos à mercê do futuro, mas possamos nos preparar devidamente para ele.

3.2 TECNOLOGIAS PÓS-HUMANISTAS APLICADAS AO COTIDIANO

No período posterior à Segunda Guerra Mundial (1939-1945), o matemático britânico, considerado o pai da computação, Allan Mathison Turing publicou seus estudos voltados para compreender até que ponto as máquinas possuem predisposição para aprender e interpretar a realidade ou, em outras palavras, ‘as máquinas podem pensar?’. Diante desta problemática, o autor desenvolveu argumentos favoráveis e contra esta possibilidade, finalizando com sua opinião de que

em cerca de 50 anos será possível programar computadores, (...) para fazê-los jogar o jogo de imitação tão bem que um interrogador comum não terá mais de 70% de chance de identificar se é homem ou máquina corretamente. (...) A pergunta original, "As máquinas podem pensar?" Eu acredito ser uma pergunta demasiadamente sem sentido para merecer discussão. Acredito que no final do século [XX] o sentido das palavras terá alterado tanto que ser capaz de falar com as máquinas não será motivo para espanto. Penso que **não haverá benefício ou espaço para aqueles que não acreditarem nisso** (Turing, 1950, p. 8, grifo nosso).

Com afirmações proféticas, o trabalho de Turing (1950) demonstra a sagacidade do autor em perceber as mudanças ocorridas durante o pós-guerra e compreender que o mundo sem o auxílio das tecnologias não seria mais possível. Portanto, ele indica que as pessoas precisam se apropriar destes conhecimentos, desenvolvê-lo e compartilhá-lo de modo que todos tenham acesso e possam se informar. Além disto, o autor defende a tecnologia enquanto caminho possível para o humano, não para substituí-lo ou torná-lo ‘ultrapassado’, mas sim para potencializar suas ações.

Seguindo o presságio de Turing (1950), a dependência e uso de tecnologias foram asseverados com a pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2 desde 2019, o que fez com que muitas atividades de trabalho se tornassem totalmente remotas, com uma série de profissionais

migrando definitivamente para o mundo virtual, pois as pessoas ficaram impedidas de se deslocarem fisicamente.

Dentre algumas das aplicações da IA, intensificadas durante a pandemia de SARS-CoV-2 e presentes no cotidiano temos: a recomendação de áudios (músicas e *podcasts*) no Spotify; a recomendação de filmes, séries e documentários em serviços de *streaming* (Netflix, Disney+, Hulu, etc); detecção de indivíduos em fotos em redes sociais no Facebook e Instagram; assistentes pessoais virtuais como Alexa, Siri e Bixby; precificação de viagens por aplicativos tais como Uber, 99, Buser etc; recomendação de rotas e de tempo estimado de viagem (Google Maps, Waze, Here WeGo, entre outros); e, também, a prevenção de fraudes utilizadas por bancos e empresas de cartões a exemplo do Nubank, Banco Inter, Pagbank e tantos outros (Anhaia *et al.*, 2021).

Em relação aos princípios para desenvolvimento e uso da IA, a Microsoft (2021) elencou seis que por ela são usados em seus sistemas, são eles:

- ❖ Imparcialidade: devem tratar todos os usuários de forma justa;
- ❖ Confiabilidade e segurança: todo o funcionamento precisa ser seguro para os envolvidos e ter informações confiáveis;
- ❖ Privacidade e segurança: é preciso que todo o sistema respeite a privacidade de seus usuários e que as informações lá deixadas sejam preservadas de forma segura;
- ❖ Inclusão: a estrutura como um todo necessita estar própria para o uso de todos com equidade, sendo acessível de modos diferentes a partir das necessidades de cada um;
- ❖ Transparência: toda mudança proposta carece de estar compreensível àqueles que por ela serão afetados direta ou indiretamente;
- ❖ Responsabilidade: programadores, empresas, indivíduos e demais pessoas que atuam construindo ou utilizando IA precisam estar atentos as prerrogativas legais nacionais e internacionais para seu funcionamento, com foco em criar algoritmos que promovam os princípios anteriores.

Ainda de acordo com a Microsoft (2021), as práticas de *machine learning*⁵ ou aprendizado de máquina, de redes neurais artificiais⁶ e de *deep learning*⁷ ou aprendizado

⁵ A ciência de programar computadores para que eles possam aprender com os dados (Castro Neto, 2007).

⁶ Modelos de computação com estruturas similares as redes neurais humanas, onde o sistema se desenvolve rapidamente a partir de um aprendizado contínuo supervisionado (Castro Neto, 2007).

⁷ Um ramo de *machine learning* baseado em redes neurais que visa ensinar máquinas a pensarem, falarem e identificarem imagens, textos e som como os humanos (Castro Neto, 2007).

profundo, viabilizam um aumento exponencial no uso de tecnologias em atividades antes feitas por humanos ou em áreas novas. Isso se deve às práticas anteriormente citadas estarem potencialmente simulando, de acordo com Mueller e Massaron (2020), os sete tipos de inteligência humana. Estes tipos e suas respectivas probabilidades de serem aprendidas por máquinas, levando em consideração as tecnologias disponíveis em 2021, são as seguintes:

- 1º Artística: desenvolver um novo padrão de rede neural que resulte em uma produção única na forma da arte. Tem baixo potencial de simulação, já que mesmo tendo um banco de dados robusto, a IA poderia desenvolver algo baseada em um padrão pré-existente e não criar por “inspiração”;
- 2º Linguística: compreensão e interação por meio da fala e/ou escrita. Com baixa probabilidade de simulação, já que mesmo os *chatbots* (ou robôs para conversar) emulam respostas a perguntas pré-programadas e ainda não têm a capacidade de desenvolverem raciocínios próprios de interação;
- 3º Interpessoal: viabiliza a obtenção, trocar, compartilhamento e manipulação de informações baseada em experiência pessoais e sociais, se valendo de comunicação verbal e não verbal. Potencial baixo a moderado de compreensão pelas máquinas, tendo em vista que essa capacidade de liderar e se relacionar com outras pessoas pode ser simulada ainda de modo embrionário;
- 4º Corporal-sinestésica: precisão ao movimentar o corpo. Com alta probabilidade de ser simulada por máquinas, em face de que muitas já realizam tarefas repetitivas, geralmente com mais destreza que os humanos;
- 5º Intrapessoal-filosófica: desenvolvimento de um olhar introspectivo, tendo em vista a história e as vivências pessoais para tomada de decisão, ou seja, a compreensão de seus próprios interesses e depois o estabelecimento de metas ou sonhos. Até o momento, a expectativa que este tipo de inteligência seja aprendido por máquinas é nulo, posto que esta não tem desejos, interesse ou habilidade criativa;
- 6º Lógico-matemática: tenta calcular um resultado, realizar comparações, explorar padrões e considerar relações ao fazer escolhas. É uma realidade o uso dessa inteligência por máquinas, inclusive é o tipo mais usado pelas tecnologias até o momento, sendo de potencial de simulação alto;
- 7º Visual-espacial: capacidade de se situar em um ambiente multidimensional e interagir com este, além de conseguir manipular imagens de forma estratégica. Atualmente, possui uma

probabilidade moderada de simulação, mas com perspectiva de se tornar alta em breve, especialmente em razão das tecnologias voltadas pra locomoção como carros autônomos.

Tendo explicado os princípios para desenvolvimento e aplicação de Inteligência Artificial da Microsoft (2021) e os tipos de inteligências e suas expectativas de simulação pelas máquinas indicadas por Mueller e Massaron (2020), nas seções subseqüentes traremos alguns exemplos de aplicações de IA em alguns contextos.

3.2.1 Exemplos de aplicações da IA

O uso de tecnologias pós-humanistas vem mudando a forma como o ser humano interage com o mundo, dentre as muitas formas de aplicá-las estão aquelas relacionadas à pesquisa de saúde e desenvolvimento de medicamentos; gestão e planejamento de sistemas de saúde; saúde pública e vigilância em saúde pública; o mercado cosmético e da beleza no geral. Pensando nisso, a World Health Organization (WHO), também conhecido no Brasil como Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou em junho de 2021 (em pleno período pandêmico de SARS-CoV-2) o relatório intitulado “*Ethics and governance of artificial intelligence for health*” ou em tradução direta “Ética e governança da inteligência artificial para a saúde” (World Health Organization, 2021).

Dentre os assuntos abordados pelo documento, há os seis princípios éticos fundamentais para o uso de inteligência artificial em saúde, de acordo com a World Health Organization (2021), que são: 1. proteger a autonomia humana; 2. promover o bem-estar e a segurança humana e o interesse público; 3. garantir transparência, explicabilidade e inteligibilidade; 4. promover responsabilidade e prestação de contas; 5. garantir inclusão e equidade; 6. promover uma IA responsiva e sustentável. Tais princípios estão em consonância com aqueles já utilizados pela Microsoft (2021) e difundidos entre outras empresas que atuam no ramo tecnológico, independentemente da área.

Como nem tudo é aplicado apenas em boas ações, posteriormente o relatório indica os 10 desafios éticos para o uso de inteligência artificial para cuidados em saúde, são eles: 1. avaliação de quando a IA deve ser usada; 2. exclusão digital; 3. coleta e uso de dados; 4. prestação de contas e responsabilidade pela tomada de decisão com IA; 5. tomada de decisão autônoma; 6. preconceito e discriminação associados à IA; 7. riscos dessas tecnologias para a segurança e cibersegurança; 8. impactos na empregabilidade na saúde e medicina; 9. desafios

na comercialização de IA para cuidados de saúde e 10. mudanças climáticas (World Health Organization, 2021).

Pesquisar, conhecer, entender e compartilhar boas práticas de IA relacionadas à saúde são de vital importância para que o assunto seja discutido e novas diretrizes sejam traçadas, para que os limites entre o que é desejável e aquilo que não deve ser feito sejam reconhecidos e reivindicados por todos.

Dentre as várias aplicações de IA nesse setor, e que tiveram seu uso elevado e aperfeiçoado durante a pandemia de SAR-CoV-2, estão a análise de imagens médicas; o diagnóstico de doenças; o desenvolvimento de medicamentos personalizados; as cirurgias robóticas assistidas por IA; os alertas no quadro do paciente; a disponibilidade de médicos e enfermeiros virtuais; o seguro saúde personalizado; e a prevenção de doenças. Inclusive, o primeiro aviso a respeito do surgimento de um novo vírus causador de doença respiratória ainda em 2019 foi dado por uma IA, trata-se da IA da empresa BlueDot, especialista em análises epidemiológicas (Bogoch *et al.*, 2020).

A BlueDot alimenta seu banco de dados com análises de notícias em idiomas estrangeiros, grupos que estudam zoonoses e fitopatologias, proclamações oficiais e dados globais de passagens aéreas para dar a seus clientes (em geral empresas de transporte aéreo e marítimo, corporações multinacionais, hospitais e governos de países europeus e norte-americanos) um aviso prévio para evitar zonas de risco. Em mais um acerto, esta IA conseguiu prever que a Índia e o Brasil seriam futuros epicentros meses antes da contagem de casos nessas regiões começassem a subir (Bogoch *et al.*, 2020).

De acordo com Bogoch *et al.* (2020), o sistema de análise de dados da BlueDot é híbrido, ou seja, através da inteligência lógico-matemática a IA faz sua mineração. Quando o relatório é emitido, médicos, enfermeiros, epidemiologistas e outros profissionais humanos são convocados para verificarem se as conclusões fazem sentido do ponto de vista científico; se isso for comprovado, um documento é enviado aos governos/clientes que serão afetados pelo problema. Caso não seja comprovado, humanos das áreas de computação, robótica, engenharia de dados entre outras, são necessários para calibrar a IA e indicar novas diretrizes para análise.

Para atender, também, à demanda regional crescente de informações seguras e atualizadas sobre a pandemia de SARS-CoV-2, o Laboratório de Inteligência Artificial e Macroeconomia Computacional (Labimec) da UFPB desenvolveu o *chatbot* Dr. Labimec. A ferramenta tem um conteúdo voltado para as informações sobre cuidados para proteção individual e coletiva, contenção da disseminação da doença, principais sintomas, vacinas e desmistificação de notícias falsas. Inclusive, os dados gerados pelo robô resultaram em

importantes orientações aos municípios paraibanos e a iniciativa recebeu o Selo Defensoria Pública de Responsabilidade Social (Germano, 2020).

Já na área de beleza e cosmética algumas das iniciativas brasileiras de aplicação de IA são das empresas JustForYou e de O Boticário. A primeira foi criada exclusivamente para desenvolvimento e venda de produtos de cabelo (até o momento conta com linhas de shampoo, condicionador e *leave-in*) personalizados por uma IA e funciona da seguinte forma: o cliente acessa o *site* e responde o formulário explicando as necessidades individuais do seu cabelo. Na sequência, a ferramenta de IA irá analisar e combinar as informações para desenvolver a fórmula ideal para o tratamento, todo esse processo é 100% feito por máquinas (JustForYou, 2021).

Por outro lado, O Boticário, depois de mais de dois anos de desenvolvimento, lançou “Egeo On You” e “Egeo On Me”, os primeiros perfumes do mundo feitos com ajuda de IA. Para criar as novas fragrâncias foi utilizado o sistema Phylira da International Business Machines Corporation (IBM) (que tem uma outra conhecida IA chamada Watson) em parceria com a alemã Symrise, na qual o sistema foi alimentado com dados referentes às fórmulas, ingredientes, história da perfumaria e taxas de aceitação do consumidor. O resultado são duas combinações de fragrâncias que levam um pouco de frutas, flores, especiarias, madeiras e até notas inusitadas, como caramelo e leite condensado. O processo de criação foi feito de forma híbrida, em que a IA indicou as fragrâncias ideias e ao final do processo, estas foram submetidas ao crivo dos perfumistas de O Boticário para ajustes (O Boticário, 2021).

Os exemplos práticos indicados nessa subseção demonstram que a IA já está sendo utilizada tanto na área de saúde, quanto na de beleza e que algumas iniciativas para regulamentação e padronização ética estão sendo desenvolvidas. Estes desafios podem ser analisados sob a ótica de outras esferas da vivência humana, que não necessariamente têm relação direta com o bem-estar humano, como a econômica e a segurança.

Desde 2017, anualmente a Fundação Mozilla (2021) lança uma atualização do seu guia “*Privacy not included*” ou em tradução livre para o português “Privacidade não inclusa”. O objetivo é mostrar para os usuários de dispositivos que se conectam à internet o potencial de cada um destes em proteger a segurança e privacidade dos clientes. Dentre as categorias analisadas pelo guia estão: aplicativos de chamadas de vídeo e de relacionamento; dispositivos para casas inteligentes; *wearables* ligados ou não a saúde e exercícios; brinquedos e jogos infantis; produtos para animais domésticos; brinquedos sexuais e muitas outras. A última atualização, de 2020, conta com a análise de 136 produtos.

Para definir o nível de segurança dos produtos, a Fundação Mozilla (2021), em parceria com a Consumers International e a Internet Society, propuseram cinco princípios básicos que as empresas que fabricam os dispositivos deveriam satisfazer, são eles:

- ❖ Criptografia: o produto deve possuir um padrão criptografado para todas suas funções, independentemente se ele está em uso ou guardado;
- ❖ Atualizações de segurança: a empresa precisa dar algum tipo de suporte para os usuários quanto às atualizações automáticas de segurança, por um período de tempo considerável após a venda e que quando esse tempo expirar, o produto não se torne indisponível/obsoleto;
- ❖ Senhas fortes: caso o produto precise de algum tipo de autenticação para acesso, que a empresa indique pré-requisitos mínimos para que a senha escolhida pelo usuário seja forte o suficiente em caso de tentativas de adulteração;
- ❖ Gerenciamento de vulnerabilidade: durante todo o ciclo de vida do produto, é esperado que a empresa esteja atenta a alguma vulnerabilidade que possa surgir e que tenha meios para fazer o gerenciamento quando necessário;
- ❖ Práticas de privacidade: tudo o que foi descrito nos quatro princípios anteriores e qualquer outra informação adicional (política de exclusão de dados e legibilidade das informações por exemplo), que a empresa achar importante prestar ao consumidor deve estar descrita em uma política de privacidade específica para o produto.

Com a modernização dos dispositivos e o avanço tecnológico, o guia (Fundação Mozilla, 2021) vem incluindo, também, um relatório individual por produto sobre os métodos de privacidade, os tipos de permissões que eles solicitam aos usuários (na maioria dos casos o uso de câmeras, microfones ou geolocalização) e se eles possuem IA. Em especial esse último, já que os dispositivos que se valem da IA para melhorar a experiência, acabam por precisar de permissões de privacidade mais bem definidas para preservar a privacidade e segurança do usuário.

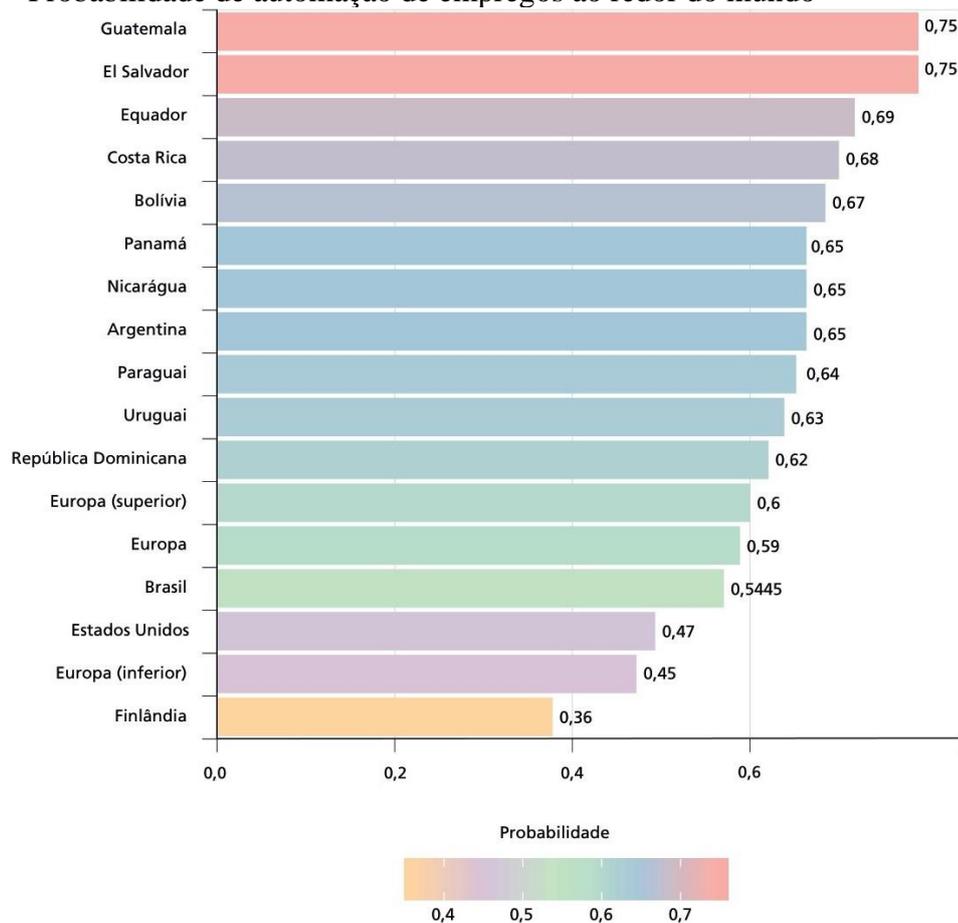
Um exemplo de produto presente na lista é o leitor de documentos digitais ou *e-reader*. Por um lado, temos o não aprovado Kobo, da empresa canadense de mesmo nome, que faz o compartilhamento de informações pessoais a terceiros com o objetivo de criar estratégias de marketing individuais e não tem uma política de privacidade dos dados definida. Por outro, temos o aprovadíssimo Kindle, da Amazon, que tem uma boa avaliação mesmo usando IA em sua interface, pois possui uma política de privacidade rígida que protege seus clientes e

disponibiliza um maior controle para que o usuário apague ou modifique seus dados quando assim o desejar (Fundação Mozilla, 2021).

Algumas outras técnicas e dispositivos permitem que o ambiente onde o indivíduo está seja mais seguro e funcional, utilizando tecnologias pós-humanistas em geral, por exemplo o reconhecimento facial; as câmeras inteligentes; o controle de acesso a certos estabelecimentos por cartão, senha ou biometria; o mapeamento de situações de risco e aviso quando algo de errado acontece; os sensores de movimento; e as organizações inteligentes como cidades (conhecidas na literatura como *smart cities*) e universidades (ou *smart campus*).

Todos esses exemplos demonstram o quão avançado estamos no uso de tecnologias para coordenar a nossa vida e, como não poderia ser diferente, estas vem impactando diretamente na economia mundial e na empregabilidade humana. De acordo com a Oxford Economics (2019), cerca de 1,7 milhão de empregos foram cedidos dos humanos para as máquinas de 2000 até 2016 no mundo todo e que há previsão de que outros 200 milhões sejam perdidos até 2030, em especial em países que já têm um crescente uso dessas tecnologias como China, Japão, Coreia do Sul e Estados Unidos da América. Grande parte desses empregos são nas áreas de petróleo e outras formas de energias, transporte, construção e vendas, com potencial de aumento nas áreas alimentícia, arquitetura, saúde, artes e entretenimento, em especial setores que usam a inteligência lógico-matemática em suas funções.

Na Figura 9 apresentamos uma ilustração as perspectivas de outros países, na qual o índice mais próximo de um indica maior probabilidade de automação e aquele próximo a zero uma menor possibilidade.

Figura 9 – Probabilidade de automação de empregos ao redor do mundo

Fonte: Extraído de Albuquerque *et al.* (2019, p. 24).

No Brasil algo semelhante é esperado desde 2019, quando Albuquerque *et al.* lançaram pelo Instituto de Pesquisa Econômica (Ipea) o trabalho “Na era das máquinas, o emprego é de quem? Estimativa da probabilidade de automação de ocupações no Brasil”. Os autores (2019, p. 14) perceberam que as profissões com maior risco de automação são aquelas que exigem pouca preparação e “apresentam uma tendência de crescimento ao longo do tempo, o que poderá resultar em um elevado nível de desemprego nos próximos anos caso os profissionais e o Estado não se preparem para esse cenário”. A tendência é que caso as tecnologias evoluam de modo a simular melhor profissões que precisem das inteligências artística, linguística e interpessoal, cerca de 30 milhões de empregos estariam em risco até 2026.

Como forma de contornar essa perspectiva, Albuquerque *et al.* (2019, p. 26) indica que cabe ao governo brasileiro criar formas de treinamento suficiente aos trabalhadores (com ênfase naqueles pouco qualificados), de modo que estes “atuem em outros ramos de atividades cujo nível de automação seja menor”. Também deve ser uma prioridade estatal ampliar os estudos no tema para que subtarefas inovadoras sejam encontradas e esses humanos sejam redirecionados ou capacitados nestas.

Esse estudo de Albuquerque *et al.* (2019) teve sua metodologia baseada na de Frey e Osborne (2013), em que autores estimaram a probabilidade de automação de 702 profissões nos Estados Unidos da América e descobriram que cerca de 47% delas estão em risco eminente (provavelmente nos próximos 20 anos) de serem completamente substituídas por máquinas, mas que isso pode ser amenizado caso haja o aumento e a especialização da capacitação humana e a melhoria dos salários e das condições trabalhistas.

De acordo com o método de classificação definido por Frey e Osborne (2013), que baseou o trabalho de Albuquerque *et al.* (2019), onde 0 significa uma profissão pouco provável de ser automatizada (terapeuta recreativo, por exemplo, foi o menor, recebendo o valor de 0,0028) e 1 aquela que tem alta probabilidade (operadores de telemarketing foram os maiores e obtiveram 0,99), as áreas que tiveram valores entre 0 e 0,2 têm baixo potencial, as entre 0,3 e 0,6 têm médio e as entre 0,7 e 1 têm alto potencial de automação. As profissões que estão ligadas à informação obtiveram os valores indicados na Tabela 3.

Tabela 3 – Probabilidade de automação de empregos em informação

Profissões	Valores encontrados	Potencial de automação
Arqueólogos	0,0077	Baixo
Restauradores	0,016	
Cientistas da Informação	0,04	
Administradores	0,23	
Historiadores	0,44	Médio
Museólogos	0,59	
Bibliotecários	0,65	
Arquivistas	0,76	Alto

Fonte: Adaptado de Frey e Osborne (2013, 2017), Albuquerque *et al.* (2019) e Merino *et al.* (2021).

Como observado na Tabela 3, o Arquivista recebeu um valor muito mais elevado que as demais, o que indica que a profissão tem uma probabilidade alta de ter os humanos substituídos por máquinas. Ainda de acordo com o estudo de Frey e Osborne (2013, 2017), este campo tem um nível de risco de 72% de ocorrer até 2050 e com um índice de crescimento de 11% até 2030, sendo insuficiente para abarcar todas as pessoas que possuem formação tradicional na área.

Em uma busca simples para mapear algumas iniciativas de aplicação de tecnologias pós-humanistas em arquivos, as mais recorrentes são aquelas voltadas para a área de gestão de documentos: classificação arquivística (munido de um *machine learning* bem aplicado, o sistema é capaz de coletar, classificar, indexar e processar dados sobre espécies e tipos documentais), arquivamento automático (tendo hierarquias e regras pré-estabelecidas, o sistema consegue realizar o arquivamento em estruturas complexas, mas que preserve a relação entre

os registros) e recuperação da informação (usando buscadores e operadores específicos, o usuário poderá ter acesso a toda a massa documental). Uma área em ascensão é o processamento em linguagem natural (PLN), na qual o sistema se capacita para compreender melhor documentos com escritas, pinturas, discursos e outros recursos informacionais em linguagem natural (Martins, 2010).

É notável que essa mudança de humano para robô não acontecerá subitamente, mas devido à pandemia de SARS-CoV-2 ter tornado o mundo cada vez mais dependente do digital, grande parte da documentação foi gerada nativamente nesse suporte ou digitalizada para quando possível, então é esperado que a IA e todas as tecnologias pós-humanistas aprendam, também, outras atividades inerentes do fazer Arquivista. Isso não significa que a área, para o humano, está fadada ao fracasso, outros nichos e subtarefas além da gestão documental precisam ser prospectados para se inferir a perspectiva futura da profissão, a popularização de tecnologias de processamento de linguagem natural baseada em IA como as de *Generative Pre-trained Transformer* (GPT, em tradução livre para o português como modelo de transformação generativa pré-treinada) podem ser desafios ou valiosos ajudantes para este profissional no futuro, como apresentado a seguir.

3.2.2 A popularização do ChatGPT

Em junho de 2020 aconteceu o lançamento de uma tecnologia que promoveu mudanças na vida das pessoas, trazendo benesses e desafios para os humanos, tendo a versão mais famosa lançada em 30 de novembro de 2022: o ChatGPT (aplica o GPT orientado para conversação em linguagem natural). Vamos entender um pouco desse fenômeno recente, levando em consideração que, até a data de finalização da escrita desta tese, a ferramenta não havia completado um ano desde o lançamento de sua popular terceira versão.

Com vistas a enfatizar os aspectos relacionados ao ChatGPT, é necessário antes tecer comentários sobre a sua empresa criadora: a OpenAI. Esta se caracteriza como “uma organização de pesquisa em IA com sede nos EUA que se dedica ao avanço da IA de maneira ética e segura. Tendo por objetivo o desenvolvimento de tecnologias de IA avançadas, promoção da pesquisa colaborativa e garantia de que os benefícios da IA sejam distribuídos de maneira equitativa, positiva e sem riscos para a humanidade.” (OpenAI, 2022, tradução própria).

Ela foi fundada em 2015 por Elon Musk, Sam Altman, Ilya Sutskever, Greg Brockman, John Schulman e Wojciech Zaremba, entre outros líderes no campo da IA e

atualmente conta com a colaboração de pesquisadores, acadêmicos, IES e organizações de todo o mundo com atuação e/ou interesse nas áreas multidisciplinares de IA, programação e ciência da computação (OpenAI, 2022).

De acordo com relatórios disponibilizados pela própria OpenAI (2022), há um compromisso, por parte deles, em publicar a maioria de suas pesquisas e promover a integração e colaboração com a comunidade científica e a sociedade. No entanto, cada vez mais eles vêm tentando adotar uma abordagem mais restritiva em relação à divulgação de certos modelos e de avanços tecnológicos não finalizados, a fim de evitar possíveis abusos por usuários com intenções negativamente subjacentes (Radford *et al.*, 2018). Dentre as tecnologias desenvolvidas por eles, estão:

- ❖ CLIP (*Contrastive Language-Image Pre-training*, ou Pré-treinamento Contrastivo de Linguagem e Imagem): modelo que permite que a IA compreenda imagens e texto em conjunto. Ele pode ser usado para tarefas como pesquisa visual e descrição de imagens, sendo basilar nos demais produtos da empresa;
- ❖ DALL-E: modelo de IA que gera imagens a partir de descrições textuais em linguagem natural;
- ❖ Codex: modelo de IA que escreve código de programação com base em descrições textuais em linguagem natural. Foi desenvolvido em colaboração com a GitHub (propriedade da empresa Microsoft);
- ❖ SpaCy: biblioteca de processamento de linguagem natural de código aberto que foi desenvolvida em colaboração com a empresa Explosion AI;
- ❖ OpenAI Gym: plataforma de código aberto para desenvolvimento e comparação de algoritmos de aprendizado por repetição. Fornece ambientes de simulação, como jogos e problemas do mundo real, nos quais os desenvolvedores podem treinar e testar algoritmos de aprendizado;
- ❖ ChatGPT: é um modelo de linguagem de IA desenvolvido para a geração de respostas em linguagem natural em contextos de conversação. Sua quarta e mais recente versão foi lançada em março de 2023, está acessível ao público mediante uma assinatura mensal paga de U\$20, com a alternativa de uma versão gratuita disponível na versão 3.5.

Para Cox e Tzoc (2023), Lira *et al.* (2023), Zhang *et al.* (2023) e Zhao *et al.* (2023), o ChatGPT tem se tornado uma das referências no campo da IA, pois é um produto de um banco de dados e aprendizado com, atualmente, cerca de 1,6 trilhão de textos, permitindo-lhe

compreender e gerar texto em linguagem natural de forma coerente e relevante. Isso o torna, de acordo com os autores supracitados, uma ferramenta poderosa para uma variedade de aplicações em Ciência da Informação, incluindo a análise da informação, *chatbots* e assistentes virtuais.

Além disso, a ferramenta desempenha seu papel na intersecção da informação e tecnologia, oferecendo soluções para a comunicação baseada em documentos textuais e, assim, afetando os fluxos de informação e conhecimento na sociedade. Por outro lado, não é a única a fazer isso, há outras plataformas notáveis como: a *Bidirectional Encoder Representations from Transformers* (BERT) e a *Text-to-Text Transfer Transformer* (T5) ambas da Google, *Generalized Autoregressive Pretraining for Language Understanding* (XLNet) uma parceria desta com a Carnegie Mellon University, RoBERTa da Meta, Wenxin da Baidu e o M6 da Alibaba, sendo esses dois últimos desenvolvidos na China e os demais exclusivamente nos EUA ou em parceria deste com organizações europeias.

Dentre as principais características que explicam a popularização do uso do ChatGPT sobre seus concorrentes estão: tamanho do seu banco de dados; disponibilidade, acessibilidade e intuitividade da plataforma; qualidade do texto gerado; além de ampla comunidade de desenvolvedores e marketing realizado pela OpenAI e pelos seus usuários. Já os pontos negativos encontrados a respeito do uso dessa e de outras plataformas, de acordo com Lopezosa (2023), são: a preocupação com a incidência de respostas enviesadas e antiéticas; a interpretação de contexto deficitária em alguns casos; a insegurança de dados e da propriedade intelectual; abusos e inconsistências das informações recuperadas; a aplicação da ferramenta de forma ineficiente em contextos mais complexos; a incompetência multilíngue (há suporte para vários idiomas, incluindo o português brasileiro, no entanto, as respostas ficam mais adequadas quando a “conversa” é estabelecida em inglês); a inabilidade em manter coesão textual em respostas longas; e a inexistência de integração das respostas com outros tipos de documentos, além do textual.

No próprio site da OpenAI (2022) eles colocam como metas nas próximas atualizações: o aprimoramento da capacidade de contextualização adequada da linguagem natural; a detecção e mitigação de vieses nas respostas; a expansão dos domínios de aplicação do modelo; a compreensão multilíngue ampliada e aprofundada; a interatividade aprimorada com características cada vez mais personalizadas para os usuários; o reforço da segurança dos dados e confiabilidade das informações prestadas; além da implantação da integração com recursos multimídia como áudio, imagem e vídeo. Os pesquisadores na área de CI estão

reconhecendo o valor dessas ferramentas e já há trabalhos a respeito, dentre os mais citados no Google Acadêmico estão:

- ❖ Adetayo (2023): investiga o potencial dos *chatbots* com IA em bibliotecas universitárias, identificando que o ChatGPT pode ser útil para serviços técnicos e de referência, como responder a perguntas básicas e auxiliar em pesquisas, catalogação, classificação e gestão de coleções. Os problemas observados foram: respostas imprecisas, uso inadequado por parte dos usuários, compreensão limitada do modelo e dependência tecnológica de bibliotecários e usuários, indicando que essa tecnologia deve complementar os bibliotecários humanos, em vez de substituí-los;
- ❖ Cox e Tzoc (2023): discute a influência do ChatGPT e outras ferramentas de IA na educação superior. Também aborda a propriedade de direitos autorais de produtos criados por IA, questões de produtividade, equidade e inclusão. Conclui enfatizando a importância de abraçar as ferramentas de IA enquanto se reconhece a importância das interações humanas;
- ❖ Kirtania (2023): explora o impacto e as potenciais aplicações do ChatGPT no contexto da Biblioteconomia e da Ciência da Informação. Reconhecendo que, embora a tecnologia seja valiosa, os profissionais da informação desempenham papéis insubstituíveis na prestação de serviços de alta qualidade. O ideal seria uma integração entre a agilidade das tecnologias e a *expertise* inerente ao humano capacitado;
- ❖ Lund e Wang (2023): argumenta sobre o impacto potencial do ChatGPT em IES e bibliotecas, destacando melhorias na busca, serviços de referência, catalogação e criação de conteúdo. Destaca, ainda, a necessidade de usar essa tecnologia de maneira responsável e ética para melhorar o trabalho em vez de abusá-la, mantendo sempre um olhar crítico quanto a vieses;
- ❖ Spina (2023): descreve a aplicação das IA's ChatGPT e Transkribus durante a digitalização, transcrição automática, correção e normalização de 366 cartas do Arquivo do Palazzo Biscari (Catânia, Itália). Embora a IA tenha mostrado algumas limitações, os resultados atenderam às expectativas e foi possível perceber que ela facilita significativamente a pesquisa arquivística e histórica, permitindo a análise de massa de dados e a aplicação de ferramentas de linguística computacional;
- ❖ Zhang *et al.* (2023): enfatiza a necessidade de se reconhecer a importância da CI (com foco maior na área documental) na era da IA. Este reconhecimento implica em concentrar esforços na indexação da literatura científica e na criação de produtos e modelos de serviço

inovadores, não esquecendo que a área é responsável por desenvolver técnicas que garantam a autenticidade e a rastreabilidade das informações, especialmente no contexto da IA;

- ❖ Zhao *et al.* (2023): incentiva bibliotecas chinesas a se inspirarem no sucesso do ChatGPT, fortalecendo o desenvolvimento e a aplicação de IA na construção de sistemas de organização de informações de alta qualidade, integração de modelos de linguagem artificial e natural no dia a dia, objetivando a melhora da experiência do usuário e aumento da eficácia nos serviços de busca;

É importante reconhecer que, como uma tecnologia em progressiva evolução, o ChatGPT apresenta desafios e oportunidades únicas em estudos na CI, como o processamento e a análise de grandes volumes de texto e a influência na comunicação, interação e disseminação de informações na sociedade digital (Zhang *et al.*, 2023; Zhao *et al.*, 2023). Os autores reiteram que essa aplicação em nossa área também influenciará os requisitos de habilidades para profissionais de informação, exigindo a capacidade de oferecer serviços inovadores em vez de apenas habilidades de informações básicas. Diante disso, em Zhang *et al.* (2023), são apresentadas oito sugestões para a evolução da CI adaptada à era da IA:

- 1ª Aprimorar a capacidade de indexação e do uso das informações na literatura científica;
- 2ª Estabelecer padrões adequados para gestão de bancos de dados;
- 3ª Desenvolver sistemas de organização do conhecimento (SOC) especializados;
- 4ª Inovar nos modelos de prestação de serviço aos usuários;
- 5ª Elaborar diretrizes para certificar a autenticidade das informações;
- 6ª Garantir a rastreabilidade das informações;
- 7ª Integrar recursos de dados e de infraestrutura para aprimorar a eficácia dos resultados;
- 8ª Contribuir diretamente com o desenvolvimento de modelos, técnicas, softwares etc. com IA.

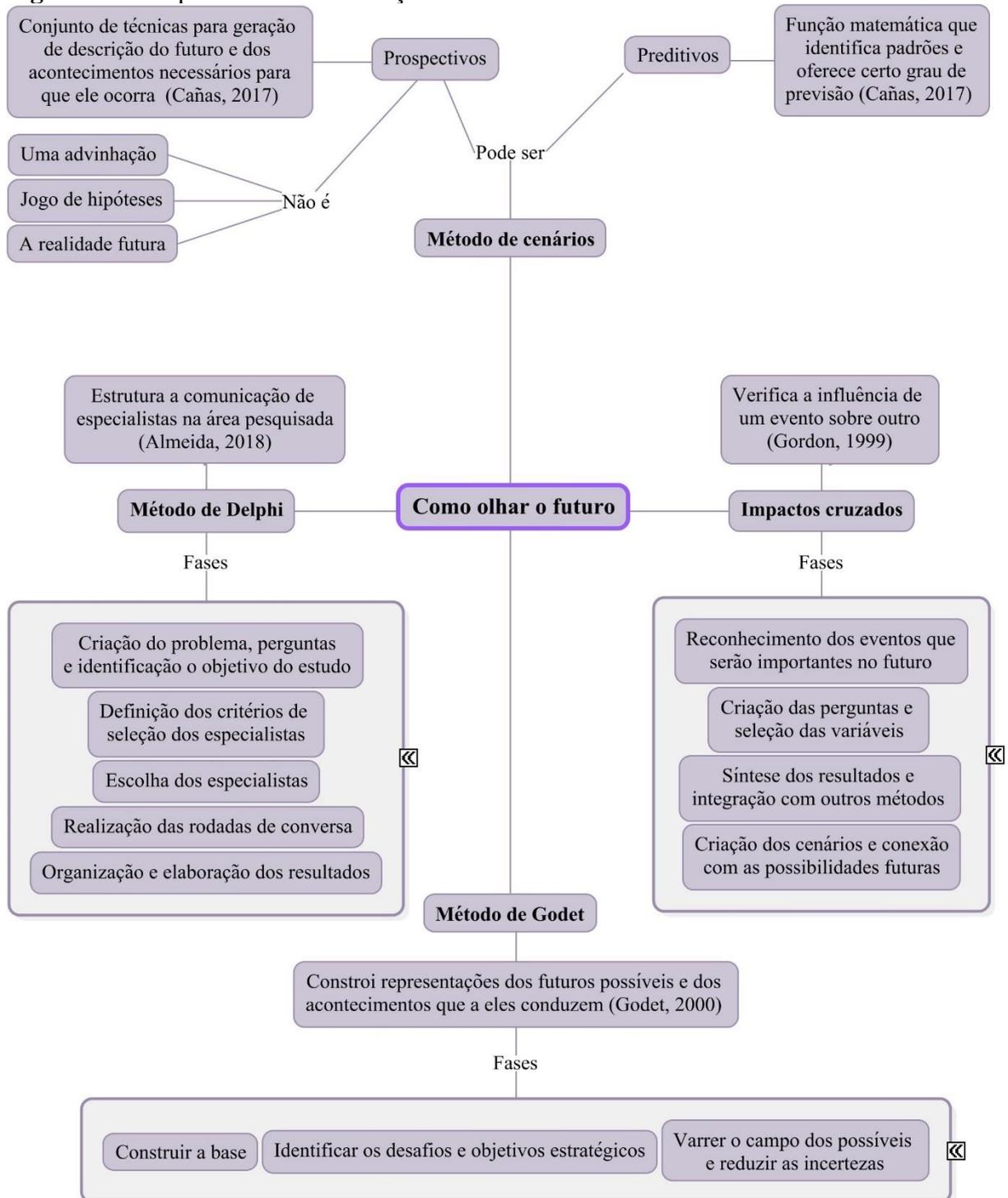
Em suma, o ChatGPT e outras IA's representam modelos de tecnologia transformadores e que vêm impactando diversas áreas, incluindo a Ciência da Informação, Biblioteconomia, História e Arquivologia. Sua capacidade de compreender e de gerar texto em linguagem natural o torna uma ferramenta poderosa com aplicabilidade em análise de informações, *chatbots* e assistentes virtuais. No entanto, desafios como respostas enviesadas, insegurança de dados e compreensão limitada em contextos complexos precisam ser abordados.

À luz de Kirtana (2023) e Spina (2023), percebemos que o futuro da CI envolvendo IA's requer o aprimoramento da capacidade de indexação, padrões de gerenciamento de dados, sistemas de organização do conhecimento especializados e a integração de recursos para fornecer serviços e produtos inovadores. À medida que essa tecnologia evolui, os profissionais da informação precisarão desenvolver habilidades para aproveitar ao máximo suas capacidades e contribuir para o avanço da área na era da IA.

Tendo sido construídas as devidas considerações acerca do movimento pós-humanista com o impacto de tecnologias no mercado de trabalho, além da explanação acerca do uso do ChatGPT, passamos à seção seguinte, na qual contextualizaremos as metodologias para criação de cenários prospectivos.

4 COMO OLHAR O FUTURO: cenários prospectivos e preditivos⁸

Figura 10 – Mapa da estrutura da seção de cenários



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

⁸ Parte dessa seção já foi publicada na forma de artigo: CASIMIRO, Adelaide Helena Targino; ARAÚJO, Wagner Junqueira de. Cenários Prospectivos: revisão sistemática na Lisa, Emerald, Scopus e Web of Science. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**. Campinas, v. 18, p. 1-22, 2020a. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8656945>. Acesso em: 26 mar. 2020.

A aplicação de técnicas de prospecção como fonte de informação estratégica para a formulação de estratégias e definição de prioridades das organizações é uma necessidade, sobretudo para criação de serviços eficientes aplicados à Unidades de Informação. Araujo, Hoffmann e Pizzolato (2018, p. 168) evidenciam que, para o século XXI, o método de cenários é o “mais completo e rico processo de exploração e antecipação de futuros”, em razão deste compreender que o futuro é multifacetado e não uma mera sucessão de tendências passadas e que, portanto, os cenários “descrevem a situação de origem e as ocorrências que conduzem a cada situação futura, com coerência e encadeamento entre os fatos previstos”.

Os autores Alarcão *et al.* (2018) e Cañas (2017) indicam que há uma diferença entre cenários prospectivos e cenários preditivos, o primeiro é um conjunto de técnicas de coleta de dados com o propósito de gerar uma descrição qualitativa coerente do futuro e os acontecimentos necessários para que este futuro ocorra, de modo a criar as bases necessárias para tomada de decisão assertiva; enquanto que o segundo é uma função matemática quantitativa que identifica padrões e oferece certo grau de previsão futura, ao ser aplicada à uma massa de dados.

Em ambos os casos, tanto os métodos prospectivos como os preditivos podem utilizar dados históricos, de monitoramento ou de mercado, por exemplo, como elementos estruturadores na construção dos cenários. A aplicação de grandes volumes de dados ou de conjuntos específicos depende da abordagem metodológica utilizada.

Na revisão sistemática da literatura baseada em PRISMA realizada por Casimiro e Araújo (2020a) foram encontrados e caracterizados 64 artigos sobre os cenários prospectivos, estes estavam indexados nas bases de dados Emerald, Lisa, Scopus e Web of Science. Dentre os trabalhos encontrados foi possível perceber que todos estão calcados em pesquisas de cunho prático e aplicado a alguma área da vivência humana, em especial a Administração; a Agricultura e Clima; o Combustível; a Educação; a Energia; a Engenharia, a Arquitetura e Geografia; a Saúde; e a Tecnologia.

Em cada subtema o conceito e o uso dos cenários prospectivos são compreendidos de forma sutilmente diferente. Nos textos em Administração, os CPs apresentam-se como uma ferramenta que possibilitaria a empresas avaliar alternativas futuras de conduta, e a finalidade dos cenários nos estágios iniciais do projeto não é apenas fornecer uma visão precisa da atividade futura do usuário, mas também cristalizar os conhecimentos atuais e as suposições dos projetistas sobre a atividade futura, sobretudo na visão de Nelson *et al.* (2014).

Como exemplo de aplicabilidade deste conceito Blois *et al.* (2017) objetivaram analisar, descrever e simular as tendências de mercado para um período de cinco anos do setor

calçadista brasileiro, coletando os dados do Vale dos Sinos de 1991 a 2001, criando 10 cenários possíveis para o período de 2006 a 2010.

Já para os trabalhos em Agricultura e Clima, os CPs são usados para guiar as políticas de uso da terra e para avaliar o ambiente internacional, de modo que a prospecção destaca questões ambientais e socioeconômicas em múltiplas escalas. “O futuro é um ‘espaço’ político, exploratório ou normativo, construído por e para indivíduos (ou grupos de indivíduos)” (Maestriperi *et al.*, 2017, p. 67). Como modelo, temos a pesquisa de Mosnier *et al.* (2017) que, ao coletar os dados de 2005 a 2015 da agropecuária francesa, identificou a influência das fazendas de bovinos leiteiros e de corte nas mudanças climáticas e criou quatro CPs para 2035.

Nos textos cuja subtemática são os Combustíveis, os autores Dias, Vianna e Felby (2016) e Gonçalves, Mussi e Del Corso (2016) indicam que abordagens já estão sendo usadas de modo a criar combustíveis renováveis e que agridam menos o ambiente, para propiciar a segurança e a equidade energética. Entretanto, nenhum método prospectivo pode substituir a inteligência, o sentido crítico e a perspicácia coletiva do grupo de trabalho, mas sim, para auxiliar as pessoas na tomada de decisão.

Os trabalhos em Educação, como o de Díaz, Lobo e Geraldino (2013), indicam as vantagens da CP como apresentação de fluxos de processos interativos multifacetados e o fornecimento de uma visão holística e sistemática de diferentes eventos ou processos; as desvantagens do método são apresentadas como a dificuldade em considerar todos os cenários que parecem interessantes e a subjetividade dos resultados. Estes pontos são realçados como forma de promover a criação de serviços aplicados à Unidades de Informação e outros espaços.

Na subtemática Energia, as autoras Marini e Blanc (2014) dividem as teorias sobre os métodos de CP em três tipos: os cenários preditivos, que respondem à pergunta “O que acontecerá?”; os cenários explorativos, que respondem à pergunta “O que pode acontecer?”; e os cenários normativos, que respondem à questão “Como se pode atingir um alvo específico?”.

Reforçada a relevância da subtemática em Martín-Gamboa *et al.* (2019, p. 72, tradução própria), de acordo com o qual o planejamento “energético sensível requer o desenvolvimento e a análise de cenários energéticos prospectivos explorando cursos alternativos de ação e suas implicações para a sustentabilidade”. Marini e Blanc (2014) propõem a utilização da *Life Cycle Assessment* (LCA) como principal parâmetro para reduzir incertezas no futuro; com base nos dados dos sistemas fotovoltaicos na Espanha, elas avaliam o desempenho ambiental das vias de energia em operação e criam seis CPs para o ramo em 2050.

Já para os textos em Engenharia, Arquitetura e Geografia, o diálogo entre os formuladores de políticas e os diferentes setores da sociedade inclui a troca de valores, o

compartilhamento de compromissos e os aspectos físicos e comportamentais de todos os atores envolvidos; que podem mudar os CPs (Correa; Cagnin, 2016), enquanto que na subtemática Tecnologia, para Moon, Han e Kwahk (2019) um cenário detalhado pode ser usado para revelar novas oportunidades que fornecem valor ao usuário e, por fim, levam à inovação da experiência do usuário.

Já os textos em Saúde, nas palavras de Gregório e Lapão (2012, p. 132), destacam que um plano estratégico deve servir como suporte para uma organização lidar com as adversidades que surgem num “ambiente dinâmico como o dos cuidados de saúde e ajudar a estabelecer um posicionamento para o sucesso a longo prazo”. Os autores descrevem, detalhadamente, a utilização do método de *Schoemaker* para coletar dados com o propósito de prospectar três cenários para a profissão de farmacêutico comunitário em Portugal no período de 2010 a 2020.

Portanto, é perceptível que as subtemáticas convergem para o conceito de CP como um processo sistemático e participativo que reúne conhecimentos sobre o futuro e cria visões de médio e longo prazo sobre determinado assunto, com o objetivo de agrupar informações suficientes para as decisões que devem ser tomadas no presente. Este será o conceito utilizado por nós ao longo desse trabalho.

De modo unânime, os autores dos 64 artigos evidenciam que o método CP “não se trata de abordagens de recorte divinatório ou de tipo *tarot*, mas de saber ler o presente, ancorado na experiência do passado e nas janelas que, mais provavelmente, se abrirão no futuro” (Alarcão *et al.*, 2018). Sobre a questão, Araújo, Guimarães e Sousa (2018) enfatizam que “não se deve confundir elaboração de cenários como um jogo de hipóteses, é necessário adotar as seguintes condições, em simultâneo: a pertinência, a coerência, a verossimilhança, a importância e a transparência”, evidenciando, por Assis *et al.* (2017), que o CP não é “a realidade futura, mas uma representação para nortear as ações do presente, descrevendo as possíveis situações futuras com a probabilidade estimada dos eventos”.

No referido estudo de Casimiro e Araújo (2020a), foi identificada a metodologia Delphi como a mais usada e que consiste na criação de um grupo de especialistas que participarão de rodadas de entrevistas coletivas direcionadas, de modo que consensos sejam gerados e eles sirvam de base para a criação de cenários (Blois *et al.*, 2017).

O segundo método mais utilizado é o de Grumbach, que é dividido em quatro etapas, nas quais a primeira define a amplitude do problema, a segunda levanta as variáveis, a terceira analisa as causas e consequências das variáveis e a quarta define as estratégias a serem empregadas futuramente (Araujo; Hoffmann; Pizzolato, 2018). Este não foi o método escolhido para realização deste estudo tendo em vista a aparente inexistência de aplicação do mesmo na

área da CI e insuficiência de conhecimentos estatísticos, por parte da pesquisadora, para realização manual dos cálculos necessários para definição dos cenários; tais características são encontradas de forma resolvidas positivamente no método à seguir.

Já o terceiro método de CP mais encontrado foi o de Godet, que se divide em três momentos: levantamento analítico e histórico do assunto, levantamento das variáveis e das incertezas, e elaboração dos cenários (Lira; Araujo; Duarte, 2017; Oliveira *et al.*, 2018); por fim, o quarto método é a matriz de impacto cruzado que, de acordo com Assis *et al.* (2017); Araujo, Hoffmann e Pizzolato (2018), em que os especialistas do assunto indicarão, de modo escalonado e quantitativo, a influência que a ocorrência do evento A trará sobre a probabilidade dos eventos H, T e C ocorrerem, ou seja, verificam o impacto que um evento tem sobre outro.

Diante do exposto, este trabalho desenvolverá sua metodologia com o objetivo de criar cenários prospectivos a respeito da perspectiva dos impactos das IAs no mercado de trabalho para o Arquivista no Brasil, se valendo de cálculos preditivos com base nos métodos de Godet e de Delphi, que serão explicados nas seções seguintes.

4.1 MÉTODO DELPHI

Durante o levantamento e a organização dos dados será utilizado o método de Delphi (pode ser encontrado, também, pela alcunha de método de Delfos), que visa estruturar e facilitar a comunicação de um grupo de pessoas com elevado conhecimento e experiência na área pesquisada, esta conversa é concentrada em um problema complexo comum aos especialistas e que ao longo de várias interações vai sendo resolvido por meio de um consenso. As condições econômicas, sociais, trabalhistas e organização são as que mais se beneficiam desse método (Almeida, 2018).

É reconhecido que o método Delphi surgiu durante a década de 1950 dentro da RAND Corporation, com o intuito de criar equipes de indivíduos especializados em determinadas áreas voltadas para os assuntos de guerra, tais como movimentação de tropas, descobertas científicas bélicas, usos da armamentos com tecnologias atômicas, entre outras. Mas seu uso foi maior difundido durante a década seguinte, em especial, com a publicação do trabalho “*Analysis of the Future: the Delphi Method*” de autoria de Olaf Helmer-Hirschberg (1967), membro da RAND.

Com o passar dos anos, esse método foi adaptado para várias outras áreas, além das ligadas aos assuntos de guerra, e este movimento fez com que ele se alterasse a depender dos envolvidos na aplicação e dos objetivos de cada um desses estudos. Para este trabalho

utilizaremos a estrutura indicada por Almenara e Moro (2014) que identificam ser necessárias cinco fases consecutivas para que o Delphi seja considerado bem aplicado, no Quadro 3 indicamos estas fases e a forma como esse estudo as executará.

Quadro 3 – Fases do método Delphi

Fase	Execução
Criação do problema, perguntas e identificação o objetivo do estudo	Durante a escrita desta tese, elaboramos nossa problemática e a partir dela desenvolvemos as perguntas norteadoras presentes no Apêndice A
Definição dos critérios de seleção dos especialistas	Baseado nas áreas indicadas por Casimiro (2019), definimos que os especialistas precisarão ter algum nível de formação em uma ou mais das seguintes áreas: Arquivologia, Biblioteconomia, Museologia, História, Administração ou Ciência da Informação.
Escolha dos especialistas	De modo randômico, de acordo com as respostas recebidas, será feito um envio coletivo para todas as coordenações de curso e associações de Arquivistas; espera-se que as respostas sejam mais assertivas.
Realização das rodadas de conversa	Após o recebimento das respostas do primeiro questionário, será enviado um segundo para o grupo que indicou estar disponível a continuar discutindo sobre o assunto.
Organização e elaboração dos resultados	Por tabela de Excel e programas que preparem este material para o método seguinte, o de Godet.

Fonte: Adaptado de Almenara e Moro (2014).

Um aspecto positivo do método Delphi, tendo em vista a pandemia promovida pelo SARS-CoV-2 desde o final de 2019, é que em todas as etapas não é indicado ter a presença física dos especialistas entre si e destes junto à pesquisadora, tendo em vista que essa aproximação poderia causar algum tipo de viés das respostas. Após a identificação e convergência de opinião dos especialistas (que nesse estudo será feita por meio de reuniões dirigidas ou grupos focais) são determinadas as bases para prospecção de cenários e os indicadores que influenciam cada um dos atores, estes cenários são gerados como forma de criação de informação estratégica para planejamento e tomada de decisão em organizações. Nesta pesquisa utilizaremos o método de Godet para vislumbrar esses cenários, como descrito na seção seguinte.

4.2 MÉTODO DE GODET

Para esta pesquisa será proposta a utilização de técnicas de análise de cenários, esta tarefa não é de fácil realização devido aos avanços vertiginosos da ciência, à revolução que as tecnologias propõem e à globalização da produção e do uso da informação. Marcial e Grumbach (2011, p. 2) afirmam que, apesar de ser impossível prever novas invenções e descobertas, é

possível “antecipar o sentido geral do desenvolvimento científico e tecnológico em um dado período de tempo”, portanto, os estudos em prospecção são importantes e promissores pois identificam elementos que favoreçam a tomada de decisão, levando em consideração aspectos científicos, tecnológicos, econômicos, ambientais e sociais. Os autores afirmam que o grau de assertividade desse tipo de estudo é proporcional ao nível do pesquisador e ao volume de informações sobre o tema estudado, conseqüentemente, pesquisas desenvolvidas durante o doutorado têm potencial para fazer esse tipo de prospecção.

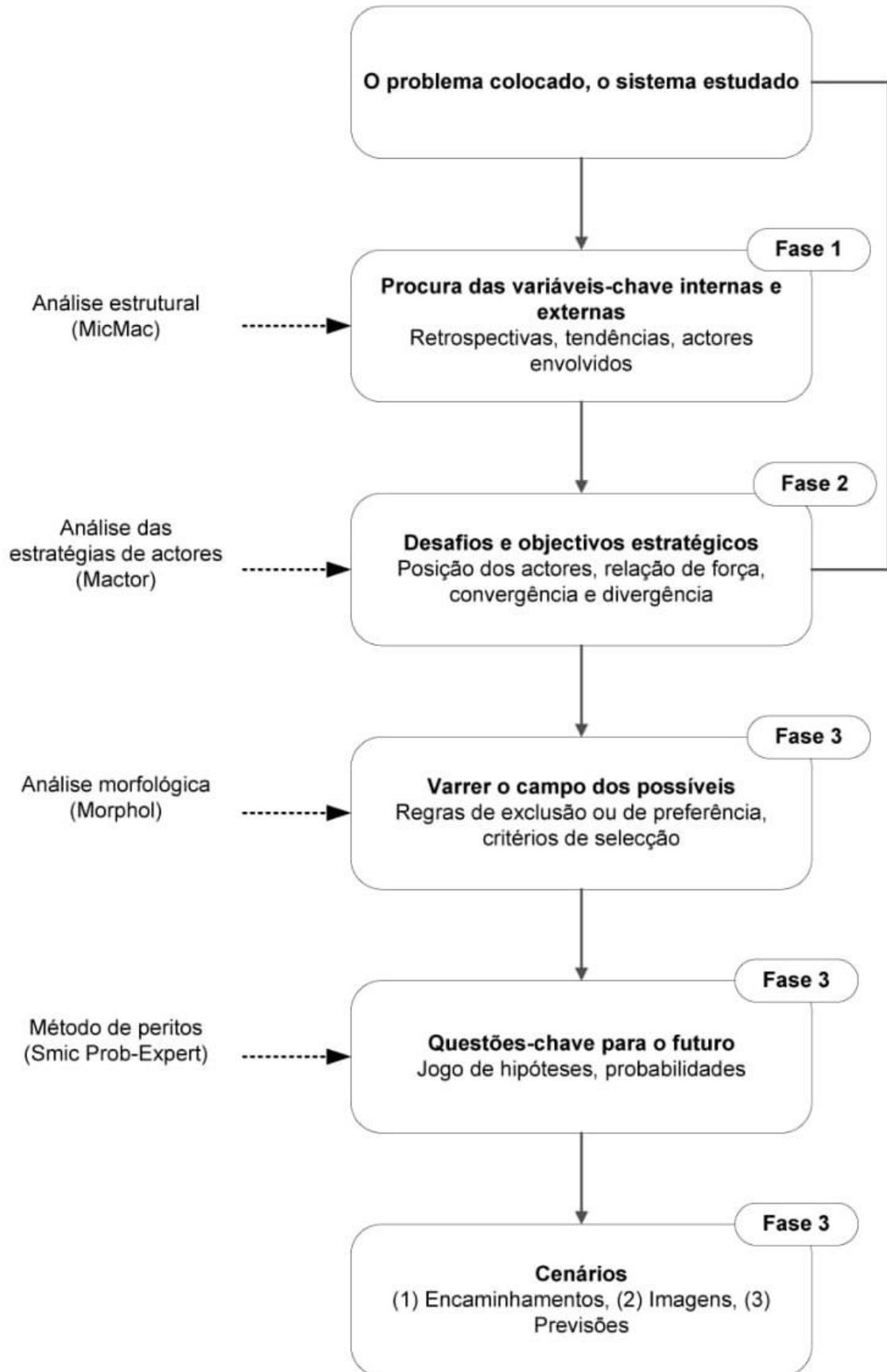
No que concerne ao método desenvolvido por Michel Godet (2000, p. 48), ele o define como aquele que

visa construir representações dos futuros possíveis, bem como das sequências de acontecimentos que a eles conduzem. O objectivo destas representações é evidenciar as tendências pesadas e os germes de ruptura relativos ao contexto geral e concorrencial da organização. Apesar de não existir uma abordagem única, o método dos cenários que nós desenvolvemos baseia-se numa formalização mais desenvolvida e coloca mais ênfase no exame sistemático dos futuros possíveis.

O autor ainda distingue os cenários entre dois tipos: os exploratórios (baseados nos dados do passado e do presente são identificados os cenários futuros mais verossímeis) e os normativos ou de antecipação (um futuro desejável é traçado e os cenários indicam quais ações no presente precisam ser feitas para que este futuro ocorra).

Para Godet (2000), a elaboração dos cenários compreende três fases, cada uma delas possui etapas, métodos e instrumentos próprios para serem aplicados, inclusive, com uso de softwares que facilitam e otimizam o processo. De modo a ilustrar as fases descritas a seguir, Godet (2000, p. 50) elaborou a Figura 11.

Figura 11 – Fases do método de Godet



Fonte: Extraído de Godet (2000, p. 50).

O significado, etapas e softwares utilizados em cada uma das fases são as seguintes:

1. Construção da base: desenvolvimento do problema de pesquisa e identificação das variáveis que afetam esse problema. Essa fase compreende três etapas cruciais: recenseamento das variáveis, descrição das relações entre variáveis e identificação das variáveis-chave. A aplicação do software Matriz de Impacto Cruzado de Multiplicação Aplicada a uma Classificação (MICMAC) é essencial para concluir esta etapa;
2. Identificação dos desafios e objetivos estratégicos: avaliação das relações de força entre os atores, criação de hipóteses sobre as tendências dos cenários e execução de sete etapas sequenciais: construção do quadro das estratégias dos atores, avaliação das relações de força entre os atores, identificação dos desafios estratégicos e objetivos associados, posicionamento dos atores em relação aos objetivos, hierarquização das prioridades, integração das relações de força e formulação das recomendações estratégicas e das questões-chave para o futuro. Nessa fase, o software Método, Atores, Objetivos, Resultados de Força (MACTOR) é recomendado;
3. Varredura do campo dos possíveis e redução das incertezas: última fase, na qual ocorre a análise morfológica e a autenticação dos resultados pelos peritos (utilizando o método Delphi). Além disso, esta etapa é o momento de criar e contextualizar os cenários identificados, dividindo-se em duas fases: construção do espaço morfológico e redução do espaço morfológico. Os softwares Sistemas e Matrizes de Impactos Cruzados (SMIC-Prob-Expert) e Morphol são utilizados nessa fase.

O método de impactos cruzados probabilísticos, aplicado na fase 2, foi desenvolvido em 1966 por Theodore Gordon e Olaf Helmer-Hirschberg com o intuito de criar previsões de eventos futuros baseado nas razões das interações de indicadores no presente, ou seja, uma exploração do futuro com base em uma série de eventos que podem ou não ocorrer num horizonte temporal considerado. A lógica é a principal aliada do método, pois são feitos questionamentos como: se X fato ocorrer, qual a possibilidade de Y resultado? (Gordon, 1999). Este método possui quatro fases: 1ª. reconhecimento dos eventos que serão importantes para a percepção do futuro; 2ª. criação das perguntas e seleção das variáveis cruzadas ou independentes; 3ª. síntese dos resultados e integração com outros métodos como o de Delphi; e 4ª. criação dos cenários e conexão das respostas com as possibilidades futuras.

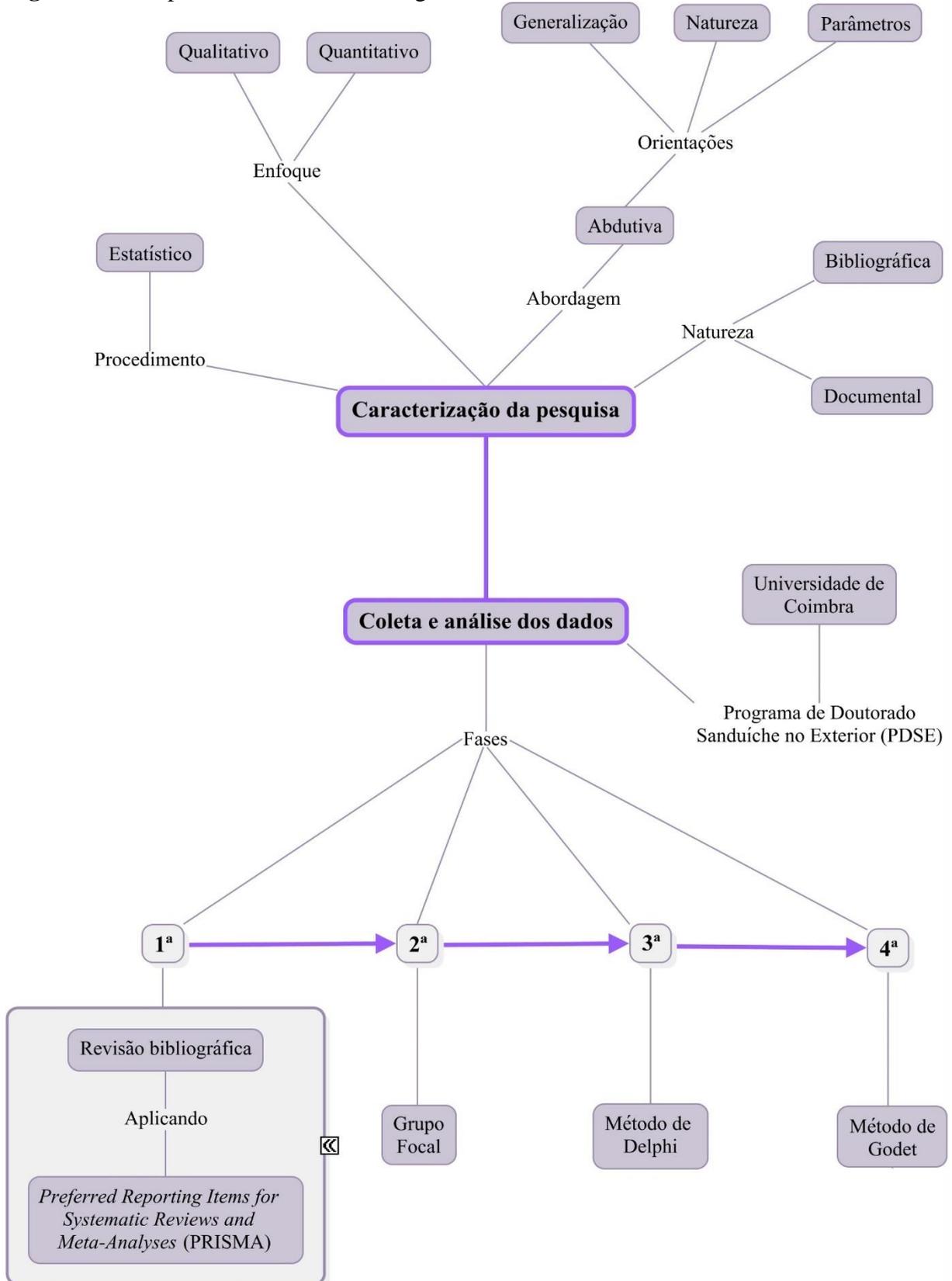
De acordo com Andrade (2020), a análise morfológica, aplicada na fase 3, tem utilização frequente para construção de cenários, sendo uma das técnicas mais antigas

desenvolvidas (ainda durante a Segunda Guerra Mundial em outros métodos e em Godet desde 1980) com o objetivo de restringir as inúmeras hipóteses criadas anteriormente, naquelas que são mais prováveis de ocorrer; o método de impactos cruzados é um maximizador da precisão dos cenários desenvolvidos, mas devido às limitações deste estudo, não a utilizaremos também nesta pesquisa. A autora ressalta que na literatura científica já há uma base conceitual e prática sólida, de modo que os trabalhos que executam as fases criteriosamente possuem a robustez metodológica necessária à ciência.

Tendo sido finalizada a contextualização do tema e exposto o referencial teórico que serviu de insumo para a concretização deste estudo, passemos à descrição dos procedimentos metodológicos que serviram de fio condutor durante todo o processo científico.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Figura 12 – Mapa da estrutura metodológica



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Considerando os objetivos propostos neste trabalho adotamos uma abordagem abdutiva, que Sardi (2022) caracteriza como um tipo de inferência que envolve a formulação de explicações plausíveis ou hipóteses para fenômenos observados. Ao contrário da dedução, que extrai conclusões necessárias de premissas dadas, e da indução, que generaliza padrões a partir de observações, a abdução lida com a identificação de explicações possíveis para dados observados.

Em um trabalho científico, em vez de simplesmente inferir o que é observado, os pesquisadores formulam várias explicações possíveis para os fenômenos em questão e, em seguida, selecionam a explicação mais plausível com base em critérios como simplicidade, coerência e consistência com o conhecimento existente (Sardi, 2022). Portanto, para o autor, a abdução é uma ferramenta valiosa para lidar com a incerteza e a complexidade nos processos de pesquisa, ajudando os cientistas a desenvolverem hipóteses e teorias explicativas para fenômenos que podem não ser imediatamente compreendidos.

De modo a respeitar e seguir a orientação proposta pelo autor, esta pesquisa traça os indicadores para realização de uma prospecção o mais próximo possível da realidade do campo e do mercado de trabalho em Arquivologia. Da mesma forma, existe a preocupação por parte dos pesquisadores em utilizar uma revisão bibliográfica pertinente e atualizada do tema, de modo que a discussão seja a mais verossímil; e ainda é utilizado um enfoque qualitativo e quantitativo, objetivando que a problemática levantada seja respondida com o mínimo de viés metodológico possível, trazendo qualidade e confiabilidade à pesquisa.

No que concerne ao enfoque, trabalhamos com o qualitativo e quantitativo ou misto, em que Sampiere, Collado e Lúcio (2013, p. 548) reforçam a importância deste ao afirmarem que ele não se propõe a “substituir a pesquisa quantitativa nem a qualitativa, mas utilizar pontos fortes de ambos os tipos combinando-os e tentando minimizar seus pontos fracos”. Como resultado, nos levou a uma coleta, análise e integração dos dados quantitativos e qualitativos e gerou inferências com ambos os enfoques ou metainferências (mistas). Ainda, agregou os benefícios de elucidar uma ampla perspectiva teórica, fornecendo maior solidez e rigor para uma maior exploração dos dados coletados.

Se por um lado teremos o enfoque quantitativo como produto da coleta e refinamento dos dados durante a aplicação do método de Delphi, por outro, foi necessária a vertente qualitativa para descrever e explicar cada um dos aspectos encontrados. Assim, o produto da efetiva execução de ambos, que tornou esse estudo pertinente à Arquivologia e à Ciência da Informação.

Quanto ao procedimento aplicado durante o desenvolvimento do trabalho, temos o estatístico. Para Marconi e Lakatos (2017), o papel do método estatístico é o de fornecer matematicamente uma descrição da sociedade e de sua organização, servindo tanto para aporte de coleta quanto para análise dos dados, permitindo uma análise concreta dos dados, em que são deduzidos elementos constantes, abstratos e gerais, que podem apontar explicações, até certa medida, de vínculo entre fatores e instâncias passadas, presentes e futuras.

Por fim, a natureza da pesquisa é bibliográfica e documental, que dão suporte ao método de cenários prospectivos desenvolvido. Quanto à parte bibliográfica ou de fontes secundárias, Marconi e Lakatos (2017, p. 200) descrevem como sendo um estudo que abrange grande parte da bibliografia pública em relação ao tema estudado, enquanto a documental tem por foco as fontes primárias. Ambas têm por finalidade “colocar o pesquisador em contato direto com o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto”. Nesse ínterim evidenciamos os esforços em elaborar e publicar em periódicos científicos, revisões sistemáticas sobre alguns pontos desenvolvidos nesta tese (Casimiro; Araújo, 2020a, 2020b, 2021), isto foi necessário para que a natureza bibliográfica da pesquisa fosse preservada e que os pesquisadores fossem progressivamente entrando em contato com dados e informações atualizados e confiáveis sobre os temas, conferindo um lastro teórico ao estudo em tela.

As metodologias empregadas neste estudo situam-se no domínio teórico das humanidades. Apesar do reconhecimento de que a interação com elementos não-humanos também gera repercussões por parte destes, é importante salientar que o propósito desta tese não reside na incorporação de argumentos advindos do ponto de vista desses entes não-humanos. Em vez disso, a abordagem central está direcionada para a compreensão de como as ações afetam ou afetarão futuramente os seres humanos. A consideração da perspectiva não-humana seria um acréscimo que, embora enriquecedor, tornaria o escopo e a complexidade do trabalho de tal maneira que inviabilizaria a realização dos objetivos delineados para este estudo.

5.1 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

A execução eficaz da fase de coleta de dados em uma pesquisa desempenha um papel fundamental na garantia da precisão e conclusão do estudo. Segundo Sampiere, Collado e Lucio (2013), três atividades estão intrinsecamente ligadas ao processo de coleta de dados: a seleção dos instrumentos a serem utilizados, a aplicação desses instrumentos por meio de métodos científicos e a preparação das observações e registros das medições obtidas para análise na fase subsequente.

Este estudo foi conduzido em quatro fases sequenciais e contínuas, cada uma elaborada para atender às demandas específicas de seus objetivos individuais. A expectativa era que essas fases proporcionassem respostas substanciais para o objetivo geral e a problemática da pesquisa. As fases incluíram: revisão bibliográfica, Grupo Focal (GF), método de Delphi e método de Godet. As relações entre os objetivos propostos e os métodos escolhidos estão dispostas no Quadro 4.

Quadro 4 – Objetivos e métodos de coleta e/ou análise

Objetivos/fases	Método para coleta e/ou análise
Dissertar sobre a história e os conceitos das tecnologias pós-humanistas	Revisão sistemática da literatura utilizando o PRISMA
Discutir as implicações da aplicação de tecnologias pós-humanistas na atual Sociedade da Informação e do Conhecimento	Revisão sistemática da literatura
Descrever os elementos que influenciam na formação do perfil do Arquivista	Grupo focal e método de Delphi
Prospectar cenários acerca da realidade do mercado de trabalho arquivístico	Método de Godet

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Dentre as fases indicadas no Quadro 4, o primeiro objetivo está devidamente contextualizado na terceira seção deste trabalho intitulada “Pós-humanismo e inteligência artificial: história, conceitos e aplicações no cotidiano”, o mesmo acontece com o segundo objetivo que teve suas implicações discutidas na subseção 3.2 “Tecnologias pós-humanistas aplicadas ao cotidiano”.

Quanto ao terceiro objetivo, foi respondido utilizando o método de Delphi aliado ao de Grupo Focal, este que de acordo com Gatti (2005) é conceituado como a técnica que seleciona pessoas com experiência relativamente homogênea em determinado tema, de modo que estas possam discutir a partir de suas vivências, sendo o pesquisador aquele responsável por moderar a conversa, tornando-a mais focada no objetivo pretendido.

Por fim, o quarto objetivo foi o de mais longa coleta e análise, sendo necessária a aplicação do método de Godet. Este encontra-se devidamente contextualizados na quarta seção desse estudo intitulada “Como olhar o futuro: cenários prospectivos e preditivos”, mais especificamente na sua seção 4.2 “Método de Godet”, e os resultados disponíveis na seção 6.

Antes que qualquer contato com indivíduos fosse efetivamente realizado, esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética (CEP) do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da UFPB, cujo parecer favorável foi obtido através do processo CEP/CCS/UFPB nº 5.316.436 aprovado em 28 de março de 2022 pela coordenadora Eliane Sousa.

5.1.1 Aplicação do Grupo Focal (GF) e Método Delphi

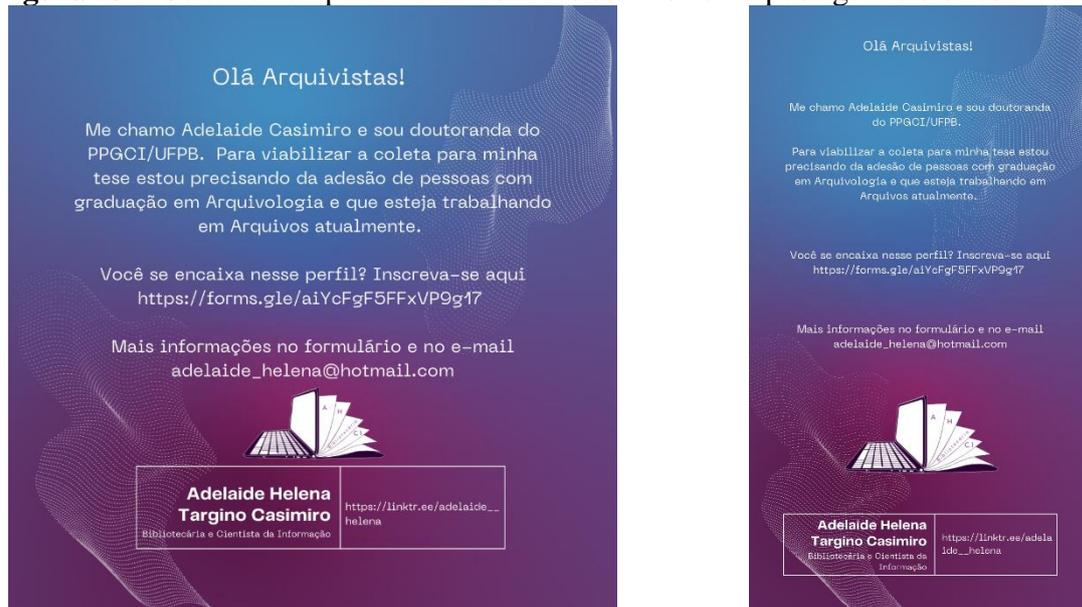
Dentre os principais aspectos positivos do GF estão: oferecer um ambiente propício a troca de vivências sobre um tema; identificar os principais problemas e soluções vivenciadas por um grupo; favorecer o mapeamento das expectativas futuras de um grupo sobre sua existência; além de que, ao ser lançada uma ideia para resolução do objetivo, o próprio grupo pode ser capaz de indicar a possibilidade de esta ter um resultado satisfatório.

Segundo Gatti (2005), a composição do grupo deve ter entre seis e 12 indivíduos, com formações similares o suficiente para não haver choques geracionais, mas distintas suficientemente para que a discussão seja profícua. Aliado ao método de Delphi, que busca ao longo das suas cinco etapas elencar especialistas sobre um assunto de modo que estes tragam contribuições pertinentes sobre a área estudada, foi criada uma base sólida para que as etapas seguintes fossem desenvolvidas adequadamente (Almenara; Moro, 2014).

O uso do GF com Delphi nesse trabalho se fez necessário para que os atores e variáveis pertinentes para a aplicação e desenvolvimento dos métodos seguintes fossem levantadas, bem como para validar os apontamentos descritos nas seções de fundamentação teórica, em especial naqueles que fizeram uso do método de revisão sistemática da literatura com aplicação do PRISMA.

Para que isso pudesse ocorrer, foi feito um envio de mensagem no dia 02 de maio de 2022 para todas as associações estaduais de Arquivistas, coordenações dos cursos de bacharelado em Arquivologia, bem como nas redes sociais (Figura 13) pessoais da pesquisadora e de amigos da área com um texto convite e um link para o questionário preliminar (Apêndice B). Houve o reenvio da mensagem no dia 09 de maio de 2022 para os mesmos destinatários da primeira vez, tendo em vista a baixa adesão do primeiro envio.

Figura 13 – Convite compartilhado nas redes sociais como postagem e stories



Fonte: Autoria própria (2022).

Como ilustrado na Figura 13, o convite foi feito seguindo a identidade visual da autora e o esquema de cores afins com aquelas presentes nesta pesquisa. Ao todo, para este formulário, demonstraram interesse 34 indivíduos cujos critérios principais eram que o inscrito fosse graduado em Arquivologia e estivesse trabalhando, naquele momento, em Arquivo. Dentre as perguntas obrigatórias estavam o contato (e-mail e número de telefone com o aplicativo WhatsApp) e a disponibilidade do indivíduo em participar de uma reunião pelo Google Meet com a autora e os outros membros do GF.

Além disso, foi colocado um vídeo de 32 minutos gravado (Casimiro, 2022) pela pesquisadora com a explicação do que seria a pesquisa, dos motivos pelos quais aquelas pessoas foram convidadas a participar dela, bem como quais as etapas e informações seriam necessárias para que este momento fosse satisfatório para todos.

No dia 13 de maio de 2022 os indivíduos, que a partir deste ponto do texto chamaremos de Especialistas (priorizando a terminologia indicada no Delphi. Almenara; Moro, 2014), receberam um e-mail com os dados do encontro, no qual foi feito um agradecimento pelo interesse na pesquisa, e explicado brevemente seu objetivo e a importância da participação destes enquanto especialista, a indicação do link do Google Meet e horário e a duração média do encontro, que era de 1 hora. Da mesma forma, foi reiterado que o anonimato seria preservado e que eles haviam aceitado o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) ao finalizar o preenchimento do formulário, mas que caso surgisse alguma dúvida sobre a pesquisa ou quisessem uma cópia do TCLE poderiam solicitar à pesquisadora a qualquer momento.

Era esperado que fossem formados cinco grupos divididos por região brasileira, que contassem com a participação de seis a 12 Arquivistas com as qualificações mínimas exigidas. No entanto, do total, tivemos apenas 27 inscrições válidas (os critérios de validade foram de dados incorretos no formulário e, portanto, não foi possível o envio do e-mail convite e/ou o profissional não estava trabalhando naquele momento em um Arquivo); destes, os inscritos foram, de acordo com a região, de: 12 do Nordeste, uma do Norte, nove do Sudeste, cinco do Sul e nenhum do Centro-Oeste. Devido à baixa adesão de Especialistas e a heterogeneidade dos quantitativos por região, além da disponibilidade de horário dos respondentes ser diversa, foram criados três grupos de nove indivíduos cada, de acordo com este último critério.

Os encontros aconteceram entre os dias 21 e 24 de maio de 2022 de maneira remota, a autora reenviou o e-mail de adesão com o link do encontro, para que os Especialistas não o esquecessem, na tarde anterior a cada momento. Entretanto, quanto à participação efetiva, tivemos 11 Especialistas e cada GF era composto de, no máximo, cinco pessoas.

A priori, os Especialistas eram saudados e recebidos pela pesquisadora, era exigido uma permissão para gravação do encontro e era começado, efetivamente, a aplicação do GF com Delphi. *A posteriori*, esta mediadora perguntava o que os Especialistas tinham achado do tema da pesquisa, se tinham alguma dúvida sobre o andamento e se tinham alguma sugestão para enriquecimento dela. Foram criadas cinco perguntas, com base na literatura disponível no referencial teórico deste documento e nas diretrizes do Delphi, que serviram como fio condutor do encontro, às vezes era necessário fazer todas para estimular a conversa entre os participantes, em outras vezes para balizar o assunto e não extrapolar para outros paralelos. As perguntas foram:

1. Vocês acreditam que as tecnologias são capazes de substituir os humanos em Arquivos?
2. Vocês acreditam que a graduação de Arquivologia brasileira é capaz de suprir todas as necessidades do mercado de trabalho arquivístico?
3. Quais atores vocês acreditam que estão influenciando no mercado de trabalho?
4. Quais objetivos dos atores vocês acreditam que existam?
5. Quais variáveis vocês observam que tem influenciado o mercado de trabalho arquivístico no presente ou no futuro?

O GF mais curto teve duração de 1h10 e o mais longo 2h02, quando as necessidades da pesquisadora eram atendidas, a pauta do grupo era finalizada e um *feedback* breve era solicitado para indicar as adaptações necessárias a se fazerem no trabalho ou método escolhido.

Os resultados do GF e suas implicações, além dos resultados e análises encontradas ao longo desse percurso estão disponíveis na seção seguinte.

Outrossim, a pesquisadora foi uma das contempladas no Programa Institucional de Internacionalização (PRINT) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) na UFPB, por meio do Edital nº001/2022 para bolsas no Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE), e passou o período de 01 de setembro de 2022 a 28 de fevereiro de 2023 na Universidade de Coimbra (UC), sob a orientação no exterior da professora doutora Maria Cristina Vieira de Freitas e atuação prioritária no Arquivo da Universidade de Coimbra (AUC), cuja diretora da instituição era a referida professora.

O processo seletivo para conquista desta bolsa por si só já foi exaustivo, pois em geral não há uma data padronizada e/ou um aviso prévio para o lançamento do edital, bem como não há comunicação ou um tempo moderado entre a publicação do mesmo e a data final para inscrição, logo é necessário que aqueles que almejam em passar por ele estejam preparados para correr tão breve a oportunidade surja.

Algo semelhante aconteceu com a pesquisadora, ela já demonstrava interesse em tentar um intercâmbio desde a época da graduação, vontade esta que a acompanhou durante o mestrado e doutorado, mas que pôde ser concretizada durante este último. Diante disto e já sabendo das possíveis adversidades encontradas, a pesquisadora tentou deixar sua documentação o mais adequada possível (de acordo com um edital anterior, na esperança que as regras não mudassem tanto de um para o outro).

É com franqueza que ela relata que, mesmo acreditando estar preparada, o período entre a publicação do edital e do término da inscrição foi de apenas nove dias corridos. Os documentos necessários, além dos de identificação pessoal e do programa a qual era vinculada, eram: proficiência no idioma inglês, carta de aceite da instituição no exterior, currículo *vitae* e ORCID atualizados, carta de anuência do orientador brasileiro e plano de estudos com cronograma adequado ao período em que ela estaria no exterior.

Como seu período limite para defesa estava próximo, a pesquisadora também teve que passar pelo processo administrativo de dilatação do prazo para defesa de tese, sendo mais um elemento nos elos dessa corrente. Foi difícil e cansativo, mas ela conseguiu e se orgulha muito dessa tão sonhada conquista (atualmente, pensando na publicação desse estudo, já está em busca das próximas aventuras como um pós-doutorado no exterior).

Durante sua estada em Portugal, teve a oportunidade de conhecer alguns dos Arquivos do país, participar de eventos, assistir e lecionar palestras para alunos de 1º nível ou licenciatura, 2º nível ou mestrado e 3º nível ou doutoramento (no Brasil, chamamos de graduação, mestrado

e doutorado), bem como atuar diretamente com a documentação portuguesa no AUC, além de ampliar seu *networking* com Arquivistas e outros profissionais que trabalham em Arquivos neste país.

Um dos objetivos de seu projeto, além dos supracitados, foi o de replicar o modelo de GF realizado no Brasil e em Portugal, com suas devidas adequações. O contato inicial com o convite e com a solicitação de encaminhamento para interessados através de e-mail de Arquivos, Associações, redes sociais da autora e amigos brasileiros e portugueses, foi realizado em 06 de fevereiro de 2023 e reenviado em 01 de maio de 2023, no entanto apenas uma pessoa demonstrou interesse. Assim, infelizmente, devido à falta de quórum para a aplicação adequada do método, esta contribuição não pôde ser utilizada na pesquisa.

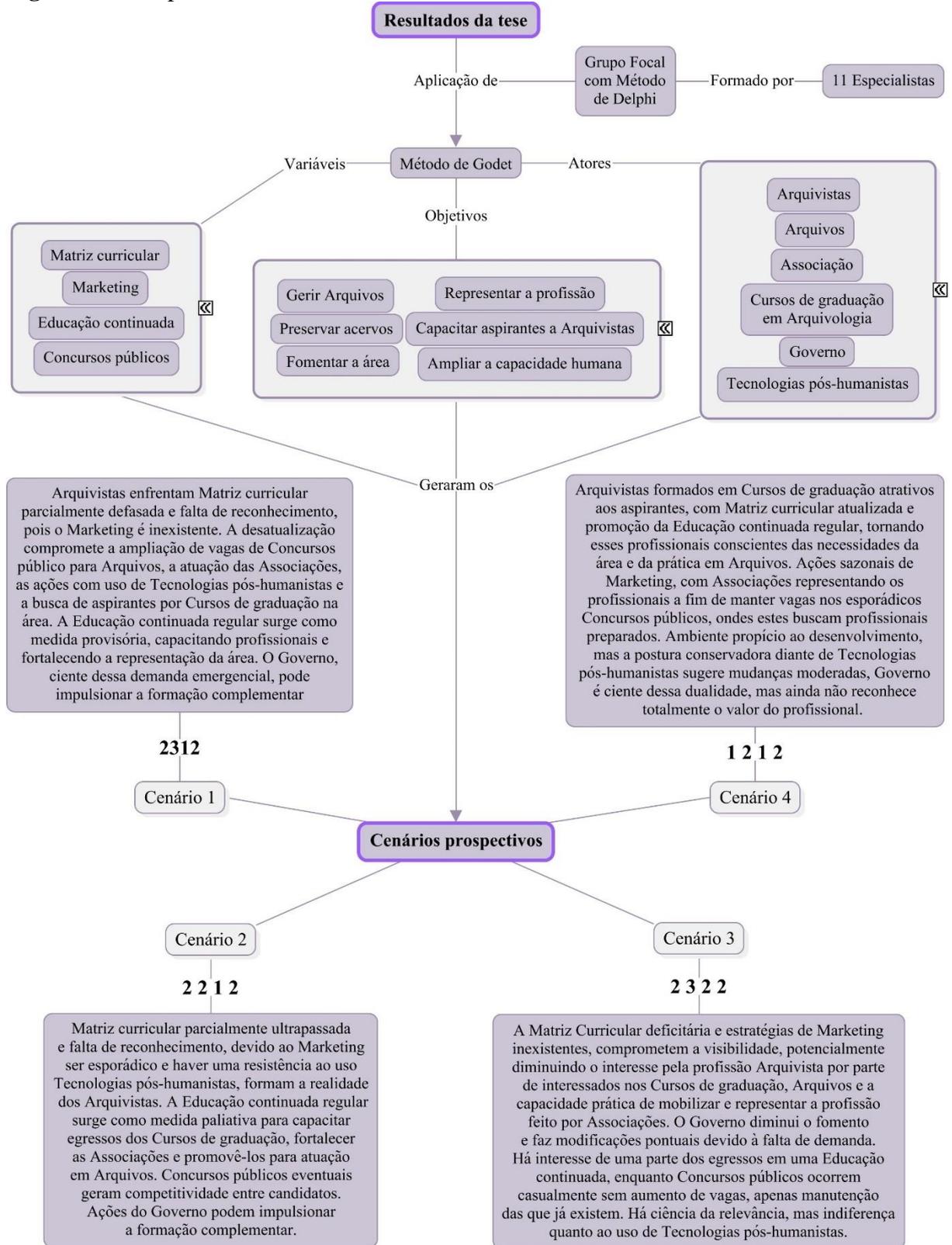
Mesmo não sendo possível replicar a pesquisa em Portugal nos mesmos moldes da feita no Brasil, a pesquisadora conseguiu adaptar o GF e Delphi para observação direta intensiva, com aplicação, por consequência, dos métodos de observação participante e entrevista não estruturada e/ou em grupo. O primeiro é descrito por Marconi e Lakatos (2017) como um método de coleta de dados que envolve a pesquisadora se inserindo no ambiente ou na comunidade que está sendo estudada não apenas como um membro externo, mas como parte do grupo; enquanto o segundo busca uma conversa aberta com o entrevistado para explorar o assunto pesquisado de maneira mais ampla, também são úteis para coletar opiniões e percepções coletivas.

Estas técnicas de pesquisas foram complementares para a apreensão da situação da Arquivologia no país, bem como trouxe contribuições valiosas quanto ao estabelecimento de um comparativo entre o Brasil e Portugal. Os instrumentos utilizados para tabulação dos dados foram as anotações em um caderno destinado a este fim e fotografias tiradas, com a permissão daqueles que porventura aparecessem nelas, tendo em vista comprovar a convivência diária com os membros do AUC no período de 18/10/2022 a 02/02/2023, parte dessas fotografias com anotações e a declaração prestada pela diretora sobre as atividades realizadas estão postas no Apêndice D deste trabalho.

Outros aspectos que foram apreendidos durante este processo e estarão devidamente descritos na seção posterior. Com a metodologia sendo exaustivamente explicada de modo a trazer sentido a contextualização e referencial teórico previamente estabelecidos, passemos a seção seguinte com a apresentação e análise dos resultados obtidos.

6 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Figura 14 – Mapa da estrutura da discussão dos resultados



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Dentro do escopo abrangente de uma tese, os resultados obtidos surgem como uma dimensão essencial e culminante da investigação. Estes são produto do exame aprofundado de uma ampla gama de fontes e das inferências construídas ao longo do processo de pesquisa, que no processo de doutoramento desta pesquisadora levou cerca de 56 meses. Nesse estágio, a pesquisadora é desafiada a apresentar seus achados de maneira concisa e sucinta, porém dotada de criatividade e originalidade, na tentativa de revelar a importância intrínseca de tais achados e encapsular sua contribuição ao campo de estudo, neste caso, a Arquivologia e a Ciência da Informação (Alves, 2007).

Essa fase de apresentação dos resultados é um ponto de inflexão no qual o pesquisador se depara com a oportunidade de demonstrar a maturidade de sua pesquisa, a profundidade de sua compreensão e a originalidade de suas descobertas. Trata-se de um momento em que os *insights* gerados pela pesquisa se tornam visíveis para a comunidade acadêmica, destacando não apenas o novo conhecimento gerado, mas também a capacidade da pesquisadora em os contextualizar dentro do panorama mais amplo do campo de estudo.

Portanto, espera-se que estes achados venham para consolidar a relevância do tema na CI e caracterizar a originalidade da pesquisa, reforçando seu lugar na vanguarda do conhecimento na área e lançando as bases para pesquisas futuras (Eco, 2007). Nesta seção, apresentaremos os resultados encontrados, baseados na aplicação criteriosa da metodologia explicada na seção anterior, bem como, as principais análises que podemos fazer daquilo que foi percebido.

6.1 RESULTADOS OBTIDOS PELOS GRUPOS FOCALIS COM DELPHI

Como indicado na seção anterior, os GFs balizados por Delphi aconteceram no período de 21 e 24 de maio de 2022, contando com a participação de 11 Especialistas e cada GF era composto em média por cinco pessoas. Os nomes e locais de trabalho serão mantidos em sigilo para manter o anonimato dos Especialistas. De um modo geral podemos caracterizá-los como de maioria feminina (sete) e minoria masculina (quatro), advindos majoritariamente da região Nordeste (seis), seguido da Sudeste (quatro) e Norte (um). Mais especificamente, cinco Especialistas se identificaram como Arquivistas na Paraíba, três do Rio de Janeiro; já Ceará, Minas Gerais e Pará tiveram um Especialista em cada.

Os participantes se mostraram cordiais e dispostos a tecerem considerações sobre o que eles consideravam a “Arquivologia real”, como um termo para denominar as vivências do dia a dia tidas por cada um deles. Após a saudação inicial, a explicação do objetivo da pesquisa

e a necessidade da participação deles, a conversa fluiu de maneira satisfatória e com poucas interrupções por parte da mediadora e autora deste estudo.

Um dos tópicos que surgiu espontaneamente e que trouxe considerações valiosas para este trabalho foi o das características que estes Especialistas acreditavam ser imprescindíveis para o Arquivista ser considerado “ideal”, além daquelas já descritas no Quadro 1 que tiveram influência de Viana (1990), Lancaster (1994), Conselho Nacional de Educação (2001), Martins (2010), Prado (2014) e Silva e Nathansohn (2018), que foram compiladas em oito conceitos, são eles:

1. Adaptabilidade e flexibilidade: diante das inovações tecnológicas, é crucial que os Arquivistas sejam adaptáveis a novas ferramentas, tecnologias e métodos de trabalho;
2. Competência em Tecnologia: a proficiência em ferramentas de inteligência artificial, como o ChatGPT e outras tecnologias relacionadas à CI, é essencial para lidar com a crescente digitalização de documentos ou desenvolvimento destes já nativamente digitais;
3. Habilidade multidisciplinar: a capacidade de integrar conhecimentos de diversas disciplinas, incluindo tecnologia, ciência de dados, linguística computacional e CI, é fundamental para enfrentar os desafios contemporâneos;
4. Pensamento crítico e resolução de problemas: diante das limitações e preocupações éticas das tecnologias, os Arquivistas devem ser capazes de aplicar um pensamento crítico na utilização dessas ferramentas, garantindo a qualidade e a integridade das informações mesmo em situações mais complexas;
5. Competências linguísticas e multilíngues: dada a natureza das tecnologias baseadas em linguagem natural, as habilidades linguísticas sólidas, incluindo compreensão contextual e capacidade de comunicação, são indispensáveis, bem como a proficiência em outros idiomas, como o inglês;
6. Ética profissional: considerando as preocupações éticas em torno do uso de tecnologias, os Arquivistas devem ser conscientes e capazes de tomar decisões éticas em relação ao uso delas, especialmente ao lidar com informações sensíveis;
7. Colaboração interdisciplinar: a habilidade de colaborar com profissionais de diversas áreas e de comunicar efetivamente os resultados do trabalho, especialmente no contexto pós-humanista, é essencial para a integração bem-sucedida dessas tecnologias na prática arquivística;
8. Inovação e criatividade: ser proativo na busca por soluções inovadoras e criativas para desafios específicos da área, aproveitando as oportunidades oferecidas pela evolução tecnológica e pelas parcerias formadas ao longo da vida e pelo *networking*.

Tais características estão em acordo com a observação participante realizada em Portugal e com as pesquisas de Spina (2023), Zhang *et al.* (2023) e Zhao *et al.* (2023), demonstrando que estas são facetas do perfil “ideal” que não fica restrito ao Brasil, mas sim uma constatação a ser levada em consideração por Arquivistas de todo o mundo. Muitos dos Especialistas confessaram que percebiam a crescente necessidade de aprender e/ou desenvolver tais características, mas que a vida agitada de múltiplas funções (vida pessoal, profissional, educacional e afetiva) e o certo conforto em já estarem empregados os faziam sentir menos a pressão pelo aperfeiçoamento educacional.

Há uma dualidade assincrônica nesta confissão deles, uma vez que, mesmo percebendo que o aprendizado ao longo da vida é crucial para acompanhar o ritmo das mudanças tecnológicas, estes Arquivistas disseram não buscar ativamente e de forma intensiva oportunidades de desenvolvimento profissional para se manterem atualizados com as últimas tendências.

O foco principal dos GFs, como descrito anteriormente, era realizar a identificação dos atores, seus objetivos e indicar as variáveis dentro do cenário do Arquivista no mercado de trabalho brasileiro. Portanto, a conversa foi balizada para que estes discutissem entre si opiniões e vivências, visando a que chegassem a um acordo quanto a estes itens. Surpreendentemente, todos os GFs chegaram aos mesmos autores e variáveis, apresentando pequenas divergências individuais quanto aos seus objetivos, que foram rapidamente colocadas em pauta e decididas por consenso entre eles, como indicado pelo método Delphi (Almenara; Moro, 2014). Portanto, no Quadro 5, ilustramos os atores, suas respectivas descrições e objetivos.

Quadro 5 – Descrição de atores e objetivos/funções

Atores	Objetivos	Descrição
Arquivistas	Gerir Arquivos	Profissionais, no mínimo, graduados em Arquivologia e que já foram, estão ou buscam ser inseridos no mercado de trabalho da área (Arquivo Nacional, 2005)
Arquivos	Preservar acervos	Ofertam vagas para pesquisas e oportunidades de emprego para os profissionais capacitados (Bottino, 1994)
Associação	Representar a profissão	Engloba os coletivos, associações, sindicatos, conselho e/ou qualquer outra forma de reunião de Arquivistas e simpatizantes em prol da mobilização, fiscalização, representação e defesa da profissão (Souza, 2011)
Cursos de graduação em Arquivologia	Capacitar aspirantes a Arquivistas	Unidades de instituições de ensino superior que apresentam uma matriz curricular para formação dos Arquivistas (Bottino, 1994)

Atores	Objetivos	Descrição
Governo	Fomentar a área	Pode ditar regras e/ou criar normativas/legislações que podem impactar na criação de novos postos de trabalho e renovação de pessoal naquelas já existentes (Albuquerque <i>et al.</i> , 2019)
Tecnologias pós-humanistas	Ampliar a capacidade humana	Tipos de tecnologias desenvolvidas para responder automaticamente a situações e problemas, aprender com essas situações e traçar novas formas de respostas (Haraway, 1985)

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Após a definição dos itens dispostos no Quadro 5, a conversa foi encaminhada para a consolidação de variáveis que poderiam influenciar os atores e seus objetivos. Nesta fase a discussão se demorou mais por este ser um tópico de aplicação também intermitente no país, sendo necessário um maior esforço por parte dos Especialistas em definir aquelas que mais representam a profissão, chegando, por fim, a quatro variáveis, a saber:

- 1^a **Matriz Curricular:** grupo de disciplinas e competências que formam o Plano Político-Pedagógico de um curso, neste caso, nos bacharelados em Arquivologia (Fávero, 2006);
- 2^a **Marketing:** conjunto de estratégias desenvolvidas para divulgação do Arquivista e de suas aptidões na sociedade e nichos de mercado de trabalho (Calderón, 2012);
- 3^a **Educação Continuada:** treinamento do profissional para atuação, com foco no uso de novas tecnologias em suas atividades. Esta precisa ser uma escolha ativa do Arquivista, sendo, portanto, ignorada por aqueles que, porventura, se acomodaram na função que ocupam (Fávero, 2006);
- 4^a **Concurso Público:** procedimento administrativo que tem por fim aferir as aptidões pessoais e profissionais a fim de selecionar os melhores candidatos ao provimento de cargos e funções públicas no Brasil (Oliveira, 2010).

As necessidades basilares que levaram a pesquisadora a escolher o GF e o Delphi como métodos iniciais para identificação de atores, objetivos e variáveis foram alcançadas, mesmo tendo uma adesão em número de Especialistas aquém do esperado. Tais consensos foram compatíveis com a literatura vigente, presentes nas seções anteriores desta tese e na descrição de cada item, bem como, com as considerações trazidas das etapas do Delphi para este estudo.

Adicionalmente, pudemos constatar similaridades no comportamento e opiniões de Arquivistas brasileiros com aqueles que foram analisados durante a observação participante

realizada em Portugal. Finalizadas as etapas deste método, a pesquisadora obteve insumos suficientemente sólidos para passar à etapa seguinte: o método de Godet.

6.2 RESULTADOS OBTIDOS PELO MÉTODO DE GODET

Com os atores, objetivos e variáveis levantados e devidamente contextualizados na etapa anterior de GF com Delphi, foi realizada uma grande contribuição para a efetiva execução da primeira fase de Godet: a análise estrutural auxiliada pelo software MicMac (Godet; Durance, 2011). Este atua no cruzamento de dados de graus de influência dentro de cada matriz, onde cada número simboliza um conceito gradativo, para a matriz de atores os seguintes foram definidos pelo próprio método:

- 0:** Sem influência direta, ou seja, o ator X tem pouca ou nenhuma influência sobre o ator Y;
- 1:** Processos, ou seja, o ator X pode influenciar de modo limitado os processos operacionais de gestão do ator Y;
- 2:** Projetos, ou seja, o ator X pode influenciar a realização dos projetos do ator Y;
- 3:** Missão, ou seja, o ator X pode influenciar o cumprimento de suas missões do ator Y;
- 4:** Existência, ou seja, o ator X pode influenciar a própria existência do ator Y.

Em Godet (2000) são indicados os conceitos dos termos utilizados, onde processos é uma das atividades realizadas pelo ator; projetos o conjunto de atividades atribuídas ao ator; missão é serventia do ator dentro do universo estudado, e, existência, a razão do ator existir. Estes conceitos foram devidamente explicados aos Especialistas durante os GFs e reforçados no questionário para preenchimento das matrizes.

A matriz de preenchimento seguinte é a de variáveis, também cumprindo as exigências da fase um de Godet. Como a anterior, tem seus dados tabulados e organizados pelo MicMac e segue um padrão de graus de influência com características próprias, são eles e seus respectivos conceitos:

- 0:** Não há influência direta entre as variáveis;
- 1:** Há influência fraca entre as variáveis;
- 2:** Há influência média entre as variáveis;
- 3:** Há influência forte entre as variáveis;

- 4:** Há influência potencial entre as variáveis, ou seja, não há atualmente, mas pode ocorrer em algum momento no futuro.

De acordo com Godet e Durance (2011), identificar e analisar adequadamente as variáveis é uma etapa crucial na construção de cenários prospectivos, pois estas servem como os blocos de construção para a criação de futuros alternativos. Elas permitem que as organizações, os tomadores de decisão e os indivíduos de uma forma geral explorem as diferentes trajetórias futuras, sem deixar de considerar como eventos adversos podem afetar suas estratégias e planos.

Em geral, os autores indicam que as variáveis precisam ser divididas entre dois grupos: as internas e as externas ao objeto de estudo, entretanto, para os Especialistas dos GFs com Delphi e endossado pela literatura vigente, todas as variáveis compõem uma mesma frente ao mercado de trabalho arquivístico, não sendo necessária esta distinção, por isso, nesta tese chamaremos unicamente de variáveis.

Seguidamente, Godet (2000) indica que a segunda fase de seu método utiliza o software Mactor como principal ferramenta e determina que os objetivos dos atores precisam ser bem definidos, revelando a posição dos atores, relações de força entre eles e convergências e divergências entre o ator e seu objetivo. Como as matrizes anteriores, esta, também, possui graus de influência previamente estipulados que são descritos da seguinte forma:

- 0:** O objetivo é pouco consequente para o ator;
- 1:** O objetivo tem consequências sobre os processos do ator e/ou é indispensável para o bom funcionamento dos processos operacionais, de gestão etc.;
- 2:** O objetivo tem consequências sobre os projetos do ator e/ou é indispensável para a realização de seus projetos;
- 3:** O objetivo tem consequências sobre a missão do ator e/ou é indispensável para o cumprimento de sua missão;
- 4:** O objetivo tem consequências sobre a existência do ator e/ou é indispensável para a sua perenidade.

Em síntese, nesta segunda fase do método de Godet, o Mactor é usado para mapear os itens supracitados e construir uma matriz de influências, sendo, portanto, uma atividade essencial para a compreensão das dinâmicas do sistema e para a construção de cenários prospectivos mais robustos. O uso do software facilita a modelagem e a visualização dessas

complexas interações, fazendo o tomador de decisão perceber como, devido sua sensibilidade, diferentes mudanças nas relações de causalidade podem afetar os resultados encontrados. (Godet; Durance, 2011).

Para realizar a coleta de dados e conseguinte preenchimento das matrizes supracitadas, foi utilizado o Survey Monkey (2023, disponível uma cópia do questionário no Apêndice A), que é uma plataforma online para criação de questionários personalizados com o objetivo de conduzir pesquisas de opinião, coleta de dados e realizar *feedbacks* de forma eficaz. Foi escolhido pois possui muitos recursos de edição, criação de perguntas (múltipla escolha, escala de classificação, matrizes, caixa de texto etc.) e múltiplas formas de coleta através de links direto, redes sociais, disparos por mala direta como *newsletter* etc. Ele possui um pacote básico de funções que é gratuito e outros dois planos (intermediário e avançado) pagos, quanto maior o valor mais possibilidades de edição eram dadas à pesquisadora, para esta tese foi necessário fazer a adesão ao pacote intermediário.

Os dados de escolha de atores, objetivos e variáveis recolhidos durante os GFs com Delphi foram devidamente tabulados e adaptados ao formato da plataforma. Algumas perguntas adicionais foram necessárias para melhor caracterizar os respondentes, todas elas estão disponíveis no Apêndice A deste documento.

A criação do questionário foi finalizada em outubro de 2022, período em que a pesquisadora estava fazendo sua mudança para o intercâmbio em Portugal, em face disto e tendo o apoio da orientadora no exterior, a pesquisadora trouxe novas modificações ao questionário que antes estava 100% voltado ao público brasileiro para abarcar terminologias do vocabulário tipicamente português, como: adição da pergunta “trabalha em qual país?”, ampliação dos termos graduação para licenciatura e 1º ciclo, mestrado e 2º ciclo, doutorado, doutoramento e 3º ciclo, entre outros pequenos ajustes para que possíveis respondentes dos dois países compreendessem o contexto.

Por sugestão da orientadora no exterior, esse modelo adaptado do questionário foi previamente apresentado a três profissionais de sua confiança em uma aplicação de pré-teste (estando de acordo com as diretrizes indicadas por Marconi e Lakatos, 2017) no período de 12 a 16 de janeiro de 2023, posteriormente os participantes enviaram e-mails à pesquisadora com o *feedback* da experiência e, com essas informações, mais ajustes foram realizados de modo que o questionário do Apêndice A é a versão final e oficialmente utilizada como coletora de dados.

Por conta de todo esse processo descrito, a disponibilização do questionário oficial aos respondentes aconteceu em 21 de janeiro de 2023. Seguindo os mesmos moldes do questionário

para a busca de Especialistas para compor os GFs, foi elaborado um texto sucinto e explicativo sobre a pesquisa com identidade visual padronizada tal qual as disponíveis na Figura 13 e enviado aos participantes dos GFs; às associações estaduais de Arquivistas brasileiras; à Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas, Profissionais da Informação e Documentação; às coordenações dos cursos de bacharelado em Arquivologia brasileiros. O convite também foi enviado via e-mail institucional e profissional de indivíduos que trabalhavam no AUC; no Arquivo Nacional da Torre do Tombo (ANTT); na Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas (DGLAB); e do Arquivo Distrital do Porto (ADPRT), estes três últimos portugueses e escolhidos durante a elaboração do plano de trabalho do intercâmbio e autorizados por ambos os orientadores. Também foram disponibilizadas chamadas nas redes sociais pessoais da autora, de amigos da área e de parentes empenhados na concretização desse estudo.

Não obtendo número expressivo de respondentes num primeiro momento, o e-mail foi enviado novamente aos mesmos destinatários na data de 06 de fevereiro de 2023. A pesquisadora ainda não considerava que possuía uma amostra significativa e, por isto, foi reenviado o e-mail 01 de maio de 2023. Oficialmente, o questionário foi fechado em 12 de maio de 2023, totalizando 111 dias dele aberto a respostas.

Para aplicação deste questionário para pessoas de Portugal não foi necessário solicitar uma validação local ao Comitê de Ética da UC devido a esta instituição reconhecer o parecer favorável promulgado pelo CEP/CCSA/UFPB. Finalizado o período de disponibilização do questionário, se fez necessário a análise dos dados coletados, como descrito nas seções a seguir, de modo a diferenciar os respondentes chamados de Especialistas nos GFs com Delphi, daqueles que responderam este questionário, a partir de agora chamaremos estes de Atores, seguindo o vocabulário reconhecido por Godet (2000).

6.2.1 Perfil dos respondentes

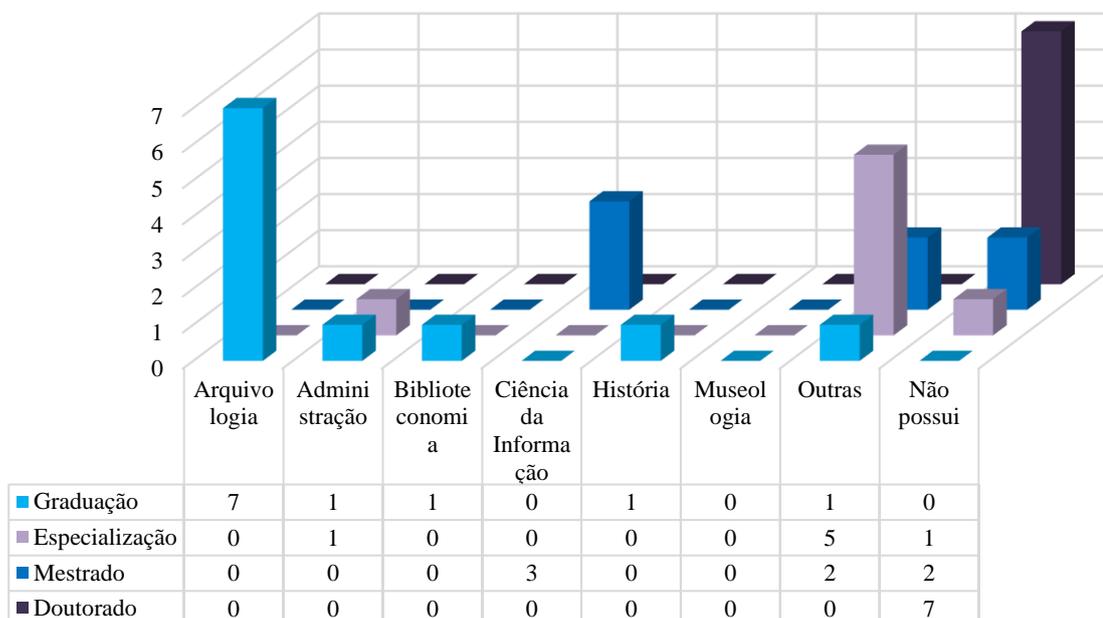
O questionário obteve no total 16 respostas, no entanto algumas estavam incompletas e/ou com dados contraditórios. Desta forma, foi necessária a eliminação de oito (50%) destas respostas, além do que apenas uma pessoa de Portugal respondeu. Isto foi considerado uma amostra ínfima para abarcar a problemática e objetivos aqui discutidos, logo, este também foi eliminado.

Restaram sete questionários válidos, respondidos por pessoas que trabalham em Arquivos e são brasileiras, quanto a estes Atores temos que cinco (72%) se identificam como

do gênero feminino e dois (28) do masculino. Tais dados evidenciam algo já constatado por Souza (2011), de que a grande área da Ciência da Informação, e de modo específico a da Arquivologia, é majoritariamente formada por pessoas que se identificam como mulheres e atuam desde a parte técnica e prática (como é o caso aqui demonstrado) até a parte teórica e educacional.

Quanto à idade dos Atores no dia de resposta, e seguindo o intervalo etário proposto pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), quatro (58%) disseram estar na faixa etária de 31 a 40 anos, enquanto três (14% cada) indicaram ter entre 21 e 30 anos, 41 e 50 anos e 51 e 60 anos respectivamente. Os índices corroboram com a perspectiva do último Censo do IBGE (2022), no qual foi constatado que a população brasileira tem seu maior volume populacional nestas faixas etárias.

Além disso, no que concerne ao trabalho em Arquivos de forma profissional, temos que três (44%) o fazem há entre 6 e 10 anos, dois (28%) há mais de 21 anos e dois (14% cada) relataram fazê-lo há até 5 anos e entre 11 e 20 anos respectivamente. Não foi questionando em quais Arquivos estes Atores já passaram, mas sim em qual eles estavam atuando no momento da coleta e foi descrito que dois (30%) estavam lotados em Arquivos da UFPB e cinco (14% cada) estavam respectivamente nos Arquivos da: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Prefeitura Municipal de Tucuruí no Pará, Arquivo-CE e de um Arquivo vinculado ao Estado da Paraíba. Isso posto, percebemos que todos atuam em Arquivos públicos, sejam eles municipais, estaduais ou federais, exceto o Arquivo-CE que pertence a referida Associação.

Figura 15 – Formação acadêmica dos Atores

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Como ilustrado na Figura 15, todos os Atores relataram possuir a graduação em Arquivologia, mas não apenas isso, já que quatro (57%) finalizaram uma segunda graduação respectivamente em Biblioteconomia, Administração, História e Engenharia de Produção. Adicionalmente, seis (86%) deles possuíam uma especialização nas áreas de Administração, Arquitetura da Informação em sistemas, Administração da Qualidade, Gestão Pública, Educação e Engenharia de Soldagem. Prezando por uma educação aperfeiçoada, cinco (72%) Atores indicaram possuir o título de mestre, sendo três (60%) em Ciência da Informação e dois (40%) em Propriedade Intelectual e Inovação, e Educação.

Nenhum dos respondentes indicou possuir o título de doutor, mas alguns afirmaram que estão no processo de doutoramento e/ou na expectativa de passar no processo seletivo de algum programa de pós-graduação em breve, por não ser uma formação concluída, esse dado não foi coletado durante a pesquisa. Os campos para formação foram assim escolhidos baseados em Casimiro (2019) e os resultados obtidos apontam para uma confirmação de Valentim (2002) que afirmou que a educação continuada é elemento basilar para que sejam mantidas as competências e habilidades dos profissionais.

Analisadas minuciosamente as questões em relação à caracterização dos Atores quanto às informações pessoais, atuação profissional e formação, podemos aprofundar nossas discussões a partir do preenchimento da matriz de atores, disponível na seção seguinte.

6.2.2 Matriz de atores, objetivos e variáveis

Na fase seguinte do questionário, cada um dos Atores recebeu a matriz de influências diretas em branco e foram preenchendo conforme sua opinião e vivência pessoal, no cabeçalho de cada matriz havia uma explicação (como a colocada anteriormente) do significado de cada um dos graus de influência. Para que a matriz do software MicMac fosse preenchida, era necessário apenas uma das opções desses graus, portanto, a pesquisadora analisou a respostas e elegeu a mais incidente como a consensual. Em alguns casos houve empate entre duas ou três opções, nestes casos foi necessário utilizar a moda para eleger este consenso. Assim sendo, temos no Quadro 6 a matriz de atores preenchida.

Quadro 6 – Matriz de atores

Sobre Influência	Arquivistas	Arquivos	Associação	Cursos de graduação em Arquivologia	Governo	Tecnologias pós-humanistas
Arquivistas		2	1	4	2	2
Arquivos	4		2	2	3	2
Associação	4	2		2	1	2
Cursos de graduação em Arquivologia	4	2	3		2	2
Governo	2	2	4	2		2
Tecnologias pós-humanistas	4	2	1	2	2	

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

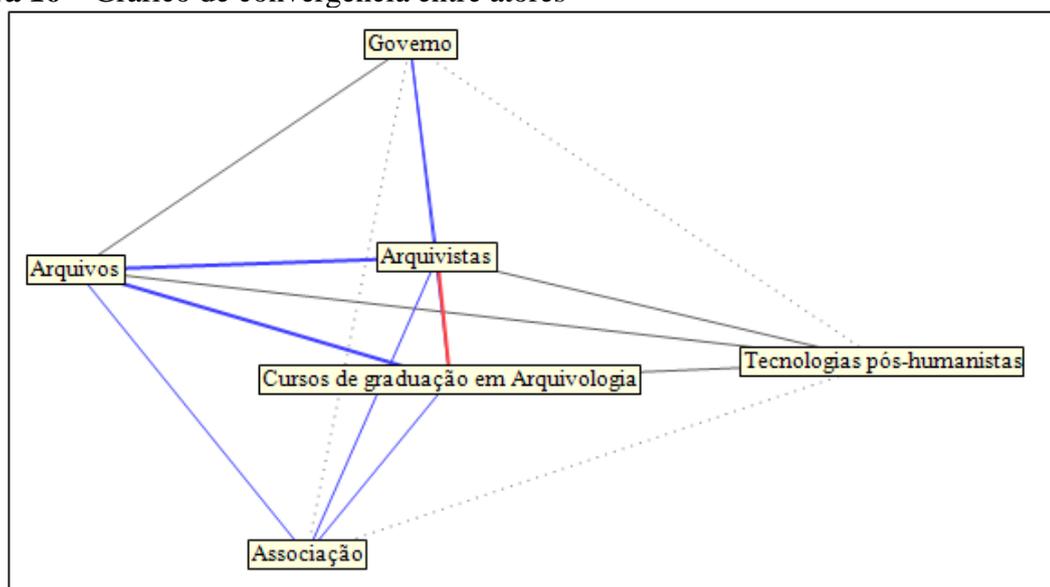
De acordo com Godet e Durance (2011), dentre as cinco possibilidades de respostas quanto às influências, quanto maior o valor mais forte é o nível de influência exercido entre os atores. Por exemplo, frente aos dados presentes no Quadro 6, os Atores entenderam que as Associações possuem influência média sobre os Arquivos e, também, há este mesmo nível de influência de Arquivos sobre Associações.

Ou seja, de acordo com os Atores, há uma relação simbiótica entre Associações e Arquivos em que se percebe uma dependência dos movimentos associativos em terem certo grau de aceitação por parte dos Arquivos, e igualmente dos Arquivos proporem estratégias para fortalecimento das Associações. Esse dado contrasta com o que foi preconizado por Valentim (2002) que assevera que, uma vez formado, o profissional deve ser capaz de tentar “sozinho” buscar meios para salvaguardar sua profissão e atuação no nicho de mercado.

Isso pode ser percebido no Brasil, como descrito na subseção 2.1 desta tese, uma vez que, mesmo o país não tendo uma frente única nacional, possui 13 Associações estaduais que promovem, defendem e divulgam a profissão Arquivista e o local Arquivo enquanto peças fundamentais para a construção e desenvolvimento do país.

Tais dados revelam que diretamente há um esforço mútuo entre Governo e Arquivos para desenvolverem políticas favoráveis a ambos, mas que este esforço não é notado especificamente para com os Arquivistas. Assume-se, portanto, que mesmo os atores aqui indicados sendo formados provavelmente de forma majoritária por Arquivistas, estes não recebem e/ou não conseguem fazer uma frente para que suas necessidades e carências individuais sejam atendidas. Para agregar as percepções da matriz, foi utilizado o software Mactor para elaborar imagens representativas destes resultados, que estão na Figura 16.

Figura 16 – Gráfico de convergência entre atores



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Vale salientar que o software apresenta, em suas imagens geradas, itens conectados entre si por linhas com espessura e/ou coloração distintas, quanto ao significado destas temos que a linha pontilhada cinza indica extra fraca influência; a linha contínua cinza fraca influência; a linha contínua azul influência moderada; a linha azul mais larga influência forte; e a vermelha as influências extrafortes da imagem. No caso da Figura 16, podemos inferir que há uma grande convergência entre os Arquivistas e os Cursos de graduação em Arquivologia, enquanto há uma extra fraca relação entre Associação, Governo e Tecnologias pós-humanistas.

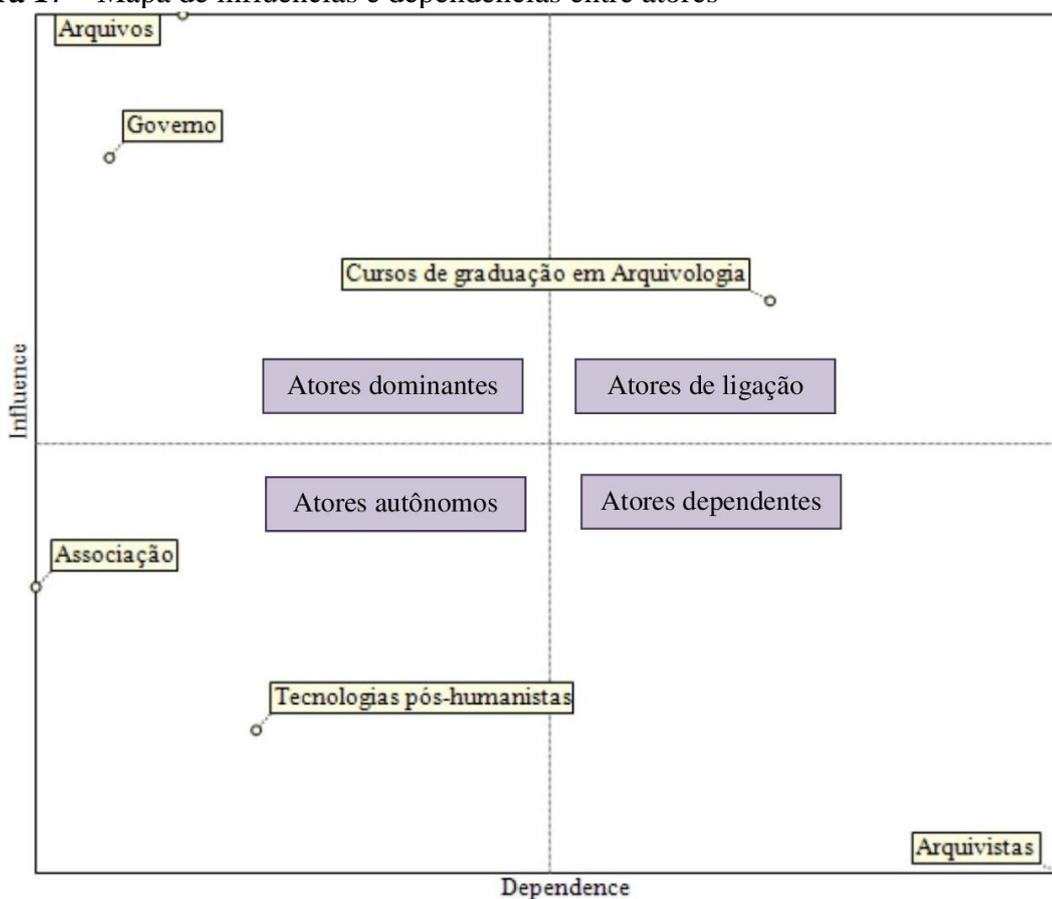
Tais fatos revelam que o ser Arquivista está intimamente relacionado à formação que este obteve durante sua graduação, indicando, portanto, que ter critérios para atualização dos

PPCs mais voltados às realidades vividas por estes profissionais na prática mercadológica os farão desempenhar seus papéis de maneira mais efetiva.

Isto posto vai ao encontro ao que foi proposto por Casimiro (2019) em sua dissertação, a qual enfatiza que mesmo não sendo responsabilidade unicamente das IES de formar profissionais aptos às atividades laborais, eles contribuem de forma basilar para estes. Inferência também corroborada pelo exposto no Quadro 6, onde é percebido que as ementas das disciplinas e disposição destas na matriz curricular podem ser elementos determinantes na formação dos profissionais.

Logo, fatores como o desenvolvimento de um currículo adequado, a contratação de docentes com áreas de pesquisa voltadas ao assunto, a proposta e o desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão também aliados ao fator mercadológico, farão com que o profissional continue sendo desejável e apto ao trabalho. De forma complementar, temos a Figura 17 indicando as relações de influência e dependência entre os atores.

Figura 17 – Mapa de influências e dependências entre atores



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Em relação ao significado dos quatro tipos de indicadores de atores dispostos na Figura 17 e baseados em Godet e Durance (2011), temos que atores dominantes possuem muita influência, porém pouca dependência, neste caso são os Arquivos e o Governo; atores de ligação exercem influência e são dependentes de forma igualitária, aqui são os Cursos de graduação em Arquivologia; atores dependentes destacam-se pela alta dependência e pouca influência, aqui representados pelos Arquivistas; e atores autônomos que não possuem influência e dependência suficientes para modificar a dinâmica das relações entre atores, aqui indicados como a Associação e as Tecnologias pós-humanistas.

É impactante perceber que os Arquivistas não se veem como protagonistas de sua profissão, frente ao alto valor de dependência com outros atores; o nível baixíssimo de influência também indica que eles não tomam para si a responsabilidade de sua própria existência, colocando à cargo das instituições (neste caso, os Arquivos) e do Governo a maior parte delas, os dados demonstram uma opinião oposta ao de pesquisadores da área utilizados no referencial teórico desse estudo.

Nenhuma profissão está ileso de passar por problemas e modificações ao longo do tempo, pelo contrário, isso é normal e desejável para mantê-la atual, no entanto colocar outros como únicos responsáveis por isso, ao invés tomar para si é perigoso, pois, como neste caso, se o Governo não fizer nenhuma mudança e/ou se os Arquivos diminuïrem a contratação, a profissão potencialmente poderá se extinguir no Brasil, é preciso se tornar protagonista da profissão escolhida para se ter durante a vida e responsabilidade da geração atual viabilizar um futuro possível para aspirantes à área.

Todo o referencial teórico em que essa tese é pautada evidencia que os Arquivistas são muito mais que meros gestores de Arquivos, estão, também, além unicamente de uma vaga de concurso público, mas para que isto tenha reflexo na prática é necessário que eles mesmos acreditem e façam algo por si próprios. Ações governamentais podem se modificar conforme o desejo dos políticos que regem essa esfera, ter uma profissão que está calcada nas decisões volúveis de tantos interesses não é recomendado.

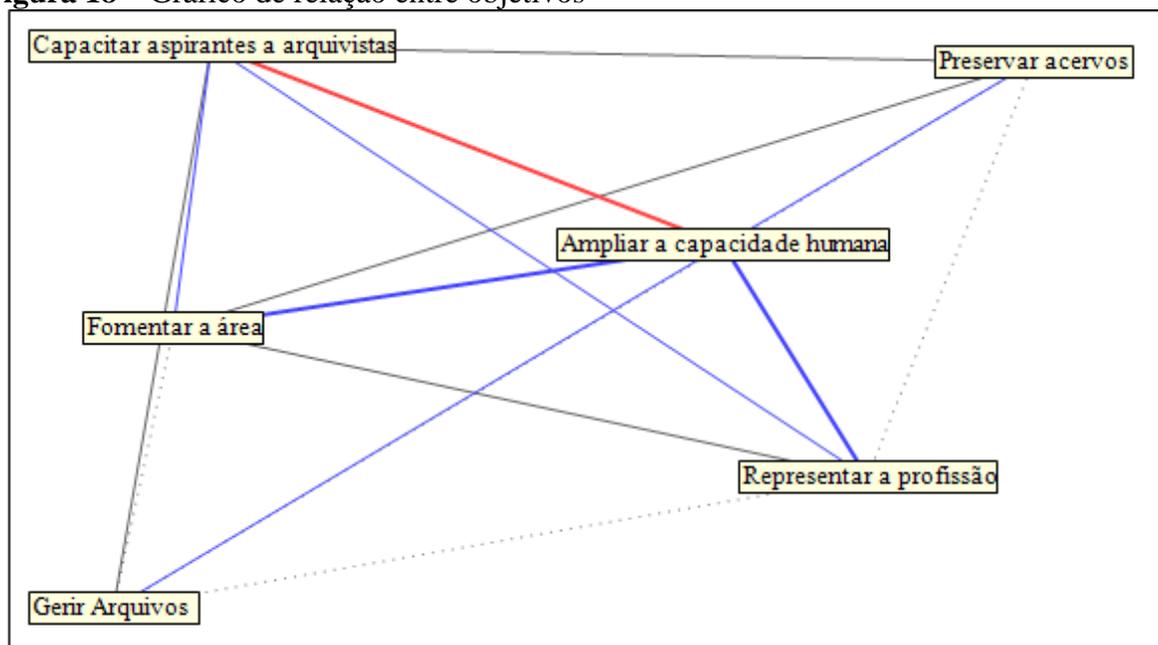
De maneira similar à matriz de atores anterior, foi solicitado aos Atores que preenchessem a matriz de objetivos, que está ilustrada no Quadro 7.

Quadro 7 – Matriz de objetivos

Objetivos Atores	Gerir Arquivos	Preservar acervos	Representar a profissão	Capacitar aspirantes a arquivistas	Fomentar a área	Ampliar a capacidade humana
Arquivistas	4	4	3	4	4	4
Arquivos	3	4	3	3	3	4
Associação	1	2	4	3	3	4
Cursos de graduação em Arquivologia	3	3	4	4	4	4
Governo	1	2	2	3	3	4
Tecnologias pós-humanistas	2	1	1	3	2	4

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Mais uma vez buscou-se consonância entre as respostas dos Atores, sendo em alguns casos necessário a utilização de moda para definir o grau de influência consenso. As opções de preenchimento também alternaram entre os cinco valores, descritos na subseção 6.2 deste estudo. De forma similar ao anterior, quanto maior o valor atribuído à determinada relação entre atores e objetivos, maior é a força exercida. Ilustrando isto percebemos que os Atores acreditam que o objetivo “gerir Arquivos” tem algumas consequências sobre os processos das Associações e/ou é indispensável para o bom funcionamento delas. O Mactor elaborou para os objetivos a Figura 18 disposta a seguir.

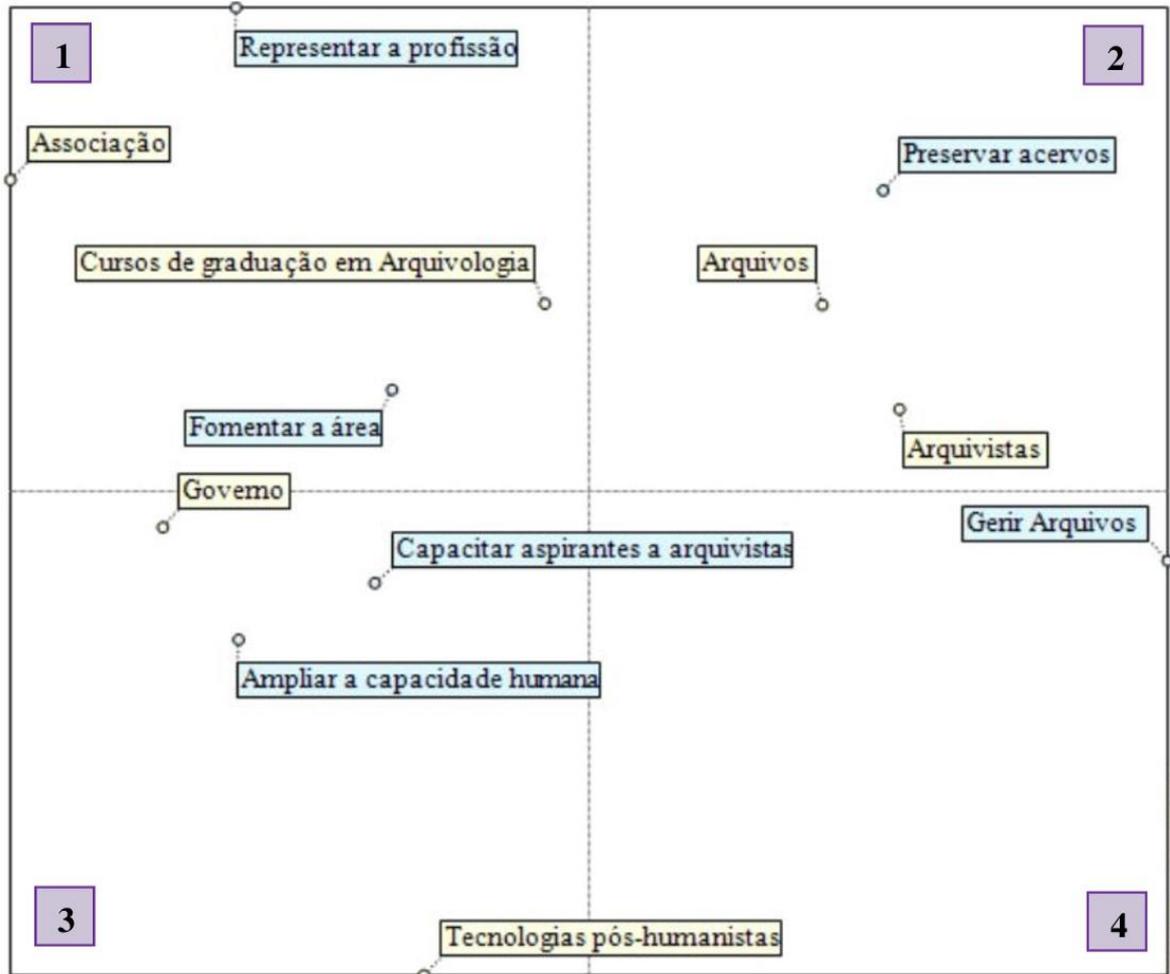
Figura 18 – Gráfico de relação entre objetivos

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

A Figura 18 ilustra que os objetivos de “Capacitar aspirantes a Arquivistas” e o de “Ampliar a capacidade humana” possuem relação extraforte, indicando que a capacitação deve estar alinhada às possibilidades de ampliação desta prática arquivística. Adicionalmente, a ampliação tem forte relação com o fomento da área e com a representação da profissão, tendo em vista que para haver a aplicação de tecnologias pós-humanistas na Arquivologia é necessário ter suporte financeiro além de uma representatividade para que os princípios éticos sejam respeitados ao longo do processo, tanto para os profissionais envolvidos quanto para os documentos trabalhados por estes.

Para Adetayo (2023), Kirtania (2023), e Lund e Wang (2023), é responsabilidade do profissional da informação criar diretrizes, propor solução, prospectar o futuro e avaliar o bom funcionamento das tecnologias, pois não há, ainda, como deixá-las sem supervisão humana de perto e o Arquivista é um aliado nessa atividade, caso este esteja preparado para assumir tal função. Se não estiver, outros profissionais podem fazê-lo, mas sob princípios particulares de suas respectivas áreas que podem ou não gerar consequências diretas e indiretas para a área e o profissional Arquivista. Adicionalmente, o Mactor elaborou a Figura 19 que ilustra a relação entre os atores e objetivos.

Figura 19 – Mapa da relação entre atores e objetivos



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

O mapa disposto na Figura 19 é dividido em quatro quadrantes de acordo com o eixo vertical de influência e o horizontal de dependência, estes se propõem a fornecer subsídios de análise sobre a relação entre os atores e os objetivos. O quadrante 1 indica os atores e/ou objetivos com alto grau de influência e baixa dependência, o 2 com alta influência e dependência, o 3 com baixo grau de influência e alta dependência e o 4 com baixa influência e dependência. Portanto, podemos inferir que as Associações no quadrante 1 têm uma maior possibilidade de influenciar os cenários que serão propostos do que o objetivo de Gerir Arquivos que está no quadrante 4.

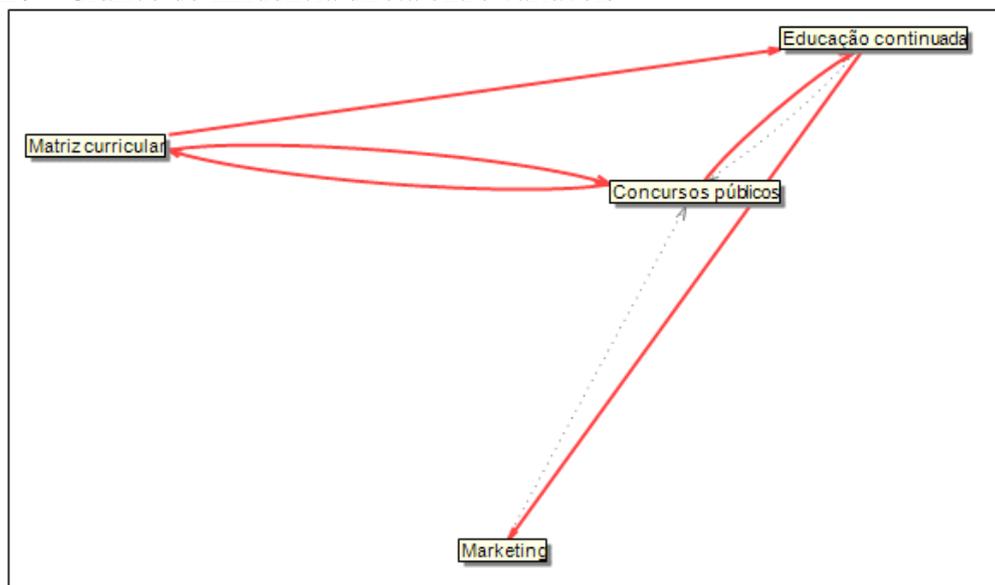
Por fim, foi solicitado aos Atores que preenchessem a matriz de variáveis seguindo os mesmos princípios das anteriores e tendo seus cinco graus de influências. Os resultados deste consenso estão disponíveis no Quadro 8 em que, diferentemente dos anteriores, não foi necessário o uso de moda, já que não aconteceu empate entre os graus de influências escolhidos.

Quadro 8 – Matriz de variáveis

Influência \ Sobre	Matriz Curricular	Marketing	Educação Continuada	Concurso Público
Matriz Curricular		4	3	3
Marketing	4		4	2
Educação Continuada	4	3		2
Concurso Público	3	4	3	

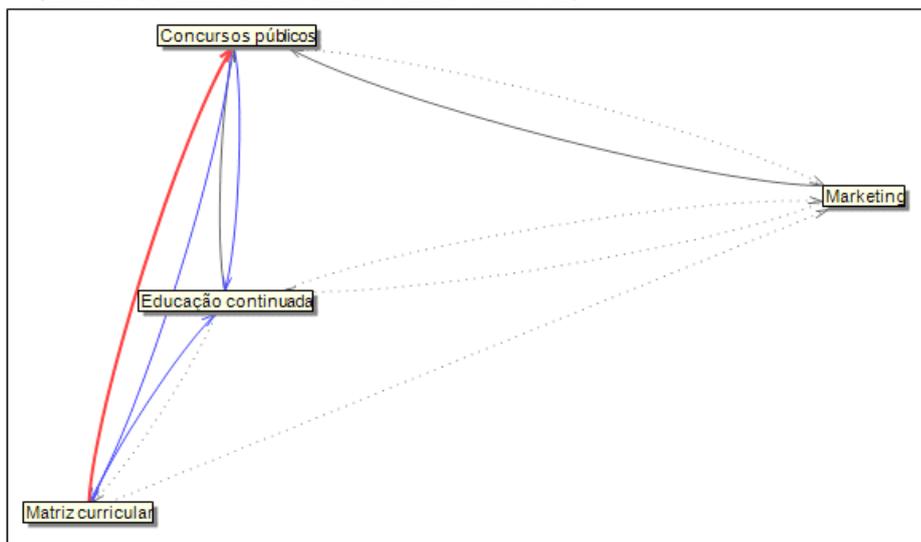
Fonte: Dados da pesquisa (2023).

No Quadro 8 é possível observar que há uma influência potencial (não há atualmente, mas pode ocorrer no futuro) da variável Marketing sobre a Concurso Público, mas que, no entanto, Concursos Públicos tem influência média sobre Marketing. Sendo assim, apreendemos destes dados que, quanto mais as pessoas da área e da sociedade em geral reconhecem a profissão do Arquivista enquanto relevante para atividades laborais, há maior possibilidade de haver concursos na área, independentemente se será do âmbito municipal, estadual ou federal. Entretanto, não é porque acontecem esses concursos que há divulgação efetiva da área e da profissão. Corroborando com essas constatações, o MicMac desenvolveu a Figura 20 ilustrando as variáveis e suas relações de influência direta.

Figura 20 – Gráfico de influência direta entre variáveis

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

O significado de cores e tipos de linhas segue o mesmo das apresentadas no Mactor e colocadas neste trabalho anteriormente. Utilizando o mesmo princípio, podemos observar na Figura 21 a influência indireta entre variáveis.

Figura 21 – Gráfico de influência direta entre variáveis

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Como apresentado nas Figuras 20 e 21 as variáveis possuem vínculos entre si, que foi confirmado pela matriz, mas que não há uma relação igual entre todas elas, o que é compreensível, tendo em vista que para cada relação é esperado um tipo de contrapartida e comprometimento únicos. O que chama a atenção na Figura 20 é que todas as variáveis demonstram ter relações fortes com pelo menos uma das outras e as únicas que o fazem de forma recíproca é a Matriz Curricular e Concurso Público.

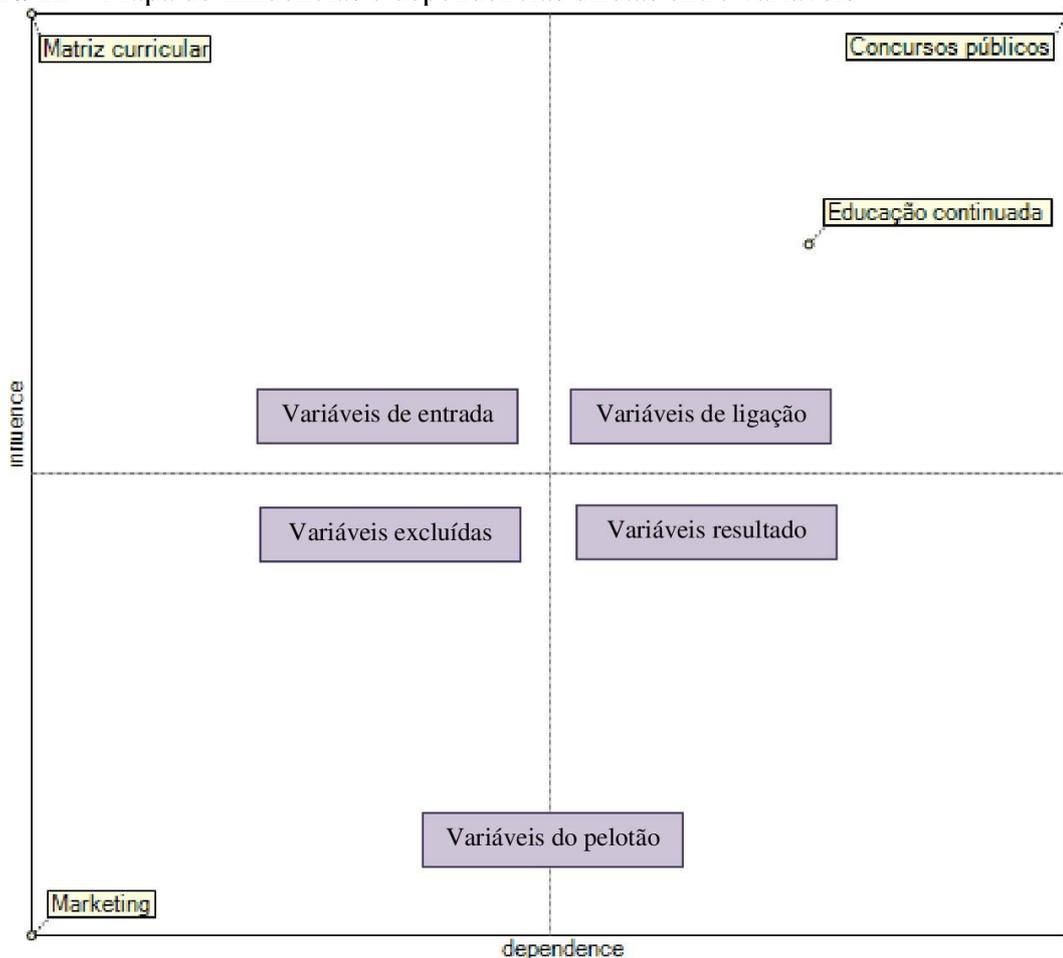
Demonstra-se, assim, que as matrizes são desenvolvidas, dentre outros fatores, com ênfase nos possíveis concursos que surjam para aqueles egressos, bem como os processos seletivos de concurso são elaborados conforme aquilo que é esperado que os candidatos tenham visto em seus respectivos cursos alicerçados em matrizes curriculares.

Ademais, na Figura 21 vemos que, como descrito antes, a influência mais forte advém da variável Matriz Curricular para Concurso Público, enfatizando que o primeiro tem grande potencial de modificar as diretrizes do segundo. Além disso, observamos que, mesmo que a variável Marketing tenha uma influência fraca sobre a variável Concurso Público, esta possui uma influência fraquíssima para o desenvolvimento efetivo de matrizes curriculares e a promoção da educação continuada para os profissionais.

Tais constatações vão parcialmente ao encontro aos resultados de Souza (2011) e Casimiro (2019) que destacam a necessidade de os profissionais fortalecerem a área com divulgação para a sociedade em geral, evocando a relevância da profissão no dia a dia das pessoas, que mesmo que não se esteja vendo claramente a execução de tais funções, elas não deixam de existir. Só é possível apoiar e fortalecer aquilo que se conhece e que se entende, isto

se faz diariamente com inúmeras ações de marketing e endomarketing e não apenas quando vagas de concursos são ofertadas. De forma complementar, temos a Figura 22 apresentando as relações de influências e dependências diretas entre as variáveis.

Figura 22 – Mapa de influências e dependências diretas entre variáveis



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Seguindo as indicações preconizadas por Godet e Durance (2011), temos que os cinco indicadores que distinguem as variáveis de acordo com seus posicionamentos no mapa são de que as de entrada são muito influentes e pouco dependentes, por isso se tornam alvo de ações prioritárias como a Matriz Curricular; as de ligação têm potencial para modificar a dinâmica do sistema pois são instáveis, muito influentes e dependentes, aqui representadas pelas variáveis Concurso Público e Educação Continuada; as excluídas não oferecem representatividade considerada essencial para influenciar o sistema relacional, definida por Marketing; as de resultado são pouco influentes e muito dependentes, sendo produto da influência de outras variáveis sobre elas e as do pelotão que não possuem características que as enquadrem entre influentes e dependentes, os dois últimos tipos não tiveram indicação representativa nesta tese.

A variável que teve uma posição surpreendentemente negativa foi a Marketing, uma vez que de acordo com Calderón (2012), as estratégias de marketing, em geral, são essenciais para Arquivistas e para a Arquivologia, promovendo visibilidade, atraindo projetos, educando sobre a profissão, e valorizando seu impacto nas organizações.

Além disso, este tipo de ação também facilita parcerias, atrai recursos financeiros e mantém os profissionais atualizados. Adicionalmente, destaca a competitividade no mercado de trabalho e fortalece a comunidade profissional por meio do compartilhamento de conhecimento. O marketing é uma ferramenta vital para socializar informações sobre a profissão e potencialmente fomentar o reconhecimento pleno da importância da gestão eficiente de documentos e informações.

Diante do exposto, cabe trazer a reflexão de que a falta de marketing em qualquer profissão, nesta tese com mais evidência na arquivística, pode resultar em menor visibilidade, oportunidades limitadas de emprego e de consultoria, desvalorização profissional e estagnação na carreira. A ausência de estratégias promocionais pode deixar os profissionais desatualizados e dificultar a formação de parcerias. Isso sublinha a necessidade crítica de estratégias de marketing eficazes para fortalecer a posição dos Arquivistas no mercado de trabalho e promover o reconhecimento da importância da profissão na gestão arquivística eficiente (Martins, 2010; Oliveira, 2010; Silva; Nathansohn, 2018).

Tendo sido tecidas as devidas considerações sobre as matrizes criadas e imagens geradas pelos softwares Mactor e MicMac, passemos aos resultados encontrados pela aplicação da análise morfológica utilizando o Morphol.

6.2.3 Análise morfológica

A etapa seguinte dos resultados desta pesquisa é formada pela análise morfológica com aplicação do software Morphol. De acordo com Godet e Durance (2011), para que este seja utilizado adequadamente se faz necessário reunir as variáveis, levantadas e caracterizadas nas etapas anteriores, com a formulação de hipóteses acerca da perspectiva da influência destas nos cenários a serem construídos. O software vai, justamente, avaliar a probabilidade destas conexões acontecerem e descartar as opções ilógicas; a este campo de combinações de hipóteses é dado o nome de espaço morfológico.

No método de Godet a técnica possui duas fases, a primeira com a decomposição do sistema em subsistemas e a segunda com a combinação das hipóteses possíveis; Godet (2000) justifica estas fases tendo em vista que é impossível analisar todo o campo de combinações e,

por consequência, propor soluções geradas a partir desses cenários. O autor ainda reforça que a quantidade adequada de subsistemas decompostos deve ficar entre três e seis cenários alternativos. Diante do exposto, o Quadro 9 foi elaborado com base na correlação das variáveis com as hipóteses, estas advindas das discussões durante os GFs com Delphi e, também, da literatura que alicerçou este estudo.

Quadro 9 – Hipóteses desenvolvidas sobre as variáveis

Variáveis	Hipóteses			
	H1	H2	H3	H4
Matriz Curricular	1 Atualizada 20%	2 Parcialmente atualizada 70%	3 Desatualizada 1%	4 Outra 9%
Marketing	1 Frequente 5%	2 Esporádico 20%	3 Inexistente 60%	4 Outra 15%
Educação Continuada	1 Regular 70%	2 Esporádica 20%	3 Nenhuma 5%	4 Outra 5%
Concurso Público	1 Recorrente 10%	2 Eventual 60%	3 Nunca 10%	4 Outra 20%

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Como identificado no Quadro 9, foram desenvolvidas três hipóteses diretamente e a quarta (chamada de outra) foi desenvolvida de forma nativa pelo Morphol, isso ocorre porque o programa infere que há variáveis e hipóteses que podem não ter sido inferidas por aqueles que elaboraram os cenários e, portanto, é adequado deixar uma parte desse desconhecimento como item agregado. No caso deste trabalho, as três hipóteses criadas foram chamadas de H1, H2 e H3, as quais são identificadas com situações otimistas, neutras e pessimistas respectivamente. Quanto à descrição da construção das hipóteses e seus percentuais de probabilidade, temos que:

- ❖ **Matriz Curricular:** foi construída principalmente com base na pesquisa de Casimiro (2019), tendo seus percentuais e nomes definidos durante os GFs. Os currículos dos cursos de Arquivologia brasileiros foram fundamentais para o desenvolvimento desta variável, percebe-se que H2 teve peso maior por ser, de acordo com a autora, aquela que é mais recorrente nas instituições do país;
- ❖ **Marketing:** está relacionada à maneira como os membros da área utilizam estratégias para divulgar a profissão e às aptidões daqueles que nela trabalham. Foi considerada na Figura 22 uma variável muito dependente e pouco influente e, portanto, a H3 teve o maior peso;

- ❖ Educação Continuada: provavelmente devido ao grau de escolaridade dos Atores, esta foi considerada uma variável que está em constante ascensão, tendo seu maior peso na H1;
- ❖ Concurso Público: esta variável foi considerada pelos Atores como algo em desenvolvimento, logo, obteve seu maior índice no H2. De acordo com o depoimento dos Especialistas dos GFs, há concursos na área, mas que estes poderiam ter ampliado o número de vagas e os setores de atuação.

Cada cenário desenvolvido pelo Morphol é representado por uma combinação de números, a quantidade e valores dependem do número de variáveis e hipóteses e a posição deles na sentença as representa. Por exemplo, o cenário 3212 indica que a variável Matriz Curricular é desatualizada (H3), Marketing é esporádica (H2), Educação Continuada, regular (H1) e Concurso Público é eventual (H2).

Tendo os dados sido preenchidos adequadamente, o espaço morfológico pode ser estruturado. Assim, o número de cenários possíveis foi dado pelo número de hipóteses de cada variável, a saber $4 \times 4 \times 4 \times 4 = 256$ cenários. Tal valor é inviável para efetiva análise do panorama encontrado, Godet e Durance (2011) previram este tipo de situação e desenvolveram ferramentas para redução do espaço morfológico sem comprometimento da efetividade do método, uma vez que o próprio Morphol só consegue analisar 50 cenários por vez.

Dentre os tipos de restrições, esta pesquisa utilizou o de exclusão de cenários, em que há convicção de que a combinação de hipóteses e variáveis específicas seriam ilógicas, por exemplo, um cenário onde a variável Concurso Público é recorrente não seria compatível com que a variável Matriz Curricular seja desatualizada, pois os egressos não teriam competências básicas para participar dos referidos concursos. As variáveis e hipóteses excluídas estão no Quadro 10.

Quadro 10 – Variáveis e hipóteses excluídas

Variáveis	Hipótese	Variáveis	Hipótese	Variáveis e hipóteses excluídas
Matriz Curricular	Atualizada	Educação Continuada	Nenhuma	1:1; 3:3
Matriz Curricular	Desatualizada	Marketing	Frequente	1:3; 2:1
Marketing	Inexistente	Concurso Público	Recorrente	2:3; 4:1
Educação Continuada	Regular	Marketing	Inexistente	3:1; 2:3
Concurso Público	Recorrente	Matriz Curricular	Desatualizada	1:3; 4:1
Concurso Público	Recorrente	Educação Continuada	Nenhuma	3:3; 4:1

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Conforme o Quadro 10, a quinta coluna é formada pelas combinações excluídas pelos motivos supracitados. Um outro exemplo que podemos trazer acerca das exclusões é de que em um cenário no qual a variável Marketing é inexistente não seria possível a variável Concurso Público ser recorrente, pois é improvável que uma instituição solicite corriqueiramente vagas de Arquivistas ao poder público se não souber que esses profissionais existem e o que eles fazem. Com as demais exclusões, o raciocínio seguiu uma lógica similar.

Após terem sido feitas as exclusões, restaram ainda 160 cenários. Foi um decréscimo de cerca de 62% das opções, mesmo assim ainda é inviável de se fazer uma análise criteriosa com este montante. Portanto, adicionalmente foi eleito o cenário pré-selecionado, que para Godet e Durance (2011) é aquele cujos pesos percentuais das hipóteses são os mais elevados dentro de cada variável, neste caso o cenário 2312 (percentuais dispostos no Quadro 9).

Vale ressaltar que a indicação deste cenário não altera o quantitativo dos cenários, mas a equidade deles foi readequada, tendo em vista que este valor de equidade é o que torna mais justa a formação dos cenários. Situação similar aconteceu com Andrade (2020) que teve seus cenários reorganizados pelo mesmo motivo.

O Morphol elabora uma lista com os cenários encontrados, neste caso os 160, e o valor de equidade para cada um deles. Todos estes cenários estão disponíveis no Apêndice C de forma integral, mas na Tabela 4 temos uma amostra com os 10 mais prováveis em ordem decrescente pelo valor de equidade indicado pelo software.

Tabela 4 – Os 10 cenários prospectivos mais prováveis

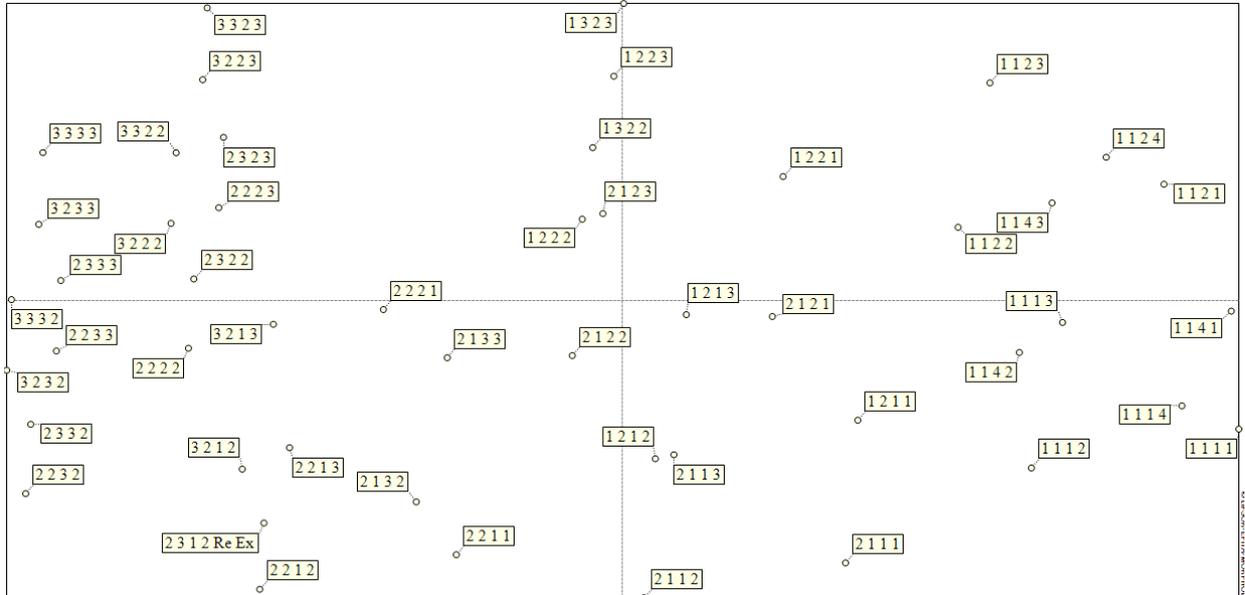
Nº	Cenário	Pontuação de equidade
1.	2 3 1 2	45,16
2.	2 2 1 2	15,05
3.	2 3 2 2	12,9
4.	1 2 1 2	4,3
5.	2 2 2 2	4,3
6.	2 1 1 2	3,76
7.	1 3 2 2	3,69
8.	2 3 3 2	3,23
9.	2 2 1 1	2,51
10.	2 2 1 3	2,51

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Como demonstrado na Tabela 4, os cenários de um a 44 obtiveram valor acima de zero, no entanto os valores mais expressivos ficaram para os quatro primeiros cenários. Por terem obtido tal relevância na inferência probabilística, eles comporão a base dos nossos cenários analisados. O software também elaborou um mapa de proximidade com todas as 50

primeiras opções (número máximo de análise da ferramenta, como indicado anteriormente), disponível na Figura 23.

Figura 23 – Mapa de proximidade dos cenários

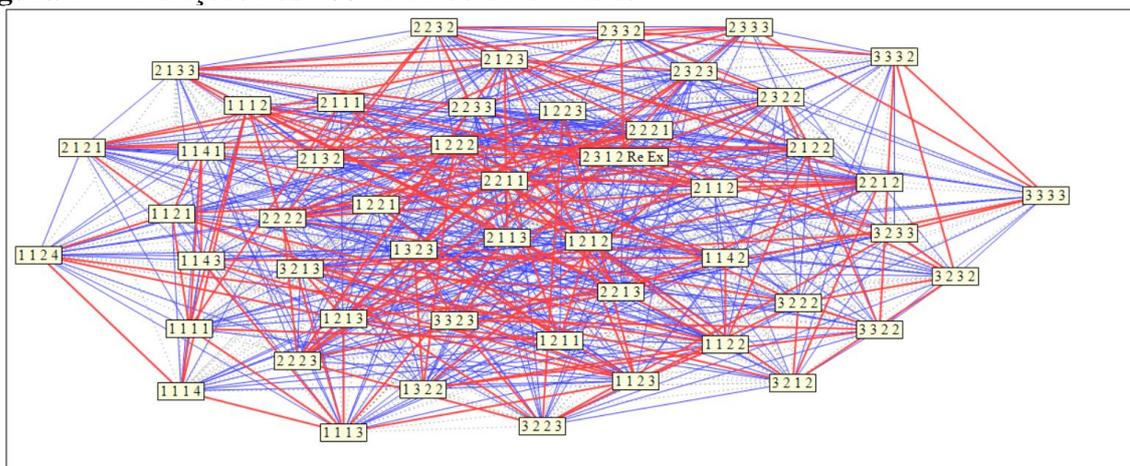


Fonte: Dados da pesquisa (2023).

De forma diferente dos casos anteriores, o Morphol não apresenta descrição clara dos significados dos quadrantes da imagem, ainda assim conseguimos inferir que nenhuma das opções de variáveis da hipótese H4 (Outras, automaticamente gerada pelo software) tiveram muita incidência, o que nos indica que as variáveis foram adequadamente levantadas e delimitadas pelos GFs com os Especialistas, nos mostrando que houve uma preocupação por parte deles e da pesquisadora em efetivamente aprofundar as discussões a respeito da Arquivologia.

Mesmo sem ter um significado específico preconizado pelo método, conseguimos perceber que os 50 cenários estão agrupados entre os quadrantes de forma heterogênea, sendo 15 no superior à esquerda, seis no superior à direita, 16 no inferior à esquerda e 13 no inferior à direita. Aqueles que estão dentro do mesmo quadrante possuem uma relação de força maior entre si e menor com os demais, esta é diminuída com os demais cenários proporcionalmente a distância dentro do mapa. A relação dos cenários pode ser, também, observada na Figura 24.

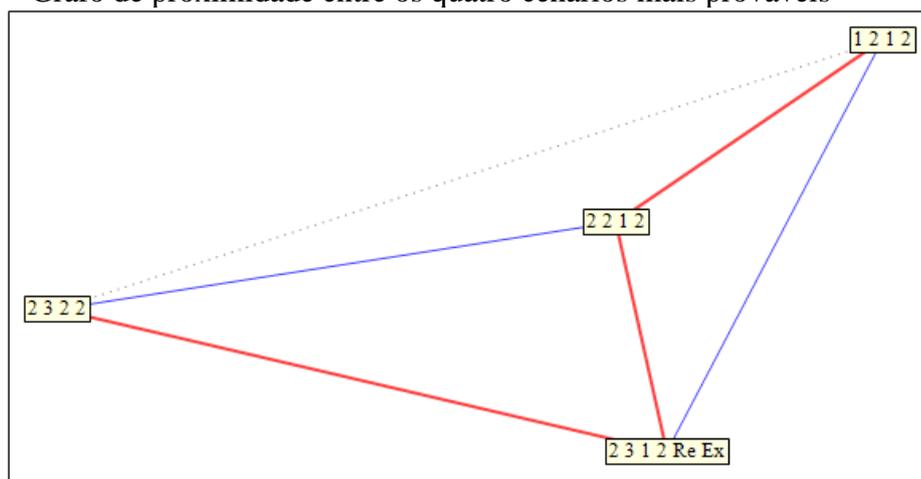
Figura 24 – Relações dos 160 cenários encontrados



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Seguindo a formatação visual dos outros softwares que compõem as ferramentas básicas da aplicação do método de Godet as linhas significam que as relações são: cinza pontilhadas extra fraca; cinza contínua fraca; azul contínua moderada; azul mais larga forte; e vermelhas relações extrafortes. Percebemos que na Figura 24 há todos os tipos descritos, mas que por serem muitas a visualização adequada fica deficitária, diante disso temos na Figura 25 as relações dos quatro cenários com maior equidade, a saber: Cenário 1 (2312), Cenário 2 (2212), Cenário 3 (2322) e Cenário 4 (1212).

Figura 25 – Grafo de proximidade entre os quatro cenários mais prováveis



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

No grafo da Figura 25 é observado que há incidência de uma linha pontilhada cinza entre os Cenários 3 e 4, duas contínuas azuis finas entre os Cenários 3 e 2 e entre este e o 1, adicionalmente há três linhas vermelhas unindo os quatro cenários de forma única, indicando que entre estes há uma extraforte conexão. A análise morfológica viabiliza a exploração

abrangente dos potenciais cenários, derivados das combinações de hipóteses. A elaboração dos cenários pode envolver diversas análises e combinações, tendo como base os quatro cenários previamente selecionados. Assim, na subseção posterior, serão delineados estes cenários prospectivos pertinentes ao mercado de trabalho para o Arquivista.

6.3 CENÁRIOS PROSPECTIVOS PARA O MERCADO DE TRABALHO ARQUIVÍSTICO

De acordo com Andrade (2020), o uso de cenários prospectivos na Ciência da Informação é destacado como uma ferramenta vital para a definição de estratégias em ambientes turbulentos e incertos. Adicionalmente, Marcial e Grumbach (2011) salientam que, embora a prospecção não elimine incertezas, oferece meios para reduzi-las, permitindo a tomada de decisão mais bem fundamentada, com efetiva aplicação da Inteligência Competitiva e da Gestão da Informação e do Conhecimento.

Ainda, Godet e Durance (2011) alertam que cenários não devem ser confundidos com estratégias, enfatizando que os primeiros dependem da visão dos elaboradores, enquanto as estratégias resultam das ações adotadas diante dos futuros possíveis. A análise morfológica, ao possibilitar o conhecimento e seleção de cenários, destaca-se como uma etapa crucial nesse processo.

No contexto do mercado trabalho na atual Sociedade da Informação e do Conhecimento, enfrentar as incertezas exige habilidades, conhecimento e planejamento a longo prazo por parte de todos os envolvidos no processo: aspirantes, profissionais, IES, instituições de atuação, associações e governo. Godet e Durance (2011) reforçam que os cenários representam futuros possíveis, não a exata realidade futura, afinal, o futuro é modificado a partir de ações no presente, afinal, as ações permeadas por inovações tecnológicas e mudanças nas demandas acadêmicas, requerem flexibilidade e adaptabilidade por parte de todos.

Portanto, é imperativo que estes atores não apenas reconheçam a multiplicidade de tendências e futuros possíveis, mas compreendam o poder transformador de suas ações. Esta compreensão coletiva não apenas influenciará significativamente o destino da Arquivologia, mas contribuirá para uma atuação mais estratégica e resiliente na dinâmica contemporânea da Ciência da Informação. Assim, os cenários prospectivos não apenas antecipam desafios, mas também catalisam oportunidades, permitindo que todos os atores se posicionem de maneira eficaz em uma realidade em constante evolução.

Nessa pesquisa, com base nos dados gerados pela análise morfológica e com o auxílio do software Morphol, como informado anteriormente, optou-se por descrever, dentre os 160 cenários encontrados (informados no Apêndice C), os quatro que possuem maior valor de equidade, evidenciados na Figura 25.

Traremos adiante a descrição de cada Ator, frente à constatação das hipóteses escolhidas nos cenários para representar as variáveis. Para iniciar estas explicações, temos a variável Matriz curricular que obteve duas hipóteses mais frequentes: a 1 (Atualizada) e a 2 (Parcialmente atualizada), a descrição destas está no Quadro 11.

Quadro 11 – Descrição dos Atores frente às hipóteses da variável Matriz curricular

Hipótese	Descrição dos Atores
1 Atualizada	Arquivistas: têm uma formação básica adaptada à realidade presente e futura, com conteúdos coerentes com a vivência no labor
	Arquivos: por serem gerenciados por profissionais capacitados, estes espaços possuem potencial de desenvolvimento adaptado às exigências do mercado de trabalho
	Associação: possui associados, em sua maioria, que compreendem as necessidades da profissão e criam meios de representar a profissão com foco nas evoluções naturais de cada área frente às tecnologias pós-humanistas
	Cursos de graduação em Arquivologia: docentes e instituições compreendem que um PPC adequado à realidade presente e com prospecção futura da área é decisiva para manter profissionais desejáveis ao mercado e promover a escolha dela por aspirantes
	Governo: de acordo com os resultados dentro das IES, este percebe que fomentar a área pode ser uma alternativa vantajosa para formação de profissionais capacitados que poderão trazer benefícios ao país
	Tecnologias pós-humanistas: profissionais qualificados e estimulados desde a base têm mais propensão em aprender e buscam oportunidades diversas de serem inseridos no mercado de trabalho
2 Parcialmente atualizada	Arquivistas: têm uma formação levemente deficitária, pois, mesmo tendo conhecimentos atuais, a formação básica não os está preparando adequadamente para a realidade do mercado
	Arquivos: com gestores trabalhando com conhecimentos que já precisariam de atualizações, estes têm um pouco de dificuldade em manterem-se com protocolos adequados às novidades tecnológicas
	Associação: tendo participantes que não estão plenamente prontos para trabalhar, também não sabem quais demandas são necessárias de se lutar para proteção e promoção da profissão
	Cursos de graduação em Arquivologia: possuindo PPCs um pouco defasados podem, no longo prazo, perder o interesse de procura por aspirantes a Arquivistas

Hipótese	Descrição dos Atores
	Governo: sabendo que os profissionais não estão plenamente aptos a exercer a profissão, podem diminuir o fomento à área
	Tecnologias pós-humanistas: sem estar atualizados plenamente quanto ao uso de tecnologias, os profissionais podem permanecer utilizando as mesmas ferramentas de tempo anteriores

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

De forma similar, temos a descrição dos Atores com a descrição das ações frente às hipóteses 2 (Esporádico) e 3 (Inexistente) encontradas para a variável Marketing no Quadro 12.

Quadro 12 – Descrição dos Atores frente às hipóteses da variável Marketing

Hipótese	Descrição dos Atores
2 Esporádico	Arquivistas: realizam ações de divulgação das aptidões profissionais, mas apenas em lugares específicos e/ou de forma sazonal
	Arquivos: fazem campanhas de divulgação eventualmente das particularidades desses espaços laborais
	Associação: de forma intermitente, cria formas de publicidade das qualificações de Arquivistas, Arquivos e funções das próprias associações
	Cursos de graduação em Arquivologia: promovem a profissão e as benesses da formação na área casualmente
	Governo: tem ciência de que há a profissão, mas por não conhecer seu valor frequentemente, também não cria formas de fomento para a área
	Tecnologias pós-humanistas: reconhecem a existência da área e trazem aplicações para esta, mas por não haver uma demanda contínua, preferem focar em outras com maior apelo
3 Inexistente	Arquivistas: não conseguem divulgar suas aptidões ao trabalho e nem suas perspectivas de desenvolvimento frente a um futuro tecnológico
	Arquivos: sem o conhecimento de que existe um profissional específico para atuar neste espaço, outras profissões correlatas podem substituir os Arquivistas neste espaço de labor
	Associação: com o desconhecimento das esferas sociais, institucionais e governamentais de que existe o profissional, as associações vão perdendo seu espaço enquanto representantes da profissão
	Cursos de graduação em Arquivologia: sem a sociedade conhecer a profissão, a busca por formação na área vai diminuindo até não existirem candidatos interessados
	Governo: tendo os demais Atores imobilizados pela falta de divulgação, o Governo perde o interesse em fomentar a área
	Tecnologias pós-humanistas: estas ficam sem profissionais da área para auxiliar nas suas criações e desenvolvimento, portanto, as demandas de outras profissões serão atendidas por estes dispositivos

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Adicionalmente, temos no Quadro 13 o reconhecimento e as descrições do Atores nas hipóteses 1 (Regular) e 2 (Esporádica) sobre a variável Educação Continuada.

Quadro 13 – Descrição dos Atores frente às hipóteses da variável Educação Continuada

Hipótese	Descrição dos Atores
1 Regular	Arquivistas: conseguem ter sua formação básica ampliada e especializada por outros cursos formativos
	Arquivos: têm profissionais capacitados e atualizados para novas demandas
	Associação: consegue ter filiados que se mantêm atualizados quantos às demandas modernas e desenvolvem uma representação da profissão mais adequada ao momento vigente
	Cursos de graduação em Arquivologia: com profissionais capacitados continuamente, têm condições de viabilizar conhecimentos mais adequados às novas demandas da profissão
	Governo: percebendo que há demanda da área por profissionalização, propõe novos cursos de atualização e especialização de conhecimentos
	Tecnologias pós-humanistas: indivíduos buscam a capacitação contínua na área para manterem-se atualizados
2 Esporádica	Arquivistas: há relativo interesse em se qualificar, mas não massivo e frequente
	Arquivos: percebem que alguns profissionais buscam se manter atualizados, enquanto outros nem tanto. As atividades realizadas dentro de cada instituição dependem das qualificações de seus gestores
	Associação: nota que alguns associados, por estarem mais atentos às atualizações da área, estão mais proativos em propor mudanças na representação da profissão, mas que, por não ser a maioria, por vezes são ignorados
	Cursos de graduação em Arquivologia: identificam que há interesse eventual em cursos de formação complementar, mesmo não sendo um número ascendente tentam manter relativa disposição para atender este público
	Governo: não percebe interesse ampliado ou diminuído por fomento na área, portanto faz modificações quanto a sua atuação
	Tecnologias pós-humanistas: compreende que parte dos Arquivistas estão aptos a trabalhar com elas, logo, aqueles que não possuem ciência da sua relevância costumam ser indiferentes ao seu uso

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Por fim, temos a variável Concurso Público que obteve concordância significativa unicamente sobre a hipótese 2 (Eventual), que está devidamente descrita no Quadro 14.

Quadro 14 – Descrição dos Atores frente à hipótese 2 para a variável Concurso Público

Hipótese	Descrição dos Atores
2 Eventual	Arquivistas: espera-se que haja vagas e que estas sejam esporádicas, portanto, apenas um grupo reduzido de candidatos mais preparados podem obtê-las, os demais precisam atuar em outros espaços
	Arquivos: sabem que há profissionais disponíveis com relativa facilidade, no entanto, Arquivos públicos podem sofrer um pouco, pois com o afastamento de algum profissional será necessário esperar para que um novo ocupe a vaga e isto pode demorar
	Associação: conseguem manter uma relativa perspectiva sobre novos profissionais, mas precisam manter-se ativos para que as que existem não sejam perdidas para outras profissões
	Cursos de graduação em Arquivologia: têm candidatos interessados na capacitação almejando uma das vagas para quando houver concursos, mas precisam intensificar a capacitação quanto às outras modalidades de trabalho, tendo em vista que não há vagas para todos os egressos
	Governo: estabiliza o número regular de vagas, sem ampliá-las ou diminuí-las e/ou mantém interesse relativo quanto às necessidades de proteção da profissão
	Tecnologias pós-humanistas: se mantêm adaptadas às demandas dos profissionais e instituições públicas, sem esperar por aumento das necessidades da área por modernização através delas

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Frente ao exposto nos Quadros 11, 12, 13 e 14 e em consonância com a atuação conjunta das hipóteses nos quatro cenários relevantes para este estudo, temos no Quadro 15 a descrição dos quatro cenários prospectivos mais prováveis de acontecer no mercado de trabalho do Arquivista frente à uma realidade calcada nas tecnologias pós-humanistas.

Quadro 15 – Cenários prospectivos do mercado de trabalho arquivístico

Cenário 1 2 3 1 2	Cenário 2 2 2 1 2
Arquivistas enfrentam Matriz Curricular parcialmente defasada e falta de reconhecimento, pois o Marketing é inexistente. A desatualização compromete a ampliação de vagas de Concursos Públicos para Arquivos, a atuação das Associações, as ações com uso de Tecnologias pós-humanistas e a busca de aspirantes por Cursos de graduação na área. A Educação Continuada regular surge como medida provisória, capacitando profissionais e fortalecendo a representação da área. O Governo, ciente dessa demanda emergencial, pode impulsionar a formação complementar.	Matriz Curricular parcialmente ultrapassada e falta de reconhecimento, devido ao Marketing ser esporádico e haver uma resistência ao uso Tecnologias pós-humanistas, formam a realidade dos Arquivistas. A Educação Continuada regular surge como medida paliativa para capacitar egressos dos Cursos de graduação, fortalecer as Associações e promovê-los para atuação em Arquivos. Concursos Públicos eventuais geram competitividade entre candidatos. Ações do Governo podem impulsionar a formação complementar.

Cenário 3 2 3 2 2	Cenário 4 1 2 1 2
A Matriz Curricular deficitária e as estratégias de Marketing inexistentes comprometem a visibilidade, potencialmente diminuindo o interesse pela profissão Arquivista por parte de interessados nos Cursos de graduação, Arquivos e a capacidade prática de mobilizar e representar a profissão feito por Associações. O Governo diminui o fomento e faz modificações pontuais devido à falta de demanda. Há interesse de uma parte dos egressos em uma Educação continuada, enquanto Concursos Públicos ocorrem casualmente sem aumento de vagas, apenas manutenção das que já existem. Há ciência da relevância, mas indiferença quanto ao uso de Tecnologias pós-humanistas.	Arquivistas formados em Cursos de graduação atrativos aos aspirantes, com Matriz Curricular atualizada e promoção da Educação Continuada regular, tornando esses profissionais conscientes das necessidades da área e da prática em Arquivos. Ações sazonais de Marketing, com Associações representando os profissionais a fim de manter vagas nos esporádicos Concursos Públicos, onde estes buscam profissionais preparados. Ambiente propício ao desenvolvimento, mas a postura conservadora diante de Tecnologias pós-humanistas sugere mudanças moderadas, Governo é ciente dessa dualidade, mas ainda não reconhece totalmente o valor do profissional.

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Frente ao exposto e de acordo com os dados coletados nas etapas do método de Godet (2000), nos quatro cenários apresentados é evidente a recorrência de desafios compartilhados na área de Arquivologia, sendo, portanto, um paradoxo revelado pelos resultados obtidos. A possível deficiência na formação básica dos Arquivistas, marcada por desatualizações nas matrizes curriculares de cursos de graduação, surge como um ponto comum. ainda, a falta de reconhecimento da profissão, exemplificada pela limitada divulgação e pelo desenvolvimento de estratégias de marketing, é uma constante em todos os contextos. a necessidade de educação continuada para enfrentar as demandas em evolução também é uma tendência observada. a variação nos cenários destaca nuances específicas, mas esses elementos convergentes apontam para desafios estruturais que demandam atenção da área arquivística.

Além disso, a variabilidade nos cenários destaca diferentes abordagens em relação ao papel do Governo. Enquanto em alguns cenários há uma redução de fomento à área devido à percepção de falta de preparo dos profissionais, em outros, o governo reconhece a demanda por profissionalização, propondo iniciativas de atualização e especialização. Essa dicotomia ilustra a sensibilidade do cenário arquivístico às políticas governamentais e destaca a importância de uma parceria estratégica entre os profissionais da área e as instâncias governamentais para moldar um futuro mais robusto para a Arquivologia.

Adicionalmente, a instabilidade nos cenários ressalta a importância da flexibilidade e da adaptabilidade dos Arquivistas e demais Atores envolvidos. Diante das incertezas e mudanças rápidas, a capacidade de ajustar estratégias, de promover a formação contínua e de cultivar uma postura proativa tornam-se elementos cruciais para a sustentabilidade e evolução

da área. Essa característica dinâmica destaca a necessidade de uma abordagem ágil e colaborativa, na qual a comunicação eficaz entre os diferentes setores e a prontidão para enfrentar desafios emergentes são fundamentais para o progresso e fortalecimento da profissão.

Já no que concerne às divergências entre os cenários, temos principalmente as abordagens em relação a “variáveis-chave”, como Marketing, Educação Continuada e Concurso Público, refletindo diferentes perspectivas sobre o papel efetivo da Arquivologia na sociedade. As divergências nos níveis de divulgação da profissão, o investimento em formação contínua, e o acesso a oportunidades em concursos delineiam cenários alternativos; enquanto alguns deles indicam uma profissão mais dinâmica e adaptável, outros sugerem desafios significativos, destacando a sensibilidade da área a diferentes estratégias e intervenções. Essa variedade ilustra a complexidade e a multiplicidade de caminhos possíveis para o desenvolvimento do campo de estudo.

Do mesmo modo são apresentadas divergências na percepção do papel das Tecnologias pós-humanistas. Enquanto alguns cenários indicam uma incorporação mais efetiva e atualização dos profissionais em relação a essas tecnologias, outros sugerem uma falta de adaptação, resultando em uma utilização contínua de ferramentas antiquadas. Essa disparidade reflete a influência das tecnologias emergentes no cenário arquivístico e destaca a importância da prontidão da profissão em adotar inovações para se manter relevante no contexto contemporâneo. Essa variabilidade acrescenta uma dimensão adicional à complexidade dos cenários e ressalta a necessidade de uma abordagem estratégica para lidar com as transformações tecnológicas.

Considerando as similaridades e divergências entre os cenários, destaca-se a necessidade de fortalecer estratégias de marketing para aumentar a visibilidade da Arquivologia, dos Arquivos e do Arquivista, investir em programas de educação continuada para manter os profissionais atualizados e promover a profissão com auxílio da expertise de Associações. Assim, sugere-se uma abordagem integrada que enfatize a promoção ativa da profissão, a valorização da educação continuada e a incorporação proativa de tecnologias emergentes. Além disso, estratégias efetivas e colaborativas entre IES, movimento Associativo profissional e as esferas governamentais podem ser cruciais para alinhar as direções futuras da Arquivologia com as demandas dinâmicas da Sociedade da Informação e do Conhecimento.

É um senso comum, reforçado durante a formação básica dos profissionais e brevemente discutido durante os GFs com Delphi, que os aspirantes costumam ingressar no curso com a perspectiva de passarem em um concurso público. No entanto, foi também observada uma falta de protagonismo por parte dos profissionais (ilustrada na Figura 17). Estas

duas sentenças são, em si, contraditórias: se falta ação dos Arquivistas, como o governo perceberá a necessidade de abertura de novas vagas? Se há um desejo da área em ter essa ampliação, é necessário que eles sejam proativos e impulsionem a mudança de paradigma.

Os profissionais de Arquivologia, em colaboração com a Associação da categoria, podem empreender iniciativas de advocacia e de sensibilização: isso inclui campanhas que destacam a relevância dos Arquivistas em instituições públicas e sua contribuição para a gestão eficiente de documentos. A participação ativa na Associação fortalece a representatividade da profissão, permitindo uma articulação mais eficaz com órgãos governamentais. Produzir dados e evidências robustas que demonstrem a crescente demanda por Arquivistas no setor público é crucial. Essas informações fundamentadas podem ser apresentadas em diálogo com as autoridades, respaldando a necessidade dos concursos.

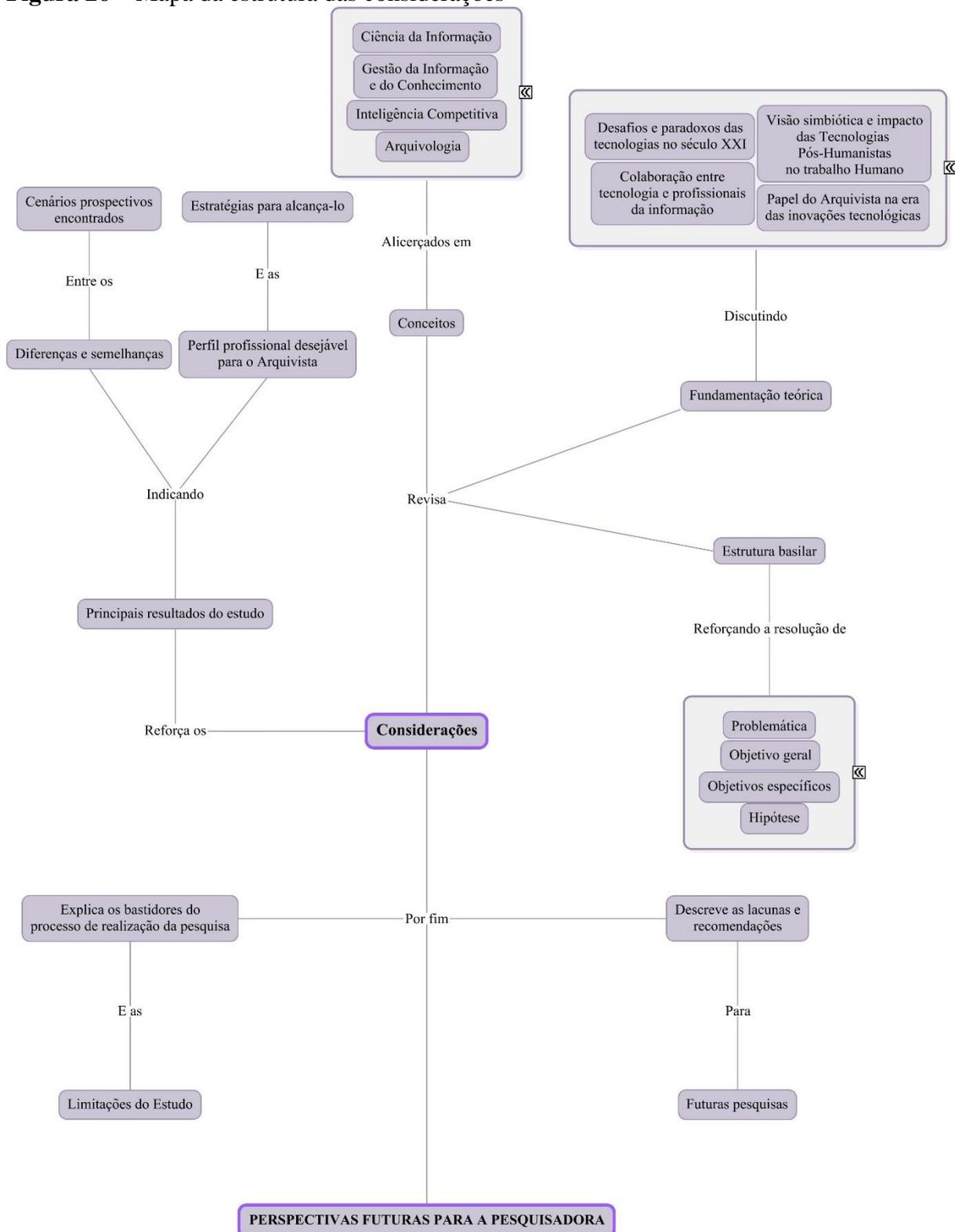
Participar ativamente de fóruns, audiências públicas e estabelecer *networking* político também são estratégias que fortalecem a voz da profissão nas esferas decisórias, sensibilizando políticos sobre a importância da realização dos referidos concursos. Essas ações combinadas têm o potencial de criar um ambiente propício à abertura de novas vagas e manutenção das existentes, garantindo o reconhecimento e a valorização dos Arquivistas também no serviço público.

É importante frisar que os cenários trabalhados nesta tese refletem a opinião dos envolvidos durante o processo de coleta dos dados, ou seja, os 11 Especialistas e sete Atores. Caso a pesquisa contivesse mais indivíduos envolvidos e/ou uma amostra distinta, fosse focada em estados específicos e/ou fosse realizada em outros países a efeito de comparação, poderia ser que outros cenários se sobressaíssem aos aqui descritos, logo, esta tese é por si um recorte da realidade.

Tecidas as devidas análises quanto aos resultados deste trabalho, passemos a seção seguinte que contém as principais considerações que podemos apreender deste processo, descrição dos problemas enfrentados e das soluções propostas pela pesquisadora, bem como suas expectativas pessoais quanto às próximas etapas de sua carreira acadêmica.

7 CONSIDERAÇÕES

Figura 26 – Mapa da estrutura das considerações



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Ao longo desta tese, exploramos as complexidades do papel do profissional Arquivista em um cenário marcado pelas inovações tecnológicas, notadamente as tecnologias pós-humanistas, na contemporaneidade da Sociedade da Informação e do Conhecimento. A trajetória investigativa permitiu uma análise aprofundada das transformações que permeiam a atuação desses profissionais, instigando reflexões sobre os desafios inerentes ao seu perfil ideal frente ao atual e futuro mercado de trabalho. A necessidade de se ajustar práticas e expectativas rapidamente, diante de um mundo em constante evolução, é crucial para a manutenção da relevância neste mercado.

Os paradigmas delineados por Capurro (2003) na Ciência da Informação, aliados às correntes teóricas identificadas por Araújo (2014), forneceram pilares para construção do arcabouço conceitual necessário e serviram de lastro para compreender a intersecção entre a evolução tecnológica, a Ciência da Informação e as áreas afins, destacando a importância da adaptação contínua dos profissionais da informação tais como: Cientistas da Informação, Bibliotecários, Museólogos e Arquivistas.

O embasamento teórico fornecido por Araújo (2017) reforçou a relevância da aproximação entre Ciência da Informação, Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia, evidenciando a necessidade de uma compreensão holística sobre como a cultura é produzida, reproduzida e modificada por meio das práticas dessas áreas do conhecimento científico. Nesse cenário complexo, a interdisciplinaridade da Ciência da Informação se destaca ao se entrelaçar com uma variedade de campos, desde Lógica e Linguística até Psicologia, Ciência da Computação e outros domínios científicos.

Observamos que a aplicação das tecnologias pós-humanistas, em consonância com as previsões de Coletta (2017), está moldando os cenários profissionais, desafiando a autonomia de certas funções tradicionalmente desempenhadas pelos Arquivistas. A automação e a IA, segundo Lancaster (1994), Martins (2010) e Prado (2014), emergem como forças transformadoras, destacando a necessidade de os profissionais buscarem atualizações e especializações constantes.

Ao prospectar os cenários futuros, este estudo almejou fornecer um guia para profissionais já formados e aspirantes à área, além de contribuir para as discussões sobre a formação acadêmica em Arquivologia. A visão simbiótica entre tecnologias e profissionais humanos, preconizada por autores como Latour (1996), sugere que a interação efetiva entre ambos pode ser a chave para a continuidade e o fortalecimento da profissão.

A reflexão sobre as implicações das tecnologias do século XXI, conforme discutido por Le Coadic (2004) e Araújo (2018), revela um paradoxo interessante. Enquanto essas

tecnologias resolvem desafios preexistentes, elas também introduzem novos dilemas, particularmente no âmbito social, cultural, político e econômico.

De forma complementar, Kirtania (2023) evidencia que embora a tecnologia possa ser uma ferramenta valiosa, os profissionais de informação desempenham um papel insubstituível na oferta de serviços de qualidade. Portanto, a combinação do ChatGPT e outras tecnologias pós-humanistas com a *expertise* de profissionais humanos pode criar uma abordagem mais eficaz e abrangente para atender às necessidades dos usuários. É fundamental que os profissionais da informação realizem treinamentos de capacitação sobre o assunto para garantir seu uso adequado.

A Ciência da Informação, portanto, posiciona-se como um agente fundamental para compreender e enfrentar as questões emergentes, enfatizando sua responsabilidade ética e social. A abordagem centrada na GIC, conforme proposta por Araújo (2018), emerge como uma lente valiosa para examinar a produção, a circulação e o uso da informação e do conhecimento na contemporaneidade.

Em última análise, estes profissionais devem colaborar com as tecnologias quando estas beneficiarem a sociedade. Afinal, com o avanço da tecnologia, esses profissionais também estão utilizando ferramentas de tecnologia da informação para melhorar o serviço ao público, incluindo as IA's, como o ChatGPT, DALL-E e o Transkribus, mas não foram desenvolvidos protocolos e métodos para tal prática, isto cabe aos profissionais da informação e, portanto, urge a necessidade desse olhar alicerçado no presente, mas tendo o futuro como norte.

Sobretudo em Spina (2023), é destacado a necessidade de um equilíbrio cuidadoso entre inovação e preservação, através da interseção entre IA e práticas arquivísticas. Considerando não apenas a eficiência operacional, mas também as implicações éticas envolvidas. A conscientização sobre as limitações e potenciais vieses nas respostas geradas por sistemas com IA é fundamental para garantir a qualidade e a integridade da informação arquivada. Nesse sentido, a capacidade de pensamento crítico advindo do humano se destaca como uma habilidade essencial para avaliar e aprimorar continuamente a aplicação dessas tecnologias pós-humanistas.

Quanto aos resultados principais desta tese temos que os Grupos Focais baseados no método Delphi contaram com a participação de 11 Especialistas, predominantemente femininos e advindos da região Nordeste. Eles compartilharam valiosas perspectivas sobre a prática arquivística e destacaram oito características essenciais para o "Arquivista ideal", incluindo adaptabilidade, competência tecnológica, habilidades multidisciplinares e ética profissional.

O foco principal nos GFs foi identificar atores, objetivos e variáveis no cenário laboral para o Arquivista brasileiro. Os participantes concordaram em autores (Arquivistas, Arquivo, Associação, Cursos de graduação em Arquivologia, Governo e Tecnologias pós-humanistas) e variáveis (Matriz Curricular, Marketing, Educação Continuada e Concurso Público), com divergências mínimas. Os GFs proporcionaram insumos consistentes, mesmo com adesão abaixo do esperado, validando as etapas do Delphi.

Mais adiante, o Survey Monkey foi utilizado como plataforma para elaboração do questionário e tabulação primária das sete respostas quanto aos atores, os objetivos e as variáveis definidas previamente. Com isto em mãos, foi iniciada a aplicação do método de Godet (2000) com uso dos softwares MicMac e Mactor para, com as matrizes de influências de atores, de objetivos e de variáveis, fossem construídas as primeiras análises e alicerçadas as considerações a serem utilizadas posteriormente nos cenários (Godet; Durance, 2011).

Por fim, passamos para o uso do software Morphol que, baseado nas hipóteses otimistas (H1), neutras (H2), pessimistas (H3) e outras (H4), e suas respectivas relações com os achados das matrizes anteriores, em especial a de variáveis, desenvolveu inicialmente 256 cenários, que foi reduzido para 160 após a exclusão de combinações consideradas ilógicas (lista completa destes no Apêndice C).

A escolha do cenário pré-selecionado (2312) foi baseada nos percentuais mais elevados de cada hipótese, conforme instrução metodológica feita por Godet e Durance (2011). Esta escolha não alterou o número de cenários, mas equilibrou suas ponderações, fazendo com que quatro deles se destacassem e se tornassem alvos das análises deste trabalho, são eles: Cenário 1 (2312), Cenário 2 (2212), Cenário 3 (2322) e Cenário 4 (1212).

As diferenças apontadas entre os quatro cenários discutidos nesta tese residem principalmente na abordagem proposta para lidar com os desafios. Enquanto alguns cenários sugerem ajustes na matriz curricular para uma formação mais adaptada, outros enfatizam a defasagem existente e a necessidade de reformulação completa. No âmbito do marketing e do reconhecimento da profissão, as estratégias variam, indo desde ações esporádicas até campanhas intermitentes amplamente dispostas na sociedade.

Essa divergência aponta para a necessidade de uma abordagem mais coordenada e consistente para melhorar a visibilidade da Arquivologia. A educação continuada e o interesse governamental também se apresentam de forma contrastante em cada cenário, destacando a importância de uma análise mais aprofundada desses elementos para orientar futuras políticas e práticas na área.

Já no que concerne às similaridades entre os cenários, uma preocupação persistente é a deficiência na formação básica dos Arquivistas, ponto este já evidenciado insistentemente em Casimiro (2019). O consenso é que a graduação não os prepara adequadamente para enfrentar os desafios do dia a dia laboral, apontando para a necessidade de uma reformulação urgente nas matrizes curriculares dos cursos.

Outro ponto comum é a dificuldade na divulgação da profissão: Arquivistas, Arquivos e Associações enfrentam desafios em comunicar efetivamente o valor e a relevância de seu trabalho, sugerindo a necessidade de estratégias mais eficazes de marketing. Além do exposto, a falta de predisposição para atualização tecnológica é uma preocupação compartilhada. Todos os cenários destacam que os profissionais da Arquivologia precisam se adaptar às inovações das Tecnologias pós-humanistas, evidenciando uma lacuna nesse aspecto.

Considerando os quatro cenários apresentados, o perfil desejável para o Arquivista, a fim de se manter relevante no mercado de trabalho, incorpora características específicas para enfrentar as diferentes realidades prospectadas, são elas:

1. Adaptabilidade curricular: Capacidade de buscar, por conta própria, atualizações na formação durante o período de graduação, compensando eventuais deficiências nos PPCs dos cursos;
2. Habilidades de marketing pessoal e profissional: Aptidão para promover ativamente as próprias habilidades, destacando a importância do Arquivista, especialmente nos espaços em que o reconhecimento é particularmente desafiador;
3. Iniciativa na educação continuada: Inclinação para buscar oportunidades de educação, mesmo quando não há um estímulo evidente, visando manter-se atualizado e capacitado;
4. Resiliência e capacidade de enfrentar a concorrência: Disposição para enfrentar um mercado de concorrência acirrada, seja em concursos públicos ou em outros espaços profissionais;
5. Consciência tecnológica: Reconhecimento da importância de se manter atualizado em relação às Tecnologias pós-humanistas, mesmo quando as demandas por essas habilidades não são explicitamente evidenciadas;
6. Consciência e engajamento associativo: Reconhecimento da relevância das Associações profissionais e disposição para se engajar, mesmo quando a representatividade dessas entidades está em declínio;

7. Visão estratégica e consciência do ambiente governamental: Compreensão da dinâmica entre a atuação profissional e as políticas governamentais, ajustando a estratégia de acordo com as variações nas condições de fomento à profissão.

Para cada característica desejável no perfil do Arquivista que tem interesse em manter-se empregado ou almeja uma oportunidade em sua área de conhecimento, foram criadas estratégias práticas e contínuas a serem realizadas ao longo de sua carreira, são elas:

1. Adaptabilidade curricular: Participar de cursos, workshops e eventos relacionados à Arquivologia, buscando complementar a formação básica e manter-se atualizado ainda durante o período de graduação, para que, também, sejam percebidas as aptidões do profissional e futuro foco para atuação e especialização;
2. Habilidades de marketing pessoal e profissional: Investir em habilidades de comunicação eficaz para melhor divulgar suas competências e o valor do trabalho arquivístico, tem redes sociais acadêmicas e/ou profissionais atualizadas de modo que o *networking* seja promovido;
3. Iniciativa na educação continuada: Procurar oportunidades de ampliação de conhecimentos como o ingresso em especializações, mestrados e doutorados, participação em cursos complementares e eventos, participação em grupos de pesquisa e extensão em IES etc., mesmo quando não houver exigência formal;
4. Resiliência e capacidade de enfrentar a concorrência: Cultivar a saúde mental através da resiliência com o desenvolvimento de habilidades de inteligência emocional, como gestão do estresse e adaptação a mudanças, para enfrentar desafios pessoais e profissionais;
5. Consciência tecnológica: Manter-se atualizado em relação às tecnologias emergentes na área de Arquivologia e afins, participando de cursos e eventos específicos a fim de explorar ferramentas inovadoras;
6. Consciência e engajamento associativo: Engajar-se ativamente em Associações profissionais, participar de eventos do setor e construir uma rede de contatos para trocar experiências e *insights* sobre o mercado;
7. Visão estratégica e consciência do ambiente governamental: Acompanhar as mudanças políticas do país relacionadas direta ou indiretamente à profissão, compreendendo como elas impactam o mercado de trabalho e ajustando estratégias conforme necessário.

De acordo com Kirtania (2023) e Spina (2023), caso sejam seguidas as indicações, permitirá que os profissionais Arquivistas num primeiro momento, e mais amplamente as profissões correlatas como Cientistas da Informação, Museólogos e Bibliotecários, continuem a prosperar em um mundo com tecnologias pós-humanistas avançadas. Caso um cenário mais pessimista que os encontrados ocorra, provavelmente estas áreas irão perecer e/ou ter suas atuações tão modificadas que as descaracterizarão no longo prazo.

Atualmente, já há inúmeras práticas, estudos, cursos e indicações em trabalhos fazendo um “chamado” para que participantes, simpatizantes e aspirantes das áreas desenvolvam essas habilidades e se empenhem em participar dessas mudanças, a hora de agir e efetivamente realizar essas mudanças é hoje. Esperar por uma indicação externa ou continuar a discussão apenas no mundo das ideias e sem prática nos tornará obsoletos, é preciso agir, já discutimos por tempo demais e podemos estar perdendo um tempo precioso que não será devolvido a nós!

As reflexões sobre as mudanças no mercado de trabalho para os profissionais Arquivistas não se limitam a uma análise do presente; elas se estendem a uma prospecção de cenários futuros e não possuem barreiras geográficas, afinal, mesmo que esta tese seja calcada no Brasil, houve um esforço da pesquisadora em replicar o estudo em Portugal, que mesmo não acontecendo como planejado, gerou percepções relevantes por meio da observação participante. Portanto, essa perspectiva não apenas informa sobre a realidade atual, mas também fornece *insights* valiosos para o planejamento de carreiras e cursos de formação na área específica e em correlatas.

Em última análise, os objetivos delineados para esta tese propiciaram uma abordagem abrangente, desde a compreensão das tecnologias pós-humanistas até a análise das implicações dessas transformações no perfil e no mercado de trabalho do Arquivista. Espera-se que este estudo não apenas contribua para a compreensão das mudanças em curso, mas também inspire profissionais e acadêmicos a se adaptarem proativamente, visando à construção de um futuro sustentável e inovador para a Arquivologia.

Face ao exposto, temos que a problemática (quais desafios, facetas e cenários prospectivos podem ser delineados em relação ao perfil e ao mercado de trabalho do profissional Arquivista?) norteadora desta pesquisa foi respondida e que o objetivo geral (analisar as implicações das mudanças que as tecnologias estão provocando, de modo a delinear o perfil desejável para o Arquivista no mercado de trabalho diante dos cenários prospectados) e específicos (descrever os elementos constitutivos do processo de formação do profissional Arquivista; apreender as percepções dos profissionais Arquivistas a respeito dos desafios

impostos à formação e atuação destes diante do avanço das tecnologias pós-humanistas; prospectar cenários acerca da realidade do mercado de trabalho arquivístico) foram alcançados.

No entanto, a hipótese inicial de que “ao reconhecerem as tendências tecnológicas, os Arquivistas estão implementando estratégias para manter sua relevância profissional, contribuindo ativamente para a definição de novos padrões e práticas na Ciência da Informação e na Arquivologia”, foi parcialmente refutada, tendo em vista que mesmo os autores dispostos no referencial teórico deste estudo afirmando veementemente que a hipótese ruma para uma confirmação, os indivíduos que compuseram a amostra de coleta de dados não concordam com tal afirmação.

Possivelmente isto se deve ao fato de que todos já estavam inseridos no mercado de trabalho e/ou não estavam atentos às modificações que a área em que estão pode sofrer, tanto quanto qualquer outro setor. É de fundamental importância ressaltar que os cenários abordados nesta pesquisa representam as perspectivas dos participantes envolvidos durante a coleta de dados, compreendendo os 11 Especialistas e sete Atores.

Portanto, é relevante considerar que, caso a investigação incorporasse um maior número de participantes e/ou uma outra amostra mais heterogênea, concentrando-se em estados brasileiros específicos ou conduzida em diferentes países para fins comparativos, poderiam emergir cenários distintos, diferenciados daqueles delineados neste contexto.

Quanto a outros problemas encontrados por esta pesquisadora durante o processo de doutoramento, estão: a pandemia de SARS-CoV-2, que permeou todas as escolhas pós-vacinação e trouxe uma sensação de medo que durou muito tempo; a falta de uma bolsa de estudos (salvo durante o PDSE), que deixou a pesquisadora insegura quanto a sua capacidade financeira de manter-se no PPGCI/UFPB; por consequência, as atividades laborais enquanto professora substituta na Universidade Federal do Rio Grande do Norte que, mesmo sendo jubilosas, precisaram de dedicação e tempo para serem executadas adequadamente; o baixo interesse de Arquivistas brasileiros e portugueses em participar deste estudo que a deixou extremamente desmotivada a continuar os estudos; e motivos de cunho pessoal que invariavelmente ocorreram ao longo dos 56 meses de duração deste doutorado.

Diante das experiências vivenciadas, a pesquisadora pessoalmente vislumbra possibilidades promissoras para a evolução humana em simbiose com as tecnologias. Nesse contexto, destaca-se a relevância do profissional da informação, seja ele Bibliotecário, Museólogo, Arquivista, entre outros, no atual mercado de trabalho. Contudo, é imperativo que esses profissionais estejam receptivos às inovações, flexíveis diante de possíveis adaptações e preparados para assumir estes empregos, quando surgirem.

A pesquisadora, até o momento de fechamento desta tese, assim como diversos outros profissionais altamente qualificados, ainda não assegurou uma posição fixa no mercado de trabalho. Todavia, reconhece que a busca ativa por oportunidades, aliada à educação continuada e ao protagonismo profissional, desempenham um papel decisivo. Diante desse cenário, considera a possibilidade de ampliar seus estudos sobre a temática em outras esferas, incluindo o pós-doutorado, como estratégia para fortalecer sua trajetória acadêmica, profissional e pessoal.

Frente aos resultados encontrados e às análises desenvolvidas neste estudo, ficaram constatadas as seguintes lacunas na pesquisa que, caso sejam postas em prática, resultarão em trabalhos fascinantes para a Ciência da Informação, com ênfase na área arquivística:

- ❖ Desenvolvimento de cenários prospectivos em outros países, a fim de verificar se as considerações descritas neste trabalho também são sentidas em outros locais do globo;
- ❖ Ampliar as análises deste estudo com a realização da última etapa descrita no método de Godet, o desenvolvimento de matrizes de impactos cruzados;
- ❖ Aprofundar a discussão sobre as implicações éticas associadas ao uso de tecnologias pós-humanistas, examinando criticamente os vieses presentes em resultados gerados por modelos de IA e propor estratégias para mitigar esses vieses;
- ❖ Colaborar na criação de protocolos, métodos e/ou práticas que norteiem os Arquivistas e outros profissionais que trabalham com informação, quanto à utilização de tecnologias pós-humanistas na sua vivência diária;
- ❖ Criar ferramentas dispositivos, linguagens ou quaisquer outros artifícios específicos que atendam às necessidades únicas dos Arquivistas. Isso pode envolver a criação de sistemas de indexação, recuperação e preservação de documentos utilizando IA's;
- ❖ Realizar mais estudos de casos práticos que demonstrem a aplicação de tecnologias como em ambientes arquivísticos. Isso pode incluir a digitalização, transcrição, tradução e organização automatizada de grandes acervos documentais;
- ❖ Avaliar a aceitação das tecnologias por profissionais da área e pela sociedade que delas usufrui, compreendendo as percepções, desafios e benefícios percebidos nas práticas cotidianas, e quando necessário, propor ajustes;
- ❖ Promover o treinamento e desenvolvimento de profissionais da informação, capacitando-os a trabalhar de forma eficiente e ética com ferramentas tecnológicas, avaliando as necessidades de aprendizado contínuo e o impacto destas na prática profissional;

- ❖ Desenvolver diretrizes éticas para o uso dessas tecnologias na CI, visando proporcionar uma base ética sólida para a prática profissional.

Encerramos esta investigação com a convicção de termos alcançado respostas satisfatórias à problemática e aos objetivos definidos previamente. No entanto, nosso propósito não é esgotar integralmente o tema, mas sim lançar um olhar instigante sobre as novas indagações que se apresentam. Assim como a resposta a uma pergunta abre caminho para novas perspectivas, buscamos estimular a contínua reflexão e questionamento no âmbito da Ciência da Informação e da Arquivologia, explorando diferentes facetas destes fascinantes campos do conhecimento científico.

REFERÊNCIAS

ADETAYO, Adebowale Jeremy. Artificial intelligence chatbots in academic libraries: the rise of ChatGPT. **Library Hi Tech News**, v. 40, n. 3, p. 18–21, 2023. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/LHTN-01-2023-0007/full/html>. Acesso em: 26 out. 2023.

ALARCÃO, Isabel *et al.* Pensar a Universidade dos próximos 20 anos através de uma metodologia de cenários. **Revista Portuguesa de Educação**, Minho, v. 31, n. 1, p. 108–122, 2018.

ALBUQUERQUE, Pedro Henrique Melo *et al.* **Na era das máquinas, o emprego é de quem?** estimação da probabilidade de automação de ocupações no Brasil. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. 2019. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9116/1/td_2457.pdf. Acesso em: 24 out. 2021.

ALMEIDA, Antonio Jones Bezerra de. **Metodologia para suporte ao planejamento estratégico em IFES com base no risco, consenso, BSC e princípios de governança**. 2018. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018. Disponível em: http://www.teses.ufc.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=20352. Acesso em: 17 ago. 2018.

ALMENARA, Julio Cabero; MORO, Alfonso Infante. Empleo del método Delphi y su empleo en la investigación en comunicación y educación. **Revista Electrónica de Tecnología Educativa**, Palma, n. 48, p. 1-16, jun. 2014. Disponível em: <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/187/18>. Acesso em: 13 ago. 2018.

ALVES, Magda. **Como escrever teses e monografias**: um roteiro passo a passo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

ANDRADE, Robéria de Lourdes de Vasconcelos. **Perspectivas da publicação de livros em formato digital pelas editoras universitárias na América Latina**. 2020. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020.

ANHAIA, Daisa Pereira de *et al.* A utilização de tecnologias de informação e comunicação como facilitadora no processo de ensino, aprendizagem e divulgação de conteúdos voltados a Anatomia Humana. In: GONÇALVES, Maria Célia da Silva; JESUS, Bruna Guzman de (org.). **Educação Contemporânea ó Volume 20 ó Tecnologia**. Belo Horizonte: Poisson, 2021. p. 52–56.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Fundamentos da Ciência da Informação: correntes teóricas e o conceito de informação. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 4, n. 1, p. 57–79, jan./jun. 2014. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pgc/article/view/19120/10827>. Acesso em: 20 jul. 2018.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. **O que é Ciência da Informação?** Belo Horizonte: KMA, 2018.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Teorias e tendências contemporâneas da ciência da informação. **Informação em Pauta**, Fortaleza, v. 2, n. 2, p. 9–34, jul./dez. 2017. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/informacaoempauta/article/view/20162/71590>. Acesso em: 20 jul. 2018.

ARAÚJO, Fernando Oliveira de; HOFFMANN, Luana; PIZZOLATO, Nélio Domingues. Proposta metodológica para desenvolvimento de cenários prospectivos para sucessão em empresas familiares de pequeno porte. **Sistemas e Gestão**, Niterói, v. 13, n. 2, p. 162, 2018. Disponível em: <http://www.revistasg.uff.br/index.php/sg/article/view/1251>. Acesso em: 23 maio 2019.

ARAÚJO, Wagner Junqueira de; GUIMARÃES, Ítalo José Bastos; SOUSA, Marckson Roberto Ferreira. Cenários prospectivos com base nos projetos de lei para acessibilidade na web no Brasil. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 16, n. 3, p. 387–407, 2018. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8652530>. Acesso em: 23 maio 2019.

ARCHIVES & RECORDS ASSOCIATION (ARA). **Archives & Records Association: United Kingdom & Ireland**. Taunton, 2018. Disponível em: <https://www.archives.org.uk/>. Acesso em: 25 abr. 2019.

ARQUIVO NACIONAL. **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005.

ASSIS, Bruna Ferreira de Souza Pereira *et al.* Cenários prospectivos na aviação comercial brasileira. **Revista Geintec**, Aracaju, v. 7, n. 1, p. 3686–3700, jan./mar. 2017. Disponível em: <http://www.revistageintec.net/index.php/revista/article/view/806>. Acesso em: 23 maio 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9578: Arquivos**. Rio de Janeiro: ABNT, 1986.

ASSOCIAÇÃO DOS ARQUIVISTAS BRASILEIROS (AAB). **AAB**. 2015. Disponível em: https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=1031497506864024&id=361356043878177&substory_index=0&__tn__=K-R. Acesso em 24 jan. 2020.

ASSOCIATION DES ARCHIVISTES FRANÇAIS. **Nº C 1018**. Disponível em: <https://www.archivistes.org/>. Acesso em: 24 abr. 2019.

AUSTRALIAN SOCIETY OF ARCHIVISTS (ASA). **Chronological history of the Australian Society of Archivists 1975-2015**. Canberra, 2016. Disponível em: <https://openresearch-repository.anu.edu.au/bitstream/1885/117138/1/ASA%20Chronological%20History%201975-2015.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2019.

AUSTRALIAN SOCIETY OF ARCHIVISTS (ASA). **V j g " C t e j k x k l 0 9 6 . 0 u " O k u u k**. Disponível em: <https://www.archivists.org.au/>. Acesso em: 21 abr. 2019.

BEINSTEINER, Andreas. Cyborg agency: The technological self-production of the (post-) human and the anti-hermeneutic trajectory. **Thesis Eleven**, v. 153, n. 1, p. 113–133, 2019. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/07255136>. Acesso em: 8 abr. 2020.

BERGERON, Pierrette; HILLER, Christine A. Competitive intelligence. *In*: CRONIN, B. (org.). **Annual Review of Information Science and technology**. Medford: Information Today, v. 36, 2002.

BITTAR, Eduardo Carlos Bianca. A Teoria do Direito, a Era Digital e o Pós-Humano: o novo estatuto do corpo sob um regime tecnológico e a emergência do Sujeito Pós-Humano de Direito. **Revista Direito e Práxis**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 933–961, 2019.

BLOIS, Henrique Dias *et al.* Silvicultura: Cenários prospectivos para geração de energia elétrica. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 6, n. 1, p. 140–19, 2017.

BOGOCH, Isaac *et al.* Pneumonia of unknown aetiology in Wuhan, China: potential for international spread via commercial air travel. **Journal of Travel Medicine**, v. 27, n. 2, Mar. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31943059/>. Acesso em: 23 out. 2021.

BOTTINO, Mariza. Panorama dos Cursos de Arquivologia no Brasil: graduação e pós-graduação. **Arquivo e Administração**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 23, p. 12-18, jan./dez. 1994.

BRASIL. Decreto nº 82.590, de 6 de novembro de 1978. Regulamenta a Lei nº 6.546, de 4 de julho de 1978, que dispõe sobre a regulamentação das profissões de Arquivista e de técnico de Arquivo. Brasília: **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 90, 7 nov. 1978. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/D82590.htm. Acesso em: 31 maio 2021.

BUZATO, Marcelo El Khouri. O pós-humano é agora: uma apresentação. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, v. 58, n. 2, p. 478–495, maio/ago. 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-18132019000200478&lang=pt. Acesso em: 28 mar. 2020.

CALDERÓN, Wilmara Rodrigues. Arquivista e sua inserção no mercado de trabalho. **InfoHome**, [s.l.] abr. 2012. Disponível em: https://ofaj.com.br/textos_conteudo.php?cod=584. Acesso em: 4 ago. 2018.

CAMPBELL, Norah; O'DRISCOLL, Aidan; SAREN, Michael. The posthuman: The end and the beginning of the human. **Journal of Consumer Behaviour**, v. 9, n. 2, p. 86–101, Mar./Apr. 2010. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/cb.306>. Acesso em: 8 abr. 2020.

CAÑAS, Carlos A. López. Identificación de escenarios prospectivos y líneas de acción para el desarrollo del sector de motocicletas colombiano. **Espacios**, Caracas, v. 38, n. 22, p. 15, 2017.

CAPURRO, Rafael. Epistemologia e ciência da informação. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISAS EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2003, Belo Horizonte. **Anais [...]** Belo Horizonte: UFMG, 2003. Disponível em: http://www.capurro.de/enancib_p.htm. Acesso em: 1 ago. 2018.

CASIMIRO, Adelaide Helena Targino. **Gestão por Competências nos Cursos de Arquivologia no Brasil**: abordagem nos princípios da Gestão do Conhecimento. 2019. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

CASIMIRO, Adelaide Helena Targino. **Interesse de Arquivistas em participar de estudo.** Youtube, 2022. Disponível em: <https://youtu.be/r36EyUaH-ag>. Acesso em: 24 out. 2023.

CASIMIRO, Adelaide Helena Targino; ARAÚJO, Wagner Junqueira de. Cenários Prospectivos: revisão sistemática na Lisa, Emerald, Scopus e Web of Science. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 18, p. 1-22, 2020a. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8656945>. Acesso em: 26 mar. 2020.

CASIMIRO, Adelaide Helena Targino; ARAÚJO, Wagner Junqueira de. Inteligência Artificial em Ciência da Informação: revisão sistemática da literatura. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 21., 2021, Rio de Janeiro. **Anais [...]** Rio de Janeiro: IBICT/UFRJ, 2021.

CASIMIRO, Adelaide Helena Targino; ARAÚJO, Wagner Junqueira de. Pós-humanismo e pós-humano: revisão sistemática em bases científicas. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 18, p. 1-19, 2020b.

CASTRO NETO, Henrique de. **LS-DRAUGHTS um sistema de aprendizagem de jogos de Damas baseado em algoritmos genéticos, redes neurais e diferenças temporais.** 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências Exatas e da Terra) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2007. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/12575>. Acesso em: 24 out. 2021.

CLYNES, Manfred E.; KLINE, Nathan S. Cyborgs and space. **Astronautics**, v. 5, n. 9, p. 26-27; 74-76, sept. 1960. Disponível em: http://www.guicolandia.net/files/expansao/Cyborgs_Space.pdf. Acesso em: 20 abr. 2020.

COLETTA, Ricardo Della. Robótica eliminará até 800 milhões de empregos até 2030. **Revista IHU Online**, São Leopoldo, 3 dez. 2017. Disponível em: <https://bit.ly/2Ag4f6T>. Acesso em: 10 abr. 2020.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Parecer nº 492, de 3 de abril de 2001. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 9 jul. 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0492.pdf>. Acesso em: 27 maio 2021.

CORREA, Claudio R.; CAGNIN, Cristiano H. Prospective games for defence strategic decisions in Brazil. **Foresight**, v. 18, n. 1, p. 4–23, 2016. Disponível em: <http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/FS-07-2014-0047>. Acesso em: 21 maio 2019.

COX, Christopher; TZOC, Elias. ChatGPT: Implications for academic libraries. **College & Research Libraries News**, [Chicago], v. 84, n. 3, p. 99, Mar. 2023. Disponível em: <https://crln.acrl.org/index.php/crlnews/article/view/25821>. Acesso em: 26 out. 2023.

CUDWORTH, Erika; HOB DEN, Steve. The posthuman way of war. **Security Dialogue**, v. 46, n. 6, p. 513–529, 2015. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0967010615596499>. Acesso em: 8 abr. 2020.

CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordélia Robalinho de Oliveira. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia.** Brasília: Briquet de Lemos, 2008.

DIAS, Maria Amelia de Paula; VIANNA, João Nildo de Souza; FELBY, Claus. Sustainability in the prospective scenarios methods: A case study of scenarios for biodiesel industry in Brazil, for 2030. **Futures**, v. 82, p. 1–14, Sept. 2016.

DÍAZ, Mercedes Ortiz de; LOBO, Mery A.; GERALDINO, Nataly. Construyendo nuevas tendencias y escenarios futuros para el periodismo: Una visión prospectiva. **Espacios**, Caracas, v. 34, n. 5, 2013. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84882240260&partnerID=40&md5=cca9ceb0522da9781d14e448c9ef4bf1>. Acesso em: 23 maio 2019.

DURKHEIM, Émile. **De la division du travail social**. Paris: PUF, 1893.

ECO, Umberto. **Como se faz uma tese em Ciências Humanas**. 13. ed. Lisboa: Editorial Presença, 2007.

ÉCOLE NATIONALE DES CHARTES. **Le diplôme d'archiviste paleographe**. Paris, 2019. Disponível em: <http://www.chartes.psl.eu/fr/cursus/diplome-archiviste-paleographe>. Acesso em: 24 abr. 2019.

FÁVERO, Maria de Lourdes de Albuquerque. A Universidade no Brasil: das origens à Reforma Universitária de 1968. **Educar em Revista**, Curitiba, v.1, n. 28, p. 17-36, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n28/a03n28.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2018.

FERRANDO, Francesca. Pós-Humanismo, Transumanismo, Anti-Humanismo, Meta-Humanismo e novos materialismos. **Revista de Filosofia: Aurora**, Curitiba, v. 31, n. 54, p. 958–971, set./dez. 2019.

FERREIRA, Hugo. Antes do pós-humano: insetos sociais, mamíferos superiores e a (re)construção de fronteiras entre os humanos e os animais na modernidade. **Ilha do Desterro**, Florianópolis, v. 70, n. 2, p. 15–27, maio/ago. 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-80262017000200015&lang=pt. Acesso em: 28 mar.2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 11. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FREY, Carl Benedikt; OSBORNE, Michael. **The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?** Oxford: Oxford Martin Programme on Technology and Employment, 2013. Disponível em: <https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/future-of-employment.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2021.

FREY, Carl Benedikt; OSBORNE, Michael A. The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? **Technological Forecasting & Social Change**, v. 114, p. 254-280, Jan. 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040162516302244?via%3Dihub>. Acesso em: 28 mar. 2021.

FUNDAÇÃO MOZILLA. **Privacy not included**. 2021. Disponível em: <https://foundation.mozilla.org/pt-BR/privacynotincluded/>. Acesso em: 24 out. 2021.

GALVIS, Cristian. La condición post-orgánica: tema de encuentro y tensión entre bioética y biopolítica. **Revista Latinoamericana de Bioética**, Bogotá, v. 13, n. 1, p. 50–63, enero/jun. 2013. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-47022013000100005&lang=pt. Acesso em: 28 mar. 2020.

GARRY, Tony; HARWOOD, Tracy. Cyborgs as frontline service employees: a research agenda. **Journal of Service Theory and Practice**, v. 29, n. 4, p. 415–437, 2019.

GATTI, Bernardete Angelina. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília: Líber, 2005.

GERMANO, Carlos. UFPB lança robô virtual para tirar dúvidas sobre a Covid-19. **Ascom/UFPB**, 26 maio 2020. Disponível em: <https://www.ufpb.br/ufpb/contents/noticias/ufpb-lanca-robo-virtual-para-tirar-duvidas-sobre-a-covid-19>. Acesso em: 23 out. 2021.

GODET, Michel. **õ C " e c k z c " f g " h g t t c o g p v c u l i s b o f a : C e n t r o d e q u e r g e v** Estudos de Prospectiva e Estratégia, 2000.

GODET, Michel; DURANCE, Philippe. **A prospectiva estratégica para as empresas e os territórios**. [s.l.]: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2011.

GONÇALVES, Dayanne Marciane; MUSSI, Fabricio Baron; DEL CORSO, Jansen Maia. Cenário prospectivo em uma empresa de transporte rodoviário do estado do Paraná. **Espacios**, Caracas, v. 37, n. 23, p. 1–11, 2016. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85017690950&partnerID=40&md5=fd90e97bdeaaf1420295588b2f026925>. Acesso em: 21 maio 2019.

GONTIJO, Marília Catarina Andrade; ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de. Dados bibliométricos e altmétricos de artigos científicos sobre inteligência artificial: análise do impacto acadêmico e social. **Múltiplos olhares em ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 9, n. 2, p. 1–11, 2019.

GONTIJO, Marília Catarina Andrade; ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de. Impacto acadêmico e atenção online de pesquisas sobre inteligência artificial na área da saúde: análise de dados bibliométricos e altmétricos. **Encontros Bibli**, Florianópolis, v. 26, p. 1–21, 2021.

GORDON, Theodore Jay. **1999 State of the Future**: challenges we face at the Millennium. Santiago: Amer Council for the United Nations, 1999.

GREGÓRIO, João; LAPÃO, Luís Velez. Uso de cenários estratégicos para planejamento de recursos humanos em saúde: o caso dos farmacêuticos comunitários em Portugal 2010-2020. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, v. 30, n. 2, p. 125–142, July/Dec. 2012.

GREGURIC, Ivana. Ethical issues of human enhancement technologies: Cyborg technology as the extension of human biology. **Journal of Information, Communication and Ethics in Society**, v. 12, n. 2, p. 133–148, 2014.

HABERMAS, Jürgen. **O futuro da natureza humana**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

HAMMES, Erico Joao. Transumanismo e Pós-humanismo: uma aproximação ético-teológica. **Perspectiva Teológica**, Belo Horizonte, v. 50, n. 3, p. 431–452, set./dez. 2018. Disponível em: <http://faje.edu.br/periodicos/index.php/perspectiva/article/view/4068>. Acesso em: 6 abr. 2020.

HARAWAY, Donna Jeanne. A Manifesto for Cyborgs: Science, Technology, and Socialist Feminism in the 1980s. **Socialist Review**, v. 80, p. 65-107, 1985.

HAVLÍK, Vladimír. The naturalness of artificial intelligence from the evolutionary perspective. **AI and Society**, v. 34, n. 4, p. 889–898, Dec. 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00146-018-0829-5.pdf>. Acesso em: 8 abr. 2020.

HELMER-HIRSCHBERG, Olaf. **Analysis of the Future: the Delphi Method**. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 1967. Disponível em: <https://www.rand.org/pubs/papers/P3558.html>. Acesso em: 23 maio 2021.

HERAZO-BUSTOS, Mariana Isabel; CASSIANI-MIRANDA, Carlos Arturo. Humanismo y poshumanismo: dos visiones del futuro humano. **Revista Salud Uninorte**, Barranquilla, v. 31, n. 2, mayo/agosto 2015. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522015000200018&lang=pt. Acesso em: 28 mar. 2020.

HUGHES, James J. Buddhism and Our Posthuman Future. **Sophia**, v. 58, n. 4, p. 653–662, Dec. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2022**. Brasília, 2022. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/>. Acesso em: 10 nov. 2023.

INTERNATIONAL COUNCIL ON ARCHIVES (ICA). **ICA: 70 years of international influence-timeline**. Paris, 8 June 2018. Disponível em: <https://www.ica.org/en/international-council-archives-0/ica-70-years-of-international-influence-timeline>. Acesso em: 21 abr. 2019.

INTERNATIONAL COUNCIL ON ARCHIVES (ICA); UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). **Declaração Universal sobre os Arquivos**. Oslo, 2010. Disponível em: https://www.ica.org/sites/default/files/ICA_2010_Universal-Declaration-on-Archives_PT.pdf. Acesso em: 21 abr. 2019.

JUSTFORYOU. **Sobre a JustForYou**. 2021. Disponível em: <https://www.justfor.com.br/pages/sobre>. Acesso em: 23 out. 2021.

KATH, Elizabeth; GUIMARÃES NETO, Osorio Coelho; BUZATO, Marcelo El Khouri. Posthumanism and assistive technologies: on the social inclusion/exclusion of low-tech cyborgs. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, v. 58, n. 2, p. 679–703, maio/ago. 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-18132019000200679&lang=pt. Acesso em: 28 mar. 2020.

KAWANISHI, Paulo Noboru de Paula; LOURENÇÃO, Gil Vicente Nagai. Humanos que queremos ser: humanismo, ciborguismo e pós-humanismo como tecnologias de si. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, v. 58, n. 2, p. 658–678, maio/ago. 2019. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-18132019000200658&lang=pt. Acesso em: 28 mar. 2020.

KIRSCHENBAUM, Matthew G. What is Digital Humanities and What's it doing in English Departments? **ADE Bulletin**, n. 150, 2010. Disponível em: <https://mkirschenbaum.files.wordpress.com/2011/03/ade-final.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2020.

KIRTANIA, Deep Kumar. OpenAI ChatGPT for Library and Information Science (LIS) Professionals. **SSRN Electronic Journal**, [Rochester], Mar. 2023. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=4404903>. Acesso em: 15 out. 2023.

KUHN, Thomas Samuel. **A estrutura das revoluções científicas**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

LANCASTER, Frederick Wilfrid. Ameaça ou oportunidade? O futuro dos serviços de biblioteca à luz das inovações tecnológicas. **Revista da Escola de Biblioteconomia UFMG**, Belo Horizonte, v. 23, n. 1, p. 7–27, jan./jun. 1994.

LATOUR, Bruno. On actor-network theory: A few clarifications. **Soziale Welt**, v. 47, n. 4, p. 369–381, 1996. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/40878163?seq=1>. Acesso em: 15 out. 2023.

LE COADIC, Yves-François. **A Ciência da Informação**. Brasília: Briquet de Lemos. 2004

LIRA, Suzana de Lucena; ARAÚJO, Wagner Junqueira de; DUARTE, Emeide Nóbrega. Cenários prospectivos para implantação de comunidades de prática em unidades de contabilidade em universidades públicas. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 7, n. 1, p. 170–190, jan./jun. 2017. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc/article/view/33457/17914>. Acesso em: 21 maio 2019.

LIRA, Rodrigo Pessoa Cavalcanti *et al.* Challenges and advantages of being a scientific journal editor in the era of ChatGPT. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 86, n. 3, p. V–VII, maio/jun. 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abo/a/GX3qZzXh8LvZqF8rDsZLs7Q/>. Acesso em: 26 out. 2023.

LOPEZOSA, Carlos. ChatGPT y comunicación científica: hacia un uso de la Inteligencia Artificial que sea tan útil como responsable. **Hipertext.Net**, Barcelona, n. 26, p. 17-21, mayo, 2023. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/227996>. Acesso em: 26 out. 2023.

LUND, Brady; WANG, Ting. Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries? **Library Hi Tech News**, v. 40, n. 3, p. 26-29, 2023. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/LHTN-01-2023-0009/full/html>. Acesso em: 26 out. 2023.

MAESTRIPIERI, Nicolas *et al.* Dynamic simulation of forest management normative scenarios: the case of timber plantations in the southern Chile. **Futures**, v. 87, p. 65–77, Mar. 2017.

MAIA, João Jerónimo Machadinha. Humano, pós-humano e transumano: fronteiras dúbias e indefinidas num mundo desigual. **Revista de História das Ideias**, Coimbra, v. 35, n. 2, p. 47–

70, 2017. Disponível em: <https://digitalis-dsp.uc.pt/bitstream/10316.2/43302/1/Humano%2C pós-humano e transumano%3Afronteiras dúbias e indefinidas num mundo desigual.pdf>. Acesso em: 6 abr. 2020.

MARCHANT, Caroline; O'DONOHUE, Stephanie. Homo prostheticus? Intercorporeality and the emerging adult-smartphone assemblage. **Information Technology & People**, v. 32, n. 2, p. 453–474, Mar. 2019. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ITP-07-2017-0209/full/html>. Acesso em: 28 mar. 2020.

MARCIAL, Elaine Coutinho; GRUMBACH, Raul José dos Santos. **Cenários prospectivos: como construir um futuro melhor**. 5. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2011.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARINI, Camille; BLANC, Isabelle. Towards Prospective Life Cycle Assessment: How to Identify Key Parameters Inducing Most Uncertainties in the Future? Application to Photovoltaic Systems Installed in Spain. *In*: MURGANTE, Beniamino *et al.* (ed.). **Computacional Science and Its Applications ó ICCSA 2014**. 14th International Conference, Guimarães, Portugal, June 30–July 2, 2014, Proceedings, Part III. Switzerland: Springer Cham, 2014. p. 691–706.

MARINO, Ian Kisil. Arquivos digitais da pandemia: como construir uma história justa da catástrofe?, **Le Monde Diplomatique Brasil**, São Paulo, 14 set. 2021. Disponível em: <https://diplomatie.org.br/arquivos-digitais-da-pandemia-como-construir-uma-historia-justa-da-catastrofe/>. Acesso em: 20 out. 2021.

MARQUES, Ana. Poesia ciborgue e pós-humanização da linguagem: da externalização tecnológica à recuperação da autonomia humana. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, v. 58, n. 2, p. 566–578, maio/ago. 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-18132019000200566&lang=pt. Acesso em: 28 mar. 2020.

MARTÍN-GAMBOA, Mario *et al.* Enhanced prioritisation of prospective scenarios for power generation in Spain: How and which one? **Energy**, v. 169, p. 369–379, Feb. 2019.

MARTÍN-POZUELO, Maria Paz. Los entornos y documentos electrónicos: ¿efecto Edison para la Archivística? **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 3, n. 1, p. 6-33, abr. 2009. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/3310/2420>. Acesso em: 27 jul. 2018.

MARTINS, Agnaldo Lopes. Potenciais aplicações da inteligência artificial na Ciência da Informação. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. 1, jun./jul. 2010.

MATOS, José Claudio; JACINTO, Eliana Maria dos Santos Bahia; ALVAREZ, Edgar Bisset. Humanidades digitais e a simbiose entre humano e máquina: algumas reflexões comparativas entre a interpretação e a mineração de textos. **Logeion: Filosofia da Informação**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 126–145, set. 2019. Disponível em: <https://www.brapi.inf.br/index.php/res/v/122023>. Acesso em: 28 mar. 2020.

MERINO, Rafael *et al.* **Indicadores de competencias digitales y empleabilidad**. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, 2021. Disponível em: <https://imancorpfoundation.org/wp-content/uploads/2015/12/INFORME-Indicadores-de-competencias-digitales-y-empleabilidad.pdf>. Acesso em: 8 nov. 2023.

MICROSOFT. **Identificar os princípios que orientam o uso responsável da IA**. 2021. Disponível em: <https://docs.microsoft.com/pt-br/learn/modules/responsible-ai-principles/>. Acesso em: 24 out. 2021.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos de Educação Superior**. 2021. Disponível em: <http://emec.mec.gov.br/>. Acesso em: 27 jul. 2023.

MONTEIRO, Ana Paula Teixeira de Almeida Vieira; CURADO, Manuel. Por uma nova epistemologia da enfermagem: um cuidar post-humano? **Revista de Enfermagem Referência**, Coimbra, v. serIV, n. 8, p. 141–148, jan./mar. 2016. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832016000100016&lang=pt. Acesso em: 28 mar. 2020.

MOON, Heekyung; HAN, Sung H.; KWAHK, Jiyoung. A MORF-Vision Method for Strategic Creation of IoT Solution Opportunities. **International Journal of Humanó Computer Interaction**, v. 35, n. 10, p. 821–830, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10447318.2018.1497896>. Acesso em: 21 maio 2019.

MOSNIER, Claire *et al.* What prospective scenarios for 2035 will be compatible with reduced impact of French beef and dairy farm on climate change? **Agricultural Systems**, v. 157, p. 193–201, Oct. 2017.

MUELLER, John Paul; MASSARON, Luca. **Inteligência artificial para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books Campus, 2020.

NELSON, Julien *et al.* Generating prospective scenarios of use in innovation projects. **Le travail humain**, v. 77, n. 1, p. 21–38, janv. 2014.

NEVES, Barbara Coelho. Inteligência artificial e computação cognitiva em unidades de informação. **Logeion: Filosofia da Informação**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 186–205, set. 2020c.

NEVES, Barbara Coelho. Metodologias, ferramentas e aplicações da inteligência artificial nas diferentes linhas do combate a Covid-19. **Folha de Rosto**, Juazeiro do Norte, v. 6, n. 2, p. 44–57, maio/ago. 2020b.

NEVES, Barbara Coelho. Sistemas e experiências de inteligência artificial na Ciência da Informação e nas Ciências da Saúde. **Fontes Documentais**, Aracaju, v. 3, n. Especial V MEDINFOR, p. 504–511, 2020a.

O BOTICÁRIO. **Egeo**. 2021. Disponível em: <https://www.boticario.com.br/egeo/on/>. Acesso em: 23 out. 2021.

ODORČÁK, Juraj. Scientific immortalism and the problematic future of technocentric immortality. **Journal for the Study of Religions and Ideologies**, Romania, v. 19, n. 55, p.

53–68, Spring 2020. Disponível em: <http://jsri.ro/ojs/index.php/jsri/article/view/1184>. Acesso em: 7 abr. 2020.

OLIVEIRA, Altina Silva *et al.* Prospective scenarios: A literature review on the Scopus database. **Futures**, v. 100, p. 20–33, June 2018. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0016328716302476>. Acesso em: 17 maio 2019.

OLIVEIRA, Flávia Helena de. **A formação do arquivista na Universidade de Brasília frente às demandas profissionais e de mercado da Capital Federal**. 2010. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/7467/3/2010_FlaviaHelenaOliveira.pdf. Acesso em: 2 jul. 2018.

OLIVEIRA, Flávia Helena de. **A formação em Arquivologia nas universidades brasileiras: objetivos comuns e realidades particulares**. 2014. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/17966>. Acesso em: 2 jul. 2018.

OPENAI. **Introducing ChatGPT**. 30 nov. 2022. Disponível em: <https://openai.com/blog/chatgpt>. Acesso em: 25 out. 2023.

OXFORD ECONOMICS. **How robots change the world: what automation really means for jobs and productivity**. London: Oxford Economics, 2019. Disponível em: <https://cdn2.hubspot.net/hubfs/2240363/Report%20-%20How%20Robots%20Change%20the%20World.pdf>. Acesso em: 22 set. 2021.

OZKAZANC-PAN, Banu. Diversity and future of work: inequality abound or opportunities for all? **Management Decision**, v. 59, n. 11, p. 2645–2659, 2019. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/MD-02-2019-0244/full/html>. Acesso em: 8 abr. 2020.

PEARCE-MOSES, Richard. Identity and diversity: what is an Archivist? **Archival Outlook**, Chicago, v. 1, n. 1, p. 3; 26, Mar./Apr. 2006. Disponível em: <http://files.archivists.org/periodicals/Archival-Outlook/Back-Issues/2006-2-AO.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2019.

PICHARDO, Luz María. Reinventing bioethics in a post-humanist and post-truth society: the present and future of bioethics. **Persona y Bioética**, Bogotá, v. 22, n. 2, p. 212–222, 2018. Disponível em: <https://personaybioetica.unisabana.edu.co/index.php/personaybioetica/article/view/8511/pdf>. Acesso em: 28 mar. 2020.

PRADO, Marcos Aparecido Rodrigues do. A Ciência da Informação na Perspectiva do Pós-Humano. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, abr. 2014. Disponível em: <https://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/8270>. Acesso em: 28 mar. 2020.

RADFORD, Alec *et al.* Improving Language Understanding by Generative Pre-Training. **OpenAI**, 11 June 2018. Disponível em: https://s3-us-west-2.amazonaws.com/openai-assets/research-covers/language-unsupervised/language_understanding_paper.pdf. Acesso em: 26 out. 2023.

ROCHA, Abdruschin Schaeffer. Provocações pós-humanistas à teologia cristã. **Perspectiva teológica**, Belo Horizonte, v. 50, n. 3, p. 453–472, set./dez. 2018. Disponível em: <http://faje.edu.br/periodicos/index.php/perspectiva/article/view/3993>. Acesso em: 6 abr. 2020.

ROCHA, Maria Meriane Vieira. **Um olhar sobre os cursos de bacharelado em Arquivologia no Brasil à luz do regime de informação**. 2021. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2021. Disponível em: https://figshare.com/articles/thesis/UM_OLHAR_SOBRE_OS_CURSOS_DE_BACHARELADO_EM_ARQUIVOLOGIA_NO_BRASIL_LUZ_DO_REGIME_DE_INFORMA_O/14727408. Acesso em: 2 nov. 2021.

SALDANHA, Gustavo Silva. Humano, Inumano, Pós-humano: o homem na, da e para a Ciência da Informação. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 6, n. 3, p. 87–107, abr. 2012. Disponível em: <https://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/62120>. Acesso em: 28 mar. 2020.

SAMPIERE, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María del Pilar Baptista. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTOS, David Rodrigues dos. Entre Cyborgs e Avatares: produções artísticas no seio da tecnologia ou o advento de novos invólucros humanos. **Estúdio**, Lisboa, v. 3, n. 5, jun. 2012. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1647-61582012000100067&lang=pt. Acesso em: 28 mar. 2020.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.1, n.1, p. 41-62, jan./jun. 1996. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/235/0>. Acesso em: 26 mar. 2020.

SARDI, Gabriel Chiarotti. Algumas distinções entre a abdução de Charles S. Peirce e a inferência da melhor explicação de Gilbert Harman. **Problemata**: revista internacional de Filosofia, v. 13, n. 2, set. 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/problemata/article/view/60451/36079>. Acesso em: 20 nov. 2023.

SILVA, Narjara Bárbara Xavier; NATHANSOHN, Bruno Macedo. Análise da produção científica em inteligência artificial na área da Ciência da Informação no Brasil. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 19., 2018, Londrina. **Anais [...]** Londrina: UEL, 2018. Disponível em: http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/XIX_ENANCIB/xixenancib/paper/view/1565. Acesso em: 26 abr. 2021.

SILVA, Welder Antônio; ARREGUY, Cíntia Aparecida Chagas; NEGREIROS, Leandro. Da Arquivologia que fazemos para a Arquivologia que queremos: mapeamento dos currículos dos cursos de Arquivologia no Brasil. *In*: MATOS, Maria Teresa Navarro de Britto *et al.* (org.). **Perfil, evolução e perspectivas do ensino e da pesquisa em Arquivologia no Brasil**. Salvador: EDUFBA, 2015. p. 75–95. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1hrfV458JObtza3cMO_wY-j5srykAHA8t/view. Acesso em: 13 nov. 2023.

SOCIETY OF AMERICAN ARCHIVISTS (SAA). **Society of American Archivists**: promoting the value and diversity of archives and archivists. Chicago, 2018. Disponível em: <https://www2.archivists.org/>. Acesso em: 26 abr. 2019.

SOUZA, Katia Isabelli Melo de. **Arquivista, visibilidade profissional**: formação, associativismo e mercado de trabalho. Brasília: Starprint, 2011.

SPINA, Salvatore. Artificial Intelligence in archival and historical scholarship workflow: HTS and ChatGPT. **arXiv**, 5 jul. 2023. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2308.02044>. Acesso em: 15 out. 2023.

STERLING, Colin. Critical heritage and the posthumanities: problems and prospects, **International Journal of Heritage Studies**, v. 26, n. 1, p. 1029–1046, Jan. 2020. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13527258.2020.1715464>. Acesso em: 28 mar. 2020.

THE NATIONAL ARCHIVES. **Routes of entry to the archives profession**. Londres, 19 Mar. 2012. Disponível em: <http://www.nationalarchives.gov.uk/documents/archives/routes-of-entry-to-the-archives-profession.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2019.

TURING, Alan Mathison. Computing machinery and intelligence. **Mind**: a quarterly review of psychology and philosophy, Edimburgh, v. 59, n. 236, p. 433–460, Oct. 1950. Disponível em: <https://www.csee.umbc.edu/courses/471/papers/turing.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2021.

VACCARI, Andrés Pablo. Why Should We Become Posthuman? The Beneficence Argument Questioned. **The Journal of Medicine and Philosophy: A Forum for Bioethics and Philosophy of Medicine**, v. 44, n. 2, p. 192–219, Apr. 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/jmp/article-abstract/44/2/192/5381978?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 9 abr. 2020.

VALENTIM, Marta Lúgia Pomim (org.). **Formação do profissional da informação**. São Paulo: Polis. 2002.

VANDENBERGHE, Frédéric. Jamais fomos humanos. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 214–314, set. 2010. Disponível em: <https://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/93559>. Acesso em: 28 mar. 2020.

VIANA, Cassandra Lúcia de Maya. O impacto das inteligências artificiais na formação dos bibliotecários e cientistas da informação: revisão de literatura. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 19, n. 1, p. 72-78, jan./jun. 1990.

VILAÇA, Murilo Mariano; DIAS, Maria Clara Marques. Transumanismo e o futuro (pós-) humano. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 341–362, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312014000200341&lang=pt. Acesso em: 28 mar. 2020.

VILLARROEL, Raúl. Consideraciones bioéticas y biopolíticas acerca del Transhumanismo: El debate en torno a una posible experiencia posthumana. **Revista de Filosofía**, Santiago, v. 71, p. 177–190, nov. 2015. Disponível em: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-43602015000100014&lang=pt. Acesso em: 28 mar. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Ethics and governance of artificial intelligence for health**: WHO guidance. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240029200>. Acesso em: 23 out. 2021.

ZHANG, Zhixiong *et al.* The Influence of ChatGPT on Library & Information Services. **Data Analysis and Knowledge Discovery**, Beijing, v. 7, n. 3, p. 36-42, 2023. Disponível em: https://manu44.magtech.com.cn/Jwk_infotech_wk3/EN/Y2023/V7/I3/36. Acesso em: 26 out. 2023.

ZHAO, Ruixue *et al.* Insights and Reflections of the Impact of ChatGPT on Intelligent Knowledge Services in Libraries. **Journal of Library and Information Science in Agriculture**, Beijing, v. 35, n. 1, p. 29-38, 2023. Disponível em: <http://nytsqb.aiijournal.com/EN/10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-0116>. Acesso em: 26 out. 2023.

APÊNDICE A 6 Questionário para especialistas

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	
<p>Prezado (a) Senhor (a),</p> <p>Esta pesquisa, intitulada “Tecnologias pós-humanistas e o mercado de trabalho: desafios do futuro para os Arquivistas”, objetiva analisar as implicações das mudanças que as tecnologias estão provocando, de modo a delinear o perfil desejável para o Arquivista no mercado de trabalho futuro e está sendo desenvolvida pela doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba (PPGCI/UFPB) Adelaide Helena Targino Casimiro, sob orientação brasileira do Prof. Dr. Wagner Junqueira de Araújo e portuguesa da Profa. Dra. Maria Cristina Vieira de Freitas (Universidade de Coimbra).</p> <p>Solicitamos a sua colaboração para responder este questionário composto de 28 perguntas sobre o assunto, com duração média de 30 minutos, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos e publicar em revista científica. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Informamos que essa pesquisa não oferece riscos, previsíveis, para a sua saúde.</p> <p>Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano.</p> <p>Os pesquisadores estarão à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.</p> <p>Caso tenha alguma dúvida sobre qualquer etapa da pesquisa você poderá entrar em contato conosco através do e-mail adelaide_helena@hotmail.com ou do telefone (também é Whatsapp) +55 (83) 987967150.</p> <p>Ou</p> <p>Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba Campus I - Cidade Universitária - 1º Andar – CEP 58051-900 – João Pessoa/PB. (83) 3216-7791 – E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br. (Esta é uma pesquisa de parecer favorável pelo CEP/CCS/UFPB nº 5.316.436)</p> <p style="text-align: center;">Agradecemos a sua colaboração!</p>	
Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a), dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados	<p>Sim</p> <p>Não</p>
1.	Nome completo (sem abreviaturas)
2.	E-mail
3.	Qual seu gênero?
	<p>Feminino</p> <p>Masculino</p> <p>Não-binário</p> <p>Não gostaria de declarar</p> <p>Outro (especifique)</p>
4.	Idade
	<p>Até 20 anos</p> <p>Entre 21 e 30 anos</p> <p>Entre 31 e 40 anos</p> <p>Entre 41 e 50 anos</p> <p>Entre 51 e 60 anos</p>

	Mais de 61 anos
5. Já trabalhou (trabalha) na função de Arquivista ou Técnico de Arquivo?	Sim, ambos Sim, apenas como Arquivista Sim, apenas como Técnico de Arquivo Não
Se respondesse qualquer uma das três primeiras opções na questão 5, o questionário continuava. Caso respondesse “não”, ele acaba aqui.	
6. Há quanto tempo atua na área profissionalmente?	Até 5 anos Entre 6 e 10 anos Entre 11 e 20 anos Mais de 21 anos
7. Trabalha no país	Brasil Portugal
8. Atualmente trabalha no Arquivo intitulado:	
9. Graduação/Licenciatura/1º ciclo (finalizada)	Arquivologia/Arquivística Biblioteconomia Ciência da Informação Administração História Museologia Outra área (especifique)
10. Especialização/Pós-graduação (finalizada, caso tenha)	Arquivologia Biblioteconomia Ciência da Informação Administração História Museologia Não tenho Especialização Outra área (especifique)
11. Mestrado/2º ciclo (finalizado, caso tenha)	Arquivologia Biblioteconomia Ciência da Informação Administração História Museologia Não tenho Mestrado Outra área (especifique)
12. Doutorado/Doutoramento/3º ciclo (finalizado, caso tenha)	Arquivologia Biblioteconomia Ciência da Informação Administração História Museologia Não tenho Doutorado Outra área (especifique)
Os atores são aqueles indivíduos, organizações ou entidades que influenciam determinado cenário. A matriz ator versus ator, visa examinar as influências diretas entre atores, classificadas de 0 a 4, de acordo com o nível de intensidade. Foram identificados durante os encontros dos Grupos Focais os seguintes Atores:	

- 1. Arquivistas:** profissionais, no mínimo, graduados em Arquivologia e que já foram, estão ou buscam ser inseridos no mercado de trabalho da área; (ARQUIVO NACIONAL, 2008)
- 2. Arquivos:** ofertam vagas para pesquisas e oportunidades de emprego para os profissionais capacitados; (BOTTINO, 1994)
- 3. Associativismo:** engloba os coletivos, associações, sindicatos, conselho e/ou qualquer outra forma de reunião de Arquivistas e simpatizantes em prol da mobilização, fiscalização, representação e defesa da profissão (SOUZA, 2011)
- 4. Cursos de graduação em Arquivologia:** unidades de instituições de ensino superior que apresentam uma matriz curricular para formação dos Arquivistas; (BOTTINO, 1994)
- 5. Governo:** pode ditar regras e/ou criar normativas/legislações que podem impactar na criação de novos postos de trabalho e renovação de pessoal naquelas já existentes; (ALBUQUERQUE et al., 2019)
- 6. Tecnologias pós-humanistas:** tipos de tecnologias desenvolvidas para responder automaticamente a situações e problemas, aprender com essas situações e traçar novas formas de respostas. (HARAWAY, 1985)

Quanto às alternativas escolha aquela que, de acordo com sua experiência, melhor se adequa:

- **Processos:** uma atividade realizada pelo ator;
- **Projetos:** conjunto de atividades realizadas pelo ator;
- **Missão:** para que o ator serve;
- **Existência:** porque o ator existe.

A identificação dos desafios estratégicos e dos objetivos associados aos atores permite revelar quais desafios relativos aos atores têm objetivos convergentes ou divergentes. Devem ser elencados de acordo com as funções de cada ator. Esta é a matriz ator versus objetivo, onde os especialistas buscam analisar a consequência dos objetivos sobre processos, projeto, missão, ou existência do ator ou nenhuma consequência direta, valores de 1 a 4 e zero, respectivamente.

Partindo desse princípio, foram identificados durante os encontros dos Grupos Focais os seguintes objetivos:

- 1. Arquivistas:** gerir Arquivos;
- 2. Arquivos:** preservar acervos;
- 3. Associação:** representar a profissão;
- 4. Cursos de graduação em Arquivologia:** capacitar aspirantes a Arquivistas;
- 5. Governo:** fomentar a área;
- 6. Tecnologias pós-humanistas:** ampliar a capacidade humana.

Descrição atores e objetivos/funções

Atores	Objetivos	Descrição
Arquivistas	Gerir Arquivos	Profissionais, no mínimo, graduados em Arquivologia e que já foram, estão ou buscam ser inseridos no mercado de trabalho da área
Arquivos	Preservar acervos	Ofertam vagas para pesquisas e oportunidades de emprego para os profissionais capacitados
Associação	Representar a profissão	Engloba os coletivos, associações, sindicatos, conselho e/ou qualquer outra forma de reunião de Arquivistas e simpatizantes em prol da mobilização, fiscalização, representação e defesa da profissão
Cursos de graduação em Arquivologia	Capacitar aspirantes a Arquivistas	Unidades de instituições de ensino superior que apresentam uma matriz curricular para formação dos Arquivistas
Governo	Fomentar a área	Pode ditar regras e/ou criar normativas/legislações que podem impactar na criação de novos postos de trabalho e renovação de pessoal naquelas já existentes

Tecnologias pós-humanistas	Ampliar a capacidade humana	Tipos de tecnologias desenvolvidas para responder automaticamente a situações e problemas, aprender com essas situações e traçar novas formas de respostas
<p>As variáveis são as “forças de influência” que podem atuar (ou não) sobre os atores, de modo a impulsioná-los a agir (ou não). Partindo desse princípio, foram identificadas durante os encontros dos Grupos Focais as seguintes variáveis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Matriz curricular: grupo de disciplinas e competências que formam o Plano Político-Pedagógico de um curso; (FÁVERO, 2006) 2. Marketing: conjunto de estratégias desenvolvidas para divulgação do Arquivista e de suas aptidões; (CALDERÓN, 2012) 3. Educação continuada: treinamento do profissional para atuação, com foco no uso de novas tecnologias em suas atividades. Esta precisa ser escolhida pelo Arquivista, sendo, portanto, ignorada por aqueles que se acomodaram na função que desempenham; (FÁVERO, 2006) 4. Concursos públicos: procedimento administrativo que tem por fim aferir as aptidões pessoais e selecionar os melhores candidatos ao provimento de cargos e funções públicas. (OLIVEIRA, 2010) 		
<p>Agradecemos sua participação nesta pesquisa!</p> <p>Em até 7 dias você receberá a declaração de participação desse estudo, caso precise de qualquer outro comprovante ou tenha alguma dúvida sobre a pesquisa você poderá entrar em contato conosco através do e-mail adelaide_helena@hotmail.com ou do telefone (também é Whatsapp) +55 (83) 987967150.</p> <p>Tão logo essa pesquisa seja aprovada pelo PPGCI/UFPB você, também, receberá esta versão final com todos os achados deste estudo.</p>		

APÊNDICE B 6 Questionário para demonstração de interesse em participar da pesquisa

Prezado (a) Senhor (a),

A pesquisa intitulada “Tecnologias pós-humanistas e o mercado de trabalho: desafios do futuro para os Arquivistas”, objetiva analisar as implicações das mudanças que as tecnologias estão provocando, de modo a delinear o perfil desejável para o Arquivista no mercado de trabalho futuro e está sendo desenvolvida pela doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba (PPGCI/UFPB) Adelaide Helena Targino Casimiro, sob orientação do Prof. Dr. Wagner Junqueira de Araújo.

Este é um formulário que pretende identificar os profissionais que tenham interesse em discutir a problemática e tenham disponibilidade em: assistir um vídeo de 32 minutos e ter um encontro ao vivo (pela plataforma Google Meet) comigo e com os demais membros, ao confirmar sua participação nesse estudo você está concordando em ter nosso encontro ao vivo gravado.

Para tanto, serão considerados de interesse para este estudo **apenas pessoas graduadas em Arquivologia e que atualmente estejam trabalhando em Arquivos**. Caso você se encaixe nesse perfil, por gentileza, preencha este formulário e aguarde que lhe enviarei um e-mail com os próximos passos.

Esta é uma pesquisa de parecer favorável pelo CEP/CCS/UFPB nº 5.316.436.

Caso tenha alguma dúvida sobre qualquer etapa da pesquisa você poderá entrar em contato conosco através do e-mail adelaide_helena@hotmail.com ou do telefone (também é Whatsapp) +55 (83) 987967150.

1. Nome	
2. E-mail	
3. Possui graduação em Arquivologia concluída?	Sim Não (caso essa opção fosse escolhida, o questionário acabava)
4. Trabalha como Arquivista atualmente?	Sim Não (caso essa opção fosse escolhida, o questionário acabava)
5. Você trabalha como Arquivista em qual estado?	Acre Alagoas Amapá Amazonas Bahia Ceará Distrito Federal Espírito Santo Goiás Maranhão Mato Grosso Mato Grosso do Sul Minas Gerais Pará Paraíba Paraná Pernambuco Piauí

	Rio de Janeiro Rio Grande do Norte Rio Grande do Sul Rondônia Roraima Santa Catarina São Paulo Sergipe Tocantins
6. Qual (is) turno (s) você prefere para nosso encontro ao vivo? (pode escolher mais de um)	Manhã (entre 08 e 11h) Tarde (entre 13 e 16h) Noite (entre 18 e 21h)
7. Qual (is) dia (s) você prefere que aconteça nosso encontro ao vivo? (pode escolher mais de um)	20 de maio (sexta-feira) 21 de maio (sábado) 22 de maio (domingo) 23 de maio (segunda-feira) 24 de maio (terça-feira) 25 de maio (quarta-feira) 26 de maio (quinta-feira) 27 de maio (sexta-feira) 28 de maio (sábado)
<p>Para que você já possa se preparar para nosso encontro ao vivo, peço que assista o vídeo que preparei com algumas das informações sobre o desenvolvimento deste projeto. Caso tenha alguma dúvida sobre qualquer etapa da pesquisa você poderá entrar em contato conosco através do e-mail adelaide_helena@hotmail.com ou do telefone (também é Whatsapp) +55 83 987967150.</p> <p>Link do vídeo: https://youtu.be/r36EyUaH-ag</p>	

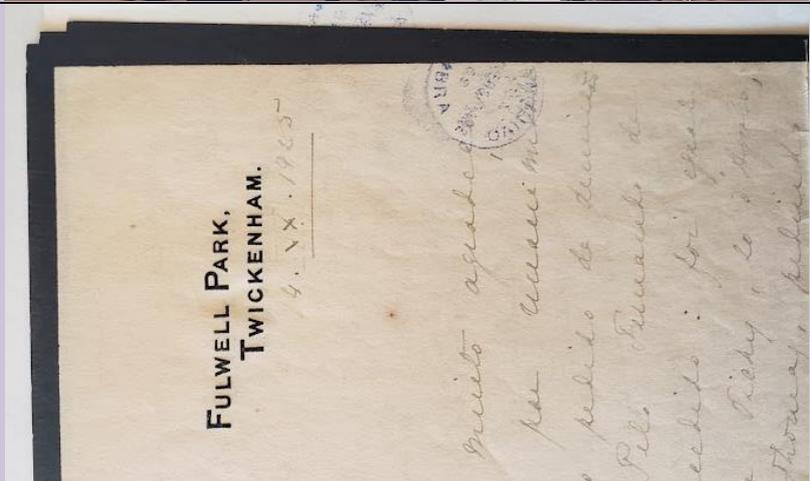
APÊNDICE C ó Cenários encontrados e seus valores de equidade

Nº	SCENARIO	P / EQUI
1	2 3 1 2 Re Ex	45,16
2	2 2 1 2	15,05
3	2 3 2 2	12,9
4	1 2 1 2	4,3
5	2 2 2 2	4,3
6	2 1 1 2	3,76
7	1 3 2 2	3,69
8	2 3 3 2	3,23
9	2 2 1 1	2,51
10	2 2 1 3	2,51
11	2 3 2 3	2,15
12	1 2 2 2	1,23
13	1 1 1 2	1,08
14	2 1 2 2	1,08
15	2 2 3 2	1,08
16	1 2 1 1	0,72
17	1 2 1 3	0,72
18	2 2 2 1	0,72
19	2 2 2 3	0,72
20	2 1 1 1	0,63
21	2 1 1 3	0,63
22	1 3 2 3	0,61
23	2 3 3 3	0,54
24	1 1 2 2	0,31
25	2 1 3 2	0,27
26	3 2 1 2	0,22
27	1 2 2 1	0,2
28	1 2 2 3	0,2
29	3 3 2 2	0,18
30	1 1 1 1	0,18
31	1 1 1 3	0,18
32	2 1 2 1	0,18
33	2 1 2 3	0,18
34	2 2 3 3	0,18
35	3 2 2 2	0,06
36	1 1 2 1	0,05
37	1 1 2 3	0,05
38	3 3 3 2	0,05
39	2 1 3 3	0,04
40	3 2 1 3	0,04
41	3 3 2 3	0,03
42	3 2 3 2	0,02
43	3 2 2 3	0,01
44	3 3 3 3	0,01
45	3 2 3 3	0
46	1 1 1 4	0
47	1 1 2 4	0
48	1 1 4 1	0
49	1 1 4 2	0
50	1 1 4 3	0

Nº	Scénario	P / Equi
49	1 1 4 3	0
50	1 1 4 4	0
51	1 2 1 4	0
52	1 2 2 4	0
53	1 2 4 1	0
54	1 2 4 2	0
55	1 2 4 3	0
56	1 2 4 4	0
57	1 3 2 4	0
58	1 3 4 2	0
59	1 3 4 3	0
60	1 3 4 4	0
61	1 4 1 1	0
62	1 4 1 2	0
63	1 4 1 3	0
64	1 4 1 4	0
65	1 4 2 1	0
66	1 4 2 2	0
67	1 4 2 3	0
68	1 4 2 4	0
69	1 4 4 1	0
70	1 4 4 2	0
71	1 4 4 3	0
72	1 4 4 4	0
73	2 1 1 4	0
74	2 1 2 4	0
75	2 1 3 4	0
76	2 1 4 1	0
77	2 1 4 2	0
78	2 1 4 3	0
79	2 1 4 4	0
80	2 2 1 4	0

N°	Scénario	P / Equi	N°	Scénario	P / Equi	N°	Scénario	P / Equi
79	2 1 4 4	0	109	3 2 3 4	0	129	3 4 4 4	0
80	2 2 1 4	0	110	3 2 4 2	0	130	4 1 1 1	0
81	2 2 2 4	0	111	3 2 4 3	0	131	4 1 1 2	0
82	2 2 3 4	0	112	3 2 4 4	0	132	4 1 1 3	0
83	2 2 4 1	0	113	3 3 2 4	0	133	4 1 1 4	0
84	2 2 4 2	0	114	3 3 3 4	0	134	4 1 2 1	0
85	2 2 4 3	0	115	3 3 4 2	0	135	4 1 2 2	0
86	2 2 4 4	0	116	3 3 4 3	0	136	4 1 2 3	0
87	2 3 2 4	0	117	3 3 4 4	0	137	4 1 2 4	0
88	2 3 3 4	0	118	3 4 1 2	0	138	4 1 3 2	0
89	2 3 4 2	0	119	3 4 1 3	0	139	4 1 3 3	0
90	2 3 4 3	0	120	3 4 1 4	0	140	4 1 3 4	0
91	2 3 4 4	0	121	3 4 2 2	0	141	4 1 4 1	0
92	2 4 1 1	0	122	3 4 2 3	0	142	4 1 4 2	0
93	2 4 1 2	0	123	3 4 2 4	0	143	4 1 4 3	0
94	2 4 1 3	0	124	3 4 3 2	0	144	4 1 4 4	0
95	2 4 1 4	0	125	3 4 3 3	0	145	4 2 1 1	0
96	2 4 2 1	0	126	3 4 3 4	0	146	4 2 1 2	0
97	2 4 2 2	0	127	3 4 4 2	0	147	4 2 1 3	0
98	2 4 2 3	0	128	3 4 4 3	0	148	4 2 1 4	0
99	2 4 2 4	0	129	3 4 4 4	0	149	4 2 2 1	0
100	2 4 3 2	0	130	4 1 1 1	0	150	4 2 2 2	0
101	2 4 3 3	0	131	4 1 1 2	0	151	4 2 2 3	0
102	2 4 3 4	0	132	4 1 1 3	0	152	4 2 2 4	0
103	2 4 4 1	0	133	4 1 1 4	0	153	4 2 3 2	0
104	2 4 4 2	0	134	4 1 2 1	0	154	4 2 3 3	0
105	2 4 4 3	0	135	4 1 2 2	0	155	4 2 3 4	0
106	2 4 4 4	0	136	4 1 2 3	0	156	4 2 4 1	0
107	3 2 1 4	0	137	4 1 2 4	0	157	4 2 4 2	0
108	3 2 2 4	0	138	4 1 3 2	0	158	4 2 4 3	0
109	3 2 3 4	0	139	4 1 3 3	0	159	4 2 4 4	0
110	3 2 4 2	0	140	4 1 3 4	0	160	4 3 2 2	0

APÊNDICE D 6 Atividades realizadas no AUC

Ação	Comprovante
<p>Início das atividades de Observação Participante com palestra no AUC 18/10/2022</p>	
<p>Atividades de restauração em obras de papel 02/11/2022</p>	
<p>Apresentação de trabalho em evento 18/11/2022</p>	
<p>Atividades de identificação e transcrição de documentos 20/12/2022</p>	

Mediações realizadas com higrômetro digital 12/01/2023

1 2 9 0 ARQUIVO UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Medições Data Logger AUC

Ano de referência: 2023
Mês de referência: /2023

Depósito	Hum.	Temperatura	Umidade
Depósito I			
Depósito II			
Depósito III			
Depósito IV			
Depósito V			
Depósito VI			

Plano	Setor	Casa Cultura	Refeitório	Sala de leitura	Sala de Trabalho	Hall	Sala de Reunião
Plano I							
Plano II							
Plano III							
Plano IV							
Plano V							

NOTAS

Nota 1 - Leituras nos Depósitos realizar-se-á uma a duas vezes* por semana, às Segundas - Quartas - Sextas

Nota 2 - Leituras nos Planos realizar-se-á uma a duas vezes* por semana, às Terças e Quintas

* Distribuídas a cada dia da semana por condições meteorológicas favoráveis em Coimbra, Calor, Sol

Nota 3 - A leitura dos Refeitórios, Resfeitório, Gabinete Reunions - Sala Pleno, 10 e 11, não são efetuadas por serem áreas comuns para o acesso de todos os funcionários do Arquivo da Universidade de Coimbra.

Declaração de trabalhos prestados ao AUC 19/04/2023



DECLARAÇÃO

Maria Cristina Vieira de Freitas, docente no Programa de Doutoramento em Ciência da Informação, oferecido pela Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, declara, para os devidos efeitos e na qualidade de Diretora do Arquivo da Universidade de Coimbra (AUC), que a estudante **Adelaide Helena Targino Casimiro**, doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, da Universidade Federal da Paraíba, portadora do natural da República Federativa do Brasil, atuou como auxiliar dos técnicos superiores e assistentes técnicos dos mais diversos setores do referido Arquivo, durante o período de 18 do mês de outubro do ano de 2022 a 02 do mês de fevereiro do ano de 2023 com carga-horária de 20h semanais, totalizando 320h.

Coimbra, aos 19 do mês de abril do ano de 2023.

Assinado por: **Maria Cristina Vieira de Freitas**

Prof.ª Doutora Maria Cristina Vieira de Freitas
(Professora Auxiliar)
Departamento de Filosofia, Comunicação e Informação
Faculdade de Letras
Universidade de Coimbra