

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM PATRIMÔNIO  
CULTURAL

Daiane Regina Segabinazzi Pradebon

**POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL: SUBSÍDIOS A PARTIR DA  
ANÁLISE DIPLOMÁTICA DO HISTÓRICO ESCOLAR DA UFSM.**

Santa Maria, RS  
2016



**Daiane Regina Segabinazzi Pradebon**

**POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL:  
SUBSÍDIOS A PARTIR DA ANÁLISE DIPLOMÁTICA DO HISTÓRICO ESCOLAR DA  
UFSM.**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação Profissional em Patrimônio Cultural, Área de Concentração em História e Patrimônio Cultural, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Patrimônio Cultural**.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Flores

Santa Maria, RS, Brasil  
2016

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Pradebon, Daiane Regina Segbinazzi

Política de preservação digital: subsídios a partir da análise diplomática do Histórico Escolar da UFSM / Daiane Regina Segbinazzi Pradebon.-2016.

208 p.; 30cm

Orientador: Daniel Flores

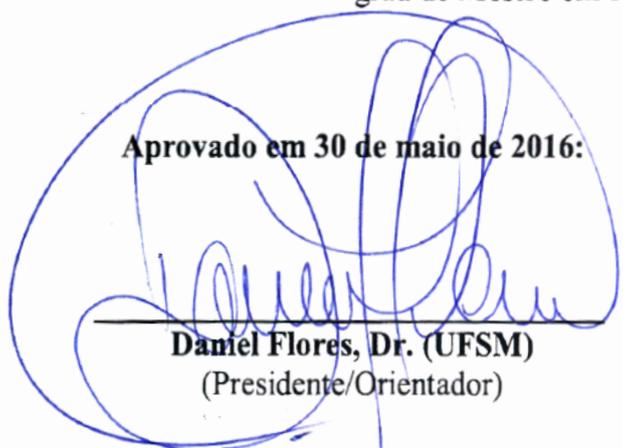
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Programa de Pós-Graduação Profissionalizante em Patrimônio Cultural, RS, 2016

1. Documento arquivístico 2. Patrimônio cultural 3. Diplomática contemporânea 4. Preservação digital I. Flores, Daniel II. Título.

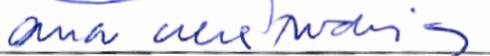
**POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL:  
SUBSÍDIOS A PARTIR DA ANÁLISE DIPLOMÁTICA DO HISTÓRICO ESCOLAR DA  
UFSM.**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação Profissional em Patrimônio Cultural, Área de Concentração em História e Patrimônio Cultural, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Patrimônio Cultural**.

**Aprovado em 30 de maio de 2016:**



**Daniel Flores, Dr. (UFSM)**  
(Presidente/Orientador)



**Ana Célia Rodrigues, Dr. (UFF)**



**Gilberto Fladimar Rodrigues Viana, Dr. (UFSM)**



## DEDICATÓRIA



Fonte: Arquivo pessoal de Daiane Pradebon.

Título: Comemoração do aniversário de 84 anos da vovó Bimba.

Fotógrafa: Daiane Pradebon.

Data: 11 de janeiro de 2015.

Local: Várzea do Meio, Interior – Restinga Sêca, RS.

Personagem: (da esquerda para direita) Jocelene Aparecida Segabinazzi Pradebon (Tia Neca); Ernilda de Fátima Segabinazzi Pradebon (Mãe Ida) e Ernida Fantinel Segabinazzi (Vó Bimba).

Comentário: As três mulheres mais importantes da minha vida a quem eu devo agradecer pelo amor incondicional, pela força e apoio em todos os momentos.



## **AGRADECIMENTOS**

Ao Prof. Dr. Daniel Fores que no decorrer desta caminhada foi muito importante, pois acompanhou, sugeriu e acreditou no desenvolvimento da pesquisa para que pudesse chegar a sua produção final.

Aos colegas e amigos do mestrado Graziela, Sandra, Pedro e Marcieli pelo companheirismo, troca de experiências e apoio em momentos de medo e insegurança.

A querida amiga Débora Flores, pela incrível leveza e integridade que sempre me inspira nesta profissão. Por toda a sua ajuda e força durante toda essa caminhada.

Aos colegas que fazem parte da equipe do Departamento de Arquivo Geral – DAG/UFSM, pelo apoio e incentivo recebido.

A equipe do Departamento de Registro e Controle Acadêmico – DERCA/UFSM que sempre estavam à disposição para me atender, pela atenção e carinho desde que iniciei o trabalho no setor.

A toda minha família pelo carinho, paciência e apoio em todos os momentos da minha vida. Sem vocês a vida não teria sentido. Muito obrigada!



O segredo da existência humana reside não só em viver, mas também em saber para que se vive.

(Fiódor Dostoiévski)



## RESUMO

### POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL: SUBSÍDIOS A PARTIR DA ANÁLISE DIPLOMÁTICA DO HISTÓRICO ESCOLAR DA UFSM.

AUTORA: Daiane Regina Segabinazzi Pradebon

ORIENTADOR: Dr. Daniel Flores

A necessidade de se definir políticas que vislumbrem a preservação e o acesso aos documentos arquivísticos digitais autênticos imprescindíveis para a memória da universidade, motivou a escolha pelo tema desta pesquisa. O objetivo deste trabalho é a elaboração de uma Política de Preservação Digital de Documentos Arquivísticos para a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), utilizando como referência o tipo documental Histórico Escolar (HE), que é produzido no âmbito do Sistema de Informações para o Ensino (SIE). Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório realizada por meio de pesquisa bibliográfica, documental e observação direta, seguindo o modelo de análise diplomática do Projeto InterPARES 3. Para cumprir tal objetivo, primeiramente, foi desenvolvido um diagnóstico sobre o HE, a fim de avaliar o seu *status* enquanto documento arquivístico digital. Com base nesse diagnóstico, sugerem-se adequações para que o HE possa ser considerado um documento arquivístico no domínio do SIE. Quanto à terceira etapa, consiste em delimitar um conjunto de metadados e requisitos para a gestão, preservação e acesso do HE. Para tanto, aplica-se como referência o e-ARQ Brasil – Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos. Por conseguinte, sugerem-se orientações para garantir a Manutenção da Cadeia de Custódia do HE, que apóie a presunção de autenticidade dos documentos, empregando como referências os teóricos Hilari Jenkinson, Luciana Duranti e Daniel Flores, além de normativas do Conselho Nacional de Arquivos. Essas etapas ofereceram elementos para a proposição de uma Política de Preservação Digital dos Documentos Arquivísticos para a UFSM e que poderá ser utilizado, também, por outras IFES. Como resultado verificou-se, na perspectiva da diplomática contemporânea, que faltam ao HE requisitos imprescindíveis para a sua efetiva preservação digital. Entretanto, parece não existir, ainda, uma solução única que funcione como uma panacéia para o problema já que no universo digital tudo está vulnerável à obsolescência tecnológica de formatos e equipamentos. Este estudo mostra que alternativas e soluções devem ser trabalhadas para garantir a salvaguarda do patrimônio arquivístico digital da UFSM, principalmente àqueles documentos natodigitais, como a implementação de um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq) e a conscientização de gestores e de funcionários sobre a importância de instituir políticas e normas quanto ao tema.

**Palavras-chave:** Documento Arquivístico. Patrimônio Cultural. Diplomática Contemporânea. Preservação Digital



## ABSTRACT

### **DIGITAL PRESERVATION POLICY: SUBSIDIES FROM THE ANALYSIS DIPLOMATIC OF THE SCHOOL RECORDS OF UFSM.**

AUTHOR: Daiane Regina Segabinazzi Pradebon

ADVISOR: Dr. Daniel Flores

The need to set policies that envisage the preservation and access to authentic digital archival documents essential to the memory of the university led to the choice of the theme this research. The objective of this work is to develop of a Digital Preservation Policy of records to the Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), using as a reference document the "School Registers" (HE), which is produced by Education Information System (SIE). It is a qualitative research, of exploratory features, conducted through documentary and bibliographic research and direct observation, following the diplomatic analysis model of the InterPARES 3 Project. To meet this goal, first, it developed a diagnosis of the HE in order to assess their status while digital record. Based on this diagnosis, are suggested adjustments for what the HE can be considered a digital records in the field of SIE. The third step is to define the set metadata and requirements for management, preservation and access of the HE. Therefore, it applies by reference to the e-ARQ Brazil – Model Requirements for Information Systems Records Management. In the last step, suggest guidelines to ensure the maintenance of Chain of Custody of HE, which support the presumption of authenticity of the records, using as reference the theoretical Hilari Jenkinson, Luciana Duranti and Daniel Flores, as well as regulations of the National Council on Archives. These steps will provide elements for the proposal of a Digital Preservation Policy of records the UFSM and may be used also for other IFES. As a result, it was found, in the light of contemporary diplomatic, that is missing the HE essential requirements for their effective digital preservation. Not there seems to also be a single solution that works as a panacea for the problem since everything in the digital world are vulnerable to technological obsolescence of formats and equipment. This study shows that alternative and solutions should be worked out to ensure the safeguarding of digital records heritage of UFSM, especially those born-digital documents, such as the implementation of a Digital Archival Repository Trusted and the awareness of managers and employees on the importance of establishing policies and regulations on the theme.

**Key Words:** Digital Records. Cultural Heritage. Contemporary Diplomatic. Digital Preservation.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Ciclo vital dos documentos .....	37
Figura 2 – Estrutura do documento digital .....	51
Figura 3 – Elementos do documento arquivístico .....	53
Figura 4 – Relação das entidades e metadados.....	60
Figura 5 – Modelo funcional OAIS.....	74
Figura 6 – Cenários de uso de RDC-Arq integrado so SIGAD .....	77
Figura 7 – Quadro do elemento classe pra registro em metadados do HE .....	81
Figura 8 – Quadro com requisitos funcionais relacionados ao HE.....	81
Figura 9 – Organograma da PROGRAD.....	85
Figura 10 – Organograma do DERCA .....	86
Figura 11 – Portal de confirmação de vaga .....	88
Figura 12 – Portal do aluno .....	89
Figura 13 – Solicitação de matrícula .....	90
Figura 14 – Fluxograma do Diário de Classe .....	91
Figura 15 – Relatórios dosponíveis web para o aluno .....	92
Figura 16 – Estrutura do SIE.....	98
Figura 17 – Sistema de Gerenciamento e Controle de Acesso no SIE .....	98
Figura 18 – Aplicações do Módulo Acadêmico do no SIE .....	99
Figura 19 – Aplicação Manutenção do Histórico Escolar no SIE .....	100
Figura 20 – Aplicação para gerar o Histórico de Formado no SIE.....	101
Figura 21 – Relatório do Histórico de Formado no SIE.....	101
Figura 22 – Propriedade do ficheiro Histórico de Formado .....	102
Figura 23 – Última alteração realizada na Aplicação do HE no SIE.....	103
Figura 24 – Histórico de alterações realizadas na Aplicação do HE no SIE .....	103
Figura 25 – Disciplina cursadas – original .....	106
Figura 26 – Total de carga horária – original .....	107
Figura 27 – Disciplinas cursadas – 2ª via.....	107
Figura 28 – Total de carga horária – 2ª via .....	107
Figura 29 – Produção de documentos arquivísticos digitais.....	118
Figura 30 – Cadeia de custódia dos documentos digitais .....	138
Figura 31 – Estrutura atual do sistema de arquivos da UFSM .....	142



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Objeto de estudo da Diplomática .....	45
Quadro 2 – Seções de requisitos de funcionalidades de um SIGAD .....	57
Quadro 3 – Principais estratégias de preservação digital .....	66
Quadro 4 – Procedimentos e documentos obrigatórios da vida acadêmica, relacionados com o Código de Classificação e Tabela de Temporalidade SIGA .....	96
Quadro 5 – Procedimentos e documentos esporádicos da vida acadêmica, , relacionados com o Código de Classificação e Tabela de Temporalidade SIGA .....	97
Quadro 6 – Elementos intrínsecos do Histórico Escolar .....	105
Quadro 7 – Existência de vínculo no SIE do Histórico Escolar com outros documentos .....	109
Quadro 8 – Metadados de registro do HE .....	129
Quadro 9 – Seções da Política de Preservação Digital propostas para a UFSM .....	148



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIP	Archival Information Package
CFE	Conselho Federal de Educação
CIA	Conselho Internacional de Arquivos
CONARQ	Conselho Nacional de Arquivos
CPD	Centro de Processamento de Dados
CTDE	Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos
DAG	Departamento de Arquivo Geral
DBTA	Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística
DERCA	Departamento de Registro e Controle Acadêmico
DGARQ	Direção Geral de Arquivos
DIP	Dissemination Information Package
e-ARQ Brasil	Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Documentos Arquivísticos
e-PING	Padrão de Interoperabilidade de Governo Eletrônico
GeDAI	Projeto de Informatização da Gestão, Preservação e Acesso a Documentos Arquivísticos Institucionais (UFSM)
HE	Histórico Escolar
HEF	Histórico Escolar de Formado
ICOMOS	Conselho Internacional de Monumentos e Sítios
IFES	Instituição Federal de Ensino Superior
InterPARES	International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
LAI	Lei de Acesso à Informação
MEC	Ministério da Educação e Cultura
METS	Metadata Encoding and Transmission Standard
NOBRADE	Norma Brasileira de Descrição Arquivística
OAIS	Reference Model for an Open Archival Information System
PREMIS	Preservation Metadata Implementation Strategies
PROGRAD	Pró-Reitoria de Graduação
RDC-Arq	Repositório Arquivístico Digital Confiável
SAA	Sociedade Americana de Arquivistas
SAAI	Sistema Aberto de Arquivamento de Informação
SIE	Sistema de Informações para o Ensino
SIGA	Sistema de Documentos de Arquivo da Administração Pública Federal
SIGAD	Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos
SINAR	Sistema Nacional de Arquivos
SIP	Submission Information Package
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação

TTD	Tabela de Temporalidade Documental
UBC	University of British Columbia
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e da Cultura
XML	Extensible Markup Language

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>23</b>
1.1	DELIMITAÇÃO DO TEMA .....	24
1.2	PROBLEMA .....	25
1.3	OBJETIVOS .....	27
1.4	JUSTIFICATIVA .....	27
1.5	ESTRUTURA DA PESQUISA .....	29
<b>2</b>	<b>PATRIMÔNIO DOCUMENTAL E O PAPEL DA ARQUIVÍSTICA</b> .....	<b>31</b>
2.1	CONSOLIDAÇÃO DOS FUNDAMENTOS DA ARQUIVOLOGIA .....	33
<b>2.1.1</b>	<b>A teoria das três idades</b> .....	<b>36</b>
<b>3</b>	<b>DIPLOMÁTICA CONTEMPORÂNEA</b> .....	<b>41</b>
3.1	DIPLOMÁTICA CLÁSSICA .....	41
3.2	DIPLOMÁTICA CONTEMPORÂNEA .....	42
3.3	O OBJETO DA DIPLOMÁTICA .....	43
3.4	TIPOLOGIA DOCUMENTAL .....	46
<b>3.4.1</b>	<b>Documento arquivístico</b> .....	<b>49</b>
<b>3.4.2</b>	<b>Documento arquivístico digital</b> .....	<b>51</b>
<b>4</b>	<b>MODELO DE REQUISITOS PARA SISTEMAS INFORMATIZADOS DE GESTÃO ARQUIVÍSTICA DE DOCUMENTOS</b> .....	<b>55</b>
4.1	CONCEITUANDO REQUISITOS E METADADOS .....	56
<b>4.1.1</b>	<b>A estrutura dos requisitos de sistema</b> .....	<b>56</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Metadados arquivísticos</b> .....	<b>58</b>
<b>5</b>	<b>PRESERVAÇÃO DIGITAL</b> .....	<b>63</b>
5.1	ESTRATÉGIAS DE PRESERVAÇÃO DIGITAL .....	64
5.2	O PROJETO INTERPARES .....	69
5.3	A ADMINISTRAÇÃO DE ARQUIVOS PERMANENTES .....	70
<b>5.3.1</b>	<b>Repositório arquivístico digital confiável</b> .....	<b>72</b>
<b>5.3.2</b>	<b>Cenários de uso de RDC-Arq</b> .....	<b>76</b>
<b>6</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>79</b>
<b>7</b>	<b>DESCRIÇÃO CONTEXTUAL DO HISTÓRICO ESCOLAR</b> .....	<b>83</b>
7.1	CONTEXTOS DE PRODUÇÃO .....	83
<b>7.1.1</b>	<b>Contexto jurídico-administrativo</b> .....	<b>83</b>
<b>7.1.2</b>	<b>Contexto de proveniência</b> .....	<b>84</b>
<b>7.1.3</b>	<b>Contexto de procedimentos</b> .....	<b>87</b>
<b>7.1.4</b>	<b>Contexto documental</b> .....	<b>94</b>
<b>7.1.5</b>	<b>Contexto tecnológico</b> .....	<b>97</b>
7.2	ATO DE CRIAÇÃO E PESSOAS ENVOLVIDAS .....	104
7.3	CONTEÚDO .....	105
7.4	FORMA DOCUMENTAL .....	108
7.5	RELAÇÃO ORGÂNICA .....	108
<b>8</b>	<b>ANÁLISE DIPLOMÁTICA DO HISTÓRICO ESCOLAR</b> .....	<b>111</b>
8.1	DOCUMENTO ARQUIVÍSTICO? .....	114
<b>9</b>	<b>ATENDENDO AOS REQUISITOS DIPLOMÁTICOS</b> .....	<b>117</b>
9.1	ESCOLHA DA FORMA DOCUMENTAL .....	117
<b>9.1.1</b>	<b>O formato PDF/A</b> .....	<b>120</b>
9.2	RELAÇÃO ORGÂNICA .....	122

<b>10</b>	<b>REQUISITOS E METADADOS ARQUIVÍSTICOS PARA A MANUTENÇÃO DO HISTÓRICO ESCOLAR.....</b>	<b>127</b>
10.1	DA PRODUÇÃO .....	128
10.2	DO CICLO DE VIDA .....	131
10.3	DA PRESERVAÇÃO.....	135
10.4	DA MANUTENÇÃO DA CADEIA DE CUSTÓDIA .....	136
<b>11</b>	<b>PROPOSTA DE POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL .....</b>	<b>141</b>
11.1	CENÁRIO DE PRESERVAÇÃO ATUAL DA UFSM.....	141
11.2	PREMISSAS PARA A PRESERVAÇÃO NA UFSM.....	144
11.3	ESCOPO DA POLÍTICA.....	146
<b>12</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>151</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>155</b>
	<b>APÊNDICE A – QUADRO DE METADADOS DO HISTÓRICO ESCOLAR....</b>	<b>165</b>
	<b>APÊNDICE B – QUADRO DE REQUISITOS DO HISTÓRICO ESCOLAR.....</b>	<b>172</b>
	<b>APÊNDICE C – PROPOSTA DE POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL PARA A UFSM.....</b>	<b>177</b>
	<b>ANEXO A – PEDIDO DE INFORMAÇÃO AO ARQUIVO NACIONAL .....</b>	<b>191</b>
	<b>ANEXO B – MODELO PARA ANÁLISE DIPLOMÁTICA DO PROJETO INTERPARES .....</b>	<b>192</b>
	<b>ANEXO C – HISTÓRICO ESCOLAR CONTIDO NO DOSSIÊ DO ALUNO ....</b>	<b>196</b>
	<b>ANEXO D – SEGUNDA VIA DO HISTÓRICO ESCOLAR DA UFSM .....</b>	<b>199</b>
	<b>ANEXO E – PORTARIA DESIGNANDO COMISSÃO PARA ELABORAR PROJETO GEDAI .....</b>	<b>202</b>
	<b>ANEXO F – PORTARIA DESIGNANDO COMISSÃO PARA IMPLEMENTAR PROJETO GEDAI .....</b>	<b>203</b>
	<b>ANEXO G – ATA DE REUNIÃO DO DAG .....</b>	<b>204</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Com o avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) uma parte considerável da memória da sociedade hoje se encontra em meio digital. Dessa forma, as discussões quanto à sua preservação entra para a ordem do dia. A questão fica ainda mais complexa quando se trata de garantir a autenticidade deste patrimônio documental em longo prazo. Segundo Howell (2000) a humanidade possui 2 mil anos de conhecimento na preservação de manuscritos e 200 anos na preservação de documentos feitos por máquinas, já as experiências com a preservação digital são pouco comprovadas e experimentadas.

A obtenção da estabilidade do suporte da informação, no caso do papel, por exemplo, garante a sua acessibilidade em longo prazo. Isto porque o conteúdo e o suporte nos documentos tradicionais estão intrinsecamente ligados. Já em relação ao documento digital se interpõe um complexo ambiente tecnológico. Schmidt (2012) levanta que essa situação ocasionou a desmaterialização do documento de arquivo, ou seja, que a informação (em algum momento) se separa do suporte e/ou da plataforma utilizada no momento da sua criação.

Para o teórico Terry Cook (2012) este cenário responsabiliza aos arquivistas garantir a criação dos documentos de acordo com padrões aceitáveis de evidência, isto é, focados na preservação da autenticidade e fidedignidade dos documentos como provas de ações e transações desde o processo de sua criação.

Neste contexto, situa-se a Diplomática, enquanto método e técnica científica, que estuda os elementos do documento (assinaturas, rubricas, sinais, selos, etc.) estabelecendo regras pelos quais podem ser distinguidos os documentos autênticos dos falsos. Dessa forma, as fontes documentais arquivísticas têm sua implicação na área jurídica, que investidos de elementos que garantem a autenticidade das informações, representam eficácia de prova.

No entanto, a questão da autenticidade dos documentos eletrônicos representa hoje um desafio para a diplomática e para a arquivística. Já existem estudos nacionais e internacionais que apresentam requisitos imprescindíveis aos documentos digitais, com o objetivo de que possam ter o mesmo reconhecimento e transmitir a mesma segurança de imutabilidade, visualizados mais facilmente dos documentos em papel, tais como a integridade e a confidencialidade.

Um exemplo é o Projeto *International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems* (InterPARES). Organizado através de uma ação colaborativa de diversos

países, incluindo o Brasil, através da equipe TEAM Brasil (coordenada pelo Arquivo Nacional) propôs-se a desenvolver conhecimento para a preservação de registros autênticos criados e/ou mantidos em formato digital, assegurando sua longevidade e sua autenticidade. Em colaboração com o Ministério da Saúde, a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), a Câmara dos Deputados e o Sistema de Arquivos do Estado de São Paulo (SAESP) o projeto TEAM Brasil<sup>1</sup> desenvolveu, nove estudos de casos sobre a análise diplomática e o contexto em que documentos arquivísticos e sistemas de manutenção de documentos se inseriam. Como resultado foram traçados planos de ação com foco na preservação digital.

No âmbito nacional, a Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE) do Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) define as normas, procedimentos e instrumentos legais para a gestão arquivística e preservação dos documentos digitais. Pode-se citar o Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (e-ARQ Brasil), as Diretrizes para a Implementação de Repositórios Digitais Confiáveis de Documentos Arquivísticos (RDC-Arq) e as Diretrizes para a Presunção de Autenticidade de Documentos Arquivísticos Digitais.

Nesse sentido, a presente pesquisa tem como objetivo principal reconhecer os elementos para a elaboração de uma Política de Preservação Digital de Documentos Arquivísticos para a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). O desenvolvimento metodológico está embasado essencialmente nos estudos publicados pelo Projeto InterPARES, nas diretrizes da CTDE e em referenciais teóricos como Hilary Jenkinson e Luciana Duranti. Buscou-se realizar um estudo de caso com o documento Histórico Escolar, que é produzido no âmbito do Sistema de Informações para o Ensino (SIE) da UFSM.

## 1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA

A necessidade de definir políticas que vislumbrem tanto as técnicas de gestão quanto de preservação dos documentos arquivísticos digitais da UFSM, motivou a escolha pelo tema. Devido ao universo documental da instituição e a variabilidade de documentos digitais produzidos, optou-se pelo Histórico Escolar como objeto de estudo de caso.

---

<sup>1</sup> Projeto InterPARES 3. Disponível em: <[http://www.interpares.org/ip3/ip3\\_index.cfm?team=4](http://www.interpares.org/ip3/ip3_index.cfm?team=4)>. Acesso em: 10 ago 2014.

Dessa forma, esta pesquisa delimitou-se ao estudo e a identificação das relações existentes entre o Histórico Escolar e o seu contexto de produção, como o Departamento de Registro e Controle Acadêmico (DERCA) e o Sistema de Informações para o Ensino (SIE).

O Histórico Escolar é um documento de guarda permanente resultante de uma atividade finalística da universidade, o ensino. A expedição dos documentos comprobatórios de conclusão de curso de graduação e de pós-graduação da UFSM é feita pelo Departamento de Registro e Controle Acadêmico (DERCA) através do Sistema de Informações para o Ensino (SIE).

O SIE é o sistema de gestão acadêmica e administrativa que gerencia as informações sobre os processos e os documentos oriundos das diversas unidades administrativas da UFSM. Dentre os subsistemas que o integram está o módulo “Controle Acadêmico”. Essa infraestrutura é responsável pelo gerenciamento da vida acadêmica dos estudantes, capturando os registros das atividades individuais do aluno durante seu percurso acadêmico.

## 1.2 PROBLEMA

O Departamento de Arquivo Geral (DAG) é o órgão responsável pela gestão dos documentos produzidos e recebidos pelas unidades e subunidades da UFSM, em conformidade com a Resolução n.º 009/2012-UFSM. Nesse sentido, a gestão dos documentos, independente do suporte, bem como o recolhimento dos documentos que possuem valor permanente, com vistas à sua preservação e acesso, configura-se como a principal finalidade do DAG.

O registro das atividades desenvolvidas por uma instituição é essencial para o cumprimento de suas funções. Todas as unidades administrativas da UFSM utilizam o SIE para a realização de tarefas administrativas e educacionais. Porém, atualmente não se tem um controle efetivo sobre a destinação dos documentos digitais criados pelo sistema. Nesse sentido, carecem estudos no âmbito da universidade a fim de identificar os documentos arquivísticos digitais e estabelecer padrões e procedimentos para que permaneçam sempre acessíveis, compreensíveis, autênticos e íntegros.

O Histórico Escolar é um documento integrante do Dossiê do Aluno da UFSM. O Dossiê contém toda a documentação relevante sobre a identificação e percurso acadêmico do aluno. Atualmente, a maior parte da documentação integrante do dossiê é criada digitalmente e impressa para compor esse dossiê. A Divisão de Arquivo Permanente da UFSM custodia os

documentos relativos ao percurso acadêmico dos estudantes desde 1961<sup>2</sup>, que corresponde a mais de 90 (noventa) mil egressos (formados) nos cursos em nível básico, médio, pós-médio, graduação e pós-graduação oferecidos pela UFSM.

O volume documental tem aumentado substancialmente nos últimos anos. De acordo com os indicadores (2015) da UFSM, são mais de 29 mil estudantes inscritos em cursos de ensino presencial e EAD na universidade. Como consequência, surgem dificuldades para a guarda e manutenção dessa documentação. Diante desse contexto, é necessário iniciar estudos a fim de analisar a viabilidade de manter esses documentos ou parte deles exclusivamente em formato eletrônico.

Em relação às disposições legais que regem e condicionam a constituição dos documentos de alunos em meio digital não há alguma que trate exclusivamente desta questão. Em contrapartida percebe-se uma tendência dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal, nas três esferas de poder, em utilizar os meio digitais para produção e manutenção de documentos arquivísticos. Dentre eles, destacam-se:

- Prontuário Eletrônico do Paciente;
- Processo Judicial Eletrônico;
- Assentamentos Funcionais Digitais;
- Processo Eletrônico Nacional;

Por outro lado, criar e manter documentos arquivísticos digitais fidedignos, autênticos, preserváveis e acessíveis ao longo do tempo não é uma tarefa fácil, porém, urgente. Várias questões precisam ser avaliadas, planejadas e executadas de maneira eficiente para que não mais se perca o conhecimento registrado em meio digital. Portanto, torna-se necessário preparar as instituições para essas novas configurações de documentos, característicos na sociedade contemporânea.

Nesse sentido, foram publicadas, no âmbito do Arquivo Nacional, diretrizes para a implementação de programas informatizados de gestão de documentos arquivísticos, tendo como objetivo garantir o controle de produção, uso/manutenção e destinação dos documentos arquivísticos. Esses programas devem ser amparados por uma infraestrutura organizacional e por uma política de preservação dos documentos imprescindíveis para a salvaguarda da memória da universidade.

---

<sup>2</sup> Conforme registro no Livro de Registro de Diplomas. Contém o registro dos primeiros alunos diplomados pela UFSM.

Todas essas questões apresentadas perpassam e dependem, essencialmente, da sensibilização dos gestores sobre a importância da preservação dos arquivos públicos para a boa governança, construção da memória e preservação da identidade histórica e cultural da universidade.

Em suma, essa pesquisa pretende buscar soluções para os problemas apresentados a seguir: como identificar documentos arquivísticos digitais? Como proceder arquivisticamente com esses documentos? Quais os requisitos de sistema e metadados que identificam e que controlam o ciclo vital dos documentos de arquivo? Como manter a cadeia de custódia dos documentos arquivísticos digitais permanentes? E por fim, quais as referências de padrões e procedimentos utilizados para a preservação de documentos digitais acessíveis, inteligíveis e autênticos?

### 1.3 OBJETIVOS

Elaborar uma proposta de política de preservação de documentos arquivísticos digitais para a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), utilizando como referência o documento Histórico Escolar (HE).

São objetivos específicos da pesquisa:

- Avaliar o *status* diplomático atual do HE enquanto documento arquivístico digital no Sistema de Informação para o Ensino da UFSM;
- Sugerir orientações para que o HE possa ser considerado um documento arquivístico natodigital, à luz da diplomática contemporânea;
- Delimitar o conjunto de metadados e requisitos de sistema para a produção, gestão e preservação do HE, a ser adotado no contexto da UFSM;
- Propor orientações para a manutenção da cadeia de custódia do HE;
- Elaborar o documento da política de preservação digital.

### 1.4 JUSTIFICATIVA

A gestão documental e a proteção especial aos arquivos públicos é dever do poder público, já que servem como instrumento de apoio à administração, à cultura e ao desenvolvimento científico, de acordo com o Art. 1º da Lei Federal de Arquivos n.º 8.159 de 08 de janeiro de 1991. Além disso, são elemento de prova da história do órgão a que

pertencem e também para o cidadão e sua relação social. A Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), criada pela Lei n.º. 3.834-C de 14 de dezembro de 1960, é uma instituição federal de ensino que abrange toda cidade de Santa Maria e região. Está há mais de 50 (cinquenta) anos desempenhando um papel importante no desenvolvimento cultural com atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Atualmente a UFSM possui uma grande variedade de documentos arquivísticos digitais produzidos pelos seus órgãos na forma de textos, imagens, plantas de arquitetura e engenharia, mensagens de correio eletrônico, registros em bancos de dados, dentre outros, oriundos de diversos setores: TV Campus, Rádio Universidade, Núcleo de Agência de Notícias, Comissão Permanente de Vestibular, Pró-Reitoria de Infraestrutura, DERCA, Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas, e-mail institucional, entre outros. Além de um acervo de documentos digitalizados que precisam ser organizados, armazenados e preservados de forma adequada.

Em breve o Departamento de Arquivo Geral, através do Arquivo Permanente da UFSM, deverá recolher parte desses documentos, mantendo sob sua gestão um acervo de documentos produzidos originalmente em formato digital (natodigitais). Para garantir a preservação e acesso de longo prazo, bem como a autenticidade desses objetos digitais, é preciso contornar problemas característicos do universo digital. Diante deste cenário, a UFSM criou uma Comissão, através da Portaria N. 72.524, de 12 de setembro de 2014, para o desenvolvimento do Projeto de Informatização da Gestão, Preservação e Acesso aos Documentos Digitais Arquivísticos da UFSM, chamado de Projeto GeDAI. O projeto tem como escopo dotar a UFSM de uma infraestrutura adequada para receber, descrever, armazenar, preservar e dar acesso aos documentos arquivísticos digitais.

Diante disso, o desenvolvimento dessa pesquisa vem contribuir com a iniciativa da UFSM em garantir a salvaguarda do patrimônio documental, em suporte eletrônico, de forma fidedigna e autêntica. Além de proporcionar uma experiência prática que poderá servir de base para o desenvolvimento de outros estudos. Por conter recomendações pontuais, é aplicável a todos os tipos de documentos digitais. Como produto resultante da investigação, a Política de Preservação de Documentos Arquivísticos Digitais, poderá também ser utilizada na conscientização sobre a importância dos documentos digitais produzidos na UFSM, cuja perda é eminente.

## 1.5 ESTRUTURA DA PESQUISA

Esta pesquisa está estruturada em doze capítulos temáticos, sendo o primeiro de cunho introdutório, onde se encontram os objetivos, os problemas e as justificativas do tema proposto. Nos capítulos 2, 3, 4 e 5 desenvolveu-se a fundamentação teórica que norteia a temática proposta. Dessa forma, abordaram-se essencialmente os estudos publicados por grupos de pesquisas e teóricos de referência nacional e internacional, sobre as principais temáticas: “diplomática contemporânea”, “documentos arquivísticos digitais” e “gestão, preservação e acessos de documentos arquivísticos digitais”.

O capítulo 6, Metodologia, aborda as estratégias de pesquisas adotadas para atingir os objetivos propostos nesta dissertação, voltadas principalmente à pesquisa documental e a observação direta. A pesquisa foi desenvolvida, na sua maioria, através da análise do contexto legal de produção, dos documentos internos do Departamento e Controle Acadêmico (DERCA) da UFSM e do Sistema de Informações para o Ensino (SIE).

Os capítulos 7 e 8 abordam, respectivamente, à descrição contextual e a análise diplomática do documento Histórico Escolar (HE). A descrição contextual constitui-se no diagnóstico institucional e de produção do HE, fundamentada no modelo de análise diplomática proposto no âmbito do Projeto InterPARES 3. A análise diplomática, abordada no capítulo 8, refere-se ao atendimento do primeiro objetivo específico desta pesquisa: avaliar o *status* do HE enquanto documento arquivístico digital, com base nos resultados observados da aplicação da metodologia do Projeto InterPARES.

No capítulo 9, Atendendo aos requisitos diplomáticos, são apresentadas as recomendações mais adequadas, alicerçadas nos princípios da arquivística e da diplomática, para que o HE contemple as características arquivísticas, expostas no capítulo 8. E, dessa forma, possa ser considerado um documento arquivístico digital no SIE.

O capítulo 10 refere-se ao terceiro e quarto objetivos específicos da pesquisa, isto é, a delimitação de um conjunto de metadados e requisitos para orientar a automatização de procedimentos para produção e manutenção da custódia do documento HE, originalmente em formato digital, no SIE da UFSM. Para cada etapa foram propostas as soluções mais adequadas com base em reflexões conceituais sólidas e alicerçadas em conhecimentos já existentes. Destacando-se o e-ARQ Brasil – Modelo de Requisitos para Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD) para os requisitos e

metadados do HE e autores como Hilary Jenkinson, Luciana Duranti e Daniel Flores para estudos sobre a manutenção da custódia do HE.

Por fim, apresenta-se no capítulo 11, a proposição de uma Política de Preservação Digital de Documentos Arquivísticos para a UFSM, em conformidade com as diretrizes do Arquivo Nacional e do Conselho Nacional de Arquivos. É o instrumento resultante dessa pesquisa desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Patrimônio Cultural da UFSM. A dissertação é finalizada no capítulo 12, Conclusões, ao qual são apresentadas, resumidamente, considerações importantes dos objetivos alcançados e as sugestões para pesquisas futuras.

## 2 PATRIMÔNIO DOCUMENTAL E O PAPEL DA ARQUIVÍSTICA

O patrimônio é um conjunto de valores e de bens que representam a identidade cultural de um povo. Como patrimônio cultural pode ser considerado as obras materiais e não materiais que expressam a criatividade do seu povo: a língua, os ritos, as crenças, os lugares e monumentos históricos, a cultura, as obras de arte, as bibliotecas e os arquivos (ICOMOS, 1985). Dessa forma, tudo o que se registra ou testemunha é fonte para entender o modo de viver, pensar, crer e produzir daquela sociedade numa determinada época ou lugar.

Segundo Rodrigues (2000), a noção de patrimônio hoje engloba um amplo e diversificado conjunto de bens que fazem parte da memória da sociedade. Nesse sentido, incluem-se como elementos constitutivos do patrimônio cultural brasileiro, bens de natureza material e imaterial que representam:

I - as formas de expressão; II - os modos de criar, fazer e viver; III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas; IV - as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico (BRASIL, 1988, Art. 216).

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), instituição federal vinculada ao Ministério da Cultura, é responsável pela política de patrimônio cultural em nível nacional. De acordo com IPHAN, o patrimônio material está dividido em bens imóveis e móveis. Nesse último se incluem os acervos museológicos, documentais, bibliográficos, arquivísticos, videográficos, fotográficos e cinematográficos.

Conforme a Declaração do México (ICOMOS, 1985), dentre o patrimônio cultural de um povo incluem-se a língua, os lugares, a cultura, as obras de arte, as bibliotecas e os arquivos. No Brasil, a Constituição Federal de 1988 assinala a questão da patrimonialização de documentos possibilitando a transformação de um acervo em patrimônio cultural, e reconhecendo-os como herança cultural de uma cidade, região, Estado, e em última instância, uma herança nacional. Segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2002), grande parte da memória do mundo encontra-se nas bibliotecas, nos arquivos e nos museus.

A situação, conseqüentemente, reforçou a preocupação com a preservação, o acesso e a fidedignidade desses registros documentais. Em 2002 a UNESCO publicou as “Diretrizes para a salvaguarda do Patrimônio Documental”, através do Programa “Memória do Mundo”,

com a finalidade de: facilitar a preservação do patrimônio documental mundial mediante as técnicas mais adequadas; facilitar o acesso universal ao patrimônio documental; e criar uma maior consciência em todo o mundo da existência e importância do patrimônio documental (UNESCO, 2002, p.09).

A necessidade de criar uma memória duradoura dos acontecimentos do mundo conduziu ao aparecimento da escrita e coincidentemente a origem dos arquivos (informação registrada em qualquer suporte). Por isso a preocupação com a preservação e conservação dos documentos é tão antiga quanto a sua existência. Conforme Rodrigues (2000, p. 23), “preservar a memória é preservar a identidade cultural; é ligar passado e presente e dessa forma preparar o futuro.” Para Medeiros (2010) a Arquivologia é ciência capaz de preservar e organizar os registros do conhecimento humano.

Embora os historiadores fundamentaram a historiografia da civilização humana com base nos registros documentais encontrados em diversos acervos de distintas regiões do mundo, a Arquivística como disciplina é “fruto” da modernidade e, portanto, muito recente quando comparada ao seu objeto de estudo, o documento arquivístico. A arquivologia, enquanto disciplina, estuda os princípios e as técnicas a serem observados na produção, organização, guarda, preservação e utilização dos documentos de arquivo (DBTA, 2005). Segundo Rousseau e Couture (1998, p.55), a Arquivística “situa-se no cruzamento e novos contextos culturais, dos novos modos de gestão tal como as novas tecnologias”.

Para Terry Cook (2012) o papel da arquivística em um mundo pós-moderno e informatizado desafia arquivistas a repensar sobre a disciplina e a prática, mais do que apenas adaptar seus princípios, como já o fez no passado. O teórico afirma que dadas às mudanças do meio político, econômico, social e cultural, o pós-modernismo tem crescido e influenciado quase todas as disciplinas, e desta forma, irá, necessariamente afetar os arquivos também. Como decorrência, o documento deixará de ser visto apenas como os “produtos passivos da atividade humana ou administrativa e considera os próprios documentos como agentes ativos na formação da memória humana e organizacional” (COOK, 2012, p.5).

Para Bellotto (2006) o arquivo é o elemento vital de uma organização, por isso deve ser visto como o “arsenal da administração” e também como “o celeiro da história”. A Lei Federal de Arquivos n.º 8.159, de 1991, já afirmava que o arquivo é “instrumento de apoio à administração, à cultura e ao desenvolvimento científico e como elemento de prova e informação” por constituírem base fundamental para a história do órgão a que pertencem e

também para o cidadão e sua relação social. Isto é, tudo que pode ser pesquisado (acessado), ao longo do tempo, recebe outro valor, decorrente do interesse que possa apresentar para a investigação científica, histórica e cultural. O valor arquivístico dos documentos ultrapassa as fronteiras da instituição e constitui um rico manancial de pesquisa para diferentes áreas de conhecimento, possibilitando a construção de identidades.

Com o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) uma parte considerável da memória da sociedade atualmente se encontra em meio digital. A empresa multinacional EMC Corporation, em recente publicação, apresenta dados surpreendentes: estimasse que já existam disponíveis hoje no mundo quase 1 (um) septilhão de bits de informação, o que corresponde ao número 1 seguido de 24 zeros – total similar ao de estrelas conhecidas no céu, segundo a Agência Espacial Europeia (MACHADO, 2014). A sociedade é marcada por uma demanda crescente da produção documental em meio digital. Entretanto, essas informações são transmitidas e armazenadas em meios instáveis e as tecnologias necessárias para acessá-la são rapidamente superadas. Isso acaba dificultando o tratamento adequado dos documentos digitais, bem como a segurança em especial com relação ao acesso.

Essa é a problemática central da preservação do patrimônio documental na sociedade contemporânea, que se evidencia no momento em que inúmeras informações importantes tornam-se inacessíveis em pouco tempo, provavelmente pela falta de um sistema eficiente de controle de produção e armazenamento destes documentos. Diante disso, é cada vez maior a responsabilidade daquelas instituições que trabalham com documentos públicos, para que nosso legado digital seja passível de ser utilizado nas gerações futuras.

## 2.1 CONSOLIDAÇÃO DOS FUNDAMENTOS DA ARQUIVOLOGIA

Desde os primórdios da humanidade aos documentos é dada a mesma função, isto é inegável: a sua responsabilidade de registrar e fornecer acesso ao conhecimento. Mesmo que, no começo das civilizações era restrito a um seleto grupo de pessoas. A questão do poder sobre o conhecimento vem desde o século XII, durante a idade média, quando prevalecia à ideia de vida privada e de Estado como Propriedade, onde apenas quem tinha o poder (soberania) poderia criar arquivos – os arquivos eclesiásticos, lugares onde apenas funcionários especializados preservam os registros antigos e praticam ações de registros em livros, chamadas de chancelarias.

A criação do primeiro arquivo do mundo de fato foi em 460 a.C na Atenas, definido epistemologicamente por “*Archeion*” pelas civilizações Greco-romanas, dando início a ideia de “proveniência dos fundos”. Nesse período surgem os arquivos dos municípios e os arquivos privados e começa a desenvolver o conceito de Arquivo Público. Posteriormente, com a caída do Império Romano desaparece o complexo administrativo desenvolvido, e passa a valer a noção de Propriedade, característica da Idade Medieval. Somente no século XVI – Idade Moderna – recomeça o desenvolvimento do conceito de arquivos públicos. Nesse período, surgem os primeiros Arquivos de Estado: Arquivo de Simancas (1540), Arquivo Secreto do Vaticano (1611), Arquivo das Índias (1788).

Na época contemporânea, a partir de 1789, após a Revolução Francesa se estabelece o conceito de Estado de Direito: os arquivos passam a ser considerados como garantia dos direitos dos cidadãos e da jurisprudência da atuação dos Estados. Como consequência houve a proliferação de legislação e regulamentações dirigidas a proteger o contexto documental. Há um fato importante a considerar no contexto arquivístico em 1789: a criação dos “*Archives Nationales Franceses*”, que, em 1841, define suas normas para organização dos fundos de arquivo. É notório explicitar ainda, que durante o século XIX e início do século XX, os arquivos, mais estritamente ligados à paleografia e diplomática, são analisados como gestores da memória do passado. Somente meados do século XX houve a consolidação dos conceitos e funções de Arquivo.

A Revolução Francesa modelou estruturalmente a sociedade contemporânea, e marcou o início de uma nova fase na vida dos arquivos. É durante essa época que começam as discussões sobre os princípios que iriam presidir os fundamentos da Arquivística moderna, um deles sendo o princípio de respeito aos fundos. Segundo Duchein (1986, p. 14) consiste em manter agrupados, sem misturá-los a outros, os arquivos provenientes de uma administração, de uma instituição ou de uma pessoa física ou jurídica, preservando-se assim o contexto e a organicidade de sua produção.

No início do século XX ocorre um crescimento vertiginoso da documentação em virtude da crise econômica dos anos 1930 e com a Segunda Guerra Mundial. Para Michel Duchein, esse cenário forçou os governos e arquivistas a enfrentarem os problemas colocados pelo aumento da massa documental acumulada (MDA) – documentos gerados sem o devido tratamento técnico e sem submeter-se às políticas de conservação e preservação – cujas

implicações no plano arquivístico não poderiam ser tratadas pelos métodos tradicionais. A partir de então surge a necessidade de intervenção dos arquivistas na organização e gestão dos fundos, mediante técnicas apropriadas. Nesse sentido, os Estados Unidos são considerados pioneiros, desde os anos de 1940, na elaboração do conceito de gestão de documentos (*records management*) (INDOLFO, 2013).

Na década de 50, surge o Conselho Internacional de Arquivos – ICA, no âmbito da UNESCO, como um organismo consultivo permanente integrado por profissionais de todo o mundo. Trazendo consigo a ideia de encorajar o desenvolvimento de arquivos em todos os países, em cooperação com outras organizações, incluindo agências internacionais governamentais e não-governamentais.

No Brasil, a Constituição Federal de 1988, no seu artigo 23, inciso II, inclui entre as funções de competência comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, a proteção dos documentos, obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural. E o artigo 24, inciso VII, conferiu também competência para legislar sobre a proteção do patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico. No ano de 1991, é promulgada a Lei Federal dos Arquivos n.º 8.159/91, dispondo sobre a política nacional de arquivos públicos e privados, no âmbito federal, estadual, municipal e Distrito Federal. Em seu artigo 3, definiu a gestão documental como o conjunto de procedimentos e operações técnicas referentes à produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento dos documentos em fase corrente e intermediária, visando a sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente (BRASIL, Lei n.º 8.159, 1991).

Desde então, a gestão e a proteção especial aos documentos de arquivos sob custódia do poder público tornam-se fundamental aos olhos da sociedade. Segundo José Maria Jardim (1999), os documentos públicos são básicos para o funcionamento de um governo, estejam eles nos órgãos de origem ou em uma etapa posterior, nas instituições arquivísticas. Além disso, a lei estabeleceu o direito dos cidadãos a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular ou de interesse coletivo ou geral, contidas em documentos.

Paes (2004) acredita que a gestão de documentos, na sociedade contemporânea, assumiu nas instituições um papel tão relevante quanto à gestão de materiais e de recursos humanos. Para Sieber (s.d.) as características dessa nova modalidade de sociedade são a maior importância aos bens imateriais, de modo que o acesso à informação passou a ser considerado fator de poder. Isso é evidenciado com a promulgação da recente Lei de Acesso à Informação (LAI) n.º 12.527/2011, que regulamenta o acesso à informação. A LAI dispõe sobre os

procedimentos de acesso a serem observados pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Em seu artigo 7º, definiu o termo “transparência ativa”, onde os órgãos e entidades da administração pública devem divulgar, independentemente de solicitações, informações de interesse geral ou coletivo, salvo aquelas cuja confidencialidade esteja prevista no texto legal. Conforme o artigo 3º, as informações de interesse geral ou coletivo, a que se refere à LAI, são aquelas que devem estar disponíveis, obrigatoriamente, em sites da internet.

Antes a disponibilização das informações era uma atividade apenas dos arquivos permanentes, quando um documento já estava “arquivado”, pautada pelo princípio de que a circulação de informações representava riscos. Portanto, dominava a cultura do sigilo que, muitas vezes, prevalece na gestão pública. Hoje é direito fundamental do cidadão o acesso às informações de quaisquer dos atos administrativos, registradas diariamente em documentos públicos.

Diante deste cenário, Terry Cook (2012) acredita que o discurso arquivístico agora se volta mais para a análise dos processos de criação dos documentos, focados na preservação da autenticidade e fidedignidade dos documentos como provas de ações e transações, do que para uma proteção custodial que privilegiava alguns documentos em detrimento de outros. Indo mais longe, Cook (2012) chega a abordar que cabe aos arquivistas garantir a criação dos documentos de acordo com padrões aceitáveis de evidência e que todos os atos sejam devidamente documentados. Portanto, a gestão dos documentos passou a ser responsabilidade de todos os envolvidos desde a produção, tramitação, utilização e preservação dos documentos.

Para melhor compreensão, alguns pontos basilares da arquivística e da gestão documental serão abordados mais detalhadamente. A gestão de documentos ou *records management* traz consigo o conceito de ciclo vital ou teoria das três idades, que implica na divisão do tempo de vida dos documentos desde a sua produção até a guarda permanente ou eliminação.

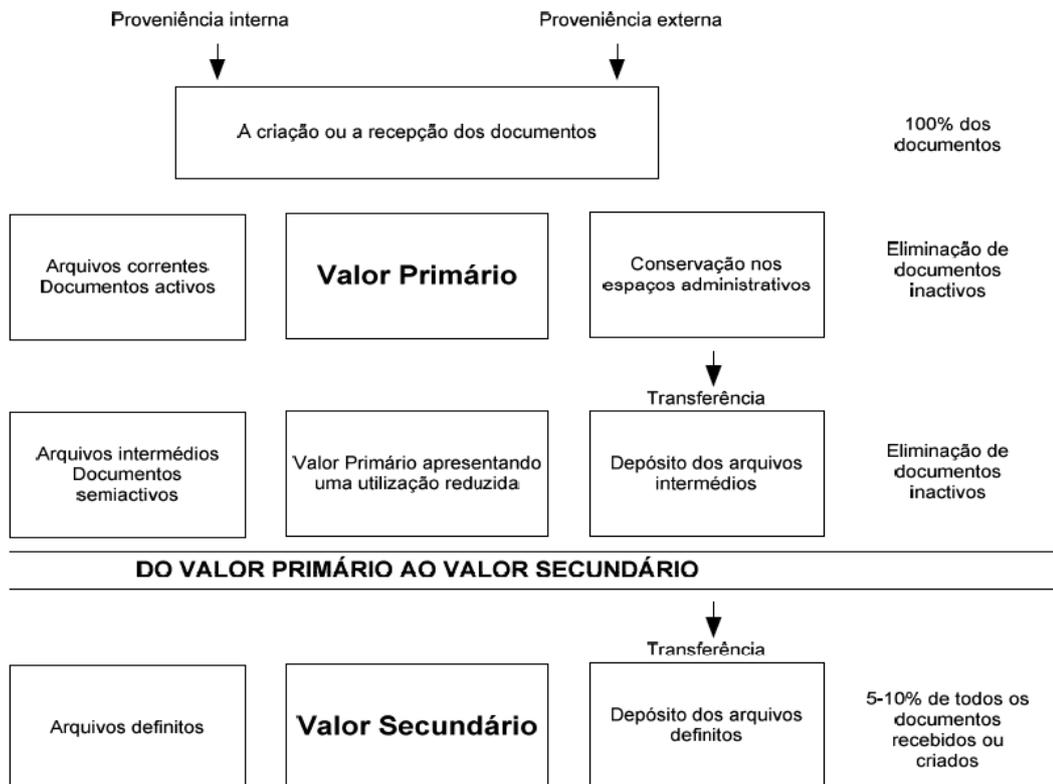
### **2.1.1 A teoria das três idades**

O conceito de ciclo vital dos documentos nasceu na década de 1940, preconizada por Philip C. Brooks, difundida e utilizada amplamente por Ernst Posner e Theodore R.

Schellenberg. Essa teoria dividia o tempo de vida dos documentos em três idades (INDOLFO, 2013). Segundo Schellenberg (2006) na primeira idade, a chamada fase corrente, o documento é utilizado para atender as necessidades da administração, ou seja, as razões pelas quais o mesmo foi criado, por isso é consultado frequentemente. Nessa fase inicial os documentos possuem valor primário. Já na segunda idade, fase intermediária, embora o documento ainda possua valor primário, o seu uso diminui consideravelmente, por esse motivo os documentos podem ser transferidos para depósitos diferentes do setor que lhe deu origem. Depois de cessado o uso corrente, alguns documentos devem ser conservados para fins de pesquisa e prova: valor secundário. Esses arquivos passam então a terceira idade, denominada de arquivos permanentes, lugares onde são preservados em longo prazo.

Nessa mesma linha de pensamento, Rousseau e Couture (1998) propuseram a arquivística integrada, conforme a Figura 1.

Figura 1 – Ciclo vital dos documentos.



Fonte: (ROUSSEAU; COUTURE, 1998, p. 126).

Porém, Rosseau e Couture (1998) afirmam que “qualquer documento de arquivo passa por um ou mais períodos caracterizados pela frequência e tipo de utilização que dele é feita”, não necessariamente passando por todas as fases. Para determinar a movimentação dos documentos em arquivos corrente, intermediário e permanente está o processo de avaliação.

A avaliação de documentos, segundo Bernardes (1998), é um trabalho interdisciplinar que consiste no processo de análise, seleção e identificação de documentos a fim de estabelecer prazos de conservação em fase corrente e intermediária, e a destinação final (conservação permanente em arquivo definitivo ou eliminação), que são definidos levando em conta diversos critérios, entre eles o potencial, a frequência e o tipo de uso, atrelados à presença de seu valor primário (administrativo, legal, jurídico, fiscal, contábil ou financeiro) e/ou secundário (pesquisa, informacional ou cultural) (LOPES, 1996). Os arquivos de primeira e segunda idade possuem valor primário, enquanto os chamados arquivos de terceira idade adquirem valor secundário. O instrumento resultante da atividade de avaliação é a Tabela de Temporalidade de Documentos de Arquivo, que segundo Lopes (2000) comporta-se como um instrumento classificatório, avaliativo e descritivo, na perspectiva da arquivística integrada.

No entendimento de Sousa (2003) a classificação é a medida crucial dentro da gestão dos arquivos correntes, juntamente com avaliação, pois ambos objetivam evitar a acumulação desordenada e desnecessária de documentos. A classificação, através de técnicas destinadas a organizar a documentação de caráter corrente, a partir da análise das funções e atividades do organismo produtor de arquivos. O instrumento resultante da classificação é o Plano de Classificação de Documentos, que consiste na atribuição de códigos estruturados (chamadas unidades de arquivamento) aos tipos documentais produzidos ou recebidos pela organização. O nome dessas unidades de arquivamento deve ser representativo das características daquela organização, em especial, suas atividades (LOPES, 2000).

Para Gonçalves (1998, p. 12), “o procedimento técnico de classificação alcança, portanto, os tipos documentais (identifica-os e articula-os entre si), mas considera, sobretudo, a forma e as razões que determinaram sua existência (como e por que foram produzidos)”. Realizada no arquivo corrente, no momento da produção, a classificação evita o acúmulo desordenado de documentação e recupera o contexto em que esses documentos foram produzidos, assim, garantindo a aplicação do princípio basilar da Arquivística, o princípio de proveniência.

O princípio de proveniência ou de respeito aos fundos estabelece que documentos provenientes de uma instituição ou pessoa não devem ser misturados aos de origem diversas, preservando-se assim o contexto e a organicidade de sua produção (Bernardes, 1998). Portanto, considera-se um fundo a reunião de arquivos provenientes de uma mesma organização ou pessoa. No manual publicado pela Associação dos Arquivistas Holandeses (traduzido pelo Arquivo Nacional em 1973), ao princípio do respeito aos fundos se somou o respeito à ordem original, que consiste em manter os documentos na ordem em que foram criados. Sua justificação teórica considera como parte complementar da noção de fundos não apenas suas partes constituintes, mas também a ordem em que os documentos desse fundo foram produzidos. Para Camargo e Machado (2000) é nas relações estruturais e funcionais que presidem a gênese dos arquivos, o que garante a sua organicidade.

Diante disso, os arquivos de uma organização são considerados o conjunto orgânico de documentos produzidos e/ou recebidos em razão de seus objetivos funcionais. Esses documentos registram informações de testemunho e prova dos atos administrativos, e, com o decorrer do tempo, passam a constituir o patrimônio cultural documental daquela instituição. Por outro lado, grande parte da documentação institucional, no âmbito público, ainda é organizada inadequadamente e há ainda aqueles acervos acumulados sem tratamento algum. Portanto, é fundamental que seja feito um trabalho anterior, desde a definição de políticas até a implementação de programas efetivos de gestão de documentos arquivísticos.



### 3 DIPLOMÁTICA CONTEMPORÂNEA

Diplomática é um vocábulo derivado do latim “*diploma*”, que significa “papel dobrado”. Originalmente o termo se referia aos conjuntos de documentos que constituíam fontes históricas, ou seja, determinados documentos emitidos de forma solene pelo Império Romano e pelo Senado (autoridades soberanas), como os decretos. A Diplomática, na acepção de Aurélio Tanodi (1979), permitiu, por meio da crítica formal dos atos escritos (espécie documental) de origem governamental e/ou notarial, distinguir os documentos verdadeiros dos falsos ou alterados, determinando a sua fidedignidade.

Para Bellotto (2008) a Diplomática está na raiz do surgimento do objeto do quefazer arquivístico, uma vez que, estabeleceu pela célebre obra de Jean Mabillon, a definição de classes documentais (grupos/fundos) baseada no vínculo com a entidade produtora e suas estruturas. Desde então determinou esse vínculo, sistematizado por meio de classes documentais, como instrumentos jurídicos que comprovam direitos. Atualmente, a Diplomática Contemporânea, tem estudado a ampliação da diplomática na direção da gênese documental, baseada em métodos e princípios diplomatas e arquivísticos.

O presente capítulo apresenta, primeiramente, uma breve análise do surgimento e da evolução da diplomática no século XVII e XIX, a fusão do objeto de estudo da Diplomática Clássica com o objeto da Arquivologia, até chegar às aplicações preconizadas por Luciana Duranti nos documentos arquivísticos modernos do século XXI.

#### 3.1 DIPLOMÁTICA CLÁSSICA

O episódio conhecido como a “guerra diplomática”, no final do século XVI, onde arquivos eclesiásticos, depositados em mosteiros, foram caracterizados como falsos proporciona a abertura para discussões acerca da confiabilidade dos documentos. O fato começa em 1643, com a publicação da coleção “*Acta Sanctorum*”, onde padres jesuítas da Igreja Católica (Companhia de Jesus) catalogavam a história de vida de santos, separando os fatos reais dos mitos. Em 1675, o Pe. Daniel Van Papenbroeck publicou o prefácio do segundo volume da *Acta*, intitulado “*Propylaeum antiquarium veri ac falsi discrimen in vetustis membranis*” qualificando como falsos diversos arquivos de mosteiros beneditinos franceses. Buscando recuperar os direitos abalados pela publicação de Papenbroeck, o monge

beneditino Jean Mabillon, da Congregação de Saint Maur, publica, em 1681, sua defesa com o título “*De re diplomática libri VI*”.

Baseado na crítica de manuscritos e diplomas antigos, Jean Mabillon estabeleceu os princípios da diplomática e preconizou a metodologia de análise do conteúdo dos documentos para verificação da sua autenticidade, indo além da sua estrutura. Esse método, como ressalta MacNeil (2000, p. 22) “transformou fatos escritos em fontes históricas, e norteou a crença de que o conhecimento sobre o passado, que não era de direto acesso, podia, apesar de tudo, ser atingido ao serem examinadas as partes do documento”.

A obra de Mabillon foi considerada o primeiro tratado científico de diplomática que estudou as distintas procedências dos documentos e os conceitos das classes documentais. A partir de então, o interesse pela diplomática provocou o desenvolvimento de trabalhos semelhantes em diversos países da Europa.

Entretanto, somente a partir do século XIX que o estudo diplomático se desenvolveu em bases mais científicas, sendo incorporado aos currículos de Escolas Européias. Em 1821 como uma disciplina da École de Chartes (Paris), ainda ligada a Paleografia, sendo utilizada para suprir a necessidade de se estudar e decifrar antigos documentos oficiais, durante o período da Idade Média e Renascimento, pois não havia uma preocupação dos antepassados com a classificação científica. Esse cenário propiciava a falsificação documental já que segundo MacNeil (2000) eram somente as sanções atribuídas pelos arquivos públicos que asseguravam a autenticidade aos documentos, conferindo-lhes fé pública.

Bellotto (2008) destaca que desde os primórdios, até recentemente, a diplomática vinha sendo entendida somente como instrumento de fundo paleográfico, historiográfico e jurídico, apto apenas a fornecer a descrição e a explicação da estrutura formal dos atos escritos, sua autenticidade e sua fidedignidade.

### 3.2 DIPLOMÁTICA CONTEMPORÂNEA

Os primeiros estudos voltados à análise do processo administrativo e não o documental foi realizado em 1987 na Itália, por Paola Carucci, aplicado aos documentos públicos. Uma de suas publicações se intitula “*Il documento contemporaneo: Diplomática e criteri di edizione*”. Entretanto, somente em meados do século XX, por influência de Robert-Henri Bautier (1962), que se amplia o conceito de diplomática, ao ser caracterizado como

objeto de estudo da disciplina todos os documentos de arquivo – os “*actes administratifs*” – e não apenas os do período medieval.

Durante o século XX, precisamente em 1989, na II Conferência Europeia de Arquivos promovida pelo Conselho Internacional de Arquivos surgiu o interesse de arquivistas europeus e norte-americanos na readequação da diplomática aos arquivos modernos, incluindo os eletrônicos (RONDINELLI, 2005). Segundo Rondinelli (2005) o principal motivo foi uma necessidade de reinventar a diplomática a fim de compreender os processos de criação dos documentos da burocracia moderna, através da arquivologia.

O complexo contexto administrativo de produção documental da administração moderna e o considerável progresso tecnológico, durante o século 90, influenciam o desenvolvimento do projeto *The Preservation of The Integrity of Eletronic Records (UBC)*, por iniciativa de Luciana Duranti, Terry Eastwood e Heather MacNeil. Como resultado, constou-se que tanto os documentos tradicionais como os eletrônicos continham os mesmos elementos, portanto passível de análise diplomática, preconizando a Diplomática arquivística. Por influência do projeto UBC, em 1999 teve início o projeto InterPARES (que será abordado posteriormente), com o objetivo de formular políticas, estratégias e padrões modelos capazes de assegurar a preservação permanente de registros digitais autênticos.

Nessa perspectiva que Luciana Duranti, desenvolveu na Universidade de British Columbia em Vancouver (Canadá), a “diplomática arquivística contemporânea” integrando a abordagem clássica da diplomática – o labor diplomático que tinha por finalidade provar por meio dos documentos a existência dos direitos feudais e eclesiásticos – ao estudo tipológico dos documentos arquivísticos modernos, preconizando uma relação entre as duas disciplinas. Esse novo olhar para a Diplomática como uma ciência viva consta na primeira obra de Duranti intitulada *Diplomatics: new users for na old science* (1995). Para Bellotto (2006), centrou-se mais efetivamente na gênese documental e nas atribuições, competências, funções e atividades da entidade geradora/acumuladora.

### 3.3 O OBJETO DA DIPLOMÁTICA

A base da ciência diplomática é o estudo da autenticidade dos documentos. Percebe-se que ao longo do tempo, os métodos para atestar esta veracidade foram evoluindo desde a diplomática clássica até a diplomática contemporânea, que considera atualmente o estudo do documento em si e de suas características.

Segundo Rodrigues (2008, p. 33) para a Diplomática o documento “é a prova mais conclusiva de um fato jurídico quando esse se dá (documento dispositivo), ou quando constitui prova requerida de um fato (documento probatório)”. Assim, usa-se o último para apurar o primeiro. Nesse sentido, o documento arquivístico é considerado uma “evidência”, ou seja, “uma relação entre um fato a ser provado e o fato que o prova. Na ausência de um fato a ser provado, não há nenhum fato que o prove, não há nenhuma evidência” (DURANTI, 1998 apud RONDINELLI, 2005, p. 47).

Bellotto (2002) já afirmava que “o documento diplomático é o registro legitimado do ato administrativo ou jurídico, consequência, por sua vez, do fato administrativo ou jurídico”. Logo, para a referida autora o objeto da Diplomática é a estrutura formal do documento, ou seja, a configuração interna dos atos escritos de origem governamental e/ou notarial, que, portanto, são submetidos, para efeito de validade, à sistemática imposta pelo Direito.

Nesse sentido, para retratar fielmente o documento de arquivo enquanto reflexo fidedigno do funcionamento de uma organização é preciso abranger o estudo dos seus elementos externos e internos.

Os caracteres ou elementos externos, extrínsecos, físicos, de estrutura ou formais têm a ver com a estrutura física e com a sua forma de apresentação. Relacionam-se com o gênero, isto é, a configuração que assume um documento de acordo com o sistema de signos de que seus executores se serviram para registrar a mensagem. [...] Os caracteres ou elementos internos, intrínsecos, substantivos ou de substância têm a ver com o conteúdo substantivo, seu assunto propriamente dito, assim como com a natureza da sua proveniência e função. O conjunto dos elementos externos e internos é o que dá ao documento – seja aquele sobre papel, seja o eletrônico – o aspecto que corresponde à sua natureza diplomática e jurídica, isto é, à sua função, segundo as regras e os usos da instituição que o estabelece (DELMAS, 1996 apud BELLOTTO, 2002, p. 24-25).

Nessa perspectiva, Tognoli (2007) faz uma síntese da evolução estudo da diplomática ao longo da história, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 – Objeto de estudo da Diplomática.

Autores	Século/ Ano	Pais de Origem/ Escola	Principal Obra	Documentos analisados	Objetivo da crítica diplomática
Jean Mabillon	XVII (1681)	França	<i>De re Diplomática</i>	Eclesiásticos	Estabelecer a autenticidade dos documentos.
René Tassin e Carlos François Toustain	XVIII (1750-1765)	França	<i>Nouveau Traité de Diplomatique</i>	Eclesiásticos	Estabelecer a autenticidade dos documentos.
Theodor Von Sickel	XIX (1861)	Áustria/ Institut für Osterreichsgeschichte	<i>Beiträge zur Diplomatik.</i>  Método de análise das formas documentais.	Históricos	Avaliar os testemunhos históricos, determinado sua autenticidade ou falsidade.
Julius Ficker	XIX (1877)	Áustria/ Institut für Osterreichsgeschichte	<i>Beiträge zur Urkundenlehre.</i>  Distinção de <i>actio</i> e <i>conscriptio</i> .	Históricos	Avaliar os testemunhos históricos, determinado sua autenticidade ou falsidade.
Heinrich Brunner	XX (1880)	Alemanha	<i>Rechtsgeschichte der Romische und Germanische urkunden</i>	Documentos de origem privada.	
Auguste Dumas	XX (1930)	França	<i>La Diplomatique et la forme des actes.</i>	Documentos jurídicos e não jurídicos que podem produzir tal efeito.	
Jindrich Sebanek	XX (1950)	Europa Oriental	<i>Codex diplomaticus et epistolaris regni Bohemiae.</i> Diplomática Marxista		Analisar os aspectos sociais do documento.
Georges Tessier	XX (1952)	França/ École des Chartes	<i>La Diplomatique</i>	Todos os documentos gerados pela administração.	Descrever e explicar as formas do documento escrito.
Robert-Henri Bautier	XX (1962)	França/ École des Chartes	<i>Leçon d'ouverture du cours de Diplomatique de l'École des Chartes.</i>	Todas as peças de arquivo, inclusive os documentos administrativos.	Descrever e explicar as formas do documento escrito.
Comissão Internacional de Diplomática	XX (1970)	Rússia	<i>Vocabulaire international de la Diplomatique</i>	Atas escritas	Fazer a crítica, julgar sobre a autenticidade diplomática.
Paola Carucci	XX (1987)	Itália	Il documento contemporaneo: Diplomática e criteri di edizione.	Documentos produzidos por uma organização no curso normal de suas funções.	Analisar o processo administrativo.
Luciana Duranti	XX (1989)	Itália/ Canadá	Diplomatics: new uses for an old science	Qualquer documento, definido como informação registrada.	Identificar a natureza dos documentos e as características que os fazem confiáveis dentro do contexto em que foram criados.

Fonte: (TOGNOLI, 2007).

Percebe-se que o objeto de aplicação da metodologia diplomatista variara com o tempo, passando pelos documentos eclesiásticos, históricos e jurídicos até atingir aos documentos produzidos pelas administrações, incluindo os eletrônicos. Da mesma forma, houve uma expansão do objetivo da crítica diplomática em direção ao contexto de criação dos documentos.

Percebe-se que foram adaptados e incorporados novos elementos à análise diplomática. Para Mabillon a diplomática deveria abranger a Paleografia, a Cronologia, a Numismática e outras disciplinas necessárias para criticar a autenticidade dos atos; para os beneditinos do século XVIII o objeto era julgar a veracidade dos documentos; já no século

XIX restringiu-se apenas a crítica dos atos de cunho jurídico; e a partir da segunda guerra, exclusiva para a veracidade ou falsidade do documento (BERWANGER; LEAL, 1991). Atualmente, segundo Rondinelli (2005), o objeto específico da diplomática é o documento arquivístico voltado para o estudo da sua gênese, como veremos no próximo subcapítulo.

Para Bellotto (2008), passou a ser mais do que simplesmente a autenticidade dos documentos e sim

a unidade arquivística elementar, analisada enquanto espécie documental, servindo-se dos seus aspectos formais para definir a natureza jurídica dos atos nela implicados, tanto relativamente à sua produção, como a seus efeitos (Carucci, 1987). Concentra-se na gênese, na constituição interna, na transmissão e na relação dos documentos entre seu criador e o seu próprio conteúdo, com a finalidade de identificar, avaliar e demonstrar a sua verdadeira natureza (DURANTI, 1995, apud BELLOTTO, 2008, p.4-5).

Diante disto, percebe-se que não foram os conceitos e princípios da diplomática que modificaram ao longo do tempo, mas sim as práticas documentais. A diplomática apenas acompanhou o percurso natural dessa mudança. Os primeiros diplomatas identificaram como os elementos necessários para criação de um documento: “sistema jurídico, ato, pessoas, procedimentos e forma documentária”. Para Duranti (1998 apud RONDINELLI, 2005) esses elementos ainda são os mesmos do período medieval, apenas se manifestam de maneiras diferentes. Quando se passa a analisar os documentos do século XXI, principalmente o digital, surge uma necessidade de incorporar novos elementos à teoria diplomática.

### 3.4 TIPOLOGIA DOCUMENTAL

O estudo do documento de arquivo (considerado isoladamente) bem como a lógica orgânica dos conjuntos documentais (enquanto agregações) oportunizou a Arquivística uma mudança de paradigma do seu campo de estudo, conforme Rondinelli, 2005. Para Tognoli e Guimarães (2009, p.28) “a Arquivística encontra na Diplomática um ponto comum: o documento de arquivo, que acabaria por trazer a solução para alguns dos problemas enfrentados pelos arquivistas no século XXI: o estudo da Tipologia Documental”. Também denominada “Diplomática Contemporânea” ou “Diplomática Arquivística”.

A tipologia documental, segundo Bellotto (2008), é um alargamento da Diplomática em direção à gênese documental, perpassando pela contextualização nas atribuições, competências, funções e atividades da entidade geradora/acumuladora.

O objeto da Diplomática é a configuração interna do documento, o estudo jurídico de suas partes e dos seus caracteres para atingir sua autenticidade, enquanto o objeto da Tipologia, além disso, é estudá-lo enquanto componente de conjuntos orgânicos, isto é, como integrante da mesma série documental, advinda da junção de documentos correspondentes à mesma atividade. Nesse sentido, o conjunto homogêneo de atos está expresso em um conjunto homogêneo de documentos, com uniformidade de vigência (BELLOTTO, 1989).

Portanto, os documentos devem preservar o contexto e a organicidade de sua produção, respeitando a sua proveniência. Camargo e Machado (2000) afirmam que nas relações estruturais e funcionais presidem a gênese dos arquivos, o que garante a sua originalidade.

Para Rondinelli (2005 p.49.) “(...) a noção de documento arquivístico como fonte de prova advém da Diplomática.” É nessa relação com o produtor que reside o atributo de prova do documento, no qual Camargo (2000) denomina de “vínculo natural” e Duranti (1997) de “vínculo arquivístico”.

O conceito de vínculo arquivístico, suficientemente discutido por Luciana Duranti (1997) refere-se “a rede de relações que cada documento tem com os documentos pertencentes a um mesmo conjunto”, é a “relação que liga cada documento ao anterior ou posterior e a todos aqueles que participam da mesma atividade”. (MACNEIL, 2000, p. 94). Surge no momento em que um documento se liga a outro no desenvolvimento de uma ação e aumenta, “até que o conjunto do qual o documento pertence não seja mais objeto de expansão, ou seja, até que a atividade que produza tal conjunto esteja completa”. Expressa o próprio desenvolvimento da atividade da qual o documento participa, “e não o ato que o documento personifica, porque contém nele mesmo a direção da relação causa-efeito” (RODRIGUES, 2008, p. 35-36).

Para Bellotto (2002, p. 19), a análise tipológica parte do princípio da proveniência, no qual se verifica que “um conjunto homogêneo de atos está expresso em um conjunto homogêneo de documentos, com uniformidade de vigência”. Para Duranti (1995, p 202) “as fontes usadas para chegar à compreensão de um fundo e obter o conhecimento das funções são confiáveis, porém não suficientes. É necessário conhecer as atividades específicas de cada organismo e isso só é possível a partir das informações reveladas no próprio documento”. Dessa forma, torna-se necessário analisar as funções e as partes constituintes do documento, de modo a identificar o tipo documental.

Para Rodrigues (2011, p. 120) a tipologia documental “tem como parâmetro a identificação do tipo documental, cuja fixação depende primeiramente do reconhecimento da espécie”.

É a espécie que identifica o veículo que serviu como base jurídica ou consensualmente válida para que o conteúdo do documento, correto em sua estrutura semântica, se tornasse legítimo/fidedigno/credível. (...) A espécie torna-se tipo quando justamente lhe agregamos a sua gênese, a atividade/função/razão funcional que lhe gera a aplicação de uma *actio* em uma *conscriptio* (a espécie) (BELLOTTO, 2002, p.27-28).

O tipo documental, por definição de Bellotto (2006), é a configuração que assume a espécie de acordo com a atividade que a gerou. O método de análise proposto pela tipologia documental, segundo Rodrigues (2008, p.166) “se fundamenta no princípio de que é no procedimento administrativo que reside à contextualização e a chave para compreender o tipo documental e logo, a série documental”.

O “axioma diplomático de que as formas documentais transmitem e revelam o conteúdo é essencial para formar o elo perdido entre os enfoques da proveniência e da custódia” (DURANTI, 1995). De acordo com Rodrigues (2002), o tratamento técnico de fundos de arquivo, partindo do conhecimento do tipo documental, é revelador das ações e procedimentos que determinaram a produção. Esse método toma como referência à relação “de baixo para cima”, caracterizando a teoria da tipologia documental ou diplomática contemporânea.

Para a Bellotto (2002), a Diplomática e a Tipologia Documental são campos de estudos distintos, porém, ao mesmo tempo, conectados. Para a autora, o objeto da Diplomática são os documentos de natureza jurídica refletidos no ato escrito que possuem estruturas pré-estabelecidas, de acordo com sua espécie documental. Já na Tipologia Documental, os documentos são analisados na direção de seu contexto de produção (proveniência), nas relações entre as competências / funções / atividades do órgão produtor. Dessa forma, segundo Rodrigues (2002), a tipologia apresenta suas profundas relações com a Arquivística.

Por fim, Bellotto (2002, p. 22) afirma que para se chegar à compreensão das análises diplomática e tipológica, “é preciso que se reiterem as conceituações essenciais desde sua raiz, isto é, da informação ao documento, do documento à espécie, e da espécie ao tipo”.

Dessa forma, a união de metodologias e aplicações tornar-se-á extremamente útil no fazer arquivístico em diversos aspectos, como classificação, avaliação e descrição.

Para entender, portanto, o campo de estudo da diplomática contemporânea é imprescindível analisar seu objeto de estudo, o documento arquivístico, sua estrutura interna e a relação de conteúdo dos conjuntos documentais.

### 3.4.1 Documento arquivístico

A Lei n.º 8.159, de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados, define documento como

os conjuntos de documentos produzidos e recebidos por órgãos públicos, instituições de caráter público e entidades privadas, em decorrência do exercício de atividades específicas, bem como por pessoa física, qualquer que seja o suporte da informação ou a natureza dos documentos (BRASIL, 1991, Art. 2).

Na definição clássica de Jean-Yves Rousseau e Carol Couture (1991, p. 284), o termo documento de arquivo é considerado

o conjunto das informações, qualquer que seja a sua data, natureza ou suporte, organicamente e automaticamente reunidas por uma pessoa física ou moral, pública ou privada, para as próprias necessidades da sua existência e o exercício das suas funções, conservadas inicialmente pelo valor primário, ou seja, administrativo, legal, financeiro ou probatório, conservadas depois pelo valor secundário, isto é, de testemunho ou, mais simplesmente, de informação geral.

Para Luciana Duranti (1994) esse conjunto de informações representa um tipo de conhecimento único, resultado das atividades pessoais ou institucionais que perpetuam ao longo do tempo por serem instrumento de prova e testemunho de atos dessa instituição e fonte de pesquisa histórica e científica.

Para Duranti (1994) um documento é considerado fonte de prova quando, gerado no curso natural das atividades de uma organização, possui autenticidade, naturalidade, inter-relacionamento e unicidade. Na visão da autora, os documentos arquivísticos

são imparciais, em consequência de um ato administrativo, parte real do “corpus dos fatos e não escritos na intenção ou para a informação da posteridade, nem com a expectativa de serem expostos ou com o receio do olhar do público”; (...) São autênticos “porque são criados, mantidos e conservados sob custódia de acordo com procedimentos regulares que podem ser comprovados”. (...) São naturais na forma

como são acumulados, em virtude das atividades da administração e “não coletados artificialmente, como os objetos de um museu”. (...) São inter-relacionados porque os documentos estabelecem relações no decorrer do andamento das transações e de acordo com suas necessidades. Dessa organicidade depende seu significado e sua capacidade comprobatória. (...) São únicos, ou seja, “assumem um lugar único na estrutura documental do grupo ao qual pertencem e no universo documental” (DURANTI, 1994, p. 51-52).

Para Herrera (1991, p. 122), o documento arquivístico

serve para dar notícia de um fato, ficando essa notícia fixada no objeto. Apresenta-se, portanto, como um suporte material (pedra, pergaminho, papel, fita magnética, disco) em que um meio (escritura, pintura) fixa o conteúdo, a notícia (informação).

Publicado pela Sociedade Americana de Arquivistas (SAA) o *Glossary of Archival and Records Terminology*, define o documento de arquivo como

obra escrita ou impressa de natureza legal ou oficial que pode ser utilizado como evidência ou prova; dados ou informações que tenha sido fixado em algum meio; que tem conteúdo, contexto e estrutura; e que é usado como uma extensão de memória humana ou para demonstrar responsabilidade (SAA, 2005, p. 326, tradução nossa).

A noção de arquivo citada envolve os conceitos de conteúdo, contexto e estrutura como aspectos fundamentais de um documento arquivístico. Para Duranti (1994) os documentos registram ações e transações, porém sua veracidade dependerá das circunstâncias de sua criação (pessoas e contextos envolvidos) e preservação.

O contexto refere-se “as circunstâncias organizacionais, funcionais e operacionais em torno da criação de materiais, recebimento, armazenamento ou uso, e sua relação com outros materiais” (SAA, 2005, p. 90, tradução nossa). Em relação ao conteúdo, a SAA (2005, p. 90, 89, tradução nossa) define como “a substância intelectual de um documento, incluindo texto, dados, símbolos, números, imagens e som”. Trata-se da mensagem contida no corpo de um documento arquivístico, segundo *Glossary* (2014) do projeto InterPARES.

Já a estrutura diz respeito a aparência do documento, isto é, “a maneira pela qual os elementos (incluindo as fontes e formatação do texto e todos os gráficos associados) estão organizados, interrelacionados e exibidos” (SAA, 2005, p. 373, tradução nossa). É, portanto, a estrutura interna e a relação de conteúdo dentro do documento. Em formato eletrônico, como será visto a seguir, o contexto e estrutura estão incorporados em *hardwares* e *softwares*. Nesse casos, a estrutura de um registo digital refere-se à estrutura de como eram originalmente

produzidas e apresentadas na tela, conceitos expostos por Duranti e Preston (2008) como forma fixa e conteúdo estável.

### 3.4.2 Documento arquivístico digital

O documento eletrônico, por definição, é integrado por documentos codificados em forma analógica ou em dígitos binários, acessíveis por equipamentos eletrônicos, como cartões perfurados, disquetes, fitas audiomagnéticas, fitas videomagnéticas e documentos digitais (DBTA, 2005). Entretanto, o documento digital, é a “informação registrada e codificada em dígitos binários (*bits*), acessível somente por meio de sistema computacional” (CONARQ, 2011, p. 2). Rondinelli (2011, p. 226) destaca que todo documento digital é eletrônico, porém nem todo documento eletrônico é digital: “como uma fita cassete cujo som, embora necessite de um equipamento eletrônico para ser ouvido, não se apresenta codificado em *bits*”.

Para Innarelli (2008, p. 26) “o documento digital tem como base três elementos: o *hardware*, o *software* e a informação armazenada em um suporte”, conforme a Figura 2.

Figura 2 – Estrutura do documento digital.



Fonte: (INNARELLI, 2008).

Diversos dispositivos tecnológicos (*hardware*) e programas de computadores (*software*) são utilizados para converter “informações (suporte + bits)” em diferentes formatos de documento digital. Os dados binários, denominadas de *bits*, são componentes digitais com os quais os computadores criam, recebem, processam, transmitem e armazenam dados. Portanto, o documento digital é constituído a partir do contexto tecnológico, de seus componentes digitais e do suporte de armazenamento.

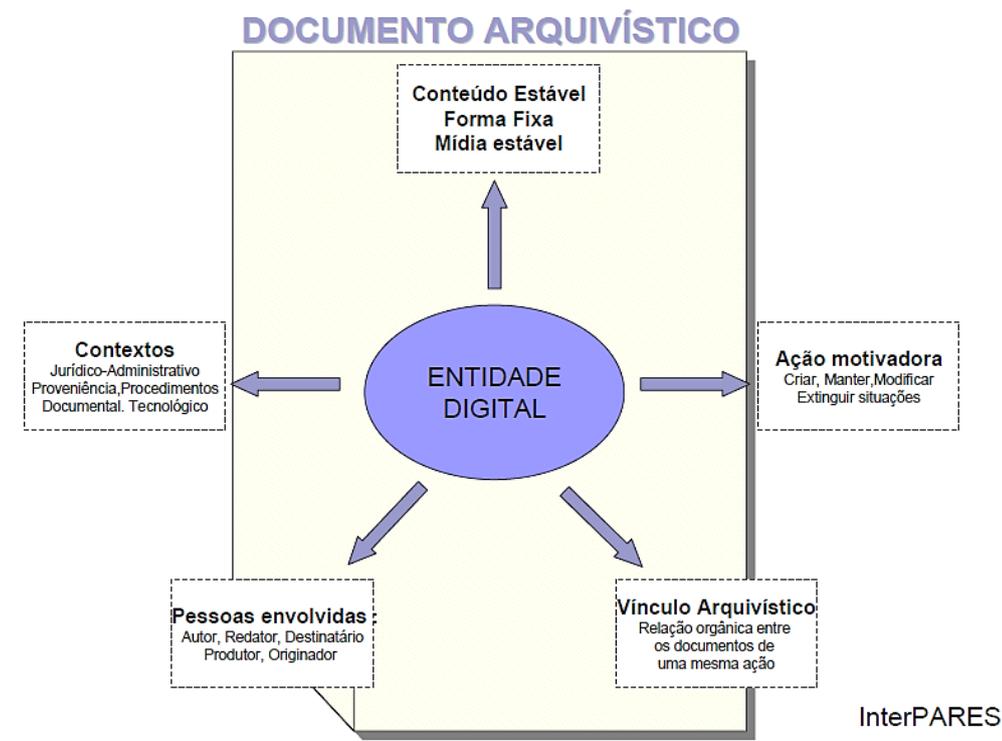
Para Prokopetz (1998) um documento eletrônico é constituído pela estrutura lógica, pelo conteúdo e pela sua estrutura de apresentação.

A estrutura lógica especifica a organização de um documento para indicar suas diferentes partes (títulos de páginas, capítulos e seções), o conteúdo do documento é formado pela informação contida em cada parte (textos, tabelas, equações, imagens, vídeos e som), e a estrutura de apresentação é a forma como o documento aparece na página, sua formatação (PROKOPETZ, 1998 apud SANTOS, 2002, p. 39).

Na visão de Duranti (1994) esse conjunto de elementos ligados ao documento digital são indícios, vestígios e provas para conclusões relativas às atividades e às situações que os geraram. Duranti (1994, p. 2) afirma, ainda, que cabe aos arquivistas proteger a integridade dos documentos arquivísticos digitais, garantindo a sua capacidade de “capturar os fatos, suas causas e consequências, e de preservar e estender no tempo a memória e a evidência desses fatos”. A fim de garantir a confiabilidade e a autenticidade desse gênero documental, a Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE) publicou o e-ARQ Brasil – Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), que será visto no próximo capítulo. No entendimento da CTDE, o documento arquivístico digital é o documento digital tratado e gerenciado como um documento arquivístico (CONARQ, 2011, p. 9).

Uma vasta literatura arquivística vem sendo produzida na área de preservação de documentos digitais confiáveis e autênticos. Um exemplo de referência mundial é o Projeto de Pesquisa Internacional sobre Documentos Arquivísticos Permanentes em Sistemas Eletrônicos – InterPARES (que será visto no capítulo 5). No âmbito Projeto InterPARES 3, foi desenvolvido um modelo para análise diplomática para estudo de caso, a partir do qual podem ser identificados todos os elementos que devem estar contemplados nos documentos arquivísticos digitais, dispostos na Figura 3.

Figura 3 – Elementos do documento arquivístico.



Fonte: Portal InterPARES.

Nesse contexto situam-se os princípios metodológicos da diplomática arquivística, isto é, “o estudo do que é, e do que vem a ser os documentos, da relação estabelecida com o seu produtor e os fatos neles representados” (DURANTI, 1995, p.1).

Um documento arquivístico digital com conteúdo estável, forma fixa e mídia estável caracteriza-se como uma “unidade indivisível de informações constituído por uma mensagem afixada a um meio (registrado), em uma sintática estável” (Glossário InterPARES, 2014, tradução nossa). Para Duranti (1998) é o documento que tenha sido escrito numa forma concreta (documental) e sintática (regida por regras de disposição), por fruto de uma vontade deliberada; afixados em um suporte estável. Em termos práticos, significa que o documento digital tem que manter a mesma apresentação que tinha quando “salvo” pela primeira vez, segundo Rondinelli (2011).

De acordo com Modelo de Análise Diplomática do Projeto InterPARES 3 (2007-2012), o documento arquivístico digital contempla ainda: o envolvimento em uma ação, ou seja, o documento é resultado de um exercício consciente de uma vontade praticada por pessoa física ou jurídica no decorrer de determinada atividade; o vínculo arquivístico, que

refere-se à relação orgânica com os demais documentos resultantes dessa ação; o envolvimento de cinco pessoas físicas ou jurídicas, sendo elas: autor, redator, destinatário, produtor e originador; e cinco contextos que estão envolvidos na ação: contexto jurídico-administrativo, contexto de proveniência, contexto de procedimentos, contexto documental e contexto tecnológico.

Observa-se na análise dos documentos, desta perspectiva, há um caminho a ser percorrido entre a entidade produtora e os usuários de uma determinada informação, em que se descreve, passo a passo, os procedimentos executados. Sendo assim, cada termo representa uma operação dentro do processo documental e, conseqüentemente, um procedimento documental a ser estabelecido.

#### **4 MODELO DE REQUISITOS PARA SISTEMAS INFORMATIZADOS DE GESTÃO ARQUIVÍSTICA DE DOCUMENTOS**

O Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (e-ARQ Brasil) foi desenvolvido pela Câmara Técnica de Documentos Digitais (CTDE), aprovado pela Resolução Nº 25, de 27 de abril de 2007 e atualizado pela Resolução Nº 32, de 17 de maio de 2010, do Conselho Nacional de Arquivos (Conarq), como recomendação para órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos – SINAR.

O e-ARQ Brasil dispõe sobre uma série de exigências a ser cumpridas tanto por programas de gestão arquivística de documentos e seu funcionamento, quanto pelo próprio documento arquivístico. Está dividido em duas partes complementares entre si. Todas as especificações foram definidas com base em referências das áreas de arquivologia e da diplomática contemporânea. A Parte I observa o planejamento, a implementação ou a adaptação de políticas de um programa de gestão arquivística de documentos, abarcando os procedimentos e as operações técnicas de gestão de documentos digitais e convencionais. A Parte II aborda especificadamente a incorporação dos conceitos arquivísticos em sistemas informatizados, incluindo os metadados, caracterizando-o como um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD).

Um SIGAD é um *software* que incorpora os conceitos e as técnicas da arquivologia, desenvolvido para produzir, receber, armazenar, dar acesso e destinar documentos arquivísticos (CONARQ, 2011). O e-Arq Brasil fornece, portanto, todas as especificações técnicas e funcionais de gestão arquivística de documentos, para orientar a aquisição e/ou o desenvolvimento de um SIGAD. Dessa forma, um sistema desenvolvido em conformidade com o e-ARQ Brasil “conferirá credibilidade à produção e à manutenção de documentos arquivísticos” (CONARQ, 2011, p. 10).

Em 2014, a Secretária de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), publicou a Instrução Normativa SLTI n. 4, de 11 de setembro de 2014, que dispõe em seu Artigo 12, Inciso I, alínea f, sobre a observância, pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) do Poder Executivo Federal, às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais definidas pelo Modelo de Requisitos e-ARQ Brasil, quando o objetivo de contratações de Soluções de Tecnologia da Informação abranger a gestão de documentos arquivísticos digitais e não digitais.

A principal finalidade do e-ARQ Brasil é a incorporação dos conceitos arquivísticos em sistemas eletrônicos, caracterizando-o como um sistema confiável para a produção e manutenção de documentos arquivísticos. De acordo com o CONARQ (2011) a efetiva implementação dessas especificações em sistemas informatizados de gestão arquivística dos documentos deve ser baseada em uma política arquivística estabelecida pela organização produtora/recebedora de documentos.

A seguir serão vistos alguns conceitos de requisitos de sistema e de metadados, abordados na Parte II do e-ARQ Brasil.

#### 4.1 CONCEITUANDO REQUISITOS E METADADOS

A especificação de requisitos, propostos na segunda parte do e-ARQ Brasil, representam funcionalidades de sistema informatizado de gestão arquivística, que podem ser implantados independentemente de plataforma tecnológica, a fim de garantir a confiabilidade e a autenticidade dos documentos. O modelo e-ARQ Brasil aponta quais são os requisitos essenciais para “as atividades e operações técnicas da gestão arquivística de documentos, desde a produção, tramitação, utilização e arquivamento até a sua destinação final” (CONARQ, 2011, p. 10). Isto inclui procedimentos de protocolo informatizado, armazenamento e acesso de documentos arquivísticos.

O esquema de metadados foi incluído posteriormente na Parte II do e-ARQ Brasil (Resolução n.º 32) e visa à complementação dos requisitos do SIGAD, compreendendo a identificação de documentos e as ações de gerenciamento do seu ciclo de vida. Esse conjunto é formado por 95 (noventa e cinco) elementos metadados e foi desenvolvido a partir da explanação da Parte I e da especificação dos requisitos contidos na Parte II.

##### 4.1.1 A estrutura dos requisitos de sistema

Na concepção do CONARQ (2011), um SIGAD deve fazer parte do ciclo de vida dos documentos, desde a produção até a destinação final, incluindo procedimentos de captura, recuperação da informação, segurança, armazenamento, preservação. Nesse sentido, cada requisito foi classificando em obrigatório (O), altamente desejável (AD) e facultativo (F). No total são 392 (trezentos e noventa e dois) requisitos estruturados em 14 (quatorze) seções,

conforme o Quadro 2, a serem cumpridos, tanto pelo sistema de gestão e/ou pelos próprios documentos arquivísticos.

Quadro 2 – Seções dos requisitos de funcionalidades de um SIGAD.

Seção	Requisitos			Total
	O	AD	F	
1. Organização dos documentos arquivísticos	49	12	4	65
2. Tramitação e fluxo de trabalho	15	10	1	26
3. Captura	26	9	2	37
4. Avaliação e destinação	35	11	1	47
5. Pesquisa, localização e apresentação de documentos	21	18	2	41
6. Segurança	57	36	5	98
7. Armazenamento	10	10	0	20
8. Preservação	10	7	1	18
9. Funções administrativas e técnicas	3	0	0	3
10. Conformidade com a legislação e regulamentações	3	0	0	3
11. Usabilidade	1	23	1	25
12. Interoperabilidade	1	2	0	3
13. Disponibilidade	1	0	0	1
14. Desempenho e escalabilidade	1	4	0	5
<b>Totais Requisitos</b>	<b>233</b>	<b>142</b>	<b>17</b>	<b>392</b>

Fonte: Adaptação do e-ARQ Brasil.

A primeira funcionalidade, Seção 1, compreende aos requisitos de organização dos documentos arquivísticos com base no plano de classificação, a fim de manter a relação orgânica entre os documentos. A Seção 2, Tramitação e fluxo de trabalho, aborda os casos em que o sistema informatizado inclui recursos de automação de fluxo de trabalho (*workflow*). Abrange funções para controle do fluxo de trabalho e registro da tramitação dos documentos.

No que se refere à Captura, Seção 3, consiste em declarar um documento como documento arquivístico ao incorporá-lo num SIGAD, por meio das ações de registro, classificação, indexação, atribuição de metadados e arquivamento. Já os requisitos da Seção 4, Avaliação e destinação, referem-se aos procedimentos para a configuração e aplicação da tabela de temporalidade e destinação de documentos e a exportação e eliminação de documentos.

Em relação à Seção 5, um SIGAD precisa conter funcionalidades para pesquisa, localização e apresentação dos documentos arquivísticos com o objetivo de permitir o acesso a eles. Tendo em vista o controle de acesso abordado na Seção 6, Requisitos de segurança da informação. Esta seção contém um conjunto de requisitos de segurança relativos a aspectos tecnológicos: cópias de segurança, controle de acesso, identificação e autenticação de usuário, classes de sigilo, trilhas de auditoria de sistemas, criptografia para sigilo, assinatura digital e marcas d'água digitais.

A Seção 7, Armazenamento, aborda a estrutura de armazenamento em um SIGAD que permita preservar e recuperar documentos arquivísticos em longo prazo, por meio de técnicas de garantam a integridade desses documentos, no que se refere à durabilidade, capacidade e efetividade de armazenamento. Considerando a Seção 8, a qual apresenta aspectos físicos, lógicos e gerais da preservação dos documentos arquivísticos digitais gerenciados por um SIGAD durante todo o período previsto para sua guarda no sistema.

A Seção 9, Funções administrativas e técnicas, trata exclusivamente sobre os aspectos tecnológicos de administração do sistema. Da mesma forma, as seções 13, Disponibilidade, e 14, Desempenho e Escalabilidade, são relativos, respectivamente, a aspectos tecnológicos sobre a prontidão de atendimento do sistema e sobre a eficiência no atendimento aos usuários. Também, a seção 11 refere-se à usabilidade, isto é, a característica de qualidade em uso do *software*, pensando sempre no usuário e em suas necessidades de utilização. Significa criar um sistema fácil de entender, de operar, e que siga padrões de boas práticas e técnicas já conhecidas e bem estabelecidas.

Por outro lado, um SIGAD deve estar em conformidade com a legislação e as regulamentações vigentes, referidas na Seção 10, como as normativas relativas à Administração Pública Federal e as resoluções do CONARQ. Em relação à Seção 12, o sistema também deve ser capaz de interoperar com outros sistemas informatizados de gestão, permitindo, pelo menos, a consulta, a recuperação, a importação e a exportação de documentos e seus metadados.

#### **4.1.2 Metadados arquivísticos**

Os documentos digitais caracterizam-se por conter um conjunto de informações ligadas a cada documento, que carregam consigo indícios, vestígios e provas para conclusões

relativas às atividades e às situações que os geraram, que, conforme Duranti (1994) são chamados de metadados arquivísticos. O conceito de metadados arquivísticos, segundo Rondinelli (2005) surgiu por volta de 1995, quando foram registrados dados associados ao documento eletrônico para garantir-lhe a documentalidade. Atualmente, esses metadados são considerados fundamentais para a capacidade de prova dos documentos digitais.

Os metadados são definidos como “dados estruturados que descrevem e permitem encontrar, gerenciar, compreender e/ou preservar documentos arquivísticos ao longo do tempo” (CTDE, 2011, p. 130). De acordo com Rondinelli, (2005, p. 61) trata-se de um “conjunto de informações anexadas ao documento eletrônico no momento em que o sistema recebe uma ordem para enviá-lo ou salvá-lo”. Compõem, portanto, a forma intelectual do documento arquivístico.

Metadados se constituem em componentes do documento eletrônico arquivístico e em instrumentos para sua análise diplomática. É através do domínio desse tipo de análise que será possível estabelecer métodos que garantam a fidedignidade e a autenticidade do documento eletrônico arquivístico (RONDINELLI, 2005, p. 62).

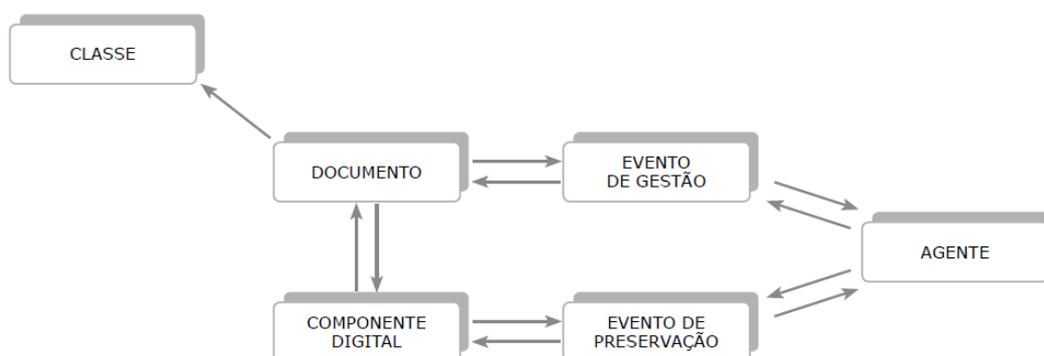
Os metadados arquivísticos descrevem, de acordo com o CONARQ (2011), os contextos de produção (jurídico-administrativo, de proveniência, de procedimentos, documental e tecnológico). Portanto, são responsáveis por “reunir, junto do material custodiado, informação detalhada sobre a sua proveniência, autenticidade, atividades de preservação, ambiente tecnológico e condicionantes legais”, segundo Lavoie e Gartner (2005 apud FERREIRA, 2006, p. 54).

A especificação do esquema de metadados do e-ARQ Brasil foram definidos com base em referências das áreas de arquivologia e diplomática, tais como redator, originador, relação com outros documentos, contextos de produção, etc. Além de normativas e padrões nacionais e internacionais, a citar:

- ISO 23081-1 – Records management processes – Metadata for Records, 2006;
  - ISO 15836 – Dublin core metadata element set, 2003;
  - e-Government metadata standard – e-GMS, United Kingdom, v. 3.0, 2004;
  - Metainformação para interoperabilidade de Portugal – MIP, 2006;
  - Model requirements for the management of electronic records – MoReq 2, 2007;
  - Padrão de Metadados do Governo Eletrônico – e-PMG, Brasil (minuta);
  - PREMIS Data dictionary for preservation metadata – final report, 2005.
- (CONARQ, 2011, p. 91).

Os metadados do e-ARQ Brasil são informações estruturadas sobre a criação, registro, classificação, destinação, preservação, acesso, dentre outros. Portanto, podem ser usados para identificar, autenticar e contextualizar documentos, processos, pessoas, ações e sistemas que os criam e os administram. No e-ARQ Brasil, cada metadado está relacionado a grupo de metadados, chamados de entidades, que por sua vez estão relacionadas entre si, conforme a Figura 4.

Figura 4 – Relação das entidades e metadados.



Fonte: (e-ARQ Brasil, 2011, p. 92).

Os metadados apresentados pelo e-ARQ Brasil possuem elementos relacionados a seis tipos de entidades: documento, evento de gestão, classe, agente, componente digital e evento de preservação. Esse conjunto é formado por 95 (noventa e cinco) elementos essenciais de metadados e foi desenvolvido a partir da explanação da Parte I e da especificação dos requisitos contidos na Parte II do e-ARQ Brasil. Portanto, cada uma dessas entidades possui requisitos de sistema relacionados a três momentos específicos: da produção do documento, ao longo do seu ciclo de vida e das ações de preservação. Da mesma forma que os requisitos, os metadados estão classificados em obrigatório, obrigatório se aplicável e facultativo.

A entidade Documento refere-se aos documentos arquivísticos, independente do suporte da informação, que são criados, identificados, registrados e gerenciados pelo SIGAD. Segundo Rodrigues (2008) a identificação das características de cada documento, em especial nos ambientes eletrônicos, são importantes para normalizar a produção de documentos e os elementos que devem ser registrados nos metadados. Cada documento arquivístico está relacionado a uma série de Eventos de gestão, por exemplo, o controle da temporalidade e de

acesso aos documentos, que são realizadas pelos agentes, isto é, usuários autorizados que acessam o SIGAD. Já a entidade Classe refere-se aos diversos níveis hierárquicos do plano de classificação: classes, subclasses, grupos e subgrupos. Dessa forma, as classes estão relacionadas aos documentos arquivísticos que foram nelas classificados (CONARQ, 2011).

A entidade Evento de preservação refere-se às ações de preservação realizadas no (s) componente (s) digital (is) de um documento arquivístico, tais como migração, conversão, compressão e validação. O Componente digital refere-se aos diversos arquivos de computador que contêm as informações de conteúdo, forma e composição necessárias à apresentação do documento arquivístico (CONARQ, 2011). Portanto, cada componente digital está relacionado a uma série de eventos de preservação.

Diante disso se percebe que a produção de documentos digitais confiáveis engloba esquemas de metadados, privilégios de acesso, além de diversos requisitos tecnológicos e procedimentos para a manutenção física e intelectual de documentos arquivísticos. Para Duranti (1994) os documentos digitais são confiáveis quando capturaram os fatos, suas causas e consequências, e tem a capacidade de preservar e estender no tempo a memória e a evidência desses fatos. Nessa perspectiva, somente com o planejamento desde a produção do documento em ambientes digitais, será possível dar suporte às atividades relacionadas com a preservação digital.



## 5 PRESERVAÇÃO DIGITAL

A pesquisa na área de preservação digital é uma atividade recente, que teve início na década de 1990 quando o *Consultative Comitee for Space Data Systems* (CCSDS) juntamente com a *International Organization for Standardization* (ISO) desenvolveram um conjunto de normas a fim de regulamentar o armazenamento em longo prazo de informação digital produzidas por missões espaciais. Dessa parceria resultou a publicação da primeira versão do *Reference Model for an Open Archival Information System* (OAIS) em 1999 e no ano de 2003 foi aprovado como uma norma internacional, a ISO Standard 14721:2003. Trata-se de um modelo conceitual que define um repositório digital, identificando o ambiente, os componentes funcionais, suas interfaces internas e externas, os objetos de dados e informações. No Brasil, foi adaptado e publicado como norma ABNT NBR 15472: 2007, sob o título “Sistema Aberto de Arquivamento de Informação (SAAI)”.

Diversas pesquisas nacionais e internacionais vêm sendo desenvolvido nessa área. No âmbito nacional, a Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE), do Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) desde sua constituição, em 1996, vem estudando a gestão e preservação dos documentos arquivísticos digitais. Ferreira (2006, p. 25) afirma que a preservação digital é “o conjunto de ações gerenciais e técnicas estabelecidas para superar as mudanças tecnológicas e a fragilidade dos suportes, garantindo acesso e interpretação dos documentos digitais pelo tempo que for necessário”.

Segundo a Carta para a Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital, publicada pelo CONARQ,

a preservação dos documentos digitais requer ações arquivísticas, a serem incorporadas em todo o seu ciclo de vida, antes mesmo de terem sido criados, incluindo as etapas de planejamento e concepção de sistemas eletrônicos, a fim de que não haja perda nem adulteração dos registros. Somente desta forma se garantira que esses documentos permaneçam disponíveis, recuperáveis e compreensíveis pelo tempo que se fizer necessário (CONARQ, 2005, p. 2).

A carta demonstra que além do viés tecnológico, a preservação digital demanda planejamento e implementação de políticas públicas, diretrizes, programas e projetos e aborda os princípios fundamentais da Arquivística (CONARQ, 2005). Frente às mudanças observadas no âmbito da produção documental, a intervenção do arquivista tem de iniciar antes mesmo da criação dos documentos, prevendo todo o seu ciclo de vida.

## 5.1 ESTRATÉGIAS DE PRESERVAÇÃO DIGITAL

A preservação digital consiste em minimizar os efeitos da fragilidade e da obsolescência de *hardware*, *software* e formatos. O documento digital precisa ter “qualidades de autenticidade suficientes para que possa ser interpretado no futuro recorrendo a uma plataforma tecnológica diferente da utilizada no momento da sua criação” (FERREIRA, 2006, p. 20). O CONARQ (2011) entende que a obtenção da estabilidade do suporte da informação nos documentos digitais, diferente dos não digitais, não garante a preservação do documento digital, e nem a manutenção do acesso, pois as mais populares plataformas tecnológicas acabam por se tornar obsoleta e desaparecendo e levam consigo as informações.

A fragilidade do suporte digital e a obsolescência tecnológica de *hardware*, *software* e formato exigem intervenções periódicas que pode implicar mudança de suporte e formato, bem como atualização do ambiente tecnológico (CONARQ, 2011).

Dessa forma, Innarelli (2008, p. 39) idealizou “os dez mandamentos da preservação digital” mediante um estudo e experiência vivenciada no Arquivo Central do Sistema de Arquivos da Universidade Estadual de Campinas (SIARQ/UNICAMP). São eles:

1. Manterás uma política de preservação;
2. Não dependerás de *hardware* específico;
3. Não dependerás de *software* específico;
4. Não confiarás em sistemas gerenciadores como única forma de acesso ao documento digital;
5. Migrarás seus documentos de suporte e formato periodicamente;
6. Replicarás os documentos em locais fisicamente separados;
7. Não confiarás cegamente no suporte de armazenamento;
8. Não deixarás de fazer backup e cópias de segurança;
9. Não preservarás lixo digital;
10. Garantirás a autenticidade dos documentos digitais.

O autor coloca como primeira etapa a definição e a implementação de uma política de preservação digital na instituição, “alinhadas com a necessidade de garantir que os documentos arquivísticos digitais sejam produzidos e mantidos de forma confiável, autêntica, e permaneçam acessíveis” (CONARQ, 2011, p. 13). Além disso, as políticas e procedimentos de controle devem abranger a coexistência de ambientes híbridos (convencional e eletrônico ao mesmo tempo).

Outro fator importante é a dependência de *hardware* e *software*, que implica consequentemente na dependência com o próprio fabricante. Com isso, o produtor não possui

autonomia sobre a manutenção e migração dos documentos digitais, nem sobre o próprio sistema gerenciador. A adoção como padrão de formatos abertos e softwares livres, amplamente utilizados, garante e possibilita a independência do ambiente computacional (*hardware* e *software*) não necessitando de um software proprietário. Assim, garantindo a possibilidade de acesso em diferentes sistemas tecnológicos. A padronização promove a interoperabilidade entre sistemas distintos (FERREIRA, 2006).

A principal organização internacional responsável pela proteção e promoção do software livre, a *Free Software Foundation* