

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS – CCH
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE DOCUMENTOS E
ARQUIVOS - PPGARQ
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE DOCUMENTOS E
ARQUIVOS - MPGA

CARLOS EDUARDO CARVALHO AMAND

**PROPOSTA PARA UM MODELO DE REQUISITOS PARA
SISTEMAS GERENCIADORES DE REPOSITÓRIOS
ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS CONFIÁVEIS**

RIO DE JANEIRO
2024

CARLOS EDUARDO CARVALHO AMAND

**PROPOSTA PARA UM MODELO DE REQUISITOS PARA
SISTEMAS GERENCIADORES DE REPOSITÓRIOS
ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS CONFIÁVEIS**

Dissertação apresentada a Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Gestão de Documentos e Arquivos.

Orientadora: Profa. Dra. Brenda Couto de Brito Rocco

Orientadora: Profa. Dra. Janicy Aparecida Pereira Rocha

RIO DE JANEIRO
2024

Catálogo informatizado pelo(a) autor(a)

A484 Amand, Carlos Eduardo Carvalho
Proposta para um Modelo De Requisitos Para Sistemas Gerenciadores De Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis / Carlos Eduardo Carvalho Amand. -- Rio de Janeiro : UNIRIO, 2024.
163

Orientadora: Brenda Couto de Brito Rocco.
Coorientadora: Janicy Aparecida Pereira Rocha.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos, 2024.

1. Preservação Digital.. 2. Modelo OAIS.. 3. RDC-ARQ/RAC. I. Rocco, Brenda Couto de Brito, orient. II. Rocha, Janicy Aparecida Pereira, coorient. III. Título.

CARLOS EDUARDO CARVALHO AMAND

**PROPOSTA PARA UM MODELO DE REQUISITOS PARA
SISTEMAS GERENCIADORES DE REPOSITÓRIOS
ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS CONFIÁVEIS**

Dissertação apresentada a Universidade
Federal do Estado do Rio de Janeiro como parte
dos requisitos para a obtenção do título de Mestre
em Gestão de Documentos e Arquivos.

Aprovado em __/__/__

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dra. Brenda Couto de Brito Rocco (orientadora)

Profa. Dra. Janicy Aparecida Pereira Rocha(orientadora)

Prof. Dr. Renato Crivelli Duarte

Prof. Dr. Miguel Ángel Márdero Arellano

DEDICATÓRIA

A minha amada esposa, Tatiane Barreto Azeredo Amand

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha amada esposa Tatiane Barreto Azeredo Amand, por me apoiar ao longo de todo o mestrado, estando ao meu lado sempre que possível, cuidando da nossa casa e do nosso cachorro Thor, sozinha enquanto eu estudava em outro estado. Obrigado, se não fosse por ti esse trabalho não seria possível.

Agradeço a minha avó, Neuza Brazil Amand, por ter me acolhido todas as vezes que precisei ao longo do mestrado. Estando eu fora de casa, com minha avó encontrei guarida.

Agradeço a equipe da DGDIN do INSS, em especial aos meus amigos Alexandre Vieira de Oliveira e Ronaldo Thames Barroso, por me ensinarem a amar a Arquivologia e por me colocarem no caminho de estudo desta ciência maravilhosa.

Um obrigado ao meu amigo Alex Holanda pelas horas de discussão sobre preservação digital regadas a uma boa cerveja, essas conversas foram essenciais para as ideias compartilhadas neste trabalho.

Agradeço as minhas orientadoras, Profa. Dra. Brenda Couto de Brito Rocco e Profa. Dra. Janicy Aparecida Pereira Rocha por sempre estarem disponíveis e por me orientarem com maestria, sempre buscando a melhor qualidade da pesquisa.

Um obrigado a minha turma do PPPGARQ de 2022, pessoas maravilhosas que tive o privilégio de conhecer, agradeço pelos embates intelectuais em sala e por discordarem do TI maluco que quer guardar tudo. Estamos juntos pessoal, ninguém solta a mão de ninguém!

Agradeço também a todos que de alguma forma contribuíram para este trabalho.

*“você costura relações de confiança toda vez que
você é fiel aos valores que afirma respeitar”*

Clóvis de Barros Filho

RESUMO

Essa dissertação tem por objeto de estudo os requisitos para o desenvolvimento de sistemas usados na gestão de repositórios que implementem o modelo de preservação Open Archival Information System (OAIS) para a preservação de documentos arquivísticos digitais. A partir da hipótese que os requisitos a serem atendidos são aqueles necessários ao controle das entidades sistêmicas identificadas a partir do estudo do modelo OAIS, analisa-se a preservação digital desde a concepção de um documento arquivístico digital, passando pela gestão documental e o modelo de requisito para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos (SIGAD). Examina-se o modelo OAIS conforme descrito na ABNT NBR 15472:2007 na intenção de identificar as entidades sistêmicas envolvidas na preservação a partir da análise das entidades funcionais do modelo e suas relações. Conclui-se o trabalho com a análise das respostas ao formulário padronizado coletadas em entrevistas e a construção de um modelo de requisitos para o desenvolvimento de sistemas informatizados que apoiem todo o processo de preservação de documentos arquivísticos digitais, para instituições que implemente o modelo OAIS. A pesquisa se caracteriza como qualitativa. Exploratória e descritiva conforme os seus objetivos.

Palavras-Chave: Preservação Digital. OAIS. RDC-ARQ, RAC

ABSTRACT

PROPOSAL FOR A REQUIREMENTS MODEL FOR TRUSTED DIGITAL RECORD'S REPOSITORY MANAGEMENT SYSTEMS

This dissertation focuses on the requirements for the development of systems used in the management of repositories that implement the Open Archival Information System (OAIS) preservation model for the preservation of digital records. Based on the hypothesis that the requirements to be met are those necessary for the control of the systemic entities identified from the study of the OAIS model, digital preservation is analyzed from the conception of a digital archival document, going through record management and the requirement model for computerized systems for record management (SIGAD). The OAIS model is examined as described in ABNT NBR 15472:2007 with the intention of identifying the systemic entities involved in preservation based on the analysis of the model's functional entities and their relationships. The work concludes with the analysis of the responses to the standardized questionnaire collected in interviews and the construction of a requirements model for the development of computerized systems that support the entire process of preserving digital records for institutions implementing the OAIS model. The research is characterized as qualitative, exploratory, and descriptive according to its objectives..

Keywords: Digital Preservation. OAIS. RDC-ARQ. RAC

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileiro de Normas Técnicas
AIP	<i>Archival Information Package</i>
CCSDS	<i>Consultive Committee for Space Data Systems</i>
CNJ	Conselho Nacional de Justiça
CONARQ	Conselho Nacional de Arquivos
DIP	<i>Dissemination Information Package.</i>
EAD	<i>Encoded Archival Description</i>
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
ISAAR (CPF)	<i>International Standard for Archival Authority Record For Corporate Bodies, Persons and Families.</i>
ISAD (G)	<i>General International Standard for Archival Description</i>
NOBRADE	Norma Brasileira de Descrição Arquivística
METS	Metadata Encoding & Transmission Standad
SIGA	Sistema de Gestão de Documentos de Arquivo
SIGAD	Sistemas informatizados de Gestão Arquivística de Documentos
OAI-PMH	<i>Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting</i>
OAIS	<i>Open Archival Information System</i>
PDF	<i>Portable Document File</i>
PREMIS	Preservation Metadata: Implementation Strategies
RDC-Arq	Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis
SAAI	Sistema Aberto de Arquivamento de Informação
SIGRDC-Arq	Sistemas Gerenciadores de Repositório Arquivístico Digital Confiável
SINAR	Sistema Nacional de Arquivos
SIP	<i>Submission Information Package</i>
SO	Sistema Operacional
TI	Tecnologias da Informação

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Objeto de dados, informação de representação.....	27
Figura 2 - CD-ROM, Drive de leitura e dígitos binários.....	29
Figura 3 - Dígitos binários, Sistema operacional Linux e Adobe Reader, Monitor com o documento.	30
Figura 4 - Monitor de vídeo, dicionários de idiomas e objeto de informação digital	31
Figura 5 - Componentes do objeto de informação digital	32
Figura 6 - Princípios da preservação	41
Figura 7 - Conceitos essenciais para o campo de preservação e suas relações hierárquicas que também representam ÂMBITOS DE atuação em preservação	45
Figura 8 - Componentes da Autenticidade	53
Figura 9 - Estrutura de PDFs por Scanners	54
Figura 10 - Conteúdo do Pacote de informação	60
Figura 11 - Processo de admissão.....	62
Figura 12 - Processo de acesso	65
Figura 13 - Estrutura do Poder Judiciário Brasileiro.....	80
Figura 14 - Area de formação principal.....	86
Figura 15 - O arquivo possui um RDC-Arq e se o mesmo executa preservação digital em conformidade com o modelo OAIS.....	87
Figura 16 – Quais os sistema informatizados o Arquivo usa para a preservação digital .	88
Figura 17 - Considera a gestão da entidade essencial para a conformidade com o modelo OAIS?.....	89
Figura 18 - Necessidade de Trilha de Auditoria.....	89
Figura 19 - Análise das não conformidades	90

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	METODOLOGIA.....	18
2.1	OBJETIVO GERAL.....	19
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
2.3	JUSTIFICATIVA	20
2.4	MARCO TEÓRICO	21
3	DO OBJETO DIGITAL AO DOCUMENTO ARQUIVÍSTICO DIGITAL	26
4	GESTÃO DOCUMENTAL	34
5	PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS	41
6	MODELO DE PRESERVAÇÃO OAIS	58
7	ENTIDADES SISTÊMICAS DE PRESERVAÇÃO	67
8	ANÁLISE DA PESQUISA EMPÍRICA.....	76
8.1	Arquivo Nacional	77
8.2	Supremo Tribunal Federal	80
8.3	Senado Federal.....	83
8.4	Análise Comparada	86
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	92
	Referências	95
	APÊNDICE I - MODELO DE REQUISITOS PARA SISTEMAS GERENCIADORES DE REPOSITÓRIOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS CONFIÁVEIS	
	102	
	APÊNDICE II – MODELO SIMPLIFICADO DE RELACIONAMENTO ENTRE AS ENTIDADES SISTÊMICAS	136

APÊNDICE III – FORMULÁRIO APLICADO NAS ENTREVISTAS..... 138

1 INTRODUÇÃO

O advento do documento digital cada vez mais vem tomando espaço no mundo e por consequência no Estado Brasileiro, se intensificando atualmente com a “transformação digital” fomentada pelo governo eleito em 2018. A produção de documentos arquivísticos digitais como meio de construção de processos administrativos teve como grande marco a publicação do Decreto nº 8.539 de 8 de outubro de 2015, pela então presidente Dilma Rousseff, pois com ele veio o reconhecimento dos documentos nato-digitais como originais para todos os efeitos, igualando-os aos documentos convencionais em suporte de papel. O referido decreto também impulsionou o uso do meio digital para a produção do processo administrativo, impondo às entidades funcionais do Estado um prazo para implantação do processo digital em dois anos, ou no máximo três anos a partir da data de publicação do decreto, no caso de órgãos ou entidades que já utilizassem esse processo eletrônico. (Brasil, 2015a)

Ainda em outubro de 2015 os Ministérios da Justiça e do Planejamento, Orçamento e Gestão emitem a Portaria Interministerial n.º 1.677 de 7 de outubro de 2015 que define os procedimentos de protocolo de observância obrigatória aos órgãos e entidades da Administração Pública Federal. Nela são detalhados os procedimentos para tratar documentos avulsos e processos no suporte convencional e no suporte digital. Há que se destacar que essa Portaria, institui a obrigatoriedade de os órgãos e entidades da Administração Pública Federal observarem em seus sistemas de protocolo os requisitos descritos no Modelo de Requisitos Para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos – e-ARQ Brasil (Brasil, 2015b).

O e-ARQ Brasil é um modelo de requisitos para a construção de Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), emitido pelo Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) cuja primeira versão foi publicada em duas partes, uma 2006 contendo a base teórica de gestão arquivística e a descrição das funcionalidades de um SIGAD, e a segunda versão foi publicada em 2009 com o esquema de metadados. O modelo foi atualizado pelo CONARQ em 2022 a partir das experiências das instituições que tentaram implementar um SIGAD. Este modelo

reúne as melhores práticas de gestão arquivística, tendo como base normas e padrões internacionais como a DOD 5010.2-ST¹ e PREMIS². (Conselho Nacional de Arquivos, 2022)

Objetivando a preservação dos documentos arquivísticos digitais, o CONARQ, em 2015, publicou a Resolução nº 43, de 04 de setembro de 2015 que estabelece diretrizes para a implementação de repositórios arquivísticos digitais confiáveis (RDC-Arq), que é uma “solução para manter para a garantia de autenticidade, da preservação, e do acesso ao longo prazo” (Conselho Nacional de Arquivos, 2015, p. 1). Essas diretrizes têm por objetivo manter a autenticidade, a confidencialidade, a disponibilidade, o acesso e a preservação dos documentos.(Conselho Nacional de Arquivos, 2015).

A Resolução n.º 43 do CONARQ foi revogada pela Resolução n.º 51 de 25 de agosto de 2023, trazendo, entre outras atualizações, um conjunto de requisitos conceituais que devem ser observados por um RDC-Arq, esses requisitos são baseados na ISO 16363:2012 (Conselho Nacional de Arquivos, 2023b).

O uso de documentos digitais se intensifica ainda mais com a publicação do Decreto Federal nº 10.278, em 18 de março de 2020, que estabelece técnicas e requisitos para a digitalização de documentos públicos e privados de forma que os documentos digitalizados possuam o mesmo efeito legal que os documentos originais. O decreto também permite o descarte do documento original digitalizado, exceto daqueles com valor histórico (Brasil, 2020).

Em um cenário já propício para a produção em massa de documentos natos digitais ou a produção de digitalizações com descarte dos documentos originais, veio a pandemia de COVID-19 que ao longo dos anos de 2020, 2021 e 2022 restringiu a circulação de pessoas com o chamado *Lockdown*. A pandemia fez com que trabalhos executados de forma presencial fossem feitos de forma remota, servindo-se das ferramentas de Tecnologias da Informação (TI). O registro dessas atividades remotas também foi feito de forma digital, com os mais diversos formatos. Em algumas instituições, cuja transição para a documentação digital já estava avançada antes da pandemia, houve algum controle na produção de documentos. Já em outras, esta migração foi disruptiva e com pouco ou nenhum planejamento.

¹ Digital criteria standard for electronic record management software applications: DOD 5015.2-STD, 2002

² PREMIS Data Dictionary for Preservation Metadata – Version 3

Toda essa produção de documentos arquivísticos digitais demanda um ambiente de preservação adequado, já que “Os documentos digitais sofrem diversas ameaças decorrentes da fragilidade inerente aos objetos digitais, da facilidade de adulteração e da rápida obsolescência tecnológica” (CONARQ, 2015, p. 4).

A norma mais importante da área é o *Open Archival Information System (OAIS)*, um modelo conceitual desenvolvido pelo *Consultive Committee for Space Data Systems (CCSDS)*, que resultou na norma ISO 14721:2003 (revisada em 2012). O OAIS descreve as funções de um repositório digital e os metadados necessários para a preservação e o acesso aos materiais digitais gerenciados pelo repositório, que constituem um modelo funcional e um modelo de informação.(Conselho Nacional de Arquivos, 2023b)

O governo brasileiro vem se movimentando para dotar suas instituições com a capacidade de preservar seus documentos digitais. Como exemplo desses esforços podemos ver a Resolução n.º 324 de 30 de junho de 2020, emitida pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), que em seu artigo 34 diz “Para fins de preservação digital, os órgãos do Poder Judiciário adotarão Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq), desenvolvido com *software* livre gratuito e de código aberto, projetado para manter os dados em padrões de preservação digital e o acesso em longo prazo.”(Conselho Nacional de Justiça, 2020)

Ao se analisar algumas das iniciativas de tribunais regionais eleitorais pelo Brasil para atender à resolução do CNJ vemos que as implantações de RDC-Arq usam os sistemas Archivematica e Atom. Essa situação pode ser vista nas implantações realizadas pelo TRE-MS em 2022 (Tribunal Regional Eleitoral do Mato Grosso do Sul, 2022), TRE-PB em 2022(Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba, 2022) , TRE-TO em 2021(Tribunal Regional Eleitoral do Tocantins, 2024) e TRE-BA(Tribunal Regional Eleitoral da Bahia, 2024), não foi possível para este último estabelecer a data de implantação a partir do portal da instituição.

Segundo a *Artefactual*, e conforme descrito no Portal Archivematica.org “O Archivematica é um aplicativo de código aberto baseado na Web e em padrões que permite à sua instituição preservar o acesso de longo prazo a conteúdo digital confiável, autêntico e seguro” (Artefactual, 2024a).

Já o Atom, conforme descrito no Portal accesstomemory.org pela Artefactual “é uma aplicação *open source* baseada na web para descrições arquivísticas baseadas em padrões e acesso

em vários idiomas[...]” (Artefactual, 2024b). Ambos os sistemas têm como principal desenvolvedor a empresa canadense Artefactual.

Sem um modelo de requisitos que descreve o que um sistema informatizado para apoio a preservação digital deve implementar é difícil avaliar se estes ou outros sistemas de apoio a preservação digital cobrem os requisitos necessários para a execução das atividades previstas pelo modelo conceitual OAIS. Uma vez que as instituições públicas brasileiras têm implantado seus RDCs-Arq apenas implantando os sistemas Archivematica e Atom, e estes não têm um modelo de requisitos em que se basear, não é possível aferir se essas instituições estariam implantando de fato repositórios confiáveis conforme as instruções do CONARQ.

Para o modelo OAIS temos duas normas publicadas pela *International Organization for Standardization* (ISO) que o cobrem diretamente, a ISO 14721:2012(ISO, 2012a) que trata do modelo de referência e a ISO 16363: 2012 (ISO, 2012b) que trata dos requisitos para certificação de repositórios que seguem o modelo OAIS. Em nenhuma dessas normas de base ou outras que referenciam o modelo temos uma descrição de requisitos necessários para implementação de um *software* que possa cobrir as necessidades de uma instituição ao implantar um RDC-Arq conforme o modelo OAIS.

Olhando para o cenário brasileiro em que a implantação de RDC-Arq está diretamente relacionada a implantação de *softwares* e que não há um modelo para avaliação de aderência a normas de sistemas deste tipo, temos o seguinte problema para a presente pesquisa: Quais são os requisitos que sistemas de apoio à preservação digital devem implementar para estarem em conformidade com o modelo OAIS?

Como hipótese para responder a esta pergunta define-se que os requisitos a serem atendidos são aqueles necessários ao controle das entidades sistêmicas identificadas a partir do estudo do modelo OAIS e reconhecidas pelos arquivos selecionados no estudo. Desta forma um sistema de apoio à preservação digital deve minimamente ser capaz de criar, editar, recuperar e excluir as entidades, além de implementar outras funções específicas de cada entidade.

Esta dissertação é composta por nove seções e três apêndices. A seção um é a introdução que apresenta a pesquisa trazendo um breve contexto normativo de documentos digitais no Brasil, a criação de um modelo de requisitos para sistemas gestão arquivística de documentos e diretrizes para preservação. Também traz a luz alguns exemplos de implantações de sistemas de preservação

no Brasil visando identificar a lacuna que leva ao problema de pesquisa. A partir deste os objetivos da pesquisa são descritos junto as justificativas e ao marco empírico. A seção dois traz a caracterização da pesquisa quanto à abordagem e aos procedimentos técnicos, descreve como os objetivos foram alcançados, como o formulário para coleta de dados foi construído e como os dados foram analisados.

A seção três é parte do resultado da pesquisa exploratória objetivando aproximar o leitor dos conceitos, objeto digital, informação de representação, objeto de informação digital e documento arquivístico digital. Nessa seção a visão de Ferreira(2006) sobre os níveis do objeto digital, físico, lógico e conceitual, é analisada somando-se a ideia de informação de representação. Os conceitos são revistos até o entendimento sobre o que é um documento arquivístico digital.

A seção 4 é parte do resultado da pesquisa exploratória que apresenta ao leitor uma breve revisão da temática de gestão documental e seus instrumentos de gestão. Aqui o objetivo é que o leitor entenda como os pacotes de documentos são produzidos a partir dos instrumentos de gestão e enviados ao RDC-Arq.

A seção 5 é parte do resultado da pesquisa exploratória sobre preservação e conservação esclarecendo os conceitos ao leitor, a partir da análise do que é preservação conforme definida pelo programa Memória do Mundo da UNESCO, passando pela definição de outros termos correlatos e chegando até a visão que o Estado Brasileiro tem do assunto através das publicações do CONARQ e do Arquivo Nacional.

A seção 6 é parte do resultado da pesquisa exploratória sobre o modelo de preservação OAIS, lá será apresentado o modelo como um todo, descrevendo cada uma das suas entidades funcionais e as relações entre elas, além de descrever os atores que se relacionam com o modelo e o fluxo de informações entre os atores e o modelo.

A seção 7 é a descrição das entidades sistêmicas de preservação levantadas a partir da pesquisa exploratória do modelo OAIS, a partir das publicações da ISO e da ABNT, e do modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos, o e-Arq Brasil

A seção 8 traz a análise das entrevistas feitas e dos dados coletados em formulário padronizado, é feita uma análise individual de cada entrevista a uma análise comparativa entre os dados coletados.

A seção 9 conclui a pesquisa trazendo as considerações finais sobre a dissertação e algumas sugestões para trabalhos futuros.

Há três apêndices nessa dissertação, o primeiro é o Modelo de Requisitos para Sistemas Gerenciadores de Repositórios Arquivísticos Confiáveis, objetivo primeiro desta dissertação, o segundo apêndice é uma imagem que demonstra como as entidades sistêmicas se relacionam entre si, e o terceiro e último apêndice é o formulário de pesquisa usado nas entrevistas com os gestores de Arquivos.

2 METODOLOGIA

De forma geral a pesquisa é exploratória, seguida de uma discussão teórico conceitual. Este trabalho iniciou com um levantamento bibliográfico para esclarecer os conceitos e as técnicas de preservação digital atualmente adotadas e explorar detalhadamente o modelo OAIS e o e-Arq Brasil.

Esse levantamento teve como ideia principal seguir as referências do CONARQ e do Arquivo Nacional, já que o escopo da pesquisa se restringe à forma como o Brasil trata do assunto. Neste sentido o levantamento dos conceitos foi feito como a base na literatura já estabelecida sobre o tema, dando foco nas publicações do Arquivo Nacional e do CONARQ e suas referências. A pesquisa dentro do e-Arq Brasil vai permitir identificar como o tema preservação digital é tratado dentro do sistema de gestão documental brasileiro e como um SIGAD se relaciona com um arquivo digital. Seguindo a mesma ideia de focar nas publicações do Arquivo Nacional e do CONARQ, o modelo OAIS de preservação digital foi investigado sob a ótica do CONARQ, usando a resolução CONARQ n.º 51 de 25 de agosto de 2023 e suas referências. Uma exploração mais profunda foi feita em duas referências desta resolução, a norma ABNT 15472:2007, que descreve em detalhes o modelo de preservação OAIS e ISO 16363:2012 que descreve requisitos de certificação para repositórios que implementem o modelo OAIS, com esta pesquisa podemos identificar os conceitos que podem ser mapeados para entidades sistêmicas.

Para tratar da temática de metadados de documentos no modelo de requisitos, um estudo da Norma Brasileira de Descrição Arquivística (NOBRADE) foi feito, já os metadados de preservação serão levantados estudando o padrão de metadados sugerido pela resolução 51, publicada pelo Conselho Nacional de Arquivos, o *Preservation Metadata: Implementation Strategies* (PREMIS).

Este levantamento nos permitiu identificar as entidades sistêmicas a serem gerenciadas em sistemas de preservação digital. Uma vez identificadas as entidades sistêmicas, foi feita uma pesquisa empírica aplicando um questionário a um arquivo de cada um dos três poderes do Estado Brasileiro. O questionário foi montado da seguinte forma: para cada entidade levantada uma série de perguntas foram feitas na intenção de identificar se o gestor do arquivo reconhece, gerencia, como gerencia e qual sistema usa para gerenciar entidade em questão. Esse questionário foi

respondido pelo gestor de cada arquivo, o questionário completo pode ser observado no apêndice III,

Com os dados coletados foi possível identificar as entidades gerenciadas, a importância que cada arquivo dá à gestão das entidades, quais sistemas são usados e se temos alguma entidade sistêmica que não está sendo tratada pelos arquivos investigados. Existem três objetivos nessa análise. O primeiro foi identificar as entidades reconhecidas e gerenciadas pelos 3 gestores de arquivos, então foi possível identificar, no escopo deste trabalho, em que grau os arquivos estão quando comparados a totalidade das entidades levantadas. O segundo foi identificar o quanto, em termos de requisitos, falta para que os arquivos gerenciem todas as entidades necessárias a preservação digital. Por fim foi possível identificar quais sistemas são usados para gerenciar as entidades que os arquivos dizem gerenciar. A hipótese a ser testada aqui é que os arquivos estão aquém do controle necessário para se manter em conformidade com o modelo OAIS.

A presente pesquisa apresenta ao final um modelo de requisitos para o desenvolvimento de sistemas de apoio à gestão de RDC-Arq que tratem de todas as entidades levantadas, suas funções e seus relacionamentos.

2.1 OBJETIVO GERAL

Este trabalho teve por objetivo Geral: Criar um modelo de requisitos para o desenvolvimento de sistemas informatizados que apoiem todo o processo de preservação de documentos arquivísticos digitais para Instituições de arquivos que implementem o modelo OAIS. O modelo deve ter os requisitos agrupados de acordo com as entidades funcionais do modelo, para facilitar processos de certificação. Para facilitar a referência a esse tipo de sistema os chamaremos de Sistemas Gerenciadores de Repositório Arquivístico Digital Confiável (SIGRDC-Arq).

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos são:

- Identificar as entidades sistêmicas relacionadas a preservação digital no modelo OAIS e no e-Arq Brasil
- Identificar se as entidades sistêmicas são reconhecidas e gerenciadas no campo empírico estudado.
- Identificar quais entidades sistêmicas não são gerenciadas dentro do campo empírico.
- Identificar quais sistemas informatizados para a apoio a preservação digital são usados dentro do campo empírico.

2.3 JUSTIFICATIVA

A pesquisa teve como pressuposto que o Estado brasileiro deve seguir as orientações do Conselho Nacional de Arquivos, sendo ele um órgão colegiado, vinculado ao Arquivo Nacional Brasileiro e criado pela Lei n.º 8.159 de 8 de janeiro de 1991 e tendo a função de definir a política nacional de arquivos, como órgão central do SINAR. (Brasil, 1991)

De acordo com o Decreto n.º 4.073 de 03 de janeiro de 2002 o SINAR tem como objetivo “implementar a política nacional de arquivos público e privados, visando à gestão, à preservação e ao acesso aos documentos e arquivo”. (Brasil, 2002) O sistema é composto pelo Arquivo Nacional, pelos arquivos dos poderes Executivos, Legislativos e Judiciários e nas esferas federal, estadual, municipal e no Distrito Federal. Em síntese a abrangência dos SINAR se estende por todos os arquivos públicos e privados. (Brasil, 2002)

Considerando as atribuições do CONARQ e a abrangência de sua esfera de poder no contexto do SINAR, e os cenários brasileiros na implantação de RDC-Arq estabelecemos os seguintes pressupostos para este trabalho:

1 – O CONARQ, através da Resolução 43 de 04 setembro de 2015, estabeleceu a implantação de Repositórios Digitais Arquivísticos Confiáveis seguindo o modelo conceitual OAIS para preservação digital nas instituições integrantes do Sistema Nacional de Arquivos;

2 – As instituições dos 3 poderes do Estado brasileiro, como integrantes do SINAR, cujo órgão central é o CONARQ e atendendo a orientação deste, começaram a implantar Repositórios Digitais Arquivísticos Confiáveis conforme o modelo OAIS.

3 – As implantações de Repositórios Digitais Arquivísticos Confiáveis públicos no Brasil usam apenas dois *softwares*, o Archivemática e o Atom.

Se a implantação de RDC-Arqs no Brasil tem usado apenas dois sistemas e não há um modelo para implementação de sistemas com essa finalidade, esta pesquisa se torna importante para a sociedade brasileira no sentido de identificar se os sistemas usados hoje são suficientes para tratar todas as necessidades de modelo de preservação OAIS. Caso os sistemas não o sejam, parte da memória da nação produzida em meio digital corre sérios riscos de desaparecer.

Com a existência de um modelo de requisitos para implementação de SIGRDC-Arq, seria possível para um órgão regulador auditar os arquivos das instituições públicas brasileiras que preservem documentos digitais a partir dos sistemas informatizados usados por eles. Essas auditorias poderiam definir metas claras para a evolução desses sistemas, auxiliando assim na preservação da memória nacional.

2.4 MARCO TEÓRICO

Segundo Marilena Leite Paes (Paes, 2004, p. 2) “a função básica dos arquivos é tornar disponível as informações contidas no acervo sob sua guarda”, mas para tornar as informações disponíveis é preciso mantê-las preservadas e no caso dos documento digitais temos uma complicação técnica que já é endereçada pelas resoluções do CONARQ, como já vimos anteriormente.

Conforme o CONARQ (Conselho Nacional de Arquivos, 2023b, p. 5) “os documentos arquivísticos digitais em fase corrente e intermediária devem, preferencialmente ser gerenciados por meio de um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)”, isso nos mostra que os cuidados com a preservação começam na fase de gestão, pois o SIGAD seria capaz de manter características essenciais ao documento como arquivístico, como a relação orgânica e a autenticidade, por exemplo. O SIGAD também é capaz de garantir o controle do ciclo de vida documental, auxiliando no processo de avaliação e destinação dos documentos.

Ainda sobre a fase de gestão o CONARQ(Conselho Nacional de Arquivos, 2023b, p. 5) diz que “Já nessas fases, os produtores precisam tomar cuidados especiais, previstos em um plano de preservação digital, com relação aos documentos digitais que serão mantidos por médio e longo prazos, de forma a garantir sua autenticidade e seu acesso”. Aqui vemos que o plano de preservação, que será mais explorado a frente, influencia diretamente na fase de gestão de documentos, podendo interferir inclusive na forma como o SIGAD deve funcionar, já que este deve implementar os cuidados com os documentos digitais previstos no referido plano.

Todos esses cuidados com documentos digitais são necessários devido à sua natureza frágil em relação a facilidade de adulteração e obsolescência tecnológica, e por isso sua preservação deve ser feita em todas as fases de seu ciclo de vida em um repositório arquivístico digital confiável (Conselho Nacional de Arquivos, 2023b).

O CONARQ (Conselho Nacional de Arquivos, 2023b, p. 11) em sua análise define que, para repositórios confiáveis “a norma mais importante da área é o *Open Archival Information System* – OAIS, um modelo conceitual desenvolvido pelo *Consultive Committee for Space Data System* – CCSDS[...]”. Este modelo embasou a elaboração da norma ISO 14721:2003 que foi traduzida no Brasil pela ABNT, resultando na ABNT NBR 15472:2007.

Criada em 1982 pelas principais agências espaciais do mundo, o CCSDS objetiva fornecer um fórum para discutir os problemas comuns no desenvolvimento e operação de sistemas de dados espaciais. Esse fórum desenvolve ativamente normas para sistemas de dados e de informações, uma dessas normas é a que define o modelo OAIS (The Consultative Committee for Space Data Systems, 2024).

Segundo Lavie (2014) o CCSDS começou o trabalho para o desenvolvimento de padrões formais para o armazenamento de longo prazo de dados digitais gerados em missões espaciais a pedido da ISO. Em sua pesquisa inicial o CCSDS não encontrou um arcabouço conceitual amplamente aceito e entendendo que este seria de valor inestimável para promover o diálogo e a colaboração nas atividades de construção de normas, determinou a criação de um arcabouço conceitual (OCLC; Lavoie, 2014).

Em 1995 o CCSDS promoveu um *Workshop* internacional que validou a estratégia para o desenvolvimento de um modelo de referência para um “*Open Archival Information System*”, esse modelo definiria os componentes básicos de um sistema para preservação de longo prazo de

informação digital, bem como suas interfaces internas e externas, além de caracterizar os objetos de informação gerenciados por ele (OCLC; Lavoie, 2014).

Já no início do desenvolvimento do modelo o CCSDS observou que a sua abrangência estaria para além da comunidade de dados espaciais, pois ele definiria questões basilares no que toca a preservação digital, definições estas que se aplicariam a qualquer domínio de dados específico (OCLC; Lavoie, 2014). Ainda segundo os mesmos autores, a partir desta percepção a CCDS abriu o processo de elaboração da norma a qualquer indivíduo ou organização que tivesse interesse, tendo essa abertura permitido a participação de Organizações Governamentais, privadas e a academia.

O referido modelo foi construído em um processo interativo de elaboração, análise e revisão, onde a comunidade pode se manifestar sobre ele através de pedidos formais por escrito em participação em Workshops (OCLC; Lavoie, 2014). Ainda segundo os autores referidos, duas versões preliminares foram publicadas para revisão, uma em maio de 1997 e outra em maio de 1999, a versão final de rascunho da norma ISO saiu em junho de 2000. Depois do período de análise, o modelo foi aprovado em janeiro de 2002 e publicado como a norma ISO 14721 em 2003.

Conforme definido nas políticas da ISO e do CCSDS o modelo OAIS passou por revisão em 2006, sendo submetido a comentários da comunidade, essa revisão gerou um rascunho em 2009 e teve uma publicação revisada em 2012 (OCLC; Lavoie, 2014). Conforme consta na página web da ISSO (International Organization for Standardization, 2024), o modelo foi revisado novamente em 2023 e será substituída pela ISSO/DIS 14721.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) publicou em 2007 a ABNT NBR 15472 :2007 que é a versão traduzida para o português da ISO 14721:2003, atualmente substituída pela ABNT NBR ISSO 14721:2021.

O modelo OAIS define seis grandes entidades funcionais de um repositório digital e suas interfaces, sendo elas: Admissão, Acesso, Armazenamento, Gestão de Dados, Planejamento de Preservação e Administração do Sistema. É importante destacar que a ABNT (ABNT, 2007, p. 1) define como objetivo que “esta norma estabelece uma estrutura de termos e conceitos comuns que constituem o sistema aberto de arquivamento da informação (SAAI)”, não definindo assim requisitos para um sistema capaz de gerenciar cada entidade funcional do modelo.

Ao se analisar mais profundamente o modelo, vemos, por exemplo, a necessidade de criar informação descritiva do pacote durante o processo de admissão (ABNT, 2007, p. 23). Na NBR 15472 esta informação descritiva, apesar de conter os metadados necessários para consulta, não tem relação com a Norma Brasileira de Descrição Arquivística – NOBRADE, emitida em 2006 pelo CONARQ, que é a norma que define as diretrizes para descrição arquivística no Brasil.

Um outro exemplo seria a relação que a entidade Acesso tem com a entidade Gerenciamento de Dados do Modelo OAIS. A interação entre essas duas entidades fornece a uma comunidade interessada nos documentos arquivados em um RDC-Arq as funções de pesquisa, relatórios e pedidos (ABNT, 2007), mas não define exatamente quais relatórios um RDC-Arq deve prover no mínimo, ou quais os pontos de entrada das pesquisas.

A partir dos dois exemplos anteriores já é possível perceber a carência de um modelo de requisitos para a construção de um sistema capaz de implementar as funcionalidades necessárias para que um arquivo possa operar em conformidade com o modelo OAIS e com as normas arquivísticas brasileiras. Esse modelo pode ser escrito usando a técnica de análise orientada a objetos, dentro de um projeto de desenvolvimento de sistemas.

Conforme Larman, Craig (Larman, 2004, p. 57–58), a primeira fase de um projeto de desenvolvimento de sistemas chama-se “concepção”, esta objetiva “conceber o escopo do produto, a visão e o caso de negócio.”. É nesta fase que definimos os requisitos que um sistema deve ter para atender a uma visão de negócio.

Ainda na visão de Larman (Larman, 2004, p. 63–64) “requisitos são as capacidades e condições às quais o sistema [...] deve atender”, e são categorizados conforme o modelo FURPS+, resultando nas seguintes categorias: Funcionais, Usabilidade, Confiabilidade, Desempenho, Facilidade de Suporte, Implementação, Interface, Operações, Empacotamento e Questões Legais. De maneira geral as categorias de requisitos podem ser agrupadas em dois grandes grupos, quais sejam: os Funcionais, que são as capacidades e funcionalidades do sistema e Não Funcionais, onde se enquadram todas as outras categorias do modelo FURPS+.

Para fins de delimitação de escopo deste trabalho, apenas os requisitos funcionais serão definidos neste trabalho, sendo todos eles obrigatórios para que um sistema possa suportar todos os processos de um RDC-Arq.

Sem o correto levantamento dos requisitos fica difícil desenvolver um sistema que atenda as expectativas dos usuários, no entanto ao longo do desenvolvimento de um projeto de software, na média, 25% dos requisitos são modificados (Larman, 2007). Com isso em mente foi tomada a decisão de levantar os requisitos mais básicos e estáveis do sistema, criando assim um modelo de requisitos que seja comum a todos os sistemas que tenham a intenção de seguir o modelo OAIS.

Com um modelo de requisitos bem estruturado é possível avaliar se um sistema é capaz de executar todas as funções necessárias para atender ao fim para o qual foi desenvolvido. Também é possível comparar sistemas construídos para um mesmo fim em termos de capacidade de executar as funções que um sistema de um tipo específico deve executar.

A avaliação de um produto, processo ou serviço comparada a um modelo de requisitos estabelecido em normas e regulamentos técnicos dá-se o nome de Avaliação de Conformidade. Este processo é padronizado internacionalmente através da ISO/IEC 17000 e traduzido para o português pela ABNT no documento NBR ISO/IEC 17000. O modelo de requisitos a ser desenvolvido deve considerar essas normas de avaliação.

3 DO OBJETO DIGITAL AO DOCUMENTO ARQUIVÍSTICO DIGITAL

Antes de explorarmos os conceitos de preservação e preservação digital precisamos começar olhando para o alvo da preservação, isto é, o objeto digital. A informação produzida no formato digital pode se apresentar de muitas formas, a que talvez seja a mais reconhecível para todos é aquela que se assemelha ao documento tradicional, o clássico documento produzido pelo Microsoft Word configurado para impressão em folha A4 com todas as idiossincrasias de um documento convencional, afinal este seria produzido para a impressão em papel.

Quando pensamos em preservar esse documento, sem grande aprofundamento teórico, nos vem logo à mente a ideia de convertê-lo em um formato cujo software leitor não seja pago, assim sendo o primeiro formato que vem à mente é o *Portable Document File* (PDF). Em seguida pensamos em gravar esse documento em uma ou mais mídias de armazenamento que tenham uma duração longa e custo baixo e, com tempo, migramos esse documento entre mídias. Ou de maneira mais simples, imprimimos o tal documento e guardamos em uma caixa dentro de algum arquivo. Se nos concentrarmos nesse tipo de objeto digital, o tal PDF, que usamos de exemplo, nossa definição para o termo poderia estar aquém de complexidade dele, por ser baseada na transição de uma forma de registro de informação para o mundo digital.

Imaginemos agora um objeto digital cuja complexidade ainda é intermediária, mas já deixa de lado a ideia de que o computador está sendo usado para produzir um documento com fins de impressão, então o software que o produz, da pouca atenção a tamanho de páginas, por exemplo. Um bom exemplo desse tipo de objeto digital são as planilhas eletrônicas produzidas pelo Microsoft Excel. Essas planilhas além da informação final apresentada ao usuário, também possuem fórmulas matemáticas configuradas pelo produtor do objeto que calculam de forma automatizada os valores da planilha a partir da entrada de um novo valor.

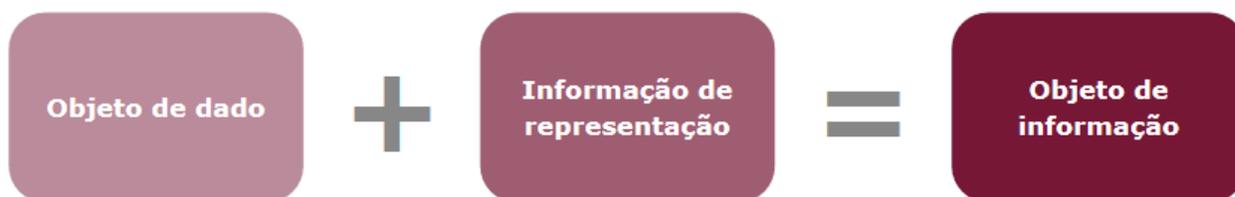
Para preservar este objeto digital a saída da impressão está fora de questão, já que ele não foi elaborado em sua concepção com as limitações impostas pelo papel, sendo assim fica mais clara a necessidade de usar formatos que não são proprietários e mídias de armazenamento de longa duração. Neste ponto nossa definição de objeto digital, no contexto deste trabalho, se desprende das limitações do papel e do suporte que carrega a informação e se aproxima mais da ideia de como uma informação qualquer pode ser expressa em dígitos binários.

De forma a deixar a definição mais abrangente possível, neste trabalho entendemos que “um objeto digital pode ser definido como todo e qualquer objeto de informação que possa ser representado através de uma sequência de dígitos binários” (Ferreira, 2006, p. 21). Para deixar ainda mais claro o conceito precisamos entender o que é objeto de informação.

Informação pode ser definida como “qualquer tipo de conhecimento que pode ser intercambiado sempre representado por algum tipo de dado” (Conselho Nacional de Arquivos, 2023a, p. 20) Já o dado podemos definir como a “representação de todo e qualquer elemento de conteúdo cognitivo, passível de ser comunicada, processada, e interpretada de forma manual ou automática” (Brasil, 2005, p. 62).

O objeto de informação é um pouco mais complexo para se definir, ele é um objeto de dado associado a uma informação de representação, esta última dá semântica ao dado, transformando ele em informação. Para entender melhor a relação de um objeto de dado e sua informação de representação, imaginemos que chega a nossas mãos um documento escrito no idioma francês, o texto seria nosso objeto de dados e o conhecimento do idioma francês seria nossa informação de representação, sem o conhecimento deste idioma, o texto seria apenas elemento de conteúdo cognitivo, no entanto um leitor que conhece o idioma francês conseguiria dar semântica ao texto e ser capaz de obter a informação nele contida (ABNT, 2007). Relação entre objeto de dados e informação de representação pode ser observada na figura 1.

Figura 1 - Objeto de dados, informação de representação



Fonte: Conselho Nacional de Arquivos (2023b)

Se extrapolarmos nosso exemplo para o mundo digital, esse texto poderia estar codificado em dígitos binários, sendo assim, para que o texto passe alguma informação para o usuário final é preciso saber que esse conjunto de dígitos representa um texto, que esse texto deve ser lido por um software específico e que este software funciona com um sistema operacional específico e que esta escrito no idioma francês e ai por diante. Assim percebemos que a informação de representação é uma rede de informações que quando associadas a um objeto de dado, o transformam em um objeto de informação.

Partindo da definição de Ferreira (2006) para objeto digital e adicionando os termos que vimos até aqui podemos revisar as definições dos conceitos, primeiramente observando que um objeto digital é apenas um objeto de dado quando não esta acompanhado de sua informação de representação. Podemos então definir objeto digital como todo e qualquer objeto de dado que possa ser representado através de uma sequência de dígitos binários. Já um objeto de informação digital pode ser definido como um conjunto de objetos digitais que agrupam o objeto de dado e a informação de representação e que podem ser representados através de uma sequência de dígitos binários.

Um objeto de informação digital pode representar um documento arquivístico quando é um “documento produzido (elaborado ou recebido), no curso de uma atividade prática, como instrumento ou resultado de tal atividade, e retido para ação ou referência”, (Conselho Nacional de Arquivos, 2020, p. 24). Esse documento arquivístico digital, sendo um conjunto de objetos digitais, pode ser analisado sob o ponto de vista de Ferreira (2006) e decomposto em três níveis ou componentes, o físico, o lógico e o conceitual.

No nível físico os objetos são vistos sob a ótica do hardware usado para o seu registro. Tomemos como exemplo o uso do CD-ROM para o armazenamento. Onde:

A informação é armazenada digitalmente na forma de furinhos microscópicos ou espaços na superfície da matriz que pode ser de plástico ou vidro. O *drive* de leitura possui um feixe de laser de baixa intensidade e um fotodetector que interpreta um código binário (1 ou 0), conforme encontra um furinho ou não nas trilhas do CD. (Paula, 1991, p. 87)

É preciso extrair do CD-ROM para um computador o documento no formato digital, ou seja, o código binário que o representa. O mesmo se aplica outras mídias de armazenamento. Neste

exemplo o nível ou componente físico do nosso documento seria o CD-ROM, que representaria o objeto de dado, e o seu leitor ou *drive*, que seria onde estaria implementada a informação de representação capaz de extrair o código binário para um computador, esta estrutura pode ser observada na figura 2.

Figura 2 - CD-ROM, Drive de leitura e dígitos binários.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024) .

Uma vez que temos o código binário disponível em um computador a partir da leitura de seu componente físico, temos o segundo nível do documento digital, o lógico. Este é o nível intermediário que ainda não é acessível ao entendimento humano e depende de um conjunto ou pilha de softwares para traduzir a sequência binária no documento com semântica para o usuário final. Vamos evoluir nosso exemplo anterior e imaginar que no CD-ROM temos um documento escrito no formato PDF. O primeiro software a ser usado para traduzir o código binário é o sistema operacional (SO) que:

[...] por mais complexo que possa parecer, é apenas um conjunto de rotinas executado pelo processador, de forma semelhante aos programas dos usuários. Sua principal função é controlar o funcionamento de um computador, gerenciando a utilização e o compartilhamento dos seus diversos recursos, como

processadores, memórias e dispositivos de entrada e saída.(Machado; Maia, 2002, p. 1)

O SO vai ser responsável por receber o código binário do leitor de CD-ROM e copiá-lo para os bancos de memória do computador, em seguida entregar este código para o software que vai traduzi-lo em uma informação com semântica para ser apresentado em um dispositivo de saída para o usuário final, neste caso um monitor de vídeo. Esse segundo software, que no nosso exemplo representa o leitor de PDF é classificado como software de aplicação, que:

são aqueles que executam tarefas comuns de processamento de dados de usuários finais. Por exemplo, os programas de processamento de texto, planilha eletrônica, gerenciamento de banco de dados e editoração eletrônica são comumente utilizados pelos usuários para fins domésticos, educacionais, empresariais científicos, entre outros. (O'Brien; Marakas, 2013, p. 149)

No nível lógico podemos entender a sequência de dígitos binários como o objeto de dados e o conjunto de softwares que recuperam e interpretam esses dados como informação de representação, conforme observado na figura 3.

Figura 3 - Dígitos binários, Sistema operacional Linux e Adobe Reader, Monitor com o documento.

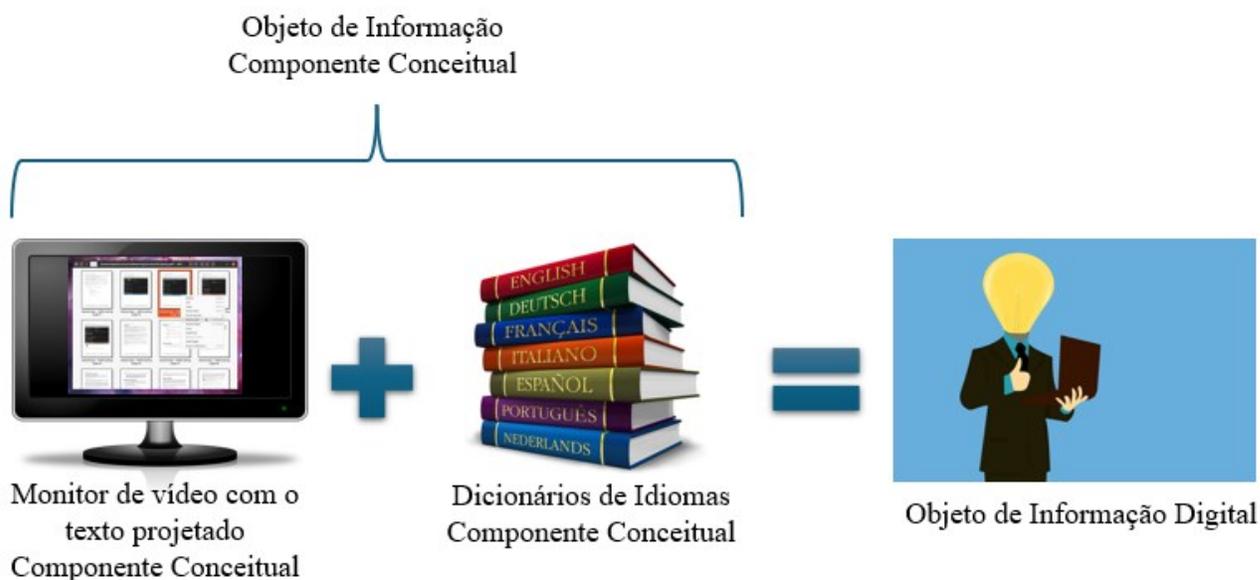


Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Quando o objeto de informação digital é entregue ao usuário final por meio de um dispositivo de saída, sendo este um monitor de vídeo ou uma impressora por exemplo, na forma idealizada pelo produtor, temos o terceiro nível ou componente do objeto de informação digital, o chamado componente conceitual. Este objeto conceitual é reconhecido pelo ser humano, todavia ainda necessita de informação de representação para que o usuário final o intérprete da mesma forma como foi concebido pelo produtor da informação no momento da sua criação.

Evoluindo nosso exemplo anterior, o código binário interpretado pelo software de aplicação é exibido em um monitor de vídeo, simulando a forma de uma folha impressa com um texto nela escrito. Este texto é apresentado para um usuário brasileiro, no entanto ele está escrito na língua inglesa. Se este suposto usuário não conhecer a língua inglesa o texto apresentado será apenas um objeto de dado, sem sentido. Neste caso, a simulação em vídeo de uma folha com um texto escrito seria o objeto de dado e a informação de representação necessária para torná-lo em objeto de informação seria o conhecimento ou dicionário da língua em que o texto foi escrito, conforme exemplificado na figura 4.

Figura 4 - Monitor de vídeo, dicionários de idiomas e objeto de informação digital



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Para se preservar o objeto de informação digital todos os três níveis do objeto devem ser considerados, no entanto, “do ponto de vista do ser humano, o objecto conceptual constitui aquilo que deve ser preservado” (Ferreira, 2006, p. 23).

Em resumo um documento arquivísticos digital é um objeto de informação digital composto essencialmente por três componentes, o físico, o lógico e o conceitual. Cada componente é formado pelo objeto de dado somado a sua informação de representação. O quadro geral relacionando os componentes físicos, lógicos e conceituais pode ser observado na figura 5.

Figura 5 - Componentes do objeto de informação digital



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Os documentos arquivísticos digitais, por serem formados por objetos digitais, estão sob diversos riscos, dentre eles destacam-se a facilidade de adulteração e a obsolescência tecnológica, por isso devem estar sob cuidados especiais desde a fase de gestão. Esses cuidados são previstos em um plano de preservação para documentos que serão preservados por médios e longos prazos

objetivando o controle do ciclo de vida, a manutenção da relação orgânica e da autenticidade (Conselho Nacional de Arquivos, 2023a).

Dada a necessidade desses cuidados na fase de gestão, examinaremos na próxima seção o conceito de gestão documental, como ele nasceu e como é implementado no Brasil.

4 GESTÃO DOCUMENTAL

Para a boa organização dos documentos a serem preservados, no contexto da presente pesquisa, precisamos abordar a teoria sobre gestão documental, sem a qual os documentos encaminhados para a preservação se resumiriam a massa documental digital acumulada.

A gestão documental nasce nos EUA e Canadá com o fim da segunda grande guerra sobre os pilares da noção de ciclo de vida documental proposta inicialmente em 1940 por Philip Coolidge Brook em seu artigo intitulado “*what records shall we preserve?*” apresentado em uma reunião da *Society of American Archivists* (Jardim, 2015). Neste artigo Brook (1940) descreve uma imagem didática explicando as fases pelas quais os documentos passam ao longo de sua existência, a imagem ilustra que um conjunto de documentos nasce a partir do propósito da organização, suas políticas internas e os procedimentos que levam à escolha das melhores formas e materiais para sua produção. A imagem segue descrevendo eventuais descartes de documentos que não são declarados como arquivísticos, passa pelo momento de cumprimento da função administrativa, são avaliados e seguem para descarte formal ou guarda permanente.

Para Cruz Mundet (apud Jardim, 2015, p. 29) o termo ciclo vital é anunciado em 1940 por Philip Coolidge Brooks em uma reunião da *Society of American Archivists*. Essa concepção se solidifica em 1948 em um dos relatórios da Comissão Hoover, nos EUA. A Comissão Hoover foi criada em 1947 com o objetivo de “pesquisar as medidas próprias para assegurar a gestão governamental a mais econômica e a mais eficiente possível” (Pinto, 1953, p. 32). Desta forma o conceito basilar para Gestão documental nasce de uma visão de economia e eficiência. Essa visão fica mais clara ao se analisar o contexto histórico em que ela ocorre.

O surgimento do ciclo vital dos documentos está intimamente adstrito ao período após a Grande Depressão de 1929 e a Segunda Guerra Mundial. Os Estados Unidos da América foram o país responsável por lidar, primeiramente com o vertiginoso aumento da produção documental, que culminou em uma grande dificuldade no tratamento e na manutenção desse grande volume documental[.](Filho; Sousa, 2016, p. 188).

Para Indolfo (Indolfo, 2007, p. 31), Ernst Posner e Theodore R. Shellenberg são responsáveis pela difusão do conceito de ciclo vital e sua aplicação ao longo das décadas de 1950

e 1960. James Rhoads (1989) define em seu estudo “*The role of archives and records management in national information systems: A RAMP study*” o ciclo vital de documentos em 4 fases, são elas: Criação, uso e manutenção, disposição ou arranjo e administração de arquivos. Analisando essas fases podemos ver que o autor posiciona o fazer arquivístico da criação de um documento a gestão do acervo permanente, o que pode ser entendido como uma unificação do fazeres do *record manager*, profissional responsável pela gestão documental, e do *archivist*, profissional responsável pela gestão de arquivos. Essa visão mais de um profissional que tenha uma visão ampla sobre o todo da existência do documento corrobora com a ideia de Brooks (1940) de que o arquivista deve se aproximar do produtor de documentos atuando desde a criação do documento para ter mais precisão na escolha do que deve ser preservado de forma permanente.

Uma outra noção que encontra suas bases no ciclo vital de documentos é a teoria das três idades, podemos resumi-la da seguinte forma: um documento passa por três idades, a primeira é chamada de idade corrente, é o tempo que vai da criação do documento até quando o trâmite é cessado (Brasil, 2005). A segunda idade é a intermediária, é quando o documento aguarda a extinção de seu valor primário, aquele valor associado a utilidade prática do documento para a organização, nesta fase o documento tem poucas consultas e de maneira ideal fica em separado dos documentos correntes, já a terceira e última idade é a permanente, é quando os documentos que passando pelo processo de avaliação tem seu valor secundário identificado, são os documentos que tem valor histórico e devem ser preservados de forma permanente (Brasil, 2005).

Para Caya (2004), o conceito das três idades foi formulado pela primeira vez em um relatório da Comissão Hoover em 1948 e apresentado pela primeira vez na França por Yves Pérotin em 1961 em uma primeira tentativa de trazer atenção dos arquivistas para o contexto de produção dos documentos objetivando controlar melhor a avaliação. Contrapondo Caya (2004) com Cruz Mundet (apud Jardim, 2015, p. 29), vemos uma confusão com os conceitos de ciclo vital de documentos e teoria das três idades, enquanto Cruz Mundet afirma que o ciclo vital foi proposto nos relatórios da comissão Hoover, Caya afirma que nos mesmos documentos o conceito de três idades aparece.

Segundo Jardim (2015) “A teoria das três idades encontra suas bases na concepção do ciclo vital de documentos. Talvez por isso, seja frequente a confusão entre os dois termos”. No Brasil há

uma equivalência dos termos ciclo vital e teoria das três idades como podemos perceber no Dicionário de Terminologia Arquivística:

Teoria das três idades: Teoria segundo a qual os **arquivos (1)** são considerados **arquivos correntes, intermediários** ou **permanentes**, de acordo com a frequência de uso por suas entidades produtoras e a identificação de **seus valores primário e secundário**. Ver também **ciclo vital dos documentos**.(Brasil, 2005, p. 160)

Ciclo vital dos documentos: Sucessivas fases por que passam os documentos de um **arquivo (1)**, da sua produção à guarda permanente ou eliminação. Ver também **teoria das três idades** (Brasil, 2005, p. 47).

Podemos perceber que no Brasil o ciclo vital dos documentos e a teoria das três idades sustentam a definição de gestão documental na visão do Arquivo Nacional Brasileiro (Brasil, 2005, p. 100) que a define como “conjunto de procedimentos e operações técnicas referentes a produção, **tramitação**, uso, **avaliação e arquivamento**[..] de **documentos** em fase corrente e intermediária, visando sua **eliminação** ou recolhimento[.]”

A noção geral de gestão documental brasileira rompe com a visão de James Rhoads (1989) quando elimina de sua definição a fase de administração de arquivos, restringindo assim o escopo da gestão de documentos da criação dos documentos até avaliação. Outro ponto importante que podemos notar é que a noção de gestão documental brasileira objetiva a eliminação ou recolhimento para guarda permanente e não a eficácia e eficiência na administração, ou seja, o cerne da gestão documental é a avaliação.

A passagem dos documentos de uma idade para outra é definida pelo processo de avaliação que leva em conta a frequência de uso dos documentos por seus produtores e a identificação de seu valor primário e secundário. O valor primário é atribuído aos documentos considerando sua utilidade imediata, isto é, as razões pelas quais esses documentos foram produzidos. Já o valor secundário refere-se ao valor atribuído aos documentos em função da sua utilidade para fins diferentes daqueles para os quais foram originalmente produzidos[...](Conselho Nacional de Arquivos, 2022, p. 24).

O CONARQ (2011) na primeira versão do e-Arq Brasil faz a equivalência dos termos gestão arquivística de documentos e gestão de documentos dando ao primeiro a mesma definição que o Arquivo Nacional Brasileiro (2005) dá para o segundo e também retoma em suas definições

a menção a eficiência e eficácia na definição do termo Sistema de Gestão Arquivística de Documentos que é o “conjunto de procedimentos e operações técnicas, cuja interação permite a eficiência e a eficácia da gestão arquivística de documentos” (Conselho Nacional de Arquivos, 2011, p. 131). Para um melhor entendimento geral é importante mencionar a definição de sistema dada pelo CONARQ (2022, p. 20) que consiste em um “conjunto de elementos interdependentes distribuído por entradas (recursos), saídas (resultados) realimentação (controle) e meio ambiente. Este último, embora se constitua em um elemento externo ao sistema, exerce alguma influência sobre ele e é responsável pela demarcação de suas fronteiras”.

Apesar da retomada do conceito de eficiência e eficácia, eles se aplicam aos procedimentos e operações técnicas referentes aos documentos em idades corrente e intermediária até sua avaliação final, quando são descartados ou recolhidos.

Segundo o CONARQ (2022) dois instrumentos técnicos são fundamentais para a execução de um programa para implantação de gestão arquivística de documentos, o código de classificação de documentos de arquivo e a tabela de temporalidade e destinação de documentos de arquivo, que agora vamos explorar com mais profundidade.

4.1 Instrumentos de Gestão de Documentos

O código de classificação de documentos de arquivo, é o “código derivado de um plano de classificação” (Brasil, 2005, p. 51), já o plano de classificação é definido como:

Esquema de distribuição de **documentos** em **classes**, de acordo com **métodos de arquivamento** específicos, elaborado a partir do estudo das estruturas e funções de uma instituição e da análise do **arquivo (1)** por ela produzido. Expressão geralmente adotada em arquivos correntes (Brasil, 2005, p. 132).

Conforme Heredia Herrera (apud Nascimento; Venâncio, 2022, p. 6) “O plano de classificação é o instrumento que materializa e sistematiza cada fundo em seções e séries agrupadas hierarquicamente em torno dos órgãos ou das funções desenvolvidas por uma instituição”.

Tendo em vista as definições apresentadas até agora podemos entender o plano de classificação como uma estrutura lógica e hierárquica criada a partir dos órgãos ou atividades de uma instituição que abrange todos os assuntos por ela tratados e que objetiva o agrupamento dos documentos produzidos de acordo com um método de arquivamento. Uma das utilidades do plano é tratar os documentos produzidos não de forma unitária, mas como um conjunto.

Com plano de classificação pronto é possível construir o segundo instrumento, a tabela de temporalidade, que associa a cada classe de um plano de classificação, o tempo que corresponde a cada idade da teoria das três idades, isto é, dada uma determinada classe, a ela é associada um intervalo de tempo que o documento fica em fase corrente, em fase intermediária e qual é a sua destinação final. Essa estrutura de tabela de temporalidade é implementada no poder executivo brasileiro em atendimento ao Decreto n.º 2.182 de 20 de março de 1997, revogado pelo Decreto n.º 4.073 de 3 de janeiro de 2002. Conforme Couture (apud Nascimento; Venâncio, 2022, p. 7) “trata-se de um instrumento de gestão capaz de agrupar e difundir as regras para racionalizar a conservação dos documentos”. A tabela da temporalidade é construída a partir do processo de avaliação que como instrumento técnico “determina o ciclo de vida do documento buscando diminuir a influência, relativismo e a subjetividade profissional e pessoal no processo avaliativo” (Lousada, 2012, p. 73).

O CONARQ (2022) ao analisar o escopo da gestão arquivística de documentos conforme a ISO 15.489:2002 identifica mais dois instrumentos que devem ser considerados, quais sejam: a política arquivística e o planejamento do programa de gestão arquivística de documentos, onde o segundo tem como base o primeiro e deve ser feito considerando as designações das responsabilidades na instituição.

A política arquivística é o documento mais abrangente da instituição e objetiva “produzir, manter, e preservar documentos confiáveis, autênticos, acessíveis e compreensíveis, de maneira a apoiar suas funções e atividades” CONARQ (Conselho Nacional de Arquivos, 2022, p. 25). A política é uma declaração de intenção, lista quais são os compromissos da instituição com o tema e de maneira geral norteia as atividades do programa de gestão. Ela deve abranger toda a instituição e seus funcionários e deve ser comunicada a todos com eficiência.

O planejamento do programa de gestão arquivística de documentos a partir da análise da situação atual da instituição e dos compromissos assumidos pela política arquivística define as

atividades ou tarefas que deverão ser cumpridas pela instituição, ele traça o caminho que deve ser trilhado para atingir os objetivos propostos pela política. Conforme o CONARQ (2022, p. 26) “O planejamento envolve o levantamento e a análise da realidade institucional , o estabelecimento das diretrizes e procedimentos a serem cumpridos pelo órgão ou entidade, o desenho do sistema de gestão arquivística de documentos e a elaboração de instrumentos e manuais”. É claro que o programa precisa de quadro de responsabilidades bem definido para atribuir e cobrar corretamente aos responsáveis pelas ações previstas.

4.2 Reflexões sobre Gestão de Documentos

Diante do que foi exposto até agora podemos, de maneira resumida, descrever uma ordem necessária para a aplicação da gestão documental em uma instituição no Brasil no contexto deste trabalho. Primeiro se desenvolve a política arquivística, neste instrumento ou outro específico para o assunto deve se conter a designação das responsabilidades na instituição no que toca ao programa de gestão arquivística de documentos. Em seguida se desenvolve um planejamento para o programa de gestão arquivística de documentos, este programa tem listado em suas ações a criação de um plano de classificação e uma tabela de temporalidade. O próximo passo é a construção de um plano de classificação dos documentos arquivísticos, agrupando-os ou empacotando-os em séries de acordo com o método de arquivamento mais conveniente à instituição e já previsto na política. Por fim se analisa quanto tempo cada série de documentos deve permanecer na idade corrente, na idade intermediária e qual destinação final deve ter, guarda permanente ou descarte. As outras ações do programa tomam como base esses instrumentos.

É claro que a gestão documental brasileira é muito mais que esse resumo, mas de forma geral ele abrange bem as grandes funções, mas para uma boa gestão temos que identificar algumas falhas neste modelo, principalmente no contexto de documentos digitais cujo tempo para degradação é muito maior que dos documentos tradicionais em papel. Em primeiro lugar temos que a teoria das três idades nos dá uma sensação de linearidade dos documentos no tempo, isto é um documentos sai da fase corrente para a intermediária e da última para sua destinação final. Isso não corresponde à realidade dos processos administrativos no Brasil, os processos uma vez arquivados em idade intermediária podem voltar a tramitar em fase corrente, devido ao

procedimento de desarquivamento previsto pela Portaria Interministerial Nº 1.677 de 2015, que define os procedimentos de protocolo na Administração Pública Federal. Esse procedimento quebra a linearidade temporal da teoria das três idades então deve ser previsto no programa de gestão forma para lidar com esta situação.

Outro problema é a questão da fragilidade de suporte dos documentos digitais, pois documentos podem ficar em fase corrente mais tempo que a duração de um suporte ou o uso de um formato de documento digital. É possível que um documento em fase corrente receba os cuidados em termos de preservação que um documento convencional teria apenas em fase de guarda permanente.

Por fim a teoria das três idades e o ciclo de vida de documentos nos impulsiona a organizar os documentos fisicamente para melhorar o acesso, por exemplo mantendo documentos correntes no escritório, os intermediários em depósitos intermediários e o permanente em outra instituição, no caso de instituições públicas. Com as novas configurações dos documentos digitais a disposição física não é tão relevante quanto a disposição lógica, esta última está diretamente relacionada aos metadados associados aos documentos, pois é por eles que se recupera um documento em um ambiente digital. Por exemplo, se os documentos estiverem dispostos em bancos de dados relacionais, no mesmo lugar, ou tabela relacional, podem estar tanto documentos em idade corrente quanto em idade intermediária e a forma pela qual se acessa esses documentos é por uma consulta baseada em seus indexadores, metadados.

Concluimos então que para uma boa prática da gestão documental temos que partir do ciclo vital e da teoria das três idades explorar novos modelos de gestão de forma a lidar com as novas configurações dos documentos na era digital.

Uma vez que uma instituição tem suas políticas e instrumentos de gestão bem definidos pode-se explorar com mais afinco a temática de preservação, na seção seguinte vamos explorar o que é preservação e como ela ocorre em documentos arquivísticos digitais.

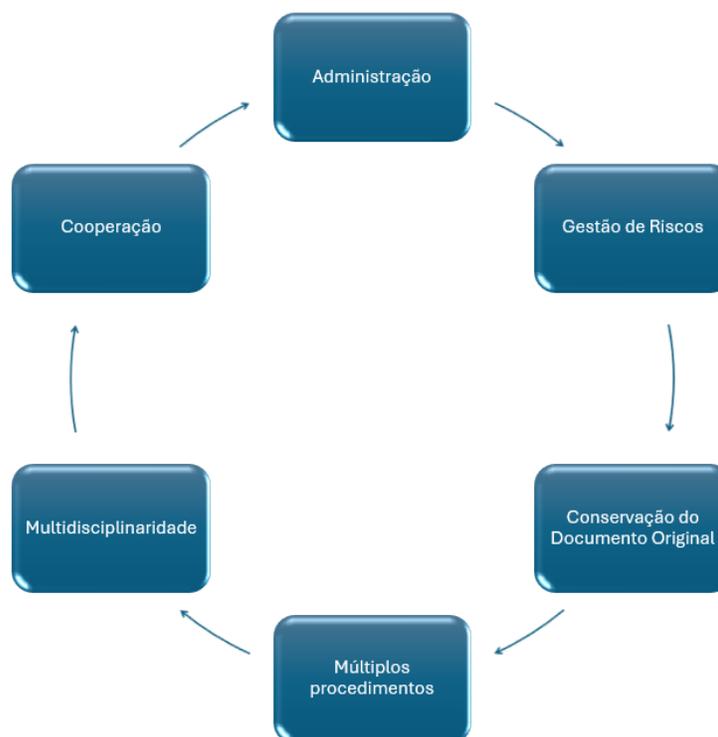
5 PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS

Em 2004 o CONARQ publicou a Carta para Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital, sendo a publicação desta carta motivada pela publicação da Carta para preservação do patrimônio digital da UNESCO (Rocha; Silva, 2011). Segundo Lusenet (2007), a publicação desta última está intimamente ligada ao Programa Memórias do Mundo da UNESCO. Então para o estudo do conceito de preservação no Brasil partiremos da definição dada pelo Programa Memória do Mundo da UNESCO, em sua publicação Diretrizes para a Salvaguarda do patrimônio Documental:

A Soma das medidas necessárias para garantir a acessibilidade permanente – para sempre – do patrimônio documental. Compreende a **conservação**, que é definida como aquelas ações que envolvendo o mínimo de intervenção técnica, são requeridas para prevenir uma deterioração ulterior do documento original.(Edmondson, 2002, p. 15)

Neste mesmo documento alguns princípios são estabelecidos para a preservação, os quais revisamos e agrupamos a seguir.

Figura 6 - Princípios da preservação



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

O princípio da administração dos documentos e coleções, este princípio se resume a gerir corretamente os documentos e seus suportes, além de manter um registro dos eventos de preservação. É preciso conhecer o objeto que se está preservando, quais são as suas especificidades e como tratá-las ao longo do tempo.

O princípio da gestão de riscos, se trata de identificar, analisar e tratar as incertezas que podem afetar a preservação dos documentos.

Segundo a norma ABNT NBR ISO 31000:2009, “risco é efeito da incerteza sobre objetivos”. A “incerteza” é o estado, mesmo que parcial, de deficiência de informações relacionadas a um evento, sua compreensão, conhecimento, consequência ou probabilidade. (Brasil, 2019, p. 6)

O processo de gestão de risco é normatizado pela ABNT NBR ISO 31000:2009 e foi adaptado pelo Arquivo Nacional do Brasil, a partir da consultoria do cientista da conservação José Luiz Pedersoli Junior e fortemente influenciado pelo Guia de Gestão de Riscos para o Patrimônio Museológico, publicado pelo *International Centre for Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property – ICCROM*.

Na intenção de manter nosso estudo dentro da visão brasileira da preservação usaremos a adaptação do Arquivo Nacional do processo de gestão de riscos, que possui cinco etapas sequenciais, estabelecer o contexto, identificar riscos, analisar riscos, avaliar riscos e tratar riscos. Após tratar os riscos se estabelece um monitoramento contínuo que gera insumos para a revisão do processo tornando o mesmo cíclico.

De maneira sintética podemos dizer que o processo de gestão de riscos começa com a valorização do acervo a partir do seu contexto, em seguida se identifica os riscos a partir dos dez agentes de deterioração, e das seis camadas de envoltório.

[...]são os dez agentes de deterioração de acervos culturais: forças físicas, criminosos, fogo, água, pragas, luz/radiação UV e IV, contaminantes, temperatura inadequada, umidade relativa inadequada e dissociação. [...] São as distintas camadas de envoltórios do acervo: região geográfica, entorno, edifício,

salas/depósitos, mobiliários de armazenamento e embalagens (caixas, pastas envelopes etc.)(Brasil, 2019, p. 15)

Uma vez que os riscos estejam identificados deve-se analisá-los objetivando a priorização para tratamento. Esta análise se dá a partir da chamada escala ABC. Os riscos são avaliados a partir de três variáveis:

- a) frequência esperada (ou probabilidade de ocorrência de eventos adversos ou, para os processos acumulativos, a taxa de acúmulo de danos e perdas no acervo;
- b) perda de valor esperada (em média) em cada item do acervo afetado pelo risco;
- c) fração do valor do acervo afetada pelo risco. (Brasil, 2019, p. 19)

Essa avaliação permite que sejam atribuídos aos riscos valores ou pesos que uma vez somados representam a escala de magnitude de risco (MR), esta escala é confrontada com uma tabela específica para priorizar o tratamento. Essa priorização consiste na avaliação dos riscos.

Por último se trata os riscos priorizados, este tratamento usa como base as ferramentas: seis camadas de envoltório e cinco estágios de controle.

A segunda nos remete ao que devemos considerar e a que medidas poderíamos adotar em cada uma das esferas preventivas e reativas de ação, ou seja, como *evitar* o risco, *bloquear* o agente de deterioração, *detectar* esse agente, *responder* à sua ação e *recuperar* os danos e perdas sofridas pelo acervo. (Brasil, 2019, p. 23)

Após o tratamento dos riscos priorizados todo o processo é monitorado e inicia novamente.

O princípio da conservação do documento original, consiste nunca descartar o documento em seu formato original. Ao longo da sua preservação, o documento pode ser submetido ao processo de migração de conteúdo ou reformatação, alguns exemplos desses processos incluem a digitalização, no caso de documentos convencionais, para difusão ou para evitar o manuseio do original ou a migração de formatos para documentos digitais visando facilitar o manuseio de grandes volumes ou reduzir o custo com licenças de software para leitura.

Nesses casos deve-se evitar submeter o documento convencional a processos que possam degradá-lo e deve-se evitar o descarte do documento digital no seu formato original. Com isso objetiva-se que seja preservado o documento original para que no futuro novos processos ou

ferramentas de preservação possam obter mais informações que apenas o documento original carrega, evitando assim uma “trava” no processo de preservação de longo prazo.

O princípio dos múltiplos procedimentos que consiste em perceber que os documentos se apresentam em múltiplos suportes e cada qual possui um procedimento específico para o seu tratamento. Alguns desses procedimentos podem estar padronizados em normas internacionais e sempre que possível deve-se aplicar essas normas.

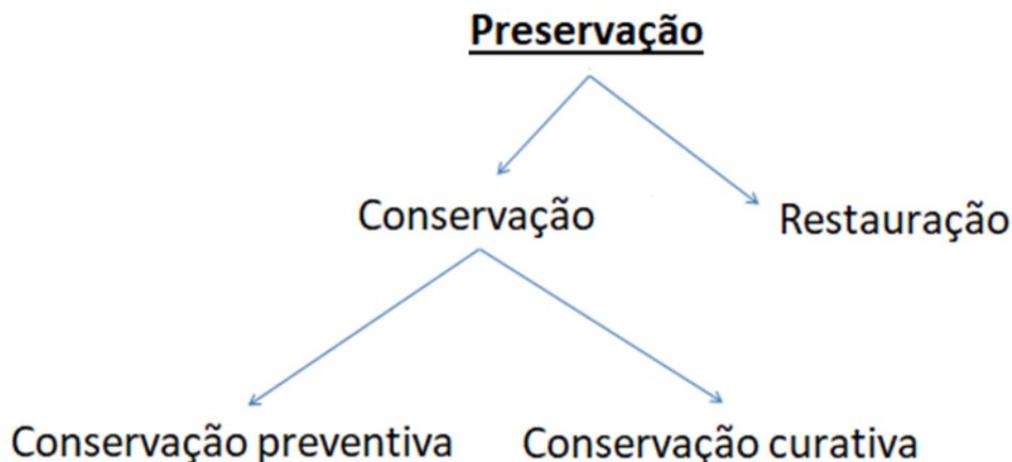
O princípio da cooperação nos diz que preservação é um fazer de alta complexidade, desta forma o ideal é não seguir sozinho neste trabalho, mas fazer redes de cooperação entre entidades que tenham o mesmo objetivo, visando o compartilhamento da informação e a redução de custos.

O princípio da multidisciplinaridade diz que a preservação mescla conhecimentos tradicionais e modernos e um equilíbrio entre eles deve ser encontrado. Diferentes áreas de saberes estão incluídas no trabalho de preservação, Arquivologia, Direito, Química e Tecnologia da Informação são alguns exemplos das disciplinas necessárias. Essa multidisciplinaridade indica um nível alto de conhecimento necessário aos profissionais da preservação, sendo assim é necessário que este profissional sempre tenha acesso à informação, das técnicas mais básicas às mais recentes para preservação. Em consonância com o princípio da cooperação, o conhecimento produzido a partir dos estudos das diferentes áreas da preservação deve ser compartilhado, inclusive traduzindo-se publicações da área para outras línguas.

A definição de preservação dada pela UNESCO engloba o conceito de conservação que junto aos termos conservação preventiva e restauração são termos polissêmicos (Bojanoski, 2018, p. 25), sendo assim faz-se necessário esclarecer toda terminologia associada à preservação.

Bruno Leite (2021), ao analisar as abordagens terminológicas de Silvana Bojanoski e a resolução do *International Council of Museums – Committee for Conservation* (ICOM-CC) apresentada na sua 15ª Conferência Trienal intitulada “Terminologia para caracterizar a conservação do patrimônio cultural tangível”, propõe uma estrutura hierárquica entre os termos. O termo mais abrangente seria a preservação, contido no conceito de preservação temos os conceitos de conservação e restauração e contido nos termos conservação temos os termos conservação preventiva e conservação curativa, essa hierarquia de termos é demonstrada na ilustração a seguir.

Figura 7 - Conceitos essenciais para o campo de preservação e suas relações hierárquicas que também representam ÂMBITOS DE atuação em preservação



Fonte: Leite (2021, p. 57)

Além da estrutura hierárquica dos termos algumas definições são propostas por Leite (2021) a partir do material do ICOM-CC, da UNESCO e de Bojanoski, as quais reproduzo a seguir.

Preservação: a soma das medidas necessárias destinadas a proporcionar acessibilidade a longo prazo ao patrimônio.

Conservação: pode ser representada por todas as medidas preventivas e curativas destinadas a proporcionar a preservação e acessibilidade a longo prazo ao patrimônio. A conservação abrange a conservação preventiva e a conservação curativa.

Conservação curativa: “todas as ações aplicadas diretamente a um item ou grupo de itens, com o objetivo de interromper os processos de danos atuais ou reforçar sua estrutura. Essas ações só são realizadas quando os itens estão em condições de fragilidade ou deterioração a tal ponto que podem ser perdidos em um tempo relativamente curto. Essas ações às vezes modificam a aparência dos itens[...]

Conservação preventiva: “todas as medidas e ações destinadas a evitar e minimizar futuras deteriorações ou perdas. Elas são realizadas dentro do contexto ou nos arredores de um item, mas mais frequentemente em um grupo de itens, independentemente de sua idade e condição. Essas medidas e ações são indiretas – elas não interferem nos materiais e estruturas dos itens. Elas não modificam sua aparência.” [...]

Restauração: “todas as ações aplicadas diretamente a um único e estável item, visando facilitar sua apreciação, compreensão e uso. Essas ações só são realizadas quando o item já perdeu parte de seu significado ou função devido a alterações ou deteriorações anteriores. Elas são baseadas no respeito ao material original. Na

maioria das vezes, essas ações modificam a aparência do item.”[...] (Leite, 2021, p. 55–56)

Ainda segundo Rocco (2021), outro termo deve ser esclarecido no contexto da preservação, a reformatação, que consiste em”[...]técnicas que mudam o documento de seu estilo e forma inicial, por meio da transformação de seu formato, como, por exemplo, de um documento textual em papel para um documento digitalizado” (Rocco, 2021, p. 61).

As definições apresentadas até agora estão em um contexto mais amplo, o contexto de patrimônio cultural, e quando comparadas as definições publicadas pelo Arquivo Nacional, no Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística (DIBRAT) encontramos ligeiras diferenças. Por exemplo o termo preservação, é definido como “Prevenção da deterioração e danos em documentos, por meio de adequado controle ambiental e/ou tratamento físico e/ou químico.”(Brasil, 2005, p. 135). O termo “preservação” no DIBRAT já é definido sendo associado a procedimentos a serem feitos sobre os documentos. Já o termo “conservação”, no mesmo texto referido anteriormente, é definido como “Promoção da **preservação** e da **restauração** dos documentos” (Brasil, 2005, p. 53), já o termo “restauração” é definido como “Conjunto de procedimentos específicos para recuperação e reforço de documentos deteriorados ou danificados” (Brasil, 2005, p. 149). Não há referência aos termos “conservação curativa” ou “conservação preventiva”.

Outro documento de referência para a definição de termos na arquivologia brasileira é o Glossário dos Documentos Arquivísticos Digitais, emitido e mantido pelo CONARQ dentro da Câmara Técnica de Documento Eletrônicos (CTDE), nele não encontramos o termo “preservação”, mas encontramos o termo “preservação digital” que é definido como:

Conjunto de ações gerenciais e técnicas exigidas para superar as mudanças tecnológicas e a fragilidade dos suportes, garantindo o acesso e a interpretação de documentos digitais pelo tempo necessário.(Conselho Nacional de Arquivos, 2020, p. 39)

Esta definição está mais próxima a proposta de Leite (2021), no sentido de definir a preservação como um conjunto de ações para garantir o acesso e a interpretação de um patrimônio, neste caso o documento digital. Já os termos “conservação” e “restauração” não aparecem no glossário.

Para este trabalho usamos o termo preservação digital conforme a definição dada pelo Glossário de Documentos Arquivísticos digitais por entender que esta definição está melhor harmonizada com a definição usando no contexto da UNESCO conforme os estudos de Leite (2021).

Para entender como a temática de preservação digital é tratada no Brasil e qual caminho foi percorrido que nos levou ao uso do modelo OAIS, fizemos uma pesquisa na base de resoluções do CONARQ na intenção de identificar aquelas que tratam de documentos digitais destacando as que de alguma forma mencionam procedimentos para a preservação de documentos digitais.

A resolução mais antiga que encontramos foi a Resolução n.º 13 de 9 de fevereiro de 2001 que recomendava a adoção de três diretrizes do CONARQ, a primeira sobre política municipal de arquivos, a segunda sobre recomendações para a construção de Arquivos e a terceira sobre construção de websites para instituições arquivísticas, nesta última recomendação encontramos apenas um parágrafo sobre a preservação de documentos digitais, se referindo é claro sobre a preservação dos websites, o qual reproduzo a seguir (Conselho Nacional de Arquivos, 2001).

Recomenda-se ainda o *back-up* sistemático, por meio de arquivamento eletrônico ou impresso, de forma a garantir a segurança das informações, além do arquivamento das páginas das versões anteriores do website.(Conselho Nacional de Arquivos, 2001, p. 11)

Apesar de pouco falar sobre preservação, cabe destacar que o CONARQ já entendia o documento digital, neste caso o website, como documento arquivístico e que como tal deveria ser preservado, mesmo que em um outro formato que não o seu formato de origem.

Três anos depois o CONARQ, reconhecendo que tanto organizações públicas ou privadas quanto cidadão estavam produzindo documentos arquivístico em formato digital, emite a Resolução n.º 20 de 16 de julho de 2004. Esta resolução instrui as instituições públicas sobre como incluir documentos digitais no seu programa de gestão documental (Conselho Nacional de Arquivos, 2004) .

A referida resolução da passos importantes na temática de preservação digital, destaco alguns a seguir. Ao incluir documentos digitais no programa de gestão documental, o CONARQ instrui as instituições pertencentes ao SINAR para que controlem os documentos digitais desde sua

gênese, desta forma as instituições teriam que prever em suas políticas, programas e projetos procedimentos para tratar esse tipo de documento.

O CONARQ também orienta que:

A gestão arquivística de documentos digitais deverá prever a implantação de um sistema eletrônico de gestão arquivística de documentos, que adotará requisitos funcionais, requisitos não funcionais e metadados estabelecidos pelo Conselho Nacional de Arquivos, que visam garantir a integridade e a acessibilidade de longo prazo dos documentos arquivísticos.(Conselho Nacional de Arquivos, 2004, p. 1)

Neste ponto a orientação já previa a construção do e-Arq Brasil, que definiria os requisitos para a construção do sistema informatizado que iria gerenciar os documentos digitais. Cabe destacar aqui que conforme essa orientação os documentos digitais não deveriam ficar em pastas de trabalho na rede ou nos computadores de trabalho, mas sim dentro de um sistema estruturado conforme requisitos a serem desenvolvidos em um trabalho futuro.

Por último a resolução 20 indica um mínimo de metadados a serem coletados e gerenciados para garantir um mínimo de gestão e segurança à integridade dos documentos, esses metadados se referem a:

[...] identificação e contexto documental (identificador único, instituição produtora, nomes, assunto, datas, local, código de classificação, tipologia documental, temporalidade, destinação, versão, documentos relacionados, idioma e indexação), segurança (categoria de sigilo, informações sobre criptografia, assinatura digital e outras marcas digitais), contexto tecnológico (formato de arquivo, tamanho de arquivo, dependências de hardware e software, tipos de mídias, algoritmos de compressão) e localização física do documento.(Conselho Nacional de Arquivos, 2004)

Cerca de dois anos depois da publicação da Resolução n. 20, o CONARQ publica a resolução n. 24 de 3 de agosto de 2016, “Estabelece diretrizes para a transferência e recolhimento de documentos arquivísticos digitais para instituições arquivísticas públicas”(Conselho Nacional de Arquivos, 2006). Essa resolução, reconhecendo que documentos digitais tem uma natureza específica e, sendo assim, precisam de cuidados específicos, define algumas regras para transferência e recolhimento de documentos, tanto para instituições arquivísticas públicas quanto

para órgãos e entidades produtoras ou acumuladoras, destaco a seguir alguns pontos relevantes da resolução para este estudo.

Considerando que as instituições arquivísticas devem estabelecer política de preservação e possuir infraestrutura organizacional, bem como requisitos, normas e procedimentos para assegurar que os documentos arquivísticos digitais permaneçam sempre acessíveis, compreensíveis, autênticos e íntegros, resolve:(Conselho Nacional de Arquivos, 2006)

Conforme a citação anterior, a resolução nº 24, nos lembra que as instituições devem estabelecer uma política de preservação que inclua procedimentos de preservação digital, vale destacar que esta política não menciona sistemas informatizados, pois ela é bem mais abrangente. Destaca-se que a política deve endereçar a existência de uma estrutura organizacional dentro da instituição que seja responsável pela preservação, essa estrutura executa suas ações amparada por normas e procedimentos e que deve dispor de soluções construídas sobre os requisitos previamente definidos.

Aqui destaco que primeiro vem a definição de requisitos, sendo ela a parte mais importante e estável em um programa de preservação digital e a escolha ou desenvolvimento de ferramentas para este fim tem sua base nesses requisitos.

A seguir destacamos algumas regras que devem ser seguidas para no caso de transferências e recolhimentos:

Art. 1º Os documentos arquivísticos digitais a serem transferidos ou recolhidos às instituições arquivísticas públicas, deverão:

[...]b) ter asseguradas a sua integridade e confiabilidade, por meio da adoção de procedimentos administrativos e técnicos que gerenciem riscos e garantam a segurança de maneira a evitar corrupção ou perda de dados;

[...]f) estar no (s) formato (s) de arquivo digital previsto(s) pelas normas da instituição arquivística responsável pela sua custódia; e

g) ser enviados em mídia(s) ou protocolo(s) de transmissão previsto(s) pelas normas da instituição arquivística. (Conselho Nacional de Arquivos, 2006)

Cabe ressaltar que com a publicação da resolução n. 24 foi estabelecido um marco para tratamento dos documentos digitais, marco este que estabelece um tratamento mínimo em termos

de procedimentos administrativos, técnicos, normalização de formatos e normalização de técnicas de transmissão off-line e on-line.

Art. 3º A instituição arquivística pública, na sua esfera de competência, deverá atender aos seguintes requisitos para o recebimento dos documentos arquivísticos digitais:

a) estabelecer política de preservação digital com sustentação legal, de maneira a possuir infra-estrutura organizacional, incluindo recursos humanos, tecnológicos e financeiros adequados, para receber, descrever, preservar e dar acesso aos documentos arquivísticos digitais sob sua guarda, garantindo o armazenamento e segurança de longo prazo, e

b) garantir a manutenção e atualização do ambiente tecnológico responsável pela preservação e acesso dos documentos arquivísticos digitais sob sua custódia, como softwares, hardwares, formatos de arquivo e mídias de armazenamento digital.(Conselho Nacional de Arquivos, 2006)

A resolução n. 24 também estabelece que os arquivos que compõe o SINAR, dada a abrangência do CONARQ, devem criar uma política de preservação digital que enderece as questões de estrutura organizacional adequada e um conjunto de processos, pessoas e ferramentas para preservar e dar acesso adequadamente aos documentos sob sua guarda.(Conselho Nacional de Arquivos, 2006)

O modelo de requisitos previsto pela resolução n. 20, em 2004, finalmente é publicado na forma da resolução nº 25 de 27 de abril de 2007, em sua primeira versão, e complementado na resolução n. 32 de 17 de maio de 2010 com toda a seção sobre metadados. Este modelo de requisitos foi o e-Arq Brasil, e nele algumas questões sobre preservação foram apontadas, a primeira que destacamos é a seguinte:

Ressalte-se que as características desses documentos demandam atenção específica, sobretudo em relação àqueles que serão mantidos por mais de cinco anos, o que, nesse contexto, já se considera preservação de longo prazo. (Conselho Nacional de Arquivos, 2010, p. 81)

O e-Arq Brasil já em sua primeira versão define que documentos que devem ser preservados por mais de 5 anos já se enquadram na preservação de longo prazo, definindo assim um parâmetro claro para que documentos sejam submetidos a procedimentos específicos para protegê-los da degradação de suporte e da obsolescência tecnológica, que são definidos pelo e-Arq como:

A degradação do suporte é causada por fatores como falta de controle de temperatura, umidade, luminosidade, agentes químicos e biológicos agressores, bem como pela manipulação inadequada ou baixa/má qualidade do suporte utilizado. Além de respeitar as condições ambientais especificadas pelo fabricante, é preciso realizar a substituição dos suportes antes do fim de sua vida útil, técnica conhecida como atualização (refreshing).

A obsolescência tecnológica refere-se tanto a hardware como a software e formatos. É resultado das mudanças causadas pelo desenvolvimento de novas tecnologias e sua ascensão no mercado.(Conselho Nacional de Arquivos, 2010, p. 81).

Reconhecendo que as ações de preservação tem alto custo o CONARQ (2010) sugere que “a preocupação com a preservação deve existir desde a concepção do SIGAD e a escolha de sua base tecnológica”. A ideia geral dessa sugestão é na fase gestão escolher para a produção dos documentos tecnologias que de modo geral que são mais estáveis, livres e com durabilidade adequada a natureza dos documentos, além de monitorar os avanços tecnológicos que porventura possam trazer algum risco ao arquivo.

Alguns requisitos de preservação são sugeridos pelo e-Arq Brasil para que sejam implementados no SIGAD, requisitos que em resumo focam em gestão da mídia de armazenamento, principalmente no controle de sua vida útil, na gestão dos eventos de preservação e na verificação de erros nos documentos.(Conselho Nacional de Arquivos, 2010)

Em 2012 é publicada a Resolução n.º 36 de dezembro de 2012 que: “Dispõe sobre a adoção das Diretrizes para a Gestão Arquivística de Correio Eletrônico Corporativo pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos – SINAR.”(Conselho Nacional de Arquivos, 2012a, p. 1)

A referida resolução não acrescenta muito ao tema de preservação digital, sobre este tema apenas diz que como documentos arquivísticos digitais, as mensagens de correio eletrônico devem ser preservadas conforme os requisitos descritos no e-Arq Brasil.

Ainda em 2012 o CONARQ dá um salto na preservação digital com a publicação da Resolução n.º 37 de 19 de dezembro de 2012. Essa resolução aprova as “Diretrizes para a Presunção de Autenticidade de Documentos Arquivísticos Digitais” (Conselho Nacional de Arquivos, 2012b,

p. 1). Essa resolução esclarece com precisão o que é a autenticidade de documentos digitais, como verificá-la e como preservá-la.

O conceito de autenticidade usado para a referida resolução é o seguinte:

Autenticidade: qualidade de um documento ser exatamente aquele que foi produzido, não tendo sofrido alteração, corrompimento e adulteração. A autenticidade é composta de identidade e integridade. (Conselho Nacional de Arquivos, 2012b, p. 2)

Já identidade e integridade são definidas como:

Identidade é o conjunto dos atributos de um documento arquivístico que o caracterizam como único e o diferenciam de outros documentos arquivísticos (ex.: data, autor, destinatário, assunto, número identificador, número de protocolo).

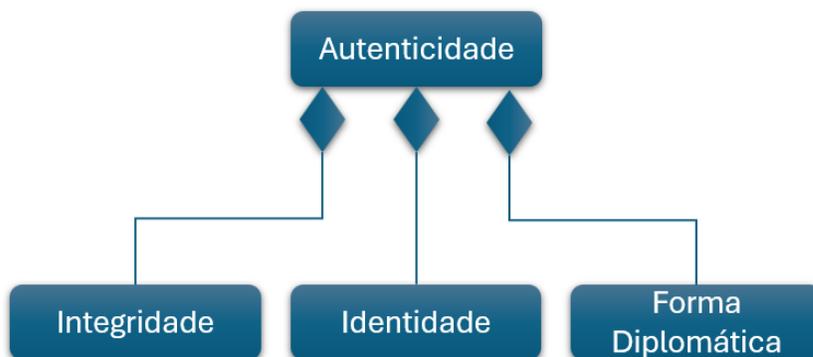
Integridade é a capacidade de um documento arquivístico transmitir exatamente a mensagem que levou à sua produção (sem sofrer alterações de forma e conteúdo) de maneira a atingir seus objetivos. (Conselho Nacional de Arquivos, 2012b, p. 2)

De maneira resumida podemos entender a autenticidade como a qualidade de um documento de ser aquele que foi produzido, sem ter sofrido adulterações de qualquer natureza e tendo sido preservados os conjuntos de características que o tornam único no contexto a que pertence. Além da composição de identidade e integridade a resolução n.º 37 também usa o conceito de autenticidade diplomática que pode ser definida como:

Documentos diplomaticamente autênticos são aqueles que foram escritos de acordo com a prática do tempo e do lugar indicados no texto e assinados pela pessoa (ou pessoas) competente para produzi-los. (Conselho Nacional de Arquivos, 2012b, p. 3)

Ao adicionar a diplomática ao conceito da autenticidade podemos entender que a autenticidade tem mais um componente além da identidade e da integridade, a estes se adicionam o componente forma diplomática, conforme ilustração a seguir:

Figura 8 - Componentes da Autenticidade



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Desta forma podemos evoluir o conceito de autenticidade como a qualidade de um documento de ser aquele que foi produzido, sem ter sofrido adulterações de qualquer natureza, tendo sido preservados os conjuntos de características que o tornam único no contexto a que pertence e que foram escritos ou produzidos conforme a prática do tempo e do lugar indicado no texto e assinados pela pessoa(s) competente para produzi-lo. Esta última definição é a que usamos para este trabalho.

A resolução 37 também nos traz o conceito de presunção de autenticidade que reproduzimos a seguir:

Inferência da autenticidade de um documento arquivístico feita a partir de fatos conhecidos sobre a maneira como aquele documento foi produzido e mantido.(Conselho Nacional de Arquivos, 2012b, p. 3)

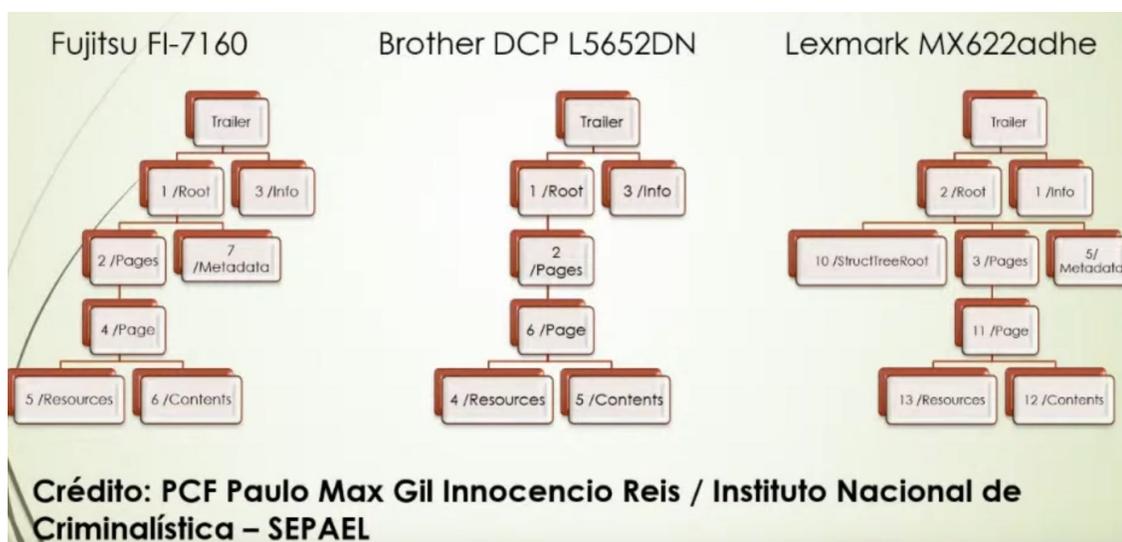
Para se presumir a autenticidade de um documento deve-se confirmar que a cadeia de custódia ininterrupta foi mantida ao longo de todo o ciclo de vida do documento, isto é, deve haver um registro claro de custodiadores desde a produção até a destinação final do documento, esses custodiadores são os responsáveis por assegurar que o documento se manteve autêntico ao longo do seu ciclo de vida. (Conselho Nacional de Arquivos, 2012b).

Para entendermos melhor como a forma diplomática pode ser analisada no documento digital, tomemos como exemplo um documento digitalizado produzido em uma instituição pública

fictícia no ano de 2020. Imaginemos que essa instituição adquiriu por licitação uma série de scanners, a empresa que venceu a licitação forneceu o Scanner Fujitsu fi-7160. Esse fornecedor prestou serviço a instituição pública de 2019 a 2021. Pode-se presumir que todas as digitalizações produzidas de 2019 a 2021 foram feitas com o Scanner Fujitsu fi-7160.

Conforme Arruda (REFLEXÕES ACERCA DA AUTENTICIDADE DOS DOCUMENTOS DIGITAIS, 2022), sabemos que diferentes scanners produzem diferentes estruturas de PDFs ao capturarem uma imagem, conforme demonstrado na figura 9

Figura 9 - Estrutura de PDFs por Scanners



Fonte: Arruda(REFLEXÕES ACERCA DA AUTENTICIDADE DOS DOCUMENTOS DIGITAIS, 2022).

Ao analisar a estrutura do documento “fictício.pdf”, produzido em 2020, com sua identidade e integridade preservadas, percebe-se que logo abaixo da tag “root” existe uma tag inesperada chamada “StructTreeRoot”. Esta última tag caracteriza o uso de um Scanner da modelo Lexmak MX622adhe, que não existia na instituição pública fictícia na época. Desta forma o pode-se afirmar que o documento não foi produzido conforme a prática do tempo e lugar de sua produção assinalada em seus metadados. Sendo assim o documento não pode ser considerado autêntico.

Por fim cabe destacar que a resolução 37 nos trouxe a ideia de que para se presumir a autenticidade de um documento digital as entidades que compõem a cadeia de custódia devem ter boa reputação, ou seja, serem confiáveis. Reproduzimos a seguir o texto que fala sobre confiança:

A entidade produtora e/ou custodiadora dos documentos arquivísticos digitais tem de possuir reputação idônea, demonstrar capacidade e conhecimento específico para gerenciar os documentos e, conseqüentemente, inspirar a confiança dos usuários.(Conselho Nacional de Arquivos, 2012b, p. 4)

A capacidade e o conhecimento para gerenciar os documentos digitais começam a ser materializados com a publicação da Resolução n.º 38 de 9 de julho de 2013, que recomenda:

[...]aos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos - SINAR, a adoção das Diretrizes do Produtor - A Elaboração e a Manutenção de Materiais Digitais: Diretrizes Para Indivíduos e Diretrizes do Preservador - A Preservação de Documentos Arquivísticos digitais: Diretrizes para Organizações, publicadas no âmbito do Projeto The International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems InterPARES, da Universidade de British Columbia, Canadá, em acordo técnico com o Arquivo Nacional, visando ao aperfeiçoamento da gestão e preservação dos documentos de arquivo em formato digital. (Conselho Nacional de Arquivos, 2013).

É importante destacar que esta resolução reforça a ideia de que a preservação começa na fase de gestão junto ao produtor, assim ela recomenda dois materiais, um para o produtor e outro para o preservador.

As diretrizes para o produtor abrangem dez temas, são eles: acessibilidade, fixidez, identidade, integridade, organização, autenticação, proteção, cópia de segurança, obsolescência e consciência. De maneira geral essas diretrizes para o produtor trazem recomendações, para a produção e manutenção dos documentos arquivísticos digitais para que eles possam ser preservados pelo tempo que for necessário. (Conselho Nacional de Arquivos, 2013)

Já as diretrizes para o preservador abrangem cinco temas, são eles: gestão, avaliação, receber, preservação e saída. As diretrizes para o preservador visam recomendar ações concretas para as instituições responsáveis por preservar documentos arquivísticos digitais. (Conselho Nacional de Arquivos, 2013)

Um ano depois o CONARQ publica a resolução n.º 39 de 29 de abril de 2014 que recomenda a adoção da primeira versão das Diretrizes para Implementação de Repositórios Digitais Confiáveis de Documentos Arquivísticos. Esta resolução é um marco na forma como o SINAR

deve proceder para a preservação de documentos digitais, pois nesta publicação o modelo OAIS é indicado para o gerenciar os documentos digitais, conforme trecho reproduzido a seguir:

O gerenciamento dos documentos de um repositório digital confiável deve estar de acordo com o modelo de referência OAIS, que estabelece a formação de pacotes de informação envolvendo os documentos digitais (informação de conteúdo) e seus metadados (informação de representação). (Conselho Nacional de Arquivos, 2014, p. 13)

A resolução n.º 39 também indicou um documento para ser seguido para a verificação de conformidade e aferir a confiabilidade do repositório, este documento é o *Trustworthy Repository Audit & Certification: Criteria and Checklist* (TRAC) (Conselho Nacional de Arquivos, 2014). A TRAC apresenta uma série de requisitos a serem aferidos para atestar a conformidade com o modelo OAIS, estes são agrupados em três grandes categorias: Infraestrutura Organizacional, Gestão do Objeto Digital e Tecnologias, Infraestrutura Técnica e Segurança (RESEARCH LIBRARIES GROUP (RLG); U.S. NATIONAL ARCHIVES AND RECORDS ADMINISTRATION (NARA), 2007).

Outros documentos de referência são apresentados na resolução 39, dentre eles destacamos alguns a seguir.

Para o registro de eventos de preservação a resolução 39 indica o padrão PREMIS, esse padrão define cinco entidades, **Agente**, **Objeto**, **Ambiente**, **Evento** e **Declaração de Direito**, este último pode ser melhor entendido como **Permissão** de executar uma ação. De forma resumida o **Agente** é uma pessoa, instituição ou sistema informatizado que executa uma ação, ou **Evento**, sobre um **Objeto** digital que é sustentado, ou existe, em um **Ambiente**. Esse agente deve ter a **Permissão** de executar o **Evento** sobre o **Objeto** digital (PREMIS Editorial Committee, 2015).

Para a descrição dos documentos arquivísticos a resolução 39 sugere o uso da NOBRADE, uma norma técnica desenvolvida pelo próprio CONARQ e compatível com a *General International Standard Archival Description* (ISAD (G)) e a *International Standard Archival Authority Record For Corporate Bodies, Persons and Families* (ISAAR (CPF)).

Além dos padrões de registro de metadados descritivos a resolução 39 indica padrões de empacotamento, transmissão e disseminação destes metadados. Para disseminação e interoperabilidade o padrão *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-

PMH), para agrupamento e transmissão o padrão *Metadata Encoding & Transmission Standard* (METS) e interoperabilidade o padrão *Encoded Archival Description* (EAD)

A norma base para preservação indicada pela resolução 39 é a *Reference Model for an Open Archival Information System* (OAIS) publicada pelo CCSDS, que também foi publicada na forma da ISO 14721:2012 e traduzida para o português da ABNT NBR 15472:2007. Essa norma é a referência base desse trabalho para o levantamento das entidades sistêmicas que devem ser gerenciadas por um sistema informatizado de apoio a preservação digital, desta forma ela será explorada com mais profundidade na seção 5.

A resolução 39 foi atualizada pela Resolução n.º 43, de 04 de setembro de 2015 e esta última foi atualizada pela resolução 51, de 25 de agosto de 2023. A resolução 43 de maneira geral alterou a redação de “Diretrizes para Implementação de Repositórios Digitais Confiáveis de Documentos Arquivísticos” para “Diretrizes para implementação de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis – RDC-Arq”, criando a famosa sigla RDC-Arq. Já a resolução 51 trouxe significativas evoluções.

No contexto de normas e referências a resolução 51 incluiu duas novas referências, uma para padrão de empacotamento e outra para projetos de preservação. Para empacotamento foi indicado o padrão *The BagIt file packaging format* (v1.0) da Biblioteca do Congresso Americana.

Para projetos de preservação foi indicada a *Producer-archive interface methodology abstract standard – Margenta Book* publicada pela CCSDS, também publicada na forma da ISO 20541:2006 e traduzida para o português na ABNT NBR 15862:2010. Essa norma indica as principais tarefas a serem executadas em um projeto de preservação.

Outra grande evolução foi a organização dos requisitos a serem verificados para certificar um RDC-Arq, incluindo os documentos mínimos necessários que o repositório deve ter. A resolução também sugere um esquema de certificação que funciona em dois ciclos, o primeiro sendo uma sucessão de auditorias internas até que o repositório possa se autodeclarar certificado e um segundo ciclo onde o repositório contrata uma auditoria externa que o declara confiável.

Os requisitos a serem verificados são baseados no modelo de referência OAIS que exploraremos a seguir.

6 MODELO DE PRESERVAÇÃO OAIS

Esta seção visa a análise do modelo de referência OAIS conforme descrito na ISO 14721:2012 e traduzida na ABNT NBR 15472:2007. O OAIS, ou em português Sistema Aberto de Arquivamento de Informação (SAAI) é:

Um arquivo, compreendido nesta Norma como uma organização de pessoas e sistemas, que aceitou a responsabilidade de preservar informação e torná-la disponível a uma comunidade-alvo. (ABNT, 2007, p. VI)

É importante destacar que um arquivo OAIS não é um sistema informatizado ou uma estrutura de armazenamento, mas sim uma instituição de arquivo ou uma unidade organizacional de uma instituição com a função de arquivo. No entanto Arquivo OAIS necessita de sistemas informatizados para apoiar suas funções, sendo um desses sistemas o objeto de estudo deste trabalho.

Três atores se relacionam com o Arquivo OAIS, o produtor, o consumidor e a administração. Assumem o papel de produtor aquelas organizações, pessoas e sistemas informatizados que enviam para o Arquivo a informação a ser preservada.

Consumidores são aquelas organizações, pessoas ou sistemas informatizados que tem interesse na informação preservada pelo Arquivo, desta forma interagem com eles para realizar buscas em suas bases de dados na intenção de identificar a informação desejada e realizar o pedido de disseminação.

A administração é o papel assumido por aqueles que atuam no sentido de gerar e gerenciar as políticas do Arquivo relacionando-as a outras políticas de aspectos mais amplos, além de gerenciar o Arquivo como instituição.

Chamamos a informação que deve ser preservada de informação de conteúdo que é composta de objetos de dados de conteúdo mais sua informação de representação para cada um dos níveis de abstração da informação conforme discutido na seção 3 deste trabalho. A informação de conteúdo deve ser empacotada pelo produtor de forma que ela seja independentemente compreensível, ou seja, que possua

Características da informação que possui documentação suficiente para possibilitar seu entendimento e uso pela comunidade alvo, sem necessidade de recorrer a indivíduos e fontes especiais não disponíveis de forma ampla. (ABNT, 2007, p. 3)

Para dar clareza ao que seria uma informação independentemente compreensível, tomemos como exemplo a documentação de entrada de imigrantes no Brasil, preservada pelo Arquivo Nacional, elas são do século XIX e do início do século XX, seu conteúdo tem uma caligrafia estranha para as pessoas de hoje em dia. Para que um consumidor tenha acesso a informação deste documento é preciso o auxílio de um paleógrafo, um profissional especializado não apenas em entender a caligrafia antiga como também entender as abreviações ou outras marcas usadas na época(ASCOM, 2017).

Esses documentos de imigração não são independentemente compreensíveis até que uma transcrição para a linguagem da época seja feita, sendo assim o conjunto do documento de imigração, objeto de dados de conteúdo, mais a transcrição, informação de representação, tornar-se-iam independentemente compreensíveis.

Geralmente o Arquivo OAIS se comunica com o produtor, recebendo informações, ou consumidor, enviando informações, usando pacotes de informação, estes pacotes têm uma estrutura clara e bem definida. Todo pacote é formado por três componentes: a informação de conteúdo, a informação descritiva de preservação e a informação de empacotamento.

A informação de conteúdo é aquela que deve ser preservada e a informação de descrição de preservação são os metadados que descrevem a informação de conteúdo de maneira a permitir a sua preservação, agrupa-se esses metadados em 4 tipos, proveniência, contexto, referência e fixidez, conforme descrito a seguir.

Proveniência descreve a fonte da informação de conteúdo, quem teve sua custódia desde a sua origem e seu histórico (incluindo o histórico de processamento)

Contexto descreve como a informação de conteúdo relaciona-se com outras informações fora do pacote de informação. Por exemplo, poderia descrever por que a informação de conteúdo foi produzida e como se relaciona com outro objeto de informação de conteúdo disponível.

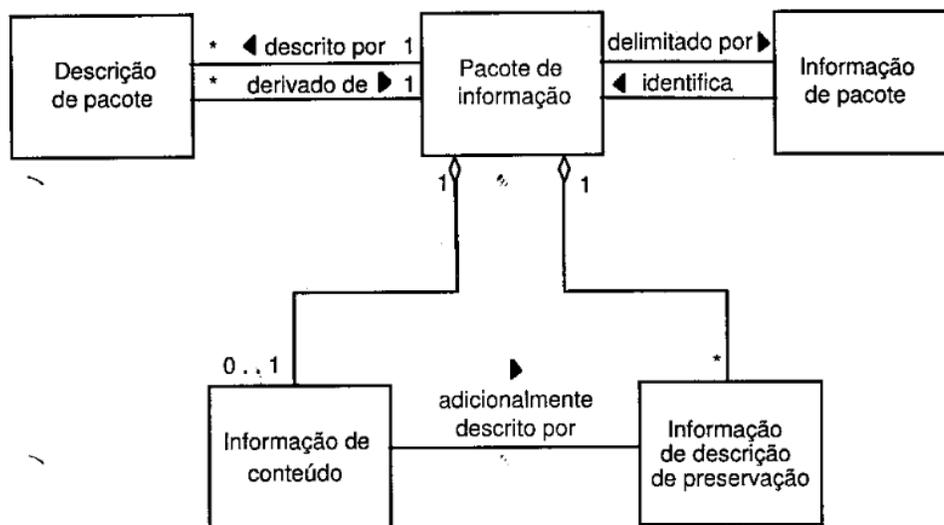
Referência fornece um ou mais identificadores, ou sistemas de identificação, que permitem que a informação de conteúdo seja identificada de forma única. Por exemplo, o ISBN de um livro ou o conjunto de atributos que distinguem uma instância da informação de conteúdo de outra.

Fixidez fornece cobertura, ou escudo protetor, que protege a informação de conteúdo contra a alteração não documentada. Por exemplo, pode envolver uma soma de fechamento (*checksum*) da informação de conteúdo de um pacote de informação digital. (ABNT, 2007, p. 12)

A informação de empacotamento é aquela que descreve como a informação de conteúdo está relacionada à informação de descrição de preservação. Como exemplo, imaginemos que a informação de conteúdo é composta por 3 arquivos no formato PDF que devem ser apresentados em determinada ordem, junto a esses 3 arquivos mais um arquivo de texto no formato TXT é enviado com a informação de ordem de apresentação, informação de *checksum* de cada arquivo e outros metadados. Essa informação toda é enviada em um *pendrive*. Para se identificar corretamente esse pacote é preciso da informação de que os três arquivos em formato PDF se relacionam com arquivo em formato TXT e que esses formam um pacote de informação, mesmo que no mesmo *pendrive* existam outros arquivos que podem ou não compor outros pacotes de informação. Ai que entra a informação de empacotamento.

O pacote de informação precisa ser encontrado dentro da estrutura do Arquivo, para isso uma informação descritiva sobre o pacote deve ser gerada, fornecendo ao usuário um instrumento de pesquisa para encontrá-lo.

Figura 10 - Conteúdo do Pacote de informação



Fonte: ABNT (2007)

No modelo OAIS existem três tipos de pacotes: o pacote de *Submission Information Package* (SIP), o *Archival Information Package* (AIP) e o *Dissemination Information Package* (DIP).

SIP é o pacote enviado pelo produtor ao Arquivo OAIS, o AIP é o pacote SIP que passou pelo processo de admissão dentro do Arquivo e o DIP é o pacote formado para atender a uma solicitação de um consumidor.

Para facilitar o entendimento do modelo OAIS vamos começar com o primeiro contato que o Arquivo tem com o Produtor, para estabelecer um acordo de admissão, este é o:

Acordo estabelecido entre o SAAI e o produtor, por meio do qual o modelo de dados para a sessão de submissão de dados é especificado. Este modelo de dados identifica formatos/conteúdo e construtos lógicos usados pelo produtor e a forma de representação desses construtos em cada mídia entregue ou na sessão de telecomunicação.(ABNT, 2007, p. 1)

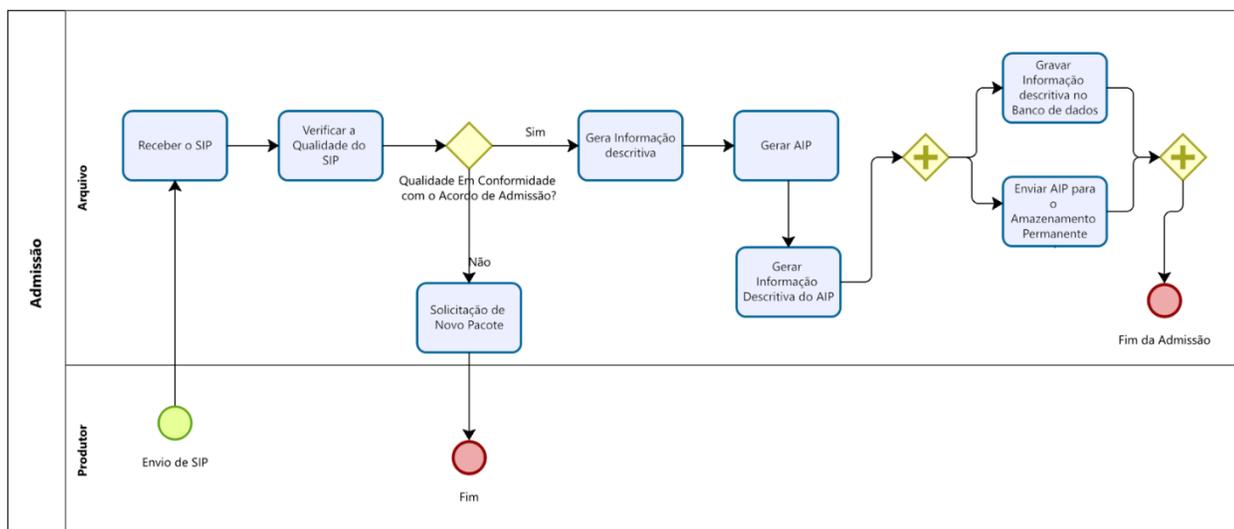
Este acordo também descreve regras de validação, gestão de mudança, calendário de admissão, e processos que devem ocorrer durante a admissão conforme a CCSDS(2004).

Uma vez estabelecido o Acordo de Admissão, o produtor envia o SIP para o arquivo OAIS para a admissão. Ao receber o SIP pelo canal previamente combinado o Arquivo verifica a conformidade do pacote recebido em relação ao modelo de pacote estabelecido no Acordo de Admissão através do processo de garantia de qualidade. Os pacotes que não passam na garantia de qualidade geram uma solicitação ao produtor para correção, os que passam são submetidos a uma série de procedimentos que vão desde verificação de vírus até a conversão para formatos mais fáceis de trabalhar a preservação conforme previsto nas políticas de preservação e no acordo com o produtor gerando assim o AIP.

Depois de gerar o AIP gera-se a informação descritiva do pacote a partir dos metadados que compõe o AIP e de outras fontes de dados acessíveis aos Arquivo. Uma dessas fontes pode ser uma descrição manual feita por um profissional do Arquivo. Essa informação descritiva é disponibilizada nas bases de dados do Arquivo, gerando assim instrumentos de pesquisa para encontrar os documentos.

Com o AIP pronto e sua descrição feita, é gerada uma solicitação de armazenamento para que o AIP possa ser gravado nas soluções de armazenamento do Arquivo. O processo descrito até aqui pode ser melhor entendido ao se observar a figura 11.

Figura 11 - Processo de admissão



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A equipe responsável pelo armazenamento do Arquivo, recebe o AIP e o grava na mídia de armazenamento que melhor se adequa às características daquele pacote na área de preservação permanente. As características podem envolver frequência de uso, tamanho do pacote e outras previstas na política de preservação.

Não apenas uma mídia de armazenamento é usada na área de preservação permanente, mas sim um conjunto de mídias de características diferentes entre si, todas previstas na política ou no plano de preservação do Arquivo. Cabe ao processo de gestão hierárquica de armazenamento a gravação de um AIP na mídia mais adequada conforme as estatísticas de uso do mesmo. Por exemplo se um AIP inicialmente estiver armazenado apenas em uma mídia off-line, cujo tempo de recuperação é lento, e o mesmo AIP estiver sendo acessado com frequência, a equipe que trabalha na gestão hierárquica de armazenamento pode achar por bem, mover este AIP para uma mídia on-line, cuja recuperação da informação é mais rápida.

A movimentação de AIP entre as mídias de armazenamento pode corromper o fluxo de bits, para evitar que qualquer informação se perca nessas movimentações um processo de verificação de erro deve ser estabelecido, para isso é necessário dispor de hardware e software especializado nessa verificação. De maneira simples pode-se verificar a informação de fixidez do AIP a cada movimentação, para aumentar o nível de segurança pode-se usar algum tipo de algoritmo de verificação de erro com possibilidade de correção, como por exemplo o código de Hamming³ (Código de Hamming, 2020).

As mídias de armazenamento têm prazos de validade e com o tempo apresentam erros, desta forma os AIPs devem ser migrados constantemente de uma mídia antiga para uma nova, esse processo chama-se substituição de mídias. A escolha da nova mídia deve levar em conta as estatísticas de uso do AIP, a qualidade da mídia no que toca a taxa de erros e desempenho e é claro seu custo total de posse.

Além das mídias de armazenamento principais deve-se ter cópias dos AIPs em outras mídias, essas são as cópias de segurança, também conhecidas como *Backups*. Essas cópias são feitas normalmente para lidar com dois tipos de problemas, são eles:

1. Recuperação em caso de um desastre.
2. Recuperação de uma bobagem feita.

O primeiro problema diz respeito a fazer o computador funcionar novamente após uma quebra de disco, fogo, enchente ou outra catástrofe natural. [...]

A segunda razão é que os usuários muitas vezes removem acidentalmente arquivos de que precisam mais tarde outra vez. Esse problema ocorre com tanta frequência que, quando um arquivo é “removido” no Windows, ele não é apagado de maneira alguma, mas simplesmente movido para um diretório especial, a cesta de reciclagem, de maneira que ele possa buscado e restaurado facilmente mais tarde. [...] (Tanenbaum; Bos, 2016, p. 211).

Para o caso de recuperação de desastre, faz sentido que as mídias de backup estejam armazenadas em um local geograficamente diferente das mídias principais, de preferência submetidos a riscos diferentes. O motivo é que se houver um sinistro na localização das mídias principais, as mídias com as cópias de segurança não seriam afetadas.

3 Os Código de Hamming usados em telecomunicações podem tanto detectar erros como corrigi-los, a detecção de erros se limita a dois bits e a correção a um bit.

A equipe que cuida da área de armazenamento permanente recebe da entidade funcional de acesso, pedidos de AIP, para atender a esses pedidos a equipe da área de armazenamento permanente fornece cópias dos AIPs para a entidade de acesso, esse processo chamamos de fornecimento de dados.

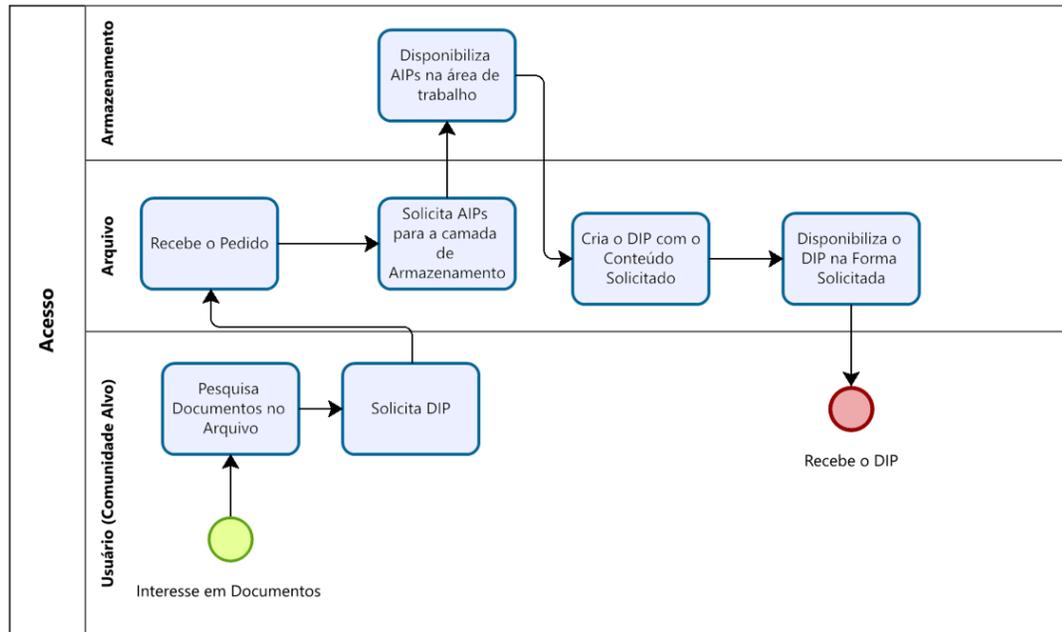
O Arquivo deve disponibilizar para a comunidade alvo um conjunto de serviços para que esta seja capaz de encontrar os documentos armazenados no Arquivo e solicitá-los quando necessário. Essa deve fornecer no mínimo os serviços de consulta a base de dados de documentos, solicitação de documentos, solicitação de ajuda e solicitação de geração de relatórios.

Através do serviço de consulta aos documentos arquivados um usuário consegue encontrar os documentos que precisa e faz uma solicitação destes ao Arquivo. A equipe de acesso recebe o pedido e solicita a equipe de armazenamento a cópia dos AIPs que contenham os documentos solicitados.

Uma vez que a cópia dos AIPs necessários esteja na área de trabalho da equipe de acesso, cria-se um DIP para disseminar o conteúdo pedido. Este DIP pode conter documentos disponíveis em um ou mais AIPs, ele também pode ter algum relatório que o Arquivo disponibiliza à comunidade alvo.

Com o DIP pronto o serviço de entrega de respostas disponibiliza o DIP ao usuário final na forma como foi solicitado e de acordo com as políticas internas do Arquivo. A disponibilização do DIP pode ser de forma on-line em um endereço de internet ou através da gravação e envio de mídias off-line. Este processo, desenhado de maneira simplificada, pode ser visto na figura 12.

Figura 12 - Processo de acesso



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Essas consultas feitas por um usuário, são executadas sobre um banco dados dentro do Arquivo, a gestão deste banco de dados é prevista no modelo OAIS através da entidade funcional Gerenciamento de dados. De maneira simplificada essa entidade funcional prevê processos que permitem executar consultas, atualizar dados, gerar relatório e administrar o banco de dados de maneira geral.

As entidades funcionais descritas até agora foram as Admissão, Armazenamento, Gestão de Dados e Acesso, elas são os processos executados de maneira mais repetitiva, no entanto a duas outras entidades funcionais que no ainda não exploramos, são elas: Administração e Planejamento de Preservação.

O Planejamento de preservação tem por objetivo manter o Arquivo atualizado frente as necessidades da comunidade alvo e aos avanços tecnológicos. Esta entidade funcional faz o monitoramento de comunidade alvo e o monitoramento de tecnologias.

O monitoramento de comunidade alvo monitora tanto o consumidor de conteúdo do Arquivo quanto o produtor, a ideia geral é identificar novas necessidades desses grupos quanto a padrões, formatos de arquivos, tecnologias, instrumentos de pesquisas e outros. Este processo gera

alertas para o desenvolvimento de estratégias e padrões de preservação e para a criação de novos modelos de pacotes e planos de migração.

O monitoramento de tecnologias, monitora as tecnologias usadas pelo Arquivo e outras que possam causar obsolescência tecnológica naquelas que compõe o conjunto de tecnologias usadas no Arquivo. Esse monitoramento também gera alertas para o desenvolvimento de estratégias e padrões de preservação e para a criação de novos modelos de pacotes e planos de migração.

A última entidade funcional em nossa descrição do modelo OAIS é a de Administração do sistema, ela é responsável por gerenciar a operação do Arquivo como um todo. Além de negociar o acordo de admissão já mencionado acima, esta entidade tem outras funções que descrevo a seguir.

Começando pelo mais alto nível no contexto de gestão a entidade funcional Administração do Sistema é responsável por estabelecer as políticas e os padrões de funcionamento do Arquivo, na política o Arquivo declara suas intenções de como vai funcionar de maneira geral, incluindo questões relacionadas a escopo de atuação, infraestrutura de TI e política de preços. Já os padrões estão diretamente relacionados a forma de empacotar a informação dentro do repositório, os formatos de arquivos, modelos de documentação do repositório etc.

O conjunto de processos e ferramentas usadas no repositório muda com o passar do tempo, desta forma a Administração do sistema também gerencia a configuração do sistema, que é o conjunto dos processos e ferramentas usadas em um corte no tempo e, as mudanças aplicadas nesse sistema.

A Administração do Sistema também executa auditorias constantes sobre os SIPs que entram no repositório, comparando-os com os modelos estabelecidos no acordo de admissão correspondentes, apontando não conformidades que for o caso.

Por fim esta entidade tem um conjunto de serviços ao cliente que incluem desde geração de faturas para pedidos de disseminação até a gestão de contas de usuários nos sistemas do Arquivo.

7 ENTIDADES SISTÊMICAS DE PRESERVAÇÃO

A partir da análise do modelo OAIS foram levantadas um conjunto de entidades sistêmicas, esclarece-se ainda que, para fins deste trabalho, entidades sistêmicas são aquelas que existindo no mundo real podem ser representadas em um ambiente computacional com características e métodos próprios. Elas são gerenciadas através de seus métodos, por exemplo, incluir entidade, excluir entidade, alterar entidade, inativar entidade etc.

As entidades foram divididas em cinco grupos para facilitar o entendimento do leitor ao associá-las as entidades funcionais do modelo OAIS, elas também são identificadas com uma letra em maiúsculo representando o grupo ao qual pertence e um número sequencial dentro do grupo. Os grupos são: admissão (A), acesso (D), armazenamento (S), planejamento de preservação (P), administração (G).

A seguir listamos e descrevemos cada uma delas.

A1. Produtor

Entidade sistêmica que representa o produtor de documentos que se relaciona com o Arquivo, esta entidade pode ser uma pessoa física, jurídica ou sistema. No caso de ser um sistema ela deve estar relacionada a outro produtor pessoa física ou jurídica. Esta entidade produz os SIPs que serão enviados para o Arquivo e também é parte do acordo de admissão.

A2. Transferência

Esta entidade representa uma transferência de um SIP ou mais SIPs do produtor para o Arquivo. Estão associados a ela as entidades Produto e SIP.

A3. Acordo de Admissão

Entidade que representa um contrato feito entre o Produtor e o Arquivo, neste consta o padrão de Pacote de Submissão, as regras de validação de uma transferência, os formatos de

arquivos enviadas, as ferramentas usadas no processo de admissão, o calendário de envio de SIP e a descrição da comunidade alvo

A4. Padrão de Pacote de Submissão (Com descrição de Pacote)

O Padrão de Pacote de Submissão deriva de padrão de pacotes estabelecido na política do Arquivo, ele está diretamente relacionado a um acordo de admissão e descreve como os pacotes de submissão devem ser construídos para uma transferência entre o Produtor e o Arquivo.

A5. Relatório de Qualidade

O Relatório de Qualidade é gerado ao longo do processo de garantia de qualidade previsto no modelo OAIS, o processo executa os procedimentos previstos no Acordo de Admissão para garantir que os pacotes SIP enviados em uma transferência estejam em conformidade com o previsto anteriormente. O processo de garantia de qualidade pode gerar Solicitações de Pacotes de Submissão em casos de não conformidade.

A6. Solicitação De Pacote de Submissão

Uma Solicitação de Pacote de Submissão é gerada pelo Arquivo para o Produtor quando um ou mais pacotes SIP de uma transferência falham no processo de garantia de qualidade, junto a esta solicitação é encaminhado ao produtor uma cópia do Relatório de Qualidade.

A7. Pacote de Submissão de Informação

O Pacote de Submissão de informação (SIP), é um conjunto de documentos digitais agrupados pelo Produtor e enviados em uma sessão de transferência de pacotes para o Arquivo. Este pacote deve estar em conformidade com o Padrão de Pacote de Submissão descrito no Acordo de Admissão entre o Produtor e o Arquivo, este pacote passará pelo processo de garantia de qualidade e terá um Relatório de Qualidade associado a ele.

A8. Processo de Admissão

Esta entidade representa o conjunto de passos que o processo de admissão de um pacote SIP deverá seguir. Esse processo está descrito em detalhes no Acordo de Admissão e pode ser diferente para cada Acordo de Admissão feito. Com o passar do tempo o Acordo de Admissão pode ser revisto, gerando assim novas versões, desta forma o processo de admissão também pode mudar e ter novas versões.

A9. Pacote de Arquivamento de Informação (Com descrição de Pacote)

O Pacote de Arquivo de Informação (AIP) é o resultado do processo de admissão aplicado a um SIP. O AIP é padronizado pelo plano de preservação do Arquivo. Um AIP é sempre associado a um SIP através do Processo de Admissão.

A10. Série de Arquivamento

Série de Arquivamento é a entidade que agrupa um conjunto de AIP que tratam de um mesmo assunto. Pode estar associado a tabela de temporalidade na fase de gestão ou uma norma de descrição arquivística na fase de guarda permanente.

A11. Informação de Representação (Para geração de rede de informação de representação)

A Informação de Representação é aquela necessária para associar semântica a informação de conteúdo de um SIP ou AIP. Ela pode estar associada a um pacote ou a ela mesma, formando assim uma rede de Informações de Representação necessárias para a correta leitura do conteúdo de um ou mais pacotes.

D1. Comunidade Alvo

A comunidade Alvo é um conjunto de consumidores com características semelhantes que é capaz de entender um determinado conjunto de informações. Comunidade Alvo pode estar relacionado a múltiplas comunidades alvos. A Comunidade Alvo está relacionada ao Acordo de Admissão, pois neste acordo ela é identificada claramente. A Comunidade Alvo é uma entidade a ser monitorada de acordo com o modelo OAIS e a ela está relacionada um ou mais Relatórios de Monitoramento de Comunidade Alvo. São exemplos de Comunidade Alvo: Pesquisadores, Historiadores, Produtor, Universidades e Administradores do Arquivo.

D2. Consumidor

Consumidor é uma entidade sistêmica que representa um usuário do sistema e que compõe uma ou mais comunidades. Um Consumidor é capaz de entender o conjunto de informação das Comunidades Alvos a que pertence. Um Consumidor interage com os serviços do Arquivo para pesquisar documentos e solicitá-los quando for o caso. Consumidores podem ser pessoas físicas, jurídicas e sistemas informatizados.

D3. Pedido de Disseminação

O Pedido de Disseminação é realizado por um consumidor após a realização de consultas no banco de dados do arquivo para identificar os documentos de seu interesse. Esse pedido pode solicitar documentos de um ou mais AIPs, de AIPs em sua totalidade ou relatórios que o Arquivo possa disponibilizar. O Pedido de Disseminação entrega Pacote de Disseminação de Informação ao consumidor na mídia solicitada ou de maneira on-line.

D4. Pedido de Disseminação Programado

O Pedido de Disseminação Programado é a solicitação de uma disseminação de informação feita por um consumidor que deve ser entregue com uma frequência programada ou sempre que um determinado evento ocorrer. Um Pedido de Disseminação programada gera um ou mais pedidos de Disseminação.

D5. Solicitação de AIP para Disseminação

Ao receber um pedido de disseminação, a equipe de acesso gera uma Solicitação de AIP para Disseminação para o a equipe de armazenamento. Esse pedido contém um ou mais AIPs e só é concluído, quando a cópias dos AIPs solicitados fica disponível na área de trabalho da equipe de acesso.

D6. Pacote de Disseminação de Informação

O Pacote de Disseminação da Informação é o pacote que é enviado ao consumidor em atendimento a um Pedido de Disseminação, pode conter documentos de um ou mais AIPs, pode conter um ou mais AIPs completos e pode conter relatórios que o Arquivo disponibiliza.

S1. Solicitação de Arquivamento (Armazenamento)

Quando o AIP é gerado pelo processo de admissão, gera-se uma Solicitação de Arquivamento para a equipe de armazenamento gravar o AIP na mídia mais adequada, considerando frequência de uso, durabilidade da mídia, custo total de posse e outras variáveis. Uma Solicitação e Arquivamento está relacionada a um ou mais AIPs

S2. Dispositivo de Armazenamento (Armazenamento, inclusive backup)

O Dispositivo de Armazenamento representa a mídia usada para gravar o AIP ou uma solução de armazenamento on-line. As mídias de backup também devem ser gerenciadas usando esta entidade sistêmica. O Dispositivo de Armazenamento está relacionado a um ou mais AIPs.

P1. Tecnologia (Para monitoramento)

O Arquivo, o Produtor e a Comunidade Alvo, fazem uso de diversas Tecnologias e elas devem ser monitoradas para evitar que alguma entre em obsolescência tecnológica sem que o Arquivo esteja preparado para isso. O monitoramento de tecnologia é um processo de execução frequente dentro do Arquivo e está relacionado a um ou mais Relatórios de Monitoramento de Tecnologia.

P2. Relatório de Monitoramento de Tecnologia

O Relatório de Monitoramento de Tecnologia é gerado a cada ciclo de monitoramento de tecnologias, ele serve para indicar novas tecnologias a serem prototipadas, indicar tecnologia em obsolescência e novos formatos de documentos e pacotes a serem considerados e planos de migração a serem desenvolvidos. O Relatório de Monitoramento de Tecnologia está relacionado a uma ou mais Tecnologias monitoradas.

P3. Relatório de Monitoramento de Comunidade Alvo

O Relatório de Monitoramento de Comunidade Alvo é gerado cada ciclo de monitoramento de Comunidades Alvo, servindo para indicar mudança de requisitos de serviço e de tecnologias. As mudanças de requisitos podem ser desde canais de entrega do DIP até formatos de Arquivos desconhecidos pelo Arquivo. O Relatório de Monitoramento de Comunidade Alvo está relacionado a uma ou mais Comunidades Alvo.

G1. Usuários

Usuários são pessoas físicas ou sistemas informatizados que podem usar o sistema informatizado de apoio ao repositório arquivístico confiável para executar alguma função. Eles podem representar Produtores, Consumidores ou Administradores do Arquivo. Usuários estão associados a um ou mais Perfil de acesso.

G2. Perfil

Perfil representa o papel que um usuário exerce dentro do sistema informatizado. O Perfil é composto por uma coleção de Permissões de Acesso e é sempre associado a um ou mais usuários. Se associa um perfil de acesso a um usuário para que o sistema identifique quais funções aquele usuário pode acessar ou não.

G3. Permissão de Acesso

A Permissão de Acesso representa a permissão que um usuário tem de acessar uma função dentro do sistema informatizado. Permissões de Acesso nunca são atribuídas diretamente a um usuário, elas são agrupadas em um Perfil e este último é associado a um ou mais usuários.

G4. Fatura de Disseminação

O modelo OAIS prevê o faturamento dos serviços que ele presta, a Fatura de Disseminação representa a criação de uma Fatura para o consumidor de um Arquivo quando um Pedido de Disseminação é feito, desta forma o Pedido de Disseminação se relaciona com Fatura de Disseminação e com o Consumidor.

G5. Fatura de Admissão

Quando o Arquivo pratica uma política de cobrança por admissão, a Fatura de Admissão representa esta Cobrança. A Fatura de Admissão esta relacionada sempre a uma Transferência, esta por sua vez está relacionada a um Produtor.

G6. Contas a Pagar

Conta a Pagar representa as faturas a serem pagas pelo arquivo aos seus fornecedores. Ela agrega qualquer tipo de fatura, desde licença de software até folha de pagamento. A gestão desta entidade objetiva dar sustentabilidade financeira ao Arquivo.

G7. Conta a Receber

Conta a Recebe agrega todas as receitas dos Arquivo, incluindo, mas não se limitando a Fatura de Admissão, Fatura de Disseminação, Doações, Repasses públicos etc. Balanço feito comparando as contas a pagar e as contas a receber é um instrumento útil para demonstrar sustentabilidade financeira do Arquivo.

G8. Relatório de Auditoria.

O Relatório de Auditoria é produzido pela entidade funcional administração do modelo OAIS e visa auditar a qualidade dos pacotes de informação, sejam eles de submissão ou de arquivamento. O Relatório de Auditoria é produzido pela equipe de arquivo e por um comitê especialista externo ao arquivo, e é usado para verificar se a informação de conteúdo do pacote pode ser recuperada de forma independente pela comunidade alvo.

Com o levantamento das entidades concluído foi possível elaborar o formulário de pesquisa aplicado nas entrevistas com os gestores dos 3 arquivos selecionados. Para cada entidade sistêmica identificada foram elaboradas 6 perguntas:

O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “[entidade sistêmica identificada]” usando alguma base de dados? A resposta a essa pergunta mapeia se o Arquivo estaria em conformidade com o modelo de requisitos proposto em algum nível.

O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “[entidade sistêmica identificada]”? A pergunta mapeia a necessidade e geração de trilha de auditoria para esta entidade, objetivando colocar no modelo o requisito de geração trilha de auditoria para uma determinada entidade sistêmica. Foi decidido não colocar no modelo questões de auditoria porque a única fonte do requisito foi a opinião dos entrevistados.

Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “[entidade sistêmica identificada]”? Essa pergunta era para mapear a distância entre a necessidade de auditoria que o entrevistado tinha e a realidade dele. A maioria das entidades não geravam trilha de auditoria no Arquivo do entrevistado, mesmo as gerenciadas.

Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “[entidade sistêmica identificada]”? Essa pergunta foi feita na intenção identificar o conjunto de sistemas usados pelo entrevistado na gestão do RDC-Arq.

Qual o grau de importância o Arquivo atribui a gestão da entidade “[entidade sistêmica identificada]”? A intenção desta pergunta era identificar alguma ordem de desenvolvimento de funções de um SIGRDC-Arq baseados nas necessidades mais imediatas dos entrevistados.

O Arquivo considera a gestão da entidade “[entidade sistêmica identificada]” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Essa foi a pergunta chave para identificar se a entidade sistêmica em questão deveria entrar no modelo de requisitos ou não.

Com o questionário elaborado seguiu-se as entrevistas, que são analisadas na seção seguinte.

8 ANÁLISE DA PESQUISA EMPÍRICA

Foram escolhidos como campo empírico da pesquisa três Arquivos, um para cada poder no Estado Brasileiro, Executivo, Judiciário e Legislativo. A escolha obedeceu como principal critério os Arquivos mais próximos ao primeiro escalão de cada poder.

No Poder Executivo foi escolhido o Arquivo Nacional, por estar ligado diretamente ao Poder Executivo Federal e ser a instituição que emana suas políticas e orientações presidindo o Conselho Nacional de Arquivo que por sua vez é órgão central do Sistema Nacional de Arquivos, este último é composto pelos arquivos dos Poderes Executivo, Judiciário e Legislativo dentre outros. Foi entrevistada a gestora da Divisão de Preservação do Acervo Digital.

No Poder Judiciário não foi identificada uma instituição cuja atividade fim seria gerenciar o Arquivo, conforme acontece no Executivo. Assim o critério de escolha foi entrevistar o gestor da unidade organizacional responsável pelo arquivo digital dentro da instituição central do Judiciário, o Supremo Tribunal Federal.

No Poder Legislativo também não foi identificada uma instituição cuja atividade fim seria gerenciar o Arquivo. O critério de escolha então foi o mesmo usado no Poder Judiciário, no entanto o Poder Legislativo tem uma característica específica, conforme podemos observar na página web o Congresso Nacional:

O Poder Legislativo, segundo o art. 44 da Constituição Federal de 1988, é exercido pelo Congresso nacional, que se compõe da Câmara dos Deputados e do Senado Federal. Portanto, se organiza como um poder bicameral.(Congresso Nacional Brasileiro, 2024)

Na qualidade de ser um poder bicameral, há duas instituições que ocupam a posição mais alta na hierarquia do poder, a Câmara do Deputados e o Senado Federal. Foi escolhido o arquivo do Senado Federal porque o gerente deste arquivo foi quem tinha disponibilidade para pesquisa a tempo de concluir a dissertação.

Inicialmente a pesquisa foi pensada para usar o instrumento de formulário padronizado a ser enviado para os gerentes de arquivo, no entanto, após a identificação das entidades sistêmicas que dariam origem ao formulário se percebeu duas coisas, a primeira foi que o formulário ficou muito extenso, com um total de 188 perguntas, e a segunda foi que as os nomes das entidades sistêmicas não ficaram autoexplicativos.

Com este novo cenário, adotamos a estratégia de entrevistar (apêndice III) os gerentes de arquivo e ao longo da entrevista preencher o formulário junto com eles à medida que as entidades sistêmicas eram explicadas, quando era o caso. A programação de tempo da entrevista foi de duas horas para cada entrevistado, as entrevistas foram remotas usando a ferramenta *Google Meet* para a videoconferência e gravação e a ferramenta de inteligência artificial *Scribbl* para transcrição e geração de resumos.

8.1 Arquivo Nacional

A primeira entrevista foi com o Arquivo Nacional, que foi criado em 1838, através do regulamento nº 2 de 2 de janeiro, com o nome de Arquivo Público do Império, sua função na época era guardar os documentos públicos e produzidos pelos Poderes Executivo, Legislativo (Arquivo Nacional, 2023).

Em 1889 o decreto n.º 10, de 21 de novembro alterou o nome da instituição de Arquivo Público do Império para Arquivo Público Nacional. Em 1893 o Arquivo Nacional passa a funcionar com duas seções gerais, uma para os documentos Legislativos e Administrativos e outra para os documentos Judiciários e Históricos, em 1911 a instituição é renomeada para o nome que conhecemos hoje, Arquivo Nacional (Arquivo Nacional, 2023).

Entre 1911 e 1978 vários eventos ocorreram e como o Arquivo Nacional, dentre eles destaco a reorganização da instituição em 1932, quando a sua estrutura foram adicionadas seções para a Biblioteca e Mapoteca, o novo regimento de 1958 que criou o serviço de documentação escrita, a criação do Curso Permanente de Arquivos em 1960, o apoio a criação a Associação dos Arquivistas Brasileiros em 1971 e a criação do SINAR em 1978 e da Comissão Nacional de Arquivos – CONAR, também em 1978 (Arquivo Nacional, 2023).

Em 1983 o Arquivo Nacional é transformado em órgão autônomo, em 1994 o CONARQ é criado, em 2003 o Sistema de Gestão de Documentos de Arquivo (SIGA) é criado, dando ao Arquivo Nacional um papel estratégico para atuação na fase de gestão de documentos do governo (Arquivo Nacional, 2023), Hoje o Arquivo Nacional está vinculado ao Ministério de Gestão e Inovação em Serviços Públicos (Brasil, 2023).

Ao se pesquisar no site do Arquivo Nacional a sua estrutura de funcionamento foi identificada a Divisão de Preservação do Acervo Digital como responsável pela gestão do RDC-Arq da instituição, fato confirmado ao entrar em contato com a gestora da divisão (Arquivo Nacional, 2024). A divisão supracitada é subordinada a Coordenação de Preservação do Acervo, que por sua vez é subordinada a Coordenação-Geral de Processamento Técnico e Preservação, que por sua vez é subordinada a Diretoria de Processamento Técnico, Preservação e Acesso ao Acervo e esta última subordinada Direção Geral da Instituição (Arquivo Nacional, 2024).

A entrevista com a gestora do RDC-Arq do Arquivo Nacional ocorreu ao longo de 2 horas e 3 minutos, conforme previsto inicialmente e foi bem confortável, a entrevistada preferiu não responder 19 perguntas das 188, pois segundo ela estavam relacionadas a outras divisões da instituição.

Todas as perguntas do grupo Admissão foram respondidas, a única entidade sistêmica que a entrevistada não considerou com essencial para conformidade com o modelo OAIS foi a Serie de Arquivamento. Em uma análise inicial pode parecer que o Arquivo não descreve as series com recursos de descrição multinível, o que não é verdade, o que ocorre é que os instrumentos de acesso são feitos por outra equipe. No geral a entrevistada entendem que a trilha de auditoria é necessária para todas as entidades do grupo e para quase todas essas trilhas são geradas e gerenciadas. Foram identificados dois sistemas usados pela entrevistada, o SIAN e o REGENT.

No grupo Acesso as perguntas D1.3, D2.3 e D2.5 não foram respondidas, estas perguntas foram relacionadas a entidade sistêmica Comunidade Alvo e Consumidor. Faz sentido que essas perguntas não tenham sido respondidas ao se analisar a estrutura organizacional do Arquivo Nacional onde vemos que o acesso ao documento é gerenciado pela Coordenação-Geral de Acesso e Difusão (Arquivo Nacional, 2024). Como o a instituição tem como atividade fim a gestão de arquivos as funções do modelo OAIS ficam dispersas dentro da estrutura organizacional o que é diferente quando analisamos um setor de arquivo dentro de uma instituição, como foi o caso do Superior Tribunal Federal e do Senado Federal.

Os entrevistados consideram todas as entidades sistêmicas do grupo de Acesso essenciais para a conformidade com o modelo OAIS. Observou-se algo interessante nas respostas desse grupo, para o controle dos pacotes de disseminação e das solicitações de AIP planilhas em

Microsoft Excel são usadas. Quanto a trilha de auditoria, nenhuma é gerada, apesar de sua geração ser considerada necessária pela entrevistada.

No grupo Armazenamento as perguntas S2.3, S2.4 não foram respondidas, essas perguntas tratam da entidade sistêmica “Dispositivo de Armazenamento”. A entrevistada informou que os dispositivos de armazenamento eram gerenciados pela Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação. Mesmo com a gestão das entidades sistêmicas deste grupo sendo feita pela equipe de TI a entrevistada considerou essencial a gestão de todas as entidades sistêmicas para a conformidade com o modelo OAIS.

O grupo de Planejamento de Preservação foi que teve mais perguntas não respondidas, foram 9 perguntas, são elas: P1.3, P1.4, P2.1, P2.3, P2.4, P3.1, P3.2, P3.3 e P3.4. Essas perguntas estão relacionadas as entidades sistêmicas Tecnologia, Relatório de Monitoramento de Tecnologia e Relatório de Monitoramento de Comunidade Alvo. Não foi possível identificar unidades organizacionais dentro da instituição que tratam da temática planejamento de preservação e nem que tratam dessas entidades sistêmicas de maneira isoladas. Essa situação é preocupante, visto que o monitoramento das tecnologias e da comunidade alvo é o que permite ao Arquivo perceber mudanças em padrões tecnológicos e interesses da comunidade alvo, em síntese é o que permite ao Arquivo evoluir seus métodos de trabalho para que os documentos ali preservados vençam o tempo.

A entrevistada também respondeu que todas as entidades sistêmicas desse grupo são essenciais para a conformidade com o modelo OAIS, o que pode se traduzir em uma preocupação com os monitoramentos necessários para a evolução do Arquivo.

O grupo de Administração teve 4 perguntas não respondidas, são elas: G2.3, G3.3, G3.4 e G7.2. Essas perguntas são relacionadas as entidades sistêmicas Perfil, Permissão de Acesso e Contas a Receber. Foi possível identificar ao longo da entrevista que as entidades Perfil e Permissão de Acesso são gerenciadas pela Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação, já a Contas a Receber de a gestão fica a cargo da Diretoria de Gestão Interna.

O Arquivo nacional não considera essencial para que a preservação digital esteja em conformidade como o modelo OAIS as entidades sistêmicas, Fatura de Disseminação e Fatura de Admissão, faz sentido não serem essenciais sob a ótica de uma instituição que não cobra por seus serviços.

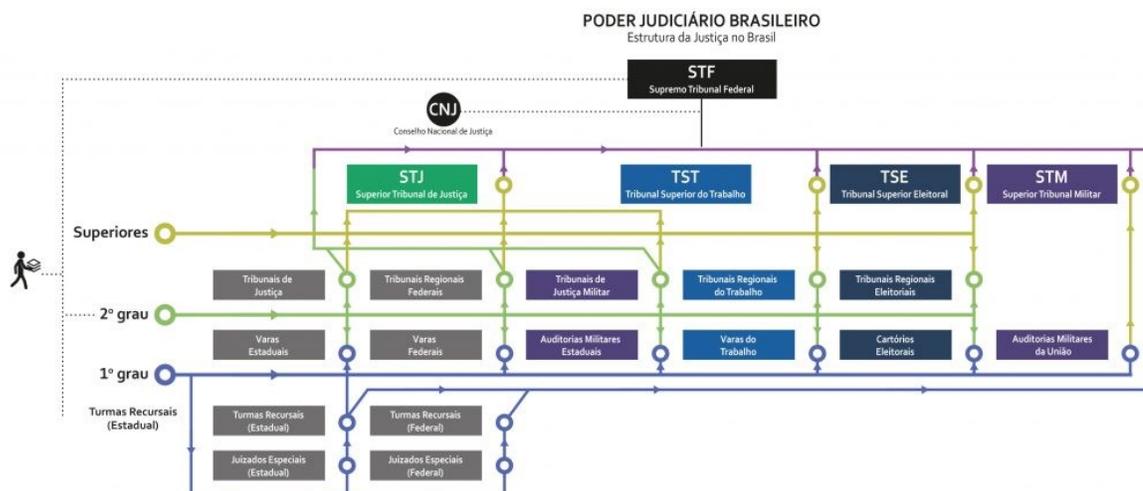
Para a maioria das entidades sistêmicas desse grupo a entrevistada considerou necessária a geração de trilhas de auditoria e para maioria essa trilha é gerada, mas não foi possível identificar o sistema que as gerencia.

De maneira geral a entrevistada entende que o Arquivo Nacional executa a preservação digital em conformidade com o modelo OAIS e que possui um RDC-Arq. Quanto ao uso de sistema de preservação se observou que o Arquivo Nacional usa os sistemas Archivematica, Atom, SIAN e Microsoft Excel.

8.2 Supremo Tribunal Federal

A segunda entrevista foi feita com o Supremo Tribunal Federal, que segundo o site do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) (CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA, 2024) é o órgão posicionado no topo da hierarquia do Poder Judiciário.

Figura 13 - Estrutura do Poder Judiciário Brasileiro



Fonte: (CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA, 2024)

O Supremo Tribunal Federal tem sua criação mapeada no ano de 1587 com a criação do primeiro Tribunal de Relação em 1587, em Salvador, este não entrou efetivamente em funcionamento por não terem chegado seus integrantes de Portugal. Em 1609, por ordem de D.

Filipe III foi criado, ainda em Salvador, a Relação de Brasil, esta por sua vez foi extinta em 1626 e reinaugurada em 1652. Em 1751 é criada a Relação do Rio de Janeiro, passando esta a ser a Relação do Brasil. (Brasil, 2018)

Um tribunal da relação ou simplesmente relação é um tribunal judicial de segunda instância em Portugal e em outros países de tradição judicial portuguesa. Historicamente, existiram também tribunais da relação nos territórios do antigo Ultramar Português.(Tribunal da relação, 2023)

Sendo o Tribunal de Relação ainda a segunda instancia do sistema de justiça, expedientes ainda precisavam ser enviados para Portugal e com a vinda da Família Real Portuguesa para o Brasil se fez necessário a criação de terceira e última instancia de justiça no Brasil, isso se deu em 1808 com a conversão do Tribunal de Relação do Rio de Janeiro em Casa de Suplicação do Brasil.(Brasil, 2018)

Nas Ordenações Afonsinas o tribunal supremo de Portugal ainda é designado por Casa da Justiça da Corte. Mais tarde, sob a influência do direito romano, passou a designar-se Casa da Suplicação. Foi sendo progressivamente estruturado atendendo às matérias, nomeadamente cível e crime.(Casa da Suplicação, 2024)

Com a Proclamação da Independência do Brasil foi decretado a criação, em cada província, do Supremo Tribunal de Justiça, composto de juízes experientes vindos dos Tribunais de Relação. Em 1829 esse decreto foi cumprido criando o Supremo Tribunal de Justiça com 17 juízes.(Brasil, 2018)

O nome Supremo Tribunal Federal foi adotado em 1890 Constituição provisória e mantido no Decreto n. 848 de 11 de outubro do mesmo ano, o Tribunal era composto de quinze juízes e foi instalado no Solar do Marquês do Lavradio, no Rio de Janeiro (Brasil, 2021). Em 1931 o número de ministro foi reduzido para onze, e em 1960 com a mudança da capital Federal, o Tribunal foi transferido para Brasília.

Ao se pesquisar no Site do Supremo Tribunal Federal foi identificada que unidade organizacional responsável pela Preservação Digital é a denominada Gestão Documental (GEDOC), subordinada a Coordenadoria de Gestão da Informação, Memória Institucional e Museu (CGIM), que por sua vez é subordinada a Secretaria de Altos Estudos, Pesquisar e Gestão da Informação (SAE). Foi então entrevistada a gerente da Gestão Documental.

A gerente da Gestão Documental preferiu chamar o Gerente da Gestão Documental Eletrônica, a ela subordinado para responder de maneira mais precisa o formulário, o que se

mostrou muito proveitoso, pois a gestora da Gestão Documental tinha a formação em Arquivologia e o gestor da Gestão Documental Eletrônica tinha formação em Tecnologia da Informação. Esta composição de entrevistados permitiu que todas as perguntas fossem respondidas com precisão ao longo de 1 hora e 43 minutos.

A entrevistada respondeu com não a perguntas se possui um RDC-Arq e se faz a preservação conforme o modelo OAIS, no entanto existe a intenção de fazê-lo. Foi identificado uso do Sistema Atom pelo arquivo. Quanto ao grupo de perguntas de Admissão os entrevistados entendem que todas as entidades sistêmicas são essenciais para a conformidade com o modelo OAIS, não foram identificados sistemas usados para gerenciar essas entidades e suas trilhas de auditoria, apesar das trilhas de auditoria terem sido consideradas necessárias para a maioria das entidades sistêmicas apresentadas.

No grupo de perguntas sobre Disseminação, apenas duas entidades sistêmicas não foram consideradas essenciais para a conformidade com o modelo OAIS, as entidades Consumidor e Pedido de Disseminação Programado. Foi explicado que o arquivo não tem demandas de pedidos programados de disseminação e que não controla os consumidores de maneira unitária. Foi identificado o uso de um sistema desenvolvido pela instituição que gerencia os pedidos de disseminação, o MILLDESK, sendo este o mesmo sistema usado para entrega dos pacotes de disseminação. Apesar da identificação da necessidade de produzir trilhas de auditoria para as entidades sistêmicas do grupo Disseminação, estas hoje não são produzidas.

Todas as entidades sistêmicas do grupo Armazenamento foram consideradas essenciais para a conformidade com o modelo OAIS. Nenhuma das entidades sistêmicas desse grupo são gerenciadas pelo arquivo, desta forma nenhuma trilha de auditoria é criada. Os entrevistados também não consideraram necessário gerar trilha de auditoria para essas entidades sistêmicas.

No grupo de perguntas Planejamento de Preservação os entrevistados não consideraram apenas a entidade sistêmica Relatório e Monitoramento de Comunidade Alvo como essencial para estar em conformidade com o modelo OAIS. O que mostra pouco ou nenhuma ação do arquivo em gerenciar suas relações com a comunidade alvo, esse comportamento também é refletido na análise do grupo de perguntas de Disseminação. O arquivo não gerencia nenhuma entidade deste grupo de perguntas e não considera necessário gerar trilhas de auditoria para elas.

Quanto ao grupo de perguntas de Administração, os entrevistados não consideraram essenciais para conformidade com o modelo OAIIS as entidades funcionais Fatura de Admissão, Contas a Pagar e Contas a Receber. Faz sentido esse tipo de resposta porque o arquivo não cobra pelos seus serviços e a gestão das contas a pagar e a receber está em outra unidade organizacional da própria instituição.

Os entrevistados consideram que a gestão das entidades sistêmicas Usuário, Perfil e Permissão de acesso são feitas hoje dentro sistemas de gestão, SEI e MILLDESK e no sistema de difusão Atom. Os entrevistados concordaram que é necessário a geração de trilha de auditoria para todos as entidades sistêmicas do grupo, mas hoje está trilha não é gerada.

Foram identificados os seguintes sistemas usados na preservação digital na instituição: SEI, MILLDESK e Atom.

8.3 Senado Federal

Composto atualmente por 81 senadores, sendo 3 eleitos por cada estado e o Distrito Federal, sua história remonta até a época do Império, quando foi instituído em 6 de maio de 1826, com sua primeira sede no Palácio do Conde dos Arcos no Campo de Sant'Ann, Rio de Janeiro. Conforme a primeira Constituição brasileira Considerações Finais, outorgada em 25 de março de 1824 o número de senadores era relativo ao número de Deputados, o número era de um senador para cada dois deputados mais os príncipes da Casa Imperial com mais de 25 anos. O mandato dos Senadores na época era vitalício (Federal, 2024c).

O Senado e a Câmara foram dissolvidos 15 de novembro de 1889 com a Proclamação da República objetivando a eleição para uma assembleia constituinte, logo em seguida as casas legislativas forma reestabelecidas, sendo o senado composto por 63 senadores, e aprovaram a primeira Constituição republicana do Brasil. Com a constituição os mandatos dos senadores passaram a ser de 9 anos (Federal, 2024b).

Com a Revolução de 1930 o Senado, junto com a Câmara foram dissolvidos novamente, para a composição de uma nova assembleia constituinte, promulgada em 1934, que restaura o Poder

Legislativo com a Câmara Federal e o Senado Federal. A assembleia constituinte passou a exercer o poder de Câmara e Senado até a eleição dos parlamentares em 3 de maio de 1935.(Federal, 2024b)

Em 10 de novembro de 1937, Getúlio Vargas implementa o Estado Novo, dissolvendo o Congresso Nacional até setembro de 1946, quando novas eleições elegeram presidente e parlamentares. Uma nova Constituição foi estabelecida na época restaurando o Congresso Nacional (Federal, 2024b).

Até 1961 o presidente do Congresso Nacional era o vice-presidente da República, o que mudou sendo a partir de então o presidente do Senado também o presidente do Congresso Nacional. Com o golpe de 1964 o Senado foi atingido duramente, com uma série de Atos Institucionais editados, suspensão de direitos políticos e mandatos cassados, culminando com a ocupação do Congresso Nacional. Ainda dentro do período da Ditadura Militar Brasileira, em 1967, o congresso pode se reunir para a aprovação de uma nova Constituição, que foi alterada posteriormente em 1969 (Federal, 2024b).

O Senado Federal, ainda no regime da Ditadura, voltou a funcionar por um breve período, de 1974 a 1977 quando foi fechado novamente. Cabe ressaltar o importante papel do Senado na redemocratização, quando no período de 1974 a 1977 aprovou algumas leis que abriram caminho para o fim da Ditadura, em destaque podemos observar a Lei de Anistia, que permitiu a volta ao país de exilados políticos (Federal, 2024b).

Em 1985 mais uma Assembleia Constituinte foi criada o que resultou na Constituição de 1988, também chamada de “Constituição Cidadã” (Federal, 2024a). A partir de 1985 o Senado funciona da forma que é hoje.

Ao se pesquisar no Site do Senado Federal foi identificada que unidade organizacional responsável pela Preservação Digital é a denominada Núcleo de Gestão de Sistemas Arquivísticos e Preservação de Documentos Digitais, que é subordinado a Secretaria de Gestão da Informação e Documentação, que por sua vez é subordinada a Diretoria-Geral.

O gerente do Núcleo de Gestão Sistemas Arquivísticos e Preservação de Documentos Digitais foi o entrevistado, há dois dados que influenciam bastante a entrevista, o primeiro é que o entrevistado tinha formação em Arquivologia e Tecnologia da Informação e segundo é que o entrevistado tinha cursado junto a sua equipe um curso com a temática de SIGAD e RDC-Arq, cujo

professor foi o autor deste trabalho. Provavelmente por isso a entrevista tenha durado 47 minutos, menos que a metade do tempo da entrevista com o STF, e todas as perguntas foram respondidas.

O entrevistado considera que possui um RDC-Arq e considera que faz preservação digital em conformidade com o modelo OAIS. O arquivo faz uso dos sistemas Atom e Archivematica. No que toca ao grupo de perguntas de Admissão o entrevistado considera que todas as entidades sistêmicas identificadas são essenciais para a conformidade com o modelo OAIS. Para a maioria das entidades sistêmicas desse grupo, 7 de 11, foi identificado um sistema gestor, o Archivematica. A entidade sistêmica produtor foi a única do grupo que o entrevistado não considerou necessária a geração de trilha de auditoria. Nenhuma trilha de auditoria é gerada para este grupo.

Para o grupo Disseminação todas as entidades sistêmicas identificadas foram consideradas essenciais para a conformidade com o sistema OAIS. O uso do Atom e do Archivematica foi identificado para gerenciar duas entidades sistêmicas desse grupo, somente o Atom em duas, para os Pedidos de Disseminação o entrevistado usa dois sistemas, o e-Mail e o SIC-LAI. A entidade Pedido de Disseminação programado não é gerenciada porque esta demanda não existe na instituição. O entrevistado considera que todas as entidades sistêmicas desse grupo devem gerar trilha de auditoria, mas nenhuma gera hoje, mesmo aquelas que são gerenciadas pela instituição.

Todas as entidades do grupo de Armazenamento foram consideradas essenciais para a conformidade com o modelo OAIS. O entrevistado entende que o Archivematica gerencia as Solicitações de Arquivamento, já os dispositivos de armazenamento não são gerenciados. Quanto a trilha de auditoria o entrevistado considera que todas as entidades sistêmicas do grupo precisam gerar, mas atualmente nenhuma trilha de auditoria é gerada para o grupo.

No grupo de perguntas de Planejamento de Preservação o entrevistado considera todas as entidades sistêmicas identificadas como essenciais para a conformidade com o modelo OAIS. A entidade sistêmica Tecnologia é gerenciada pelos sistemas de apoio da área de infraestrutura de TI. Com isso identifica-se na instituição uma preocupação genuína em lidar com a obsolescência tecnológica. O entrevistado também considera que todas as entidades sistêmicas deste grupo deveriam gerar trilha de auditoria, mas nenhuma trilha de auditoria é gerada hoje.

No grupo de perguntas de Administração o entrevistado considera todas as entidades sistêmicas essenciais para a conformidade com o modelo OAIS. Segundo o entrevistado as entidades sistêmicas Usuário, Perfil e Permissão de Acesso são gerenciadas pelo Archivematica,

entidade Contas a Pagar é gerenciada por um sistema financeiro da instituição cujo nome não foi lembrado, as outras não são gerenciadas. O entrevistado também considera que todas as entidades sistêmicas deste grupo deveriam gerar trilha de auditoria, mas nenhuma trilha de auditoria é gerada hoje.

Ao final da entrevista foram identificados os sistemas Archivematica, Atom, e-Mail, SIC-LAI e Sistema financeiro.

No geral as entrevistas com todos os gerentes de arquivos atingiram o objetivo, permitindo identificar que todas as entidades sistêmicas levantadas eram de fato essenciais para a conformidade com o modelo OAIS, no entanto coube uma análise compara para aprofundar os resultados da pesquisa.

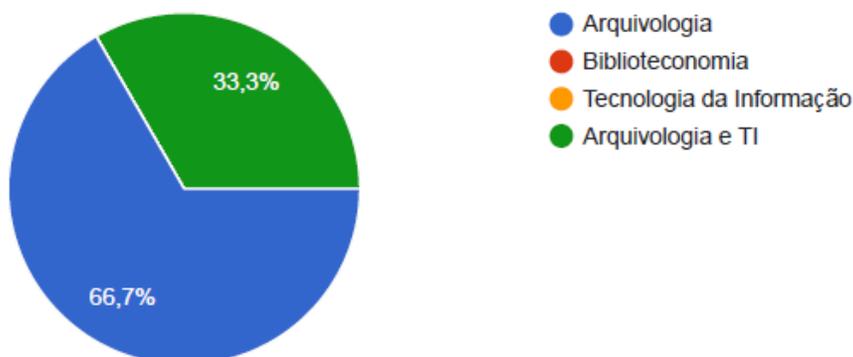
8.4 Análise Comparada

Pode ser observado que todos os gestores de arquivos digitais têm formação em arquivologia, mas um dos gestores tem uma segunda formação em Tecnologia de Informação (Figura 14), o que mostra a preocupação das instituições em selecionar arquivistas para o cargo.

Figura 14 - Área de formação principal

Área de formação principal

3 respostas



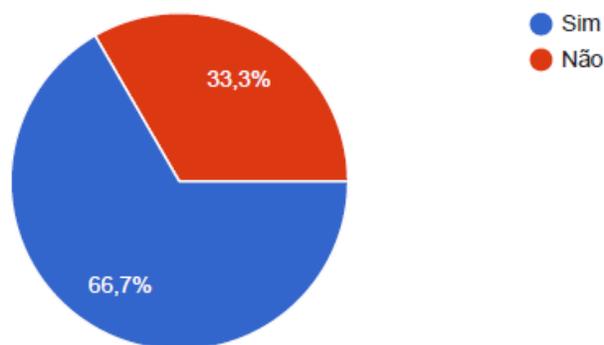
Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Dos 3 entrevistados apenas um considerou que não possui um RDC-Arq (Figura 15) e que não faz preservação digital em conformidade com o modelo OAIS. Considerando que de maneira geral todas as entidades sistêmicas foram consideradas essenciais para a conformidade com o modelo OAIS, e que a maioria delas não é gerenciada pelos arquivos podemos identificar uma falta de clareza sobre o que dota um repositório digital arquivístico de confiança.

Figura 15 - O arquivo possui um RDC-Arq e se o mesmo executa preservação digital em conformidade com o modelo OAIS

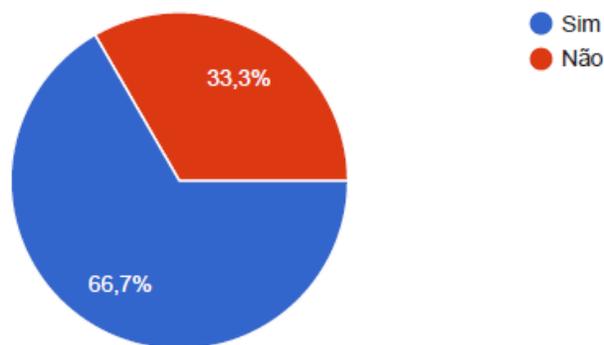
O Arquivo executa a preservação digital em conformidade com o modelo OAIS?

3 respostas



O Arquivo possui um RDC-Arq?

3 respostas



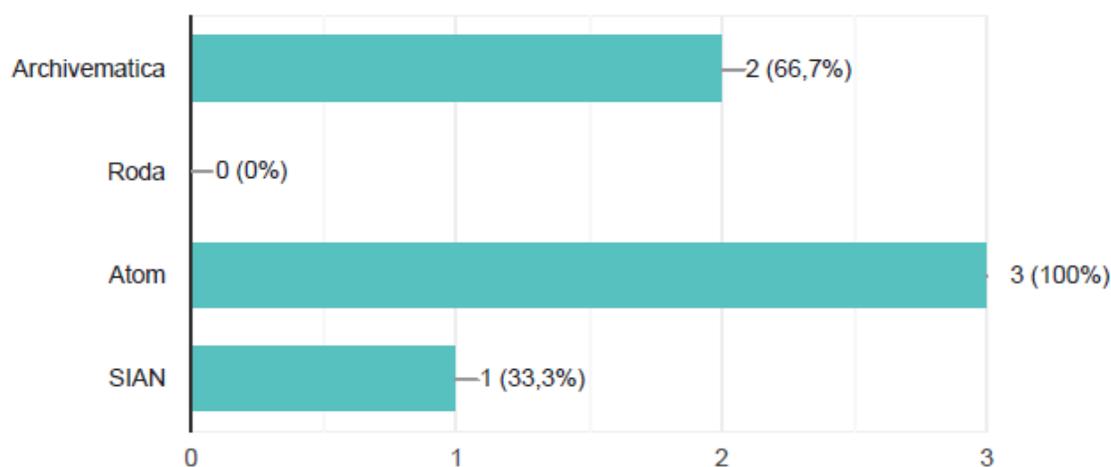
Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

No início da pesquisa foi perguntado quais os sistemas que o arquivo usa para fazer a preservação digital, objetivando identificar os sistemas centrais no processo. Apesar de outros sistemas terem sido identificados ao longo das entrevistas, dois sistemas de uso amplo foram identificados, o Archivematica e o Atom (Figura 16). O sistema SIAN foi identificado no Arquivo Nacional, este sistema foi desenvolvido pela instituição e centraliza nele as descrições dos documentos e os processos presentes na camada de acesso do modelo OAIS.

Figura 16 – Quais os sistemas informatizados o Arquivo usa para a preservação digital

Quais os sistemas informatizados o Arquivo usa para a preservação digital?

3 respostas



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Todas as entidades sistêmicas serão incluídas no modelo de requisitos, chegamos a essa conclusão ao perceber que pelo menos um dos entrevistados a considerou essencial para a conformidade com o modelo OAIS (Figura 17). O mesmo ocorre com a geração de trilha de auditoria (Figura 18). A análise comparativa pode ser observada nas imagens a seguir com as tabelas de respostas comparadas.

Figura 17 - Considera a gestão da entidade essencial para a conformidade com o modelo OAIS?

Entidades Sistêmicas	Arquivo Nacional	STF	Senado
A1. Produtor	Sim	Sim	Sim
A2. Transferência	Sim	Sim	Sim
A3. Acordo de Admissão	Sim	Sim	Sim
A4. Padrão de Pacote de Submissão (Com descrição de Pacote)	Sim	Sim	Sim
A5. Relatório de Qualidade	Sim	Sim	Sim
A6. Solicitação De Pacote de Submissão	Sim	Sim	Sim
A7. Pacote de Submissão de Informação	Sim	Sim	Sim
A8. Processo de Admissão	Sim	Sim	Sim
A9. Pacote de Arquivamento de Informação (Com descrição de Pacote)	Sim	Sim	Sim
A10. Serie de Arquivamento	Não	Sim	Sim
A11. Informação de Representação (Para geração de rede de informação de representação)	Sim	Sim	Sim

Entidades Sistêmicas	Arquivo Nacional	STF	Senado
D1. Comunidade Alvo	Sim	Sim	Sim
D2. Consumidor	Sim	Não	Sim
D3. Pedido de Disseminação	Sim	Sim	Sim
D4. Pedido de Disseminação Programado	Sim	Não	Sim
D5. Solicitação de AIP (PAI) para Disseminação	Sim	Sim	Sim
D6. Pacote de Disseminação de Informação	Sim	Sim	Sim

Entidades Sistêmicas	Arquivo Nacional	STF	Senado
S1. Solicitação de Arquivamento (Armazenamento)	Sim	Sim	Sim
S2. Dispositivo de Armazenamento (Armazenamento, inclusive backup)	Sim	Sim	Sim

Entidades Sistêmicas	Arquivo Nacional	STF	Senado
P1. Tecnologia (Para monitoramento)	Sim	Sim	Sim
P2. Relatório de monitoramento de Tecnologia	Sim	Sim	Sim
P3. Relatório de Monitoramento de Comunidade Alvo	Sim	Não	Sim

Entidades Sistêmicas	Arquivo Nacional	STF	Senado
G1. Usuários	Sim	Sim	Sim
G2. Perfil	Sim	Sim	Sim
G3. Permissão de Acesso	Sim	Sim	Sim
G4. Fatura de Disseminação	Não	Sim	Sim
G5. Fatura de Admissão	Não	Não	Sim
G6. Contas a Pagar	Sim	Não	Sim
G7. Contas a Receber	Sim	Não	Sim
G8. Relatório de Auditoria.	Sim	Sim	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Figura 18 - Necessidade de Trilha de Auditoria

Entidades Sistêmicas	Arquivo Nacional	STF	Senado
A1. Produtor	Sim	Sim	Não
A2. Transferência	Sim	Sim	Sim
A3. Acordo de Admissão	Sim	Não	Sim
A4. Padrão de Pacote de Submissão (Com descrição de Pacote)	Não	Sim	Sim
A5. Relatório de Qualidade	Sim	Não	Sim
A6. Solicitação De Pacote de Submissão	Sim	Sim	Sim
A7. Pacote de Submissão de Informação	Sim	Sim	Sim
A8. Processo de Admissão	Sim	Sim	Sim
A9. Pacote de Arquivamento de Informação (Com descrição de Pacote)	Sim	Sim	Sim
A10. Serie de Arquivamento	Sim	Sim	Sim
A11. Informação de Representação (Para geração de rede de informação de representação)	Sim	Sim	Sim

Entidades Sistêmicas	Arquivo Nacional	STF	Senado
D1. Comunidade Alvo	Não	Não	Sim
D2. Consumidor	Não	Não	Sim
D3. Pedido de Disseminação	Sim	Sim	Sim
D4. Pedido de Disseminação Programado	Não	Não	Sim
D5. Solicitação de AIP (PAI) para Disseminação	Sim	Sim	Sim

Entidades Sistêmicas	Arquivo Nacional	STF	Senado
S1. Solicitação de Arquivamento (Armazenamento)	Sim	Não	Sim
S2. Dispositivo de Armazenamento (Armazenamento, inclusive backup)	Sim	Não	Sim

Entidades Sistêmicas	Arquivo Nacional	STF	Senado
P1. Tecnologia (Para monitoramento)	Sim	Sim	Sim
P2. Relatório de monitoramento de Tecnologia	Não	Não	Sim
P3. Relatório de Monitoramento de Comunidade Alvo	Não	Não	Sim

Entidades Sistêmicas	Arquivo Nacional	STF	Senado
G1. Usuários	Sim	Sim	Sim
G2. Perfil	Sim	Não	Sim
G3. Permissão de Acesso	Sim	Sim	Sim
G4. Fatura de Disseminação	Não	Não	Sim
G5. Fatura de Admissão	Não	Não	Sim
G6. Contas a Pagar	Sim	Não	Sim
G7. Contas a Receber	Sim	Não	Sim
G8. Relatório de Auditoria.	Sim	Sim	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Para cada entidade sistêmica levantada foi questionado se o arquivo a gerência usando alguma base de dados. Considerando que todas as entidades sistêmicas são essenciais para conformidade com o modelo OAIS podemos inferir o quão distante os Arquivos estão de estarem em conformidade com o modelo (Figura 19). A coordenação entrevistada no Arquivo Nacional não gerencia 9 das 30 entidades sistêmicas, ou seja, ao se analisar a conformidade sob a ótica de gestão de entidades sistêmicas o Arquivo nacional está com 30% de não conformidade.

O STF não gerencia 22 das 30 entidades sistêmicas, estando com 73% de não conformidade. Já o Senado Federal, não gerencia 12 das 30 entidades sistêmicas, estando com 40% de não conformidade. Na figura 18 pode-se perceber ainda em que entidade funcional do modelo OAIS cada Arquivo está com mais não conformidades. Um dado preocupante nesta análise é que todos os arquivos estão com baixo grau de conformidade na entidade funcional Planejamento de Preservação, isso indica que os Arquivos podem não estar acompanhando as evoluções tecnológicas e as necessidades da comunidade alvo.

Figura 19 - Análise das não conformidades

Grupos de Entidades	Total de Entidades	Entidades não Gerenciadas		
		Arquivo Nacional	STF	Senado
Admissão	11	2	9	4
Acesso	6	1	4	1
Armazenamento	2	0	2	1
Planejamento de Preservação	3	3	3	2
Administração	8	3	4	4
Totais	30	9	22	12
Percentual Não Gerenciado		30%	73%	40%

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A análise comparada sedimenta a hipótese que as entidades sistêmicas identificadas são essenciais para a conformidade com o modelo OAIS e nos permitiu aplicar uma pequena análise de conformidade nos Arquivos participantes, análise que pode ser mais precisa ainda usando os requisitos do modelo em um próximo trabalho.

No levantamento de sistemas usados pelo Arquivo Nacional, se percebeu o uso do sistema SIAN para algumas funções de preservação digital, considerando que o SIAN foi construído inicialmente para documentos convencionais levantou-se outra hipótese: O modelo OAIS poderia ser aplicado em arquivos convencionais? Em caso afirmativo, poderíamos a partir do modelo OAIS elaborar um modelo de preservação genérico o suficiente para atender a qualquer suporte de documentos e neste caso começamos a falar em Repositórios Arquivísticos Confiáveis e não mais em Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis?

Talvez até fosse possível modificar sistemas que já são usados para gestão de Arquivos convencionar para que estes com leves alterações passassem a gerenciar também acervos digitais. Enfim, são perguntas que somente um trabalho futuro poderia responder.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O escopo da pesquisa se mostrou grande demais para o tempo em que ela seria executada, com mais tempo de análise seria possível atingir todos os objetivos propostos com os dados coletados. Quanto a hipótese de que os requisitos a serem atendidos são aqueles necessários ao controle das entidades sistêmicas identificadas a partir do estudo do modelo OAIS e reconhecidas pelos arquivos selecionados no estudo, podemos concluir que ela foi validada em parte, pois todas as entidades sistêmicas levantadas são sim essenciais para a conformidade com o modelo OAIS na visão dos entrevistados, no entanto, podem existir outras entidades que não foram identificadas até o momento. Como trabalho futuro para deixar mais precisa essa conclusão sugere-se uma nova série de entrevistas para identificar quais entidades sistêmicas não aparecem na lista identificada e que o gestor do arquivo identifica como necessárias.

Foi possível identificar na pesquisa o grau de importância atribuído pelo gestor do arquivo a cada entidade sistêmica levantada, mas dado o tempo curto para a análise da pesquisa não foi possível fazer uma análise comparada aprofundada. Esta análise seria útil para identificar as prioridades no desenvolvimento de um sistema que gerencie as entidades levantadas. Como trabalho futuro sugere-se uma análise aprofundada dos dados levantados nessa pesquisa para revisar o modelo de requisitos desenvolvimento indicando o grau de prioridade de cada grupo de requisito para um projeto de desenvolvimento de software.

O objetivo de avaliar o grau de conformidade dos Arquivos com o modelo OAIS, tomando como base as entidades sistêmicas gerenciadas, foi alcançado com sucesso. Foi possível inferir, com base nas respostas as perguntas “o Arquivo gerencia ou tem algum controle sobre a entidade “X” usando alguma base de dados”, onde “X” é a entidade sistêmica avaliada, que o Arquivo Nacional precisa gerenciar 30% das entidades para se adequar ao modelo OAIS, o STF precisa gerenciar 73% as entidades e o Senado 40% das entidades.

A partir da análise do modelo OAIS e dos dados levantados nas entrevistas foi possível montar uma primeira versão do modelo de requisitos para Sistemas Gerenciadores de Repositório Arquivístico Digital Confiável, atendo assim o objetivo principal da dissertação. Ao se aplicar o formulário de pesquisa desenvolvido no âmbito dessa dissertação também é possível medir a conformidade com o modelo OAIS tomando como base o modelo de requisitos desenvolvido. Com

o resultado da aplicação do formulário pode-se identificar os requisitos do modelo a serem cumpridos para que o arquivo esteja em conformidade com o modelo.

No que toca ao modelo de requisitos, sugere-se como trabalhos futuros aprofundar as entrevistas com a mesma equipe de entrevistados objetivando identificar novas entidades sistêmicas e novos procedimentos a elas aplicados. Também pode-se fazer um trabalho de pesquisa com base no mapeamento dos processos que geram ou alteram as entidades sistêmicas, essa análise pode identificar mais claramente os requisitos relacionados com as atividades feitas no Arquivo. Outro avanço significativo para a pesquisa seria desenvolver um sistema informatizado e implantá-lo para validar se os processos e entidades sistêmicas previstos são suficientes para gestão de um RDC-Arq.

Enquanto pesquisa percebeu-se que o Arquivo Nacional tinha características essencialmente diferentes dos Arquivos do STF e do Senado, pois o Arquivo Nacional é uma instituição cuja atividade fim é a preservação permanente e o acesso a diversos fundos, enquanto os outros Arquivos analisados são unidades organizacionais de uma instituição com outra atividade fim que não a de preservação e acesso permanente. Neste caso como trabalho futuro sugere-se uma divisão no grupo de entrevistados, um primeiro grupo para arquivos com a atividade fim de preservação permanente e acesso e um segundo grupo com arquivos que são uma unidade organizacional de uma instituição com outra atividade fim.

Cabe destacar outra hipótese identificada ao longo da pesquisa feita no Arquivo Nacional, percebeu-se que vários processos sugeridos pelo modelo OAIS são executados por outras unidades organizacionais que não a responsável pela preservação digital, essas outras unidades executam esses processos sem diferenciar os suportes dos documentos. Inclusive o sistema SIAN usado inicialmente para trabalhar com suporte em papel se comportou bem ao ser usado para o suporte digital. Essa situação leva a crer que o modelo OAIS se aplica diretamente a todos os suportes de documentos, desta forma talvez faça sentido que talvez devamos pensar Repositório Arquivísticos Confiáveis (RAC) e não apenas em Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis. Uma outra hipótese é que a confiabilidade de um Repositório Arquivísticos deveria ser medida de maneira que todos os suportes de documentos pelo Arquivo preservados devam ser considerados e não apenas o suporte digital.

Um trabalho futuro aqui sugerido seria a análise da aplicabilidade do modelo OAIS em um contexto mais amplo em relação aos suportes de documentos e validando-se a eficácia do modelo para outros suportes e evoluir o modelo de requisitos para contemplar especificidades de documentos em suportes diferentes do digital, evoluindo para um modelo de requisitos para Sistemas Gerenciadores de Repositórios Arquivísticos Confiáveis (SIGRAC).

Essa evolução do modelo poderia considerar em sua análise também os sistemas informatizados já existentes para a gestão de suporte em papel e partir desta análise propor evoluções para que estes sistemas passem a tratar documentos digitais. Talvez a evolução desses sistemas possa ser um caminho mais curto para o desenvolvimento de um SIGRAC do desenvolver um do início.

Assim sendo encerramos essa dissertação na esperança de termos contribuído de alguma forma para a preservação dos documentos arquivísticos digitais e na esperança de que alguns dos trabalhos futuros sugeridos sejam executados. Obrigado pela leitura.

REFERÊNCIAS

ABNT. ABNT NBR 15472:2007 – Sistemas especiais de dados e informações – Modelo de referência para um sistema aberto de arquivamento e informação (SAAI). Rio de Janeiro, RJ, 2007.

ARQUIVO NACIONAL. Histórico. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/arquivonacional/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/historico>. Acesso em: 23 out. 2024.

ARQUIVO NACIONAL. Quem é quem. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/arquivonacional/pt-br/composicao>. Acesso em: 23 out. 2024.

ARTEFACTUAL. Archivematica: open-source digital preservation system. [S. l.], 2024a. Disponível em: <https://www.archivematica.org/pt-br/>. Acesso em: 23 ago. 2023.

ARTEFACTUAL. AtoM: Open Source Archival Description Software. [S. l.], 2024b. Disponível em: <https://www.accesstomemory.org/pt-br/>. Acesso em: 23 ago. 2023.

ASCOM. Paleografia, o que é?. [S. l.], 2017. Disponível em: https://www.gov.br/arquivonacional/pt-br/canais_atendimento/imprensa/copy_of_noticias/paleografia-o-que-e. Acesso em: 12 out. 2024.

BOJANOSKI, Silvana de Fátima. Terminologia em Conservação de bens culturais em papel: produção de um glossário para profissionais em formação. 2018. - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, Pelotas, 2018.

BRASIL, Supremo Tribunal Federal. 130 Anos - Supremo Tribunal Federal. [S. l.], 2021. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/hotsites/130anos/index.html>. Acesso em: 26 out. 2024.

BRASIL. Decreto nº 4.073, de 3 de janeiro de 2002. Regulamenta a lei nº 8.159 de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados. Brasília, 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4073.htm. Acesso em: 22 ago. 2023.

BRASIL. Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília, 2015a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/decreto/d8539.htm. Acesso em: 22 ago. 2023.

BRASIL. Decreto nº 10.278, de 18 de março de 2020. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10278.htm. Acesso em: 22 ago. 2023.

BRASIL (org.). Dicionário brasileiro de terminologia arquivística. Rio de Janeiro: Casa Civil, Presidência da República, Arquivo Nacional, 2005.

BRASIL. Gerenciamento de riscos: do planejamento à execução. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2019.

BRASIL, Supremo Tribunal Federal. Histórico. [S. l.], 2018. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/textos/verTexto.asp?servico=sobreStfConhecaStfHistorico>. Acesso em: 26 out. 2024.

BRASIL. Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. Brasília, 1991. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18159.htm. Acesso em: 22 ago. 2023.

BRASIL, Ministério da Gestão e da Inovação. Ministério da Gestão e da Inovação tem em sua estrutura o Arquivo Nacional, Conarq, Dataprev, Enap e Funpresp. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2023/janeiro/ministerio-da-gestao-e-da-inovacao-tem-em-sua-estrutura-o-arquivo-nacional-conarq-dataprev-enap-e-funpresp>. Acesso em: 23 out. 2024.

BRASIL. Portaria Interministerial nº 1.677 de 7 de outubro de 2015. Define os procedimentos gerais para o desenvolvimento das atividades de protocolo no âmbito dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal. 2015b. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/portarias/portaria-interministerial-ndeg-1-677-de-07-de-outubro-de-2015>. Acesso em: 22 ago. 2023.

BROOKS, Philip Coolidge. The Selection of Records for Preservation. *The American Archivist*, [s. l.], v. 3, n. 4, p. 221–234, 1940.

CASA DA SUPLICAÇÃO. *In*: WIKIPÉDIA, A ENCICLOPÉDIA LIVRE. [S. l.: s. n.], 2024. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Casa_da_Suplica%C3%A7%C3%A3o&oldid=67237410. Acesso em: 26 out. 2024.

CAYA, Marcel. La théorie des trois âges en archivistique. En avons-nous toujours besoin ?. [S. l.], 2004. Disponível em: <http://elec.enc.sorbonne.fr/conferences/caya>. Acesso em: 1 mar. 2024.

CCSDS. Producer-Archive Interface Methodology Abstract Standard. [s. l.], 2004.

CÓDIGO DE HAMMING. *In*: WIKIPÉDIA, A ENCICLOPÉDIA LIVRE. [S. l.: s. n.], 2020. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=C%C3%B3digo_de_Hamming&oldid=58772679. Acesso em: 20 out. 2024.

CONGRESSO NACIONAL BRASILEIRO. Atribuições - Congresso Nacional. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.congressonacional.leg.br/institucional/atribuicoes>. Acesso em: 23 out. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Diretrizes para implementação de repositórios arquivísticos digitais confiáveis (RDC-Arq). Rio de Janeiro, RJ: Arquivo Nacional, 2023a.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. E-ARQ Brasil: Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos. Rio de Janeiro, RJ: Arquivo Nacional, 2011.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. E-ARQ Brasil: Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos Versão 2. Rio de Janeiro, RJ: Arquivo Nacional, 2022.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Glossário da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/conarq/pt-br/assuntos/camaras-tecnicas-setoriais-inativas/camara-tecnica-de-documentos-eletronicos-ctde/glosctde_2020_08_07.pdf. Acesso em: 3 ago. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Resolução nº 13, de 9 de fevereiro de 2001. Dispõe sobre a implantação de uma política municipal de arquivos, sobre a construção de arquivos e de websites de instituições arquivísticas. 2001. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-13-de-9-de-fevereiro-de-2001>. Acesso em: 8 ago. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Resolução nº 20, de 16 de julho de 2004. Dispõe sobre a inserção dos documentos digitais em programas de gestão arquivística de documentos dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos. 2004. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-20-de-16-de-julho-de-2004>. Acesso em: 8 ago. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Resolução nº 24, de 3 de agosto de 2006. Estabelece diretrizes para a transferência e recolhimento de documentos arquivísticos digitais para instituições arquivísticas públicas. 2006. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-24-de-3-de-agosto-de-2006>. Acesso em: 28 jul. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Resolução nº 32, de 17 de maio de 2010. Dispõe sobre a inserção dos Metadados na Parte II do Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos - e-ARQ Brasil [Revogada pela Resolução nº 50, de 6 de maio de 2022]. 2010. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-32-de-17-de-maio-de-2010>. Acesso em: 8 ago. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Resolução nº 36, de 19 de dezembro de 2012. Dispõe sobre a adoção das Diretrizes para a Gestão arquivística do Correio Eletrônico Corporativo pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos - SINAR. 2012a. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-36-de-19-de-dezembro-de-2012>. Acesso em: 28 jul. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Resolução nº 37, de 19 de dezembro de 2012. Aprova as Diretrizes para a Presunção de Autenticidade de Documentos Arquivísticos Digitais. 2012b. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-37-de-19-de-dezembro-de-2012>. Acesso em: 28 jul. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Resolução nº 38, de 9 de julho de 2013. Dispõe sobre a adoção das “Diretrizes do Produtor - A Elaboração e a Manutenção de Materiais Digitais: Diretrizes Para Indivíduos” e “Diretrizes do Preservador - A Preservação de Documentos Arquivísticos digitais: Diretrizes para Organizações”. 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-38-de-9-de-julho-de-2013>. Acesso em: 28 jul. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Resolução nº 39, de 29 de abril de 2014. Revogada pela Resolução nº 51, de 25 de agosto de 2023. 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-39-de-29-de-abril-de-2014>. Acesso em: 6 out. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Resolução nº 43, de 04 de setembro de 2015. [Revogada pela Resolução nº 51, de 25 de agosto de 2023]. 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-43-de-04-de-setembro-de-2015>. Acesso em: 11 fev. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Resolução nº 51, de 25 de agosto de 2023. Dispõe sobre as “Diretrizes para a Implementação de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis”, Versão 2. 2023b. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-conarq-no-51-de-25-de-agosto-de-2023>. Acesso em: 13 fev. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. Panorama e Estrutura do Poder Judiciário Brasileiro. *In*: PORTAL CNJ. 2024. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/poder-judiciario/panorama-e-estrutura-do-poder-judiciario-brasileiro/>. Acesso em: 23 out. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. Resolução n. 324, de 30 de junho de 2020. Resolução n. 324, de 30 de junho de 2020, [s. l.], n. 324, 2020. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12178/174501>. Acesso em: 13 fev. 2024.

EDMONDSON, Ray. Memória do mundo: diretrizes para a salvaguarda do patrimônio documental mundial. Paris: UNESCO, 2002.

FEDERAL, Senado. O Senado na Nova República. [S. l.], 2024a. Página. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/institucional/documentos/sobre-o-senado/historia/o-senado-na-nova-republica>. Acesso em: 28 out. 2024.

FEDERAL, Senado. O Senado na República. [S. l.], 2024b. Página. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/institucional/documentos/sobre-o-senado/historia/o-senado-na-republica>. Acesso em: 28 out. 2024.

FEDERAL, Senado. O Senado no Império. [S. l.], 2024c. Página. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/institucional/documentos/sobre-o-senado/historia/o-senado-no-imperio>. Acesso em: 28 out. 2024.

FERREIRA, Miguel. Introdução à preservação digital - Conceitos, estratégias e actuais consensos. Guimarães, Portugal: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006.

FILHO, Cássio Murilo Alves Costa; SOUSA, Renato Tarciso Barbosa de. O ciclo vital dos documentos no âmbito da Arquivologia: surgimento, disseminação e interpretações | Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia. [s. l.], v. 11, 2016. Disponível em: <https://pbcib.com/index.php/pbcib/article/view/28664>. Acesso em: 23 ago. 2023.

INDOLFO, Ana Celeste. Gestão de documentos: uma renovação epistemológica no universo da arquivologia. Arquivística.net, [s. l.], v. 3, 2007. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/50444>. Acesso em: 23 ago. 2023.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 14721:2012. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/57284.html>. Acesso em: 17 fev. 2024.

ISO. ISO 14721:2012 - Space data and information transfer systems Open archival information system (OAIS) - Reference model. , 2012a. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/57284.html>. Acesso em: 13 fev. 2024.

ISO. ISO 16363:2012 - Space data and information transfer systems — Audit and certification of trustworthy digital repositories. , 2012b. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/56510.html>. Acesso em: 13 fev. 2024.

JARDIM, José Maria. Caminhos e perspectivas da gestão de documentos em cenários de transformações. Acervo, [s. l.], v. 28, n. 2, p. 19–50, 2015.

LARMAN, Craig. Utilizando UML e Padrões: Uma introdução à análise e ao projeto orientado a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

LARMAN, Craig. Utilizando UML e Padrões: Uma introdução à análise e ao projeto orientado a objetos e ao processo unificado. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

LEITE, Bruno Ferreira. O ensino de preservação nos cursos brasileiros de Arquivologia, Biblioteconomia, Museologia e Ciência da Informação. 2021. Tese (doutorado) - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – UFRJ, Rio de Janeiro, 2021.

LOUSADA, Mariana. A evolução epistemológica do conceito de avaliação documental na arquivística e sua importância para a construção da memória. Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação, [s. l.], v. 5, n. 1–2, p. 63–78, 2012.

LUSENET, Yola De. Tending the Garden or Harvesting the Fields: Digital Preservation and the UNESCO Charter on the Preservation of the Digital Heritage. Library Trends, [s. l.], v. 56, n. 1, p. 164–182, 2007.

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. *Arquitetura de Sistemas Operacionais*. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002.

NASCIMENTO, Mariana Batista do; VENÂNCIO, Renato Pinto. Instrumentos de gestão de documentos na legislação brasileira, 1978-2021. *Perspectivas em Ciência da Informação*, [s. l.], v. 27, p. 3–27, 2022.

O'BRIEN, James A.; MARAKAS, George M. *Administração de Sistemas de Informação*. 15. ed. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda., 2013.

OCLC; LAVOIE, Brian. *The Open Archival Information System (OAIS) Reference Model: Introductory Guide (2nd Edition)*. [S. l.]: Digital Preservation Coalition, 2014. Disponível em: http://www.dpconline.org/component/docman/doc_download/1359-dpctw14-02. Acesso em: 17 fev. 2024.

PAES, Marilena Leite. *Arquivo Teoria e Prática*. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

PAULA, Licia Pupo de. Tecnologia CD-ROM e suas aplicações em unidades de informação: revisão inicial. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, [s. l.], v. 24, n. 1/4, p. 86–97, 1991.

PINTO, Roger. Reorganização do executivo nos Estados Unidos da América do Norte. *Revista de Direito Administrativo*, [s. l.], v. 31, p. 29–67, 1953.

PREMIS EDITORIAL COMMITTEE. *Data Dictionary for Preservation Metadata: PREMIS version 3.0.*, 2015. Disponível em: <http://www.loc.gov/standards/premis/v3/premis-3-0-final.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2023.

REFLEXÕES ACERCA DA AUTENTICIDADE DOS DOCUMENTOS DIGITAIS. [S. l.: s. n.], 2022. (2:19:23). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=76ETyIzti-0>. Acesso em: 5 jan. 2025.

RESEARCH LIBRARIES GROUP (RLG); U.S. NATIONAL ARCHIVES AND RECORDS ADMINISTRATION (NARA). *Trustworthy Repositories Audit & Certification: Criteria and Checklist*. [S. l.]: RLG, OCLC, 2007. Disponível em: https://www.crl.edu/sites/default/files/d6/attachments/pages/trac_0.pdf. Acesso em: 6 out. 2024.

RHOADS, James B. *The Role of archives and records management in national information systems: a RAMP study*. [s. l.], n. Rev. ed., 1989. Disponível em: Acesso em: 23 ago. 2023.

ROCCO, Brenda Couto de Brito. *A preservação de documentos em ambiente digital: contribuições da Teoria Social na ampliação da abordagem técnica*. 2021. - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2021. Disponível em: https://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/1163/1/Tese_Doutorado_BrendaRocco_2021.pdf. Acesso em: 10 mar. 2024.

ROCHA, Claudia Lacombe; SILVA, Margareth da. Carta para a Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital Brasileiro. *Acervo*, [s. l.], v. 17, n. 2, p. 131–140, 2011.

TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. *Sistemas Operacionais Modernos*. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

THE CONSULTATIVE COMMITTEE FOR SPACE DATA SYSTEMS. *CCSDS.org - About CCSDS*. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://public.ccsds.org/about/default.aspx>. Acesso em: 17 fev. 2024.

TRIBUNAL DA RELAÇÃO. *In: WIKIPÉDIA, A ENCICLOPÉDIA LIVRE*. [S. l.: s. n.], 2023. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Tribunal_da_rela%C3%A7%C3%A3o&oldid=66288751. Acesso em: 26 out. 2024.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA. *Repositório Digital Confiável - RDC-Arq do TRE-BA*. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.tre-ba.jus.br/institucional/biblioteca-e-memoria/repositorio-digital-confiavel-rdc-arq-do-tre-ba>. Acesso em: 13 fev. 2024.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA PARAÍBA. *TRE-PB comemora seus 90 Anos com lançamento do RDC-Arq*. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://www.tre-pb.jus.br/comunicacao/noticias/2022/Julho/tre-pb-comemora-seus-90-anos-com-lancamento-do-rdc-arq>. Acesso em: 13 fev. 2024.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MATO GROSSO DO SUL. *TRE-MS lança seu Repositório Digital Confiável – RDC-Arq*. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://www.tre-ms.jus.br/comunicacao/noticias/2022/Setembro/tre-ms-lanca-seu-repositorio-digital-confiavel-2013-rdc-arq>. Acesso em: 23 ago. 2023.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO TOCANTINS. *TRE-TO dá início a implementação do Repositório Arquivístico Digital Confiável*. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.tre-to.jus.br/comunicacao/noticias/2021/Outubro/tre-to-da-inicio-a-implementacao-do-repositorio-arquivistico-digital-confiavel>. Acesso em: 23 ago. 2023.

10 APÊNDICE I - MODELO DE REQUISITOS PARA SISTEMAS GERENCIADORES DE REPOSITÓRIOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS CONFIÁVEIS

Este apêndice apresenta o produto técnico-científico resultado da pesquisa feita.



**Modelo De Requisitos Para Sistemas
Gerenciadores De Repositórios Arquivísticos
Digitais Confiáveis – SIGRDC-ARQ
(2024)**

SUMÁRIO

Modelo de Requisitos para SIGRDC-Arq	01
A1. Produtor	01
A2. Transferência	02
A3. Acordo de Admissão	03
A4. Padrão de Pacote de Submissão (Com descrição de Pacote)	04
A5. Relatório de Qualidade	05
A6. Solicitação De Pacote de Submissão	06
A7. Pacote de Submissão de Informação	07
A8. Processo de Admissão	08
A9. Pacote de Arquivamento de Informação (Com descrição de Pacote)	09
A10. Serie de Arquivamento	10
A11. Informação de Representação (Para geração de rede de informação de representação)	11
D1. Comunidade Alvo	12
D2. Consumidor	14
D3. Pedido de Disseminação	14
D4. Pedido de Disseminação Programado	15
D5. Solicitação de AIP (PAI) para Disseminação	17
D6. Pacote de Disseminação de Informação	18
S1. Solicitação de Arquivamento (Armazenamento)	19
S2. Dispositivo de Armazenamento (Armazenamento, inclusive backup)	20
P1. Tecnologia (Para monitoramento)	21
P2. Relatório de monitoramento de Tecnologia.....	22
P3. Relatório de Monitoramento de Comunidade Alvo	22
G1. Usuários	23
G2. Perfil	24
G3. Permissão de Acesso	25
G4. Fatura de Disseminação	26
G5. Fatura de Admissão	27
G6. Contas a Pagar	27
G7. Contas a Receber	28
G8. Relatório de Auditoria	29
R1. Outros Requisitos	30

Modelo de Requisitos para SIGRDC-Arq

Este modelo de requisitos foi produzido como produto técnico científico no âmbito do curso de Mestrado em Gestão de Documentos e Arquivos da UNIRIO, pelo mestrando Carlos Eduardo Carvalho Amand e sob a orientação das Professoras Doutoras Brenda Couto de Brito Rocco e Janicy Aparecida Pereira Rocha e tem por objetivo propor um modelo de requisitos inicial para o desenvolvimento ou avaliação de um Sistema de Gestão de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis (SIGRDC-Arq).

A partir da análise do modelo OAIS foram levantadas um conjunto de entidades sistêmicas, esclarece-se ainda que, para fins deste trabalho, entidades sistêmicas são aquelas que existindo no mundo real podem ser representadas em um ambiente computacional com características e métodos próprios. Elas são gerenciadas através de seus métodos, por exemplo, incluir entidade, excluir entidade, alterar entidade, inativar entidade etc.

As entidades foram divididas em cinco grupos para facilitar o entendimento do leitor ao associá-las as entidades funcionais do modelo OAIS, elas também são identificadas com uma letra em maiúsculo representando o grupo ao qual pertence e um número sequencial dentre do grupo. Os grupos são: admissão (A), acesso (D), armazenamento (S), planejamento de preservação (P), administração (G).

Para cada entidade sistêmica uma é feita uma breve descrição seguida de um quadro de requisito, todos esses requisitos são obrigatórios.

A1. Produtor

Entidade sistêmica que representa o produtor de documentos que se relaciona com o Arquivo, esta entidade pode ser uma pessoa física, jurídica ou sistema. No caso de ser um sistema ela deve estar relacionada a outro produtor pessoa física ou jurídica. Esta entidade produz os SIPs que serão enviados para o Arquivo e também é parte a do acordo de admissão.

Referência	Requisito
A1.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir a o registro de um Produtor de pacotes.

A1.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de um Produtor de pacotes.
A1.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de um Produtor de pacotes.
A1.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de um Produtor de pacotes criado por erro.
A1.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão lógica, ou inativação de um Produtor de pacotes, mantendo a referência deste produtor a outras entidades do sistema.
A1.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a reativação de um Produtor de pacotes
A1.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de Produtor de pacotes aos pacotes SIP por ele produzidos.
A1.8	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Produtor de pacotes a um ou mais Acordos de Admissão.
A1.9	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Produtor de pacotes a uma ou mais Transferências.
A1.10	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de produtores em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada

A2. Transferência

Esta entidade representa uma transferência de um SIP ou mais SIPs do produtor para o Arquivo. Estão associados a ela as entidades Produtor e SIP.

Referência	Requisito
A2.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir a o registro de uma Transferência.
A2.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de uma Transferência.
A2.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de uma Transferência.
A2.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir que a partir da função de visualização de uma Transferência seja possível acessar os SIPs associados e a os AIPs gerados

A2.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de uma Transferência criado por erro.
A2.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Transferência a um ou mais SIPs.
A2.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Transferência a um Produtor.
A2.8	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Transferências e os SIPs associados em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.

A3. Acordo de Admissão

Entidade que representa um contrato feito entre o Produtor e o Arquivo, neste consta o padrão de Pacote de Submissão, as regras de validação de uma transferência, os formatos de arquivos enviadas, as ferramentas usadas no processo de admissão, o calendário de envio de SIP e a descrição da comunidade alvo. Estão associadas ao Acordo de Admissão as entidades Transferência e Produtor

Referência	Requisito
A3.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir a o registro de um Acordo de Admissão.
A3.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de um Acordo de Admissão.
A3.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de um Acordo de Admissão.
A3.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir que a partir da função de visualização de um Acordo de Admissão, seja possível acessar as transferências associadas.
A3.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de um Acordo de Admissão criado por erro.
A3.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Acordo de Admissão a uma ou mais Transferências.

A3.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Acordo de Admissão a um Produtor.
A3.8	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Acordos de Admissão e as Transferências associadas em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.
A3.9	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Acordos de Admissão e os Produtores associados em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.

A4. Padrão de Pacote de Submissão (Com descrição de Pacote)

O Padrão de Pacote de Submissão deriva de padrão de pacotes estabelecido na política do Arquivo, ele está diretamente relacionado a um acordo de admissão e descreve como os pacotes de submissão devem ser construídos para uma transferência entre o Produtor e o Arquivo.

Referência	Requisito
A4.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de um Padrão de Pacote de Submissão.
A4.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de um Padrão de Pacote de Submissão.
A4.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de um Padrão de Pacote de Submissão.
A4.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de um Padrão de Pacote de Submissão criado por erro.
A4.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão lógica, ou inativação de um Padrão de Pacote de Submissão, mantendo a referência deste Padrão de Pacote de Submissão a outras entidades do sistema.
A4.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a reativação de um Padrão de Pacote de Submissão
A4.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de Padrão de Pacote de Submissão a um Acordo de Admissão.

A4.8	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Padrão de Pacote de Submissão a um SIP gerado com base nele.
A4.9	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Padrão de Pacote de Submissão a uma ou mais Transferências.
A4.10	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Padrão de Pacote de Submissão a outro Pacote de Submissão na função de versionamento de Pacotes
A4.11	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Padrão de Pacote de Submissão em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada

A5. Relatório de Qualidade

O Relatório de Qualidade é gerado ao longo do processo de garantia de qualidade previsto no modelo OAIS, o processo executa os procedimentos previstos no Acordo de Admissão para garantir que os pacotes SIP enviados em uma transferência estejam em conformidade com o previsto anteriormente. O processo de garantia de qualidade pode gerar Solicitações de Pacotes de Submissão em casos de não conformidade.

Referência	Requisito
A5.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de um Relatório de Qualidade.
A5.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de um Relatório de Qualidade.
A5.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de um Relatório de Qualidade.
A5.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de um Relatório de Qualidade criado por erro.
A5.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de Relatório de Qualidade a um Pacote de Submissão.
A5.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Relatório de Qualidade de a um Acordo de Admissão.

A5.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Relatório de Qualidade a uma ou mais Transferências.
A5.8	Um SIGRDC-Arq deve permitir a geração de uma Solicitações de Pacotes de Submissão a partir de Relatório de Qualidade.
A5.9	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem Relatório de Qualidade em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada

A6. Solicitação De Pacote de Submissão

Uma Solicitação de Pacote de Submissão é gerada pelo Arquivo para o Produtor quando um ou mais pacotes SIP de uma transferência falham no processo de garantia de qualidade, junto a esta solicitação é encaminhado ao produtor uma cópia do Relatório de Qualidade.

Referência	Requisito
A6.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de uma Solicitação de Pacote de Submissão.
A6.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de uma Solicitação de Pacote de Submissão.
A6.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de uma Solicitação de Pacote de Submissão.
A6.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de uma Solicitação de Pacote de Submissão criada por erro.
A6.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Solicitação de Pacote de Submissão a um Pacote de Submissão.
A6.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Solicitação de Pacote de Submissão a um Padrão de Pacote de Submissão.
A6.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Solicitação de Pacote de Submissão a um Acordo de Admissão.
A6.8	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Solicitação de Pacote de Submissão em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.

A7. Pacote de Submissão de Informação

O Pacote de Submissão de informação (SIP), é um conjunto de documentos digitais agrupados pelo Produtor para enviou um uma sessão de transferência de pacotes para o Arquivo. Este pacote deve estar em conformidade com o Padrão de Pacote de Submissão descrito no Acordo de Admissão entre o Produto e o Arquivo, este pacote passará pelo processo de garantia de qualidade e terá um Relatório de Qualidade associado a ele.

Referência	Requisito
A7.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de um Pacote de Submissão de informação.
A7.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de um Pacote de Submissão de informação.
A7.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de um Pacote de Submissão de informação.
A7.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de um Pacote de Submissão de informação criado por erro.
A7.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Solicitação de Pacote de Submissão a um Pacote de Submissão.
A7.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Pacote de Submissão de informação a uma Transferência.
A7.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Pacote de Submissão de informação a uma Relatório de Qualidade.
A7.8	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Pacote de Submissão de informação a um Produtor.
A7.9	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Pacote de Submissão de informação a um Pacote de Arquivamento de Informação.

A7.10	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Pacote de Submissão de informação em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.
--------------	--

A8. Processo de Admissão

Esta entidade representa o conjunto de passos que o processo de admissão de um pacote SIP deverá seguir. Esse processo está descrito em detalhes no Acordo de Admissão e pode ser diferente para cada Acordo de Admissão feito. Com o passar do tempo o Acordo de Admissão pode ser revisto, gerando assim novas versões, desta forma o processo de admissão também pode mudar e ter novas versões.

Referência	Requisito
A8.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de um Processo de Admissão.
A8.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de um Processo de Admissão.
A8.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de um Processo de Admissão.
A8.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de um Processo de Admissão criado por erro.
A8.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão logica, ou inativação de um Processo de Admissão, mantendo a referência deste Processo de Admissão a outras entidades do sistema.
A8.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a reativação de um Processo de Admissão.
A8.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a inclusão de tarefas ou passos em um Processo de Admissão.
A8.8	Um SIGRDC-Arq deve permitir que o usuário informe a ordem que as tarefas ou passos serão executados em um Processo de Admissão.
A8.9	Um SIGRDC-Arq deve permitir que a exclusão física de tarefas ou passos em um Processo de Admissão criados por erro.

A8.10	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Processo de Admissão a um Pacote de Submissão de Informação.
A8.11	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Processo de Admissão a uma Transferência.
A8.12	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Processo de Admissão a um Acordo de Submissão.
A8.13	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Processo de Admissão a um Pacote de Arquivamento de Informação.
A8.14	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Processo de Admissão a outro Processo de Admissão para a função de versionamento de Pacotes
A8.15	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Processo de Admissão de informação em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.

A9. Pacote de Arquivamento de Informação (Com descrição de Pacote)

O Pacote de Arquivamento de Informação (AIP) é o resultado do processo de admissão aplicado a um SIP. O AIP é padronizado pelo plano de preservação do Arquivo. Um AIP é sempre associado a um SIP através do Processo de Admissão.

Referência	Requisito
A9.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de um Pacote de Arquivamento de Informação.
A9.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de um Pacote de Arquivamento de informação.
A9.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de um Pacote de Arquivamento de informação.
A9.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a visualização de toda rede de Informação de Representação vinculada a um Pacote de Arquivamento de informação.
A9.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de um Pacote de Arquivamento de Informação criado por erro.

A9.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Pacote de Arquivamento de informação a uma Transferência.
A9.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Pacote de Arquivamento de Informação a um Produtor.
A9.8	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Pacote de Arquivamento de informação a um Pacote de Submissão de Informação.
A9.9	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Pacote de Arquivamento de Informação a um Processo de Admissão.
A9.10	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Pacote de Arquivamento de Informação a um ou mais Dispositivos de Armazenamento.
A9.11	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Descrição de um Pacote de Arquivamento de Informação Usando a Norma Brasileira de Descrição Arquivística (NOBRADE).
A9.12	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Descrição de um Pacote de Arquivamento de Informação Usando a <i>General International Standard Archival Description</i> (ISAD(G)).
A9.13	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Descrição de um Pacote de Arquivamento de Informação usando metadados fornecidos conhecidos pela comunidade alvo e pelo produtor
A9.14	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Pacote de Arquivamento de informação em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.
A9.15	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação da descrição do Pacote de Arquivamento de Informação no padrão <i>Encoded Archival Description</i> (EAD).

A10. Série de Arquivamento

Série de Arquivamento é a entidade que agrupa um conjunto de AIP que tratam de um mesmo assunto. Pode estar associado a tabela de temporalidade na fase de gestão ou uma norma de descrição arquivística na fase de guarda permanente.

Referência	Requisito
A10.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de uma Série de Arquivamento.
A10.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de uma Série de Arquivamento.
A10.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de uma Série de Arquivamento.
A10.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a visualização de uma Série de Arquivamento em formato de listagem e em formato de árvore.
A10.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de um Série de Arquivamento criado por erro.
A10.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão lógica, ou inativação de uma Série de Arquivamento, mantendo a referência desta Série de Arquivamento a outras entidades do sistema.
A10.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a reativação de uma Série de Arquivamento.
A10.8	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Série de Arquivamento a um ou mais Pacotes de Arquivamento de Informação.
A10.9	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Série de Arquivamento a uma ou Série de Arquivamento permitindo a criação de uma estrutura em árvore.
A10.11	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Série de Arquivamento em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.

A11. Informação de Representação (Para geração de rede de informação de representação)

A Informação de Representação é aquela necessária para associar semântica a informação de conteúdo de um SIP ou AIP. Ela pode estar associada a um pacote ou a ela mesma, formando assim uma rede de Informações de Representação necessárias para a correta leitura do conteúdo de um ou mais pacotes.

Referência	Requisito
------------	-----------

A11.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de uma Informação de Representação.
A11.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de uma Informação de Representação.
A11.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de uma Informação de Representação.
A11.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a visualização de toda Informação de Representação relacionada a uma Informação de Representação.
A11.5	Um SIGRDC-Arq deve a visualização de toda a rede de Informação de Representação construída a partir de uma Informação de Representação.
A11.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de uma Informação de Representação criada por erro.
A11.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão lógica, ou inativação de uma Informação de Representação, mantendo a referência desta Informação de Representação a outras entidades do sistema.
A11.8	Um SIGRDC-Arq deve permitir a reativação de uma Informação de Representação.
A11.9	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Informação de Representação a um Pacote de Submissão de Informação.
A11.10	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Informação de Representação a um ou mais Pacote de Arquivamento de Informação.
A11.11	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Informação de Representação a uma ou mais Informação de Representação.
A11.12	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Informação de Representação em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.
A11.13	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação da rede de Informação de Representação em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.

D1. Comunidade Alvo

A Comunidade Alvo é um conjunto de consumidores com características semelhantes que é capaz de entender um determinado conjunto de informações. Comunidade Alvo pode estar relacionado a múltiplas comunidades alvos. A Comunidade Alvo está relacionada ao Acordo de Admissão, pois neste acordo ela é identificada claramente. A Comunidade Alvo é uma entidade a ser monitorada de acordo com o modelo OAIS e a ela esta relacionada a um ou mais Relatórios de Monitoramento de Comunidade Alvo. São exemplos de Comunidade Alvo: Pesquisadores, Historiadores, Produtor, Universidades e Administradores do Arquivo.

Referência	Requisito
D1.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de uma Comunidade Alvo.
D1.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de uma Comunidade Alvo.
D1.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de uma Comunidade Alvo.
D1.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de uma Comunidade Alvo criado por erro.
D1.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão logica, ou inativação de uma Comunidade Alvo, mantendo a referência desta Comunidade Alvo a outras entidades do sistema.
D1.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a reativação de uma Comunidade Alvo.
D1.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a visualização das Informações de Representação conhecidas pela Comunidade Alvo
D1.8	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Comunidade Alvo a uma ou mais Informação de Representação.
D1.9	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Comunidade Alvo a um Acordo de Admissão.
D1.10	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Comunidade Alvo a um Relatório de Monitoramento de Comunidade Alvo.
D1.11	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Comunidade Alvo a um ou mais Consumidor.

D1.12	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Comunidade Alvo em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.
--------------	--

D2. Consumidor

Consumidor é uma entidade sistêmica que representa um usuário do sistema e que compõe uma ou mais comunidades. Um Consumidor é capaz de entender o conjunto de informação das Comunidades Alvos a que pertence. Um Consumidor interage com os serviços do Arquivo para pesquisar documentos e solicitá-los quando for o caso. Consumidores podem ser pessoas físicas, jurídicas e sistemas informatizados.

Referência	Requisito
D2.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de um Consumidor.
D2.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de um Consumidor.
D2.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de um Consumidor.
D2.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de Consumidor um criado por erro.
D2.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão lógica, ou inativação de um Consumidor, mantendo a referência deste Consumidor a outras entidades do sistema.
D2.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a reativação de um Consumidor.
D2.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Consumidor a uma ou mais Comunidades Alvo.
D2.8	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Consumidor em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.

D3. Pedido de Disseminação

O Pedido de Disseminação é realizado por um consumidor após a realização de consultas no bando de dados do arquivo para identificar os documentos de seu interesse. Esse pedido pode solicitar documentos de um ou mais AIPs, de AIPs em sua totalidade ou relatórios que o Arquivo possa disponibilizar. O Pedido de Disseminação entrega Pacote de Disseminação de Informação ao consumidor na mídia solicitada ou de maneira on-line.

Referência	Requisito
D3.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de um Pedido de Disseminação.
D3.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de um Pedido de Disseminação.
D3.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de um Pedido de Disseminação.
D3.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de um Pedido de Disseminação criado por erro.
D3.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Pedido de Disseminação a um ou mais Pacotes de Arquivamento de Informação.
D3.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Pedido de Disseminação a um ou mais Pacotes de Disseminação de Informação.
D3.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Pedido de Disseminação a um ou mais Solicitação de AIP para Disseminação.
D3.8	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Pedido de Disseminação a um Consumidor.
D3.9	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Pedidos de Disseminação CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.
D3.10	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Pedidos de Disseminação com os Pacotes de Disseminação de Informação associados em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.

D4. Pedido de Disseminação Programado

O Pedido de Disseminação Programado é a solicitação de uma disseminação de informação feita por um consumidor para que deve ser entregue com uma frequência programada ou sempre que um determinado evento ocorrer. Um Pedido de Disseminação programada gera um ou mais pedidos de Disseminação.

Referência	Requisito
D4.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de um Pedido de Disseminação Programado.
D4.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de um Pedido de Disseminação Programado.
D4.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de um Pedido de Disseminação Programado.
D4.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de um Pedido de Disseminação Programado criado por erro.
D4.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a suspensão de um Pedido de Disseminação Programado.
D4.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a reativação de um Pedido de Disseminação Programado.
D4.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Pedido de Disseminação Programado a um ou mais Pacotes de Arquivamento de Informação.
D4.8	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Pedido de Disseminação Programado a um ou mais Pacotes de Disseminação de Informação.
D4.9	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Pedido de Disseminação Programado a um ou mais Solicitação de AIP para Disseminação.
D4.10	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Pedido de Disseminação Programado a um Consumidor.
D4.11	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Pedidos de Disseminação Programado CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.

D4.12	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Pedidos de Disseminação Programado com os Pacotes de Disseminação de Informação associados em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.
--------------	---

D5. Solicitação de AIP para Disseminação

Ao receber um pedido de disseminação, a equipe de acesso geral uma Solicitação de AIP para Disseminação para o a equipe de armazenamento. Esse pedido contém um ou mais AIPs e só é concluído quanto a cópias dos AIPs solicitados fica disponível na área de trabalho da equipe de acesso.

Referência	Requisito
D5.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de uma Solicitação de AIP para Disseminação.
D5.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de uma Solicitação de AIP para Disseminação.
D5.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de uma Solicitação de AIP para Disseminação.
D5.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de uma Solicitação de AIP para Disseminação criado por erro.
D5.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a suspensão de uma Solicitação de AIP para Disseminação.
D5.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a reativação de uma Solicitação de AIP para Disseminação.
D5.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Solicitação de AIP para Disseminação a um ou mais Pacotes de Arquivamento de Informação.
D5.8	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Solicitação de AIP para Disseminação a um Pedido de Disseminação.

D5.9	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Solicitação de AIP para Disseminação a um Pedido de Disseminação Programado.
D5.9	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma Listagem de Solicitação de AIP para Disseminação em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.
D5.10	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma Listagem de Solicitação de AIP para Disseminação com os Pacotes de Arquivamento de Informação associados em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.

D6. Pacote de Disseminação de Informação

O Pacote de Disseminação da Informação é o pacote que é enviado ao consumidor em atendimento a um Pedido de Disseminação, pode conter documentos de um ou mais AIPs, pode conter um ou mais AIPs completos e pode conter relatórios que o Arquivo disponibiliza.

Referência	Requisito
D6.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de um Pacote de Disseminação da Informação.
D6.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de um Pacote de Disseminação da Informação.
D6.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de um Pacote de Disseminação da Informação
D6.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de um Pacote de Disseminação da Informação criado por erro.
D6.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de como foi entregue um Pacote de Disseminação da Informação para um consumidor.
D6.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Pacote de Disseminação da Informação a um ou mais Pacotes de Arquivamento de Informação.
D6.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Pacote de Disseminação da Informação a um Pedido de Disseminação.

D6.8	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Pacote de Disseminação da Informação a um Pedido de Disseminação Programado.
D6.9	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma Listagem de Pacote de Disseminação da Informação em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.

S1. Solicitação de Arquivamento (Armazenamento)

Quando o AIP é gerado pelo processo de admissão, gera-se uma Solicitação de Arquivamento para a equipe de armazenamento gravar o AIP na mídia mais adequada, considerando frequência de uso, durabilidade da mídia, custo total de posse e outras variáveis. Uma Solicitação e Arquivamento está relacionada a um ou mais AIPs

Referência	Requisito
S1.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de uma Solicitação de Arquivamento.
S1.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de uma Solicitação de Arquivamento.
S1.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de uma Solicitação de Arquivamento
S1.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de uma Solicitação de Arquivamento criada por erro.
S1.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Solicitação de Arquivamento a uma ou mais Transferências.
S1.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Solicitação de Arquivamento a um ou mais Pacotes de Arquivamento da Informação.
S1.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Solicitação de Arquivamento a um ou mais Dispositivos de Armazenamento.
S1.8	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma Listagem de Solicitação de Arquivamento com os Pacotes de Arquivamento de Informação e os Dispositivos

	de Armazenamento associados em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.
S1.9	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma Listagem de Solicitação de Arquivamento em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.

S2. Dispositivo de Armazenamento (Armazenamento, inclusive backup)

O Dispositivo de Armazenamento representa a mídia usada para gravar o AIP ou uma solução de armazenamento on-line. As mídias de backup também devem ser gerenciadas suando esta entidade sistêmica. O Dispositivo de Armazenamento está relacionado a um ou mais AIPs.

Referência	Requisito
S2.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de um Dispositivo de Armazenamento.
S2.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de um Dispositivo de Armazenamento.
S2.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de um Dispositivo de Armazenamento
S2.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de um Dispositivo de Armazenamento criada por erro.
S2.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir informar o prazo de validade de um Dispositivo de Armazenamento criada por erro.
S2.6	Um SIGRDC-Arq deve informar ao usuário do sistema quando o prazo de validade de Dispositivo de Armazenamento está terminando.
S2.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro dos testes de integridade de um Dispositivo de Armazenamento.
S2.8	Um SIGRDC-Arq deve permitir registrar um calendário de execução de testes de integridade de um Dispositivo de Armazenamento.

S2.9	Um SIGRDC-Arq deve informar ao usuário a necessidade de execução de testes de integridade de um Dispositivo de Armazenamento de acordo com seu calendário de testes de integridade.
S2.10	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Dispositivo de Armazenamento a uma ou mais Solicitações de Arquivamento.
S2.11	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Dispositivo de Armazenamento a um ou mais Pacotes de Arquivamento da Informação.
S2.12	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Dispositivo de Armazenamento a uma ou mais Tecnologias.
S2.13	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de um Dispositivo de Armazenamento com os Pacotes de Arquivamento de Informação associados em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.
S2.14	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma Listagem de Dispositivos de Armazenamento em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.

P1. Tecnologia (Para monitoramento)

O Arquivo, o Produtor e a Comunidade Alvo, fazem uso de diversas Tecnologias e elas devem ser monitoradas para evitar que alguma entre em obsolescência tecnológica sem que o Arquivo esteja preparado para isso. O monitoramento de tecnologia é um processo de execução frequente dentro do Arquivo e está relacionado a um ou mais Relatórios de Monitoramento de Tecnologia.

Referência	Requisito
P1.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de uma Tecnologia.
P1.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de uma Tecnologia.
P1.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de uma Tecnologia.
P1.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de uma Tecnologia criada por erro.

P1.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Tecnologia a um ou mais Relatórios de Monitoramento De Tecnologia.
P1.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Tecnologia a um Dispositivo de Armazenamento.
P1.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma Listagem de Tecnologia em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.

P2. Relatório de Monitoramento de Tecnologia

O Relatório de Monitoramento de Tecnologia é gerado a cada ciclo de monitoramento de tecnologias, ele serve para indicar novas tecnologias a serem prototipadas, indicar tecnologia em obsolescência e novos formatos de documentos e pacotes a serem considerados e planos de migração a serem desenvolvidos. O Relatório de Monitoramento de Tecnologia esta relacionado a uma ou mais Tecnologias monitoradas.

Referência	Requisito
P2.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de um Relatório de Monitoramento de Tecnologia.
P2.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de um Relatório de Monitoramento de Tecnologia.
P2.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de um Relatório de Monitoramento de Tecnologia.
P2.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de um Relatório de Monitoramento de Tecnologia criado por erro.
P2.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Relatório de Monitoramento de Tecnologia a uma Tecnologia.
P2.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma Listagem de Relatório de Monitoramento de Tecnologia em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.

P3. Relatório de Monitoramento de Comunidade Alvo

O Relatório de Monitoramento de Comunidade Alvo é gerado cada ciclo de monitoramento de Comunidades Alvo, servindo para indicar mudança de requisitos de serviço e de tecnologias. As mudanças de requisitos podem ser desde canais de entrega do DIP até formatos de Arquivos desconhecidos pelo Arquivo. O Relatório de Monitoramento de Comunidade Alvo esta relacionado a uma ou mais Comunidades Alvo.

Referência	Requisito
P3.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de um Relatório de Monitoramento de Comunidade Alvo.
P3.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de um Relatório de Monitoramento de Comunidade Alvo.
P3.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de um Relatório de Monitoramento de Comunidade Alvo.
P3.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de um Relatório de Monitoramento de Comunidade Alvo criado por erro.
P3.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Relatório de Monitoramento de Comunidade Alvo a uma Comunidade Alvo.
P3.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma Listagem de Relatório de Monitoramento de Comunidade Alvo em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.

G1. Usuário

Usuários são pessoas físicas ou sistemas informatizados que podem usar o sistema informatizado de apoio ao repositório arquivístico confiável para executar alguma função. Eles

podem representar Produtores, Consumidores ou Administradores do Arquivo. Usuários estão associados a um ou mais Perfil de acesso.

Referência	Requisito
G1.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de um Usuário.
G1.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de um Usuário.
G1.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de um Usuário.
G1.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de Usuário criado por erro.
G1.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão lógica, ou inativação de um Usuário, mantendo a referência deste Usuário a outras entidades do sistema.
G1.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a reativação de um Usuário.
G1.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir que um Usuário troque sua própria senha de acesso.
G1.8	Um SIGRDC-Arq deve permitir que um Usuário use mais que um fator de autenticação.
G1.9	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Usuário a um Consumidor.
G1.10	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Usuário a um ou mais Perfis.
G1.11	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Usuário em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.
G1.12	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Usuário com seus Perfis associados em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.
G1.13	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Usuário com todas as permissões de acesso a associados através dos perfis em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.

G2. Perfil

Perfil é representa o papel que um usuário exerce dentro do sistema informatizado. O Perfil é composto por uma coleção de Permissões de Acesso e é sempre associado a um ou mais usuários.

Se associa um perfil de acesso a um usuário para que o sistema identifique quais funções aquele usuário pode acessar ou não.

Referência	Requisito
G2.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de um Perfil.
G2.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de um Perfil.
G2.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de um Perfil.
G2.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de Perfil criado por erro.
G2.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão logica, ou inativação de um Perfil, mantendo a referência deste Perfil a outras entidades do sistema.
G2.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a reativação de um Perfil.
G2.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Perfil a um Usuário.
G2.8	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Perfil a uma ou mais Permissão de Acesso.
G2.9	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Perfil em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.
G2.10	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Perfil com suas Permissões de Acesso associadas em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.

G3. Permissão de Acesso

A Permissão de Acesso representa a permissão que um usuário tem de acessar uma função dentro do sistema informatizado. Permissões de Acesso nunca são atribuídas diretamente a um usuário, elas são agrupadas em um Perfil e este último é associado a um ou mais usuários.

Referência	Requisito
G3.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de uma Permissão de Acesso.
G3.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de uma Permissão de Acesso.

G3.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de uma Permissão de Acesso.
G3.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de uma Permissão de Acesso criada por erro.
G3.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão lógica, ou inativação de uma Permissão de Acesso, mantendo a referência desta Permissão de Acesso a outras entidades do sistema.
G3.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a reativação de um Permissão de Acesso.
G3.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Permissão de Acesso a um ou mais Perfis.
G3.8	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Permissão de Acesso em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.

G4. Fatura de Disseminação

O modelo OAIS prevê o faturamento dos serviços que ele presta, a Fatura de Disseminação representa a criação de uma Fatura para o consumidor de um Arquivo quando um Pedido de Disseminação é feito, desta forma o Pedido de Disseminação se relaciona com Fatura de Disseminação e com o Consumidor.

Referência	Requisito
G4.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de uma Fatura de Disseminação.
G4.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de uma Fatura de Disseminação.
G4.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de uma Fatura de Disseminação.
G4.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de uma Fatura de Disseminação criada por erro.
G4.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Fatura de Disseminação a um Consumidor.

G4.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Fatura de Disseminação a um Pedido de Disseminação.
G4.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Fatura de Disseminação a um Pedido de Disseminação Programado.
G4.8	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Fatura de Disseminação em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.

G5. Fatura de Admissão

Quando o Arquivo pratica uma política de cobrança por admissão, a Fatura de Admissão representa esta Cobrança. A Fatura de Admissão esta relacionada sempre a uma Transferência, está por sua vez esta relacionada a um Produtor.

Referência	Requisito
G5.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de uma Fatura de Admissão.
G5.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de uma Fatura de Admissão.
G5.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de uma Fatura de Admissão.
G5.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de uma Fatura de Admissão criada por erro.
G5.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Fatura de Admissão a um Produtor.
G5.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Fatura de Admissão a uma Transferência.
G5.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Fatura de Admissão em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.

G6. Conta a Pagar

Conta a Pagar representa as faturas a serem pagas pelo arquivo aos seus fornecedores. Ela agrega qualquer tipo de fatura, desde licença de software até folha de pagamento. A gestão desta entidade objetiva dar sustentabilidade financeira ao Arquivo.

Referência	Requisito
G6.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de uma Conta a Pagar.
G6.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de uma Conta a Pagar.
G6.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de uma Conta a Pagar.
G6.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de uma Conta a Pagar criada por erro.
G6.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a marcação de uma Conta a Pagar como paga, a vencer ou vencida.
G6.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Conta a Pagar em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.

G7. Conta a Receber

Conta a Receber agrega todas as receitas dos Arquivo, incluindo, mas não se limitando a Fatura de Admissão, Fatura de Disseminação, Doações, Repasses públicos etc. Balanço feito comparando as contas a pagar e as contas a receber é um instrumento útil para demonstrar sustentabilidade financeira do Arquivo.

Referência	Requisito
G7.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de uma Conta a Receber.
G7.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de uma Conta a Receber.

G7.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de uma Conta a Receber.
G7.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de uma Conta a Receber criada por erro.
G7.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir a marcação de uma Conta a Receber como recebida, a vencer ou vencida.
G7.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Conta a Receber a uma Fatura de Admissão.
G7.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de uma Conta a Receber a uma Fatura de Disseminação.
G7.8	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Conta a Receber em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.
G7.9	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de um Balanço de Contas listando as Contas a Pagar e as Contas a Receber, e demonstrando se o Arquivo gastou mais que recebeu, se recebeu mais do que gastou ou se os somatórios das contas se igualam em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.

G8. Relatório de Auditoria.

O Relatório de Auditoria é produção pela entidade funcional administração do modelo OAIS e vista auditar a qualidade dos pacotes de informação, sejam eles de submissão ou de arquivamento. O Relatório de Auditoria é produzido pela equipe de arquivo e por um comitê especialista externo ao arquivo, e é usado para verificar se o a informação de conteúdo do pacote pode ser recuperada de forma independente pela comunidade alvo.

Referência	Requisito
G8.1	Um SIGRDC-Arq deve permitir o registro de um Relatório de Auditoria.
G8.2	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Alteração dos dados de um Relatório de Auditoria.

G8.3	Um SIGRDC-Arq deve permitir a Pesquisa e a visualização de um Relatório de Auditoria.
G8.4	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exclusão física de um Relatório de Auditoria criado por erro.
G8.5	Um SIGRDC-Arq deve permitir que um Relatório de Auditoria seja classifica como interno ou externo
G8.6	Um SIGRDC-Arq deve permitir a vinculação de um Relatório de Auditoria a um ou mais Pacote de Arquivamento de Informação.
G8.7	Um SIGRDC-Arq deve permitir a exportação de uma listagem de Relatório de Auditoria em CSV e PDF a partir de uma consulta parametrizada.

R1. Outros Requisitos

Além dos requisitos relacionados as entidades sistêmicas identificadas outros requisitos foram identificados ao longo da pesquisa, são Eles:

Referência	Requisito
R1.1	O SIGRDC-Arq deve se integrar ou trabalhar junto com um SIGAD para a gestão dos documentos arquivísticos gerados.
R1.2	O SIGRDC-Arq deve se integrar ou trabalhar junto com um Sistema Informatizado de Gestão de Pessoas.
R1.3	O SIGRDC-Arq deve se integrar ou trabalhar junto com um Sistema de Controle Financeiro para otimizar a gestão de recursos financeiros
R1.4	O SIGRDC-Arq deve se integrar ou trabalhar junto com um Sistema de Gestão de Configuração, para gerenciar a configuração de seus ativos e as mudanças feitas.
R1.5	Todas as entidades sistêmicas devem gerar trilhas de auditoria de cada ação feita sobre elas.

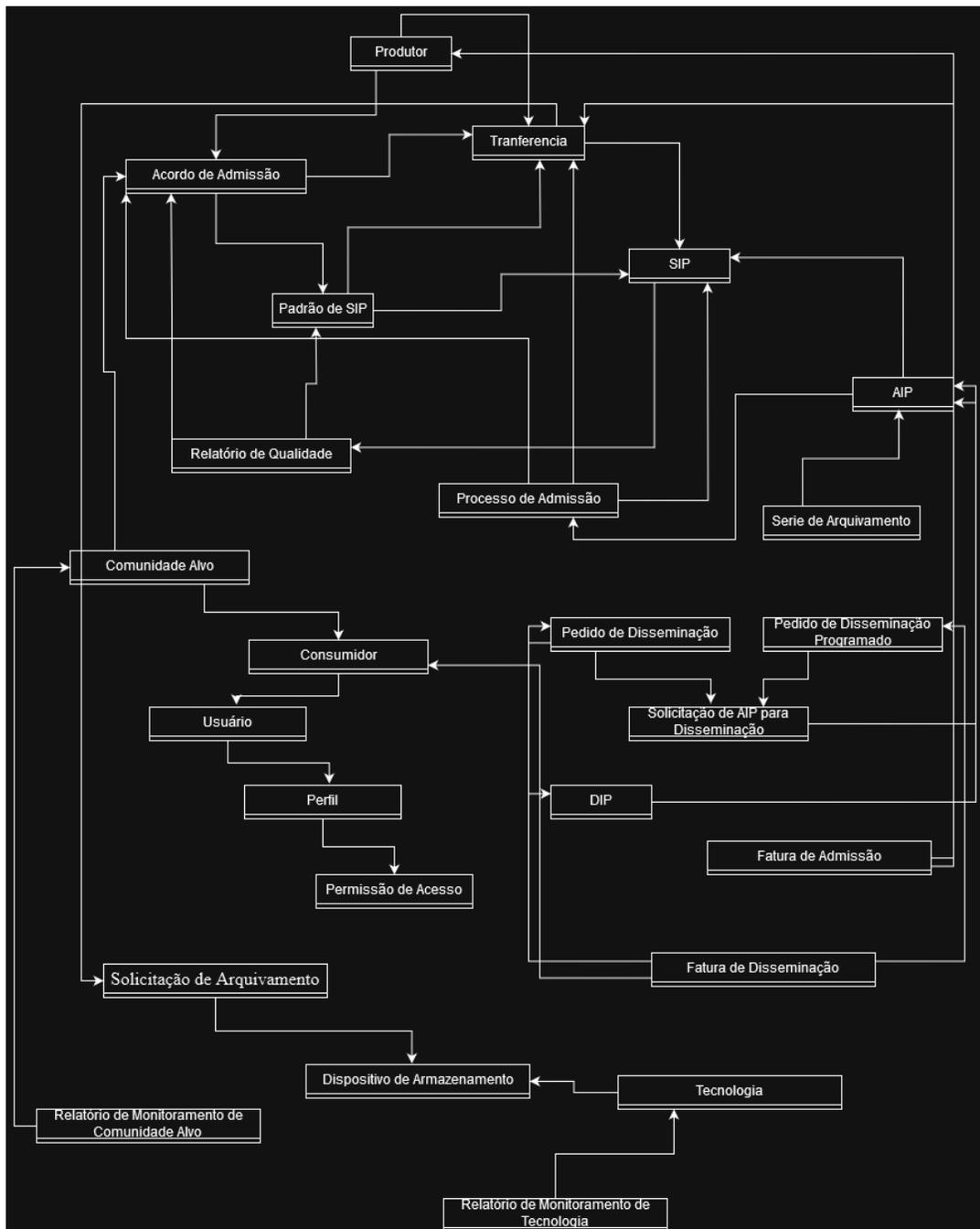
Com isso concluímos o modelo de requisitos para Sistemas Gerenciadores de Repositórios digitais confiáveis. A partir dele é possível um esboçar requisitos técnicos para o desenvolvimento de um sistema e criar uma modelo de avaliação de conformidade separado por

entidade funcional do modelo OAIS. O modelo de avaliação também pode ser aplicado as Arquivo com que querem identificar que requisitos devem cumprir em seus sistemas para aumentar o nível de conformidade o modelo OAIS. Por fim o modelo pode ser usado por órgão públicos para elaborar estudos técnicos para uma licitação de compra de sistemas para preservação digital.

11 APÊNDICE II – MODELO SIMPLIFICADO DE RELACIONAMENTO ENTRE AS ENTIDADES SISTÊMICAS

Visando melhorar o entendimento de como as entidades do modelo de requisitos se relacionam entre si foi desenvolvido um modelo simplificado, disponível neste apêndice, para representar o relacionamento entre as entidades sistêmicas identificadas. Os retângulos representam a entidade sistêmica e as setas as relações entre as entidades.

Apesar de existirem relações mais específicas como especialização e composição, elas não foram representadas para simplificar o modelo e seu entendimento.



12 APÊNDICE III – FORMULÁRIO APLICADO NAS ENTREVISTAS

Formulário da pesquisa empírica.

Título: Entidades Sistêmicas de Repositórios Digitais Confiáveis

Este questionário se enquadra em uma investigação no âmbito de uma dissertação de Mestrado Profissional em Gestão de Documentos e Arquivos, realizada no Programa de Pós-Graduação e Gestão de Documentos e Arquivos (PPGARQ – UNIRIO).

Ele tem por finalidade identificar quais as entidades sistêmicas envolvidas em um Repositório Arquivístico Digital, construído com base no modelo OAIS, são gerenciadas no âmbito dos arquivos de nível federal dos três poderes do Estado, Executivo, Legislativo e Judiciário.

Entende-se como repositório arquivístico digital como um complexo que apoia o gerenciamento de documento arquivísticos digitais, pelo tempo que for necessário, e é formado por elementos de hardware, software, e metadados, bem como por uma infraestrutura organizacional e procedimentos normativos e técnicos.

Esclarece-se ainda que, para fins deste questionário, entidades sistêmicas são aquelas que existindo no mundo real podem ser representadas em um ambiente computacional com características e métodos próprios. Elas são gerenciadas através de seus métodos, por exemplo, incluir entidade, excluir entidade, alterar entidade, inativar entidade etc.

Os resultados são utilizados apenas para fins acadêmicos, na elaboração da dissertação e do produto técnico-científico. Os dados pessoais do respondente não serão apresentados na pesquisa.

Não existe respostas certas ou erradas. Por isso solicitamos que responda de forma espontânea e sincera a todas as questões.

Solicitamos, por gentileza, que o presente questionário possa ser respondido até o dia 30 de julho de 2024, com vistas ao prazo necessário para a análise das respostas.

Agradecemos antecipadamente por sua atenção e colaboração.

Carlos Eduardo Carvalho Amand – Mestrando do PPGARQ – UNIRIO

Brenda Rocco – Professora permanente do PPGARQ – UNIRIO e orientadora da pesquisa
Janicy Aparecida Pereira Rocha – Professora colaboradora do PPGARQ – UNIRIO e
coorientadora da pesquisa.

Identificação da instituição e do respondente

E-mail:

Nome da Instituição:

Nome Completo do respondente:

Cargo / Função do respondente:

Área de Formação Principal do Respondente: Apenas uma opção;

Arquivologia

Biblioteconomia

Tecnologia da Informação

Outro:.....

Identificar se o arquivo considera ter um RDC-Arq e quais sistemas informatizados são usados.

O Arquivo executa a preservação digital em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma opção;

Sim

Não

O Arquivo possui um RDC-Arq? Apenas uma opção;

Sim

Não

Quais os sistemas informatizados o Arquivo usa para a preservação digital? Múltiplas opções

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

Entidade sistêmica Produtor

A1.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Produtor” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A1.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Produtor”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A1.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Produtor”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A1.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Produtor”? Múltiplas opções

Nenhum

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

A1.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Produtor”? Apenas uma Opção.

Baixa

Média

Alta

A1.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Produtor” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim

Não

Entidade sistêmica Transferência

A2.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Transferência” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A2.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Transferência”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A2.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Transferência”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A2.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Transferência”? Múltiplas opções

Nenhum

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

A2.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Transferência”? Apenas uma Opção.

Baixa

Média

Alta

A2.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Transferência” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim

Não

Entidade sistêmica Acordo de Admissão

A3.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Acordo de Admissão” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A3.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Acordo de Admissão”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A3.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Acordo de Admissão”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A3.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Acordo de Admissão”? Múltiplas opções

Nenhum

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

A3.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Acordo de Admissão”? Apenas uma Opção.

Baixa
Média
Alta

A3.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Acordo de Admissão” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim
Não

Entidade sistêmica Padrão de Pacote de Submissão (Com descrição de Pacote)

A4.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Padrão de Pacote de Submissão (Com descrição de Pacote)” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim
Não

A4.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Padrão de Pacote de Submissão (Com descrição de Pacote)”? Apenas uma Opção.

Sim
Não

A4.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Padrão de Pacote de Submissão (Com descrição de Pacote)”? Apenas uma Opção.

Sim
Não

A4.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Padrão de Pacote de Submissão (Com descrição de Pacote)”? Múltiplas opções

Nenhum
Archivematica
Roda
Atom
Outro:...

A4.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Padrão de Pacote de Submissão (Com descrição de Pacote)”? Apenas uma Opção.

Baixa
Média
Alta

A4.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Padrão de Pacote de Submissão (Com descrição de Pacote)” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim
Não

Entidade sistêmica Relatório de Qualidade

A5.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Relatório de Qualidade” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A5.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Relatório de Qualidade”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A5.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Relatório de Qualidade”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A5.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Relatório de Qualidade”? Múltiplas opções

Nenhum

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

A5.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Relatório de Qualidade”? Apenas uma Opção.

Baixa

Média

Alta

A5.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Relatório de Qualidade” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIIS? Apenas uma Opção.

Sim

Não

Entidade sistêmica Solicitação De Pacote de Submissão

A6.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Solicitação De Pacote de Submissão” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A6.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Solicitação De Pacote de Submissão”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A6.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Solicitação De Pacote de Submissão”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A6.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Solicitação De Pacote de Submissão”? Múltiplas opções

Nenhum
Archivematica
Roda
Atom
Outro:...

A6.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Solicitação De Pacote de Submissão”? Apenas uma Opção.

Baixa
Média
Alta

A6.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Solicitação De Pacote de Submissão” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim
Não

Entidade sistêmica Pacote de Submissão de Informação

A7.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Pacote de Submissão de Informação” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim
Não

A7.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Pacote de Submissão de Informação”? Apenas uma Opção.

Sim
Não

A7.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Pacote de Submissão de Informação”? Apenas uma Opção.

Sim
Não

A7.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Pacote de Submissão de Informação”? Múltiplas opções

Nenhum
Archivematica
Roda
Atom
Outro:...

A7.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Pacote de Submissão de Informação”? Apenas uma Opção.

Baixa
Média
Alta

A7.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Pacote de Submissão de Informação” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim

Não

Entidade sistêmica Processo de Admissão

A8.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Processo de Admissão” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A8.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Processo de Admissão”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A8.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Processo de Admissão”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A8.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Processo de Admissão”? Múltiplas opções

Nenhum

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

A8.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Processo de Admissão”? Apenas uma Opção.

Baixa

Média

Alta

A8.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Processo de Admissão” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim

Não

Entidade sistêmica Pacote de Arquivamento de Informação (Com descrição de Pacote)

A9.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Pacote de Arquivamento de Informação (Com descrição de Pacote)

” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A9.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Pacote de Arquivamento de Informação (Com descrição de Pacote)

”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A9.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Pacote de Arquivamento de Informação (Com descrição de Pacote)

”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A9.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Pacote de Arquivamento de Informação (Com descrição de Pacote)

”? Múltiplas opções

Nenhum

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

A9.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Pacote de Arquivamento de Informação (Com descrição de Pacote)

”? Apenas uma Opção.

Baixa

Média

Alta

A9.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Pacote de Arquivamento de Informação (Com descrição de Pacote)

” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim

Não

Entidade sistêmica Serie de Arquivamento

A10.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Serie de Arquivamento” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A10.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Serie de Arquivamento”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A10.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Serie de Arquivamento”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A10.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Serie de Arquivamento”? Múltiplas opções

Nenhum

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

A10.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Serie de Arquivamento”? Apenas uma Opção.

Baixa

Média

Alta

A10.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Serie de Arquivamento” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim

Não

Entidade sistêmica Informação de Representação (Para geração de rede de informação de representação)

A11.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Informação de Representação (Para geração de rede de informação de representação)” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A11.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Informação de Representação (Para geração de rede de informação de representação)”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A11.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Informação de Representação (Para geração de rede de informação de representação)”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

A11.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Informação de Representação (Para geração de rede de informação de representação)”? Múltiplas opções

Nenhum

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

A11.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Informação de Representação (Para geração de rede de informação de representação)”? Apenas uma Opção.

Baixa

Média

Alta

A11.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Informação de Representação (Para geração de rede de informação de representação)” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim
Não

Entidade sistêmica Comunidade Alvo

D1.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Comunidade Alvo” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim
Não

D1.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Comunidade Alvo”? Apenas uma Opção.

Sim
Não

D1.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Comunidade Alvo”? Apenas uma Opção.

Sim
Não

D1.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Comunidade Alvo”? Múltiplas opções

Nenhum
Archivematica
Roda
Atom
Outro:...

D1.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Comunidade Alvo”? Apenas uma Opção.

Baixa
Média
Alta

D1.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Comunidade Alvo” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim
Não

Entidade sistêmica Consumidor

D2.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Consumidor” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim
Não

D2.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Consumidor”? Apenas uma Opção.

Sim
Não

D2.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Consumidor”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

D2.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Consumidor”? Múltiplas opções

Nenhum

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

D2.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Consumidor”? Apenas uma Opção.

Baixa

Média

Alta

D2.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Consumidor” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim

Não

Entidade sistêmica Pedido de Disseminação

D3.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Pedido de Disseminação” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim

Não

D3.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Pedido de Disseminação”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

D3.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Pedido de Disseminação”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

D3.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Pedido de Disseminação”? Múltiplas opções

Nenhum

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

D3.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Pedido de Disseminação”? Apenas uma Opção.

Baixa

Média

Alta

D3.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Pedido de Disseminação” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim

Não

Entidade sistêmica Pedido de Disseminação Programado

D4.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Pedido de Disseminação Programado” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim

Não

D4.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Pedido de Disseminação Programado”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

D4.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Pedido de Disseminação Programado”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

D4.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Pedido de Disseminação Programado”?
Múltiplas opções

Nenhum

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

D4.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Pedido de Disseminação Programado”? Apenas uma Opção.

Baixa

Média

Alta

D4.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Pedido de Disseminação Programado” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim

Não

Entidade sistêmica Solicitação de AIP (PAI) para Disseminação

D5.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Solicitação de AIP (PAI) para Disseminação” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim

Não

D5.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Solicitação de AIP (PAI) para Disseminação”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

D5.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Solicitação de AIP (PAI) para Disseminação”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

D5.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Solicitação de AIP (PAI) para Disseminação”? Múltiplas opções

Nenhum

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

D5.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Solicitação de AIP (PAI) para Disseminação”? Apenas uma Opção.

Baixa

Média

Alta

D5.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Solicitação de AIP (PAI) para Disseminação” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim

Não

Entidade sistêmica

D6.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Pacote de Disseminação de Informação” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim

Não

D6.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Pacote de Disseminação de Informação”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

D6.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Pacote de Disseminação de Informação”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

D6.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Pacote de Disseminação de Informação”? Múltiplas opções

Nenhum

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

D6.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Pacote de Disseminação de Informação”? Apenas uma Opção.

Baixa
Média
Alta

D6.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Pacote de Disseminação de Informação” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim
Não

Entidade sistêmica Solicitação de Arquivamento (Armazenamento)

S1.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Solicitação de Arquivamento (Armazenamento)” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim
Não

S1.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Solicitação de Arquivamento (Armazenamento)”? Apenas uma Opção.

Sim
Não

S1.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Solicitação de Arquivamento (Armazenamento)”? Apenas uma Opção.

Sim
Não

S1.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Solicitação de Arquivamento (Armazenamento)”? Múltiplas opções

Nenhum
Archivematica
Roda
Atom
Outro:...

S1.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Solicitação de Arquivamento (Armazenamento)”? Apenas uma Opção.

Baixa
Média
Alta

S1.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Solicitação de Arquivamento (Armazenamento)” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim
Não

Entidade sistêmica Dispositivo de Armazenamento (Armazenamento, inclusive backup)

S2.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Dispositivo de Armazenamento (Armazenamento, inclusive backup)” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim

Não

S2.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Dispositivo de Armazenamento (Armazenamento, inclusive backup)”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

S2.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Dispositivo de Armazenamento (Armazenamento, inclusive backup)”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

S2.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Dispositivo de Armazenamento (Armazenamento, inclusive backup)”? Múltiplas opções

Nenhum

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

S2.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Dispositivo de Armazenamento (Armazenamento, inclusive backup)”? Apenas uma Opção.

Baixa

Média

Alta

S2.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Dispositivo de Armazenamento (Armazenamento, inclusive backup)” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim

Não

Entidade sistêmica Tecnologia (Para monitoramento)

P1.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Tecnologia (Para monitoramento)” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim

Não

P1.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Tecnologia (Para monitoramento)”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

P1.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Tecnologia (Para monitoramento)”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

P1.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Tecnologia (Para monitoramento)”?

Múltiplas opções

Nenhum

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

P1.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Tecnologia (Para monitoramento)”? Apenas uma Opção.

Baixa

Média

Alta

P1.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Tecnologia (Para monitoramento)” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim

Não

Entidade sistêmica Relatório de monitoramento de Tecnologia

P2.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Relatório de monitoramento de Tecnologia” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim

Não

P2.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Relatório de monitoramento de Tecnologia”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

P2.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Relatório de monitoramento de Tecnologia”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

P2.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Relatório de monitoramento de Tecnologia”? Múltiplas opções

Nenhum

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

P2.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Relatório de monitoramento de Tecnologia”? Apenas uma Opção.

Baixa

Média

Alta

P2.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Relatório de monitoramento de Tecnologia” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim

Não

Entidade sistêmica Relatório de Monitoramento de Comunidade Alvo

P3.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Relatório de Monitoramento de Comunidade Alvo” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim

Não

P3.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Relatório de Monitoramento de Comunidade Alvo”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

P3.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Relatório de Monitoramento de Comunidade Alvo”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

P3.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Relatório de Monitoramento de Comunidade Alvo”? Múltiplas opções

Nenhum

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

P3.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Relatório de Monitoramento de Comunidade Alvo”? Apenas uma Opção.

Baixa

Média

Alta

P3.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Relatório de Monitoramento de Comunidade Alvo” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim

Não

Entidade sistêmica Usuários

G1.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Usuários” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim

Não

G1.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Usuários”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

G1.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Usuários”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

G1.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Usuários”? Múltiplas opções

Nenhum

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

G1.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Usuários”? Apenas uma Opção.

Baixa

Média

Alta

G1.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Usuários” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim

Não

Entidade sistêmica Perfil

G2.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Perfil” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim

Não

G2.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Perfil”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

G2.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Perfil”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

G2.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Perfil”? Múltiplas opções

Nenhum

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

G2.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Perfil”? Apenas uma Opção.

Baixa
Média
Alta

G2.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Perfil” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim
Não

Entidade sistêmica

G3.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Permissão de Acesso” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim
Não

G3.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Permissão de Acesso”? Apenas uma Opção.

Sim
Não

G3.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Permissão de Acesso”? Apenas uma Opção.

Sim
Não

G3.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Permissão de Acesso”? Múltiplas opções

Nenhum
Archivematica
Roda
Atom
Outro:...

G3.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Permissão de Acesso”? Apenas uma Opção.

Baixa
Média
Alta

G3.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Permissão de Acesso” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim
Não

Entidade sistêmica Fatura de Disseminação

G4.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Fatura de Disseminação” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim

Não

G4.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Fatura de Disseminação”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

G4.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Fatura de Disseminação”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

G4.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Fatura de Disseminação”? Múltiplas opções

Nenhum

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

G4.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Fatura de Disseminação”? Apenas uma Opção.

Baixa

Média

Alta

G4.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Fatura de Disseminação” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim

Não

Entidade sistêmica Fatura de Admissão

G5.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Fatura de Admissão” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim

Não

G5.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Fatura de Admissão”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

G5.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Fatura de Admissão”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

G5.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Fatura de Admissão”? Múltiplas opções

Nenhum

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

G5.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Fatura de Admissão”? Apenas uma Opção.

Baixa

Média

Alta

G5.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Fatura de Admissão” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIIS? Apenas uma Opção.

Sim

Não

Entidade sistêmica Contas a Pagar

G6.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Contas a Pagar” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim

Não

G6.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Contas a Pagar”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

G6.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Contas a Pagar”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

G6.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Contas a Pagar”? Múltiplas opções

Nenhum

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

G6.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Contas a Pagar”? Apenas uma Opção.

Baixa

Média

Alta

G6.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Contas a Pagar” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIIS? Apenas uma Opção.

Sim

Não

Entidade sistêmica Contas a Receber

G7.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Contas a Receber” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim

Não

G7.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Contas a Receber”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

G7.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Contas a Receber”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

G7.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Contas a Receber”? Múltiplas opções

Nenhum

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

G7.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Contas a Receber”? Apenas uma Opção.

Baixa

Média

Alta

G7.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Contas a Receber” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim

Não

Entidade sistêmica Relatório de Auditoria

G8.1 – O Arquivo gerencia ou tem algum controle da entidade “Relatório de Auditoria” usando alguma base de dados? Apenas uma Opção.

Sim

Não

G8.2 – O Arquivo considera necessário a geração de trilha de auditoria para a entidade “Relatório de Auditoria”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

G8.3 – Existe alguma trilha de auditoria gerada pelo sistema que gerencia a entidade “Relatório de Auditoria”? Apenas uma Opção.

Sim

Não

G8.4 – Qual sistema é usado para gerenciar a entidade “Relatório de Auditoria”? Múltiplas opções

Nenhum

Archivematica

Roda

Atom

Outro:...

G8.5 – Qual grau de importância o arquivo atribui a gestão da entidade “Relatório de Auditoria”?

Apenas uma Opção.

Baixa

Média

Alta

G8.6 – O Arquivo considera a gestão da entidade “Relatório de Auditoria” essencial para que a preservação digital esteja em conformidade com o modelo OAIS? Apenas uma Opção.

Sim

Não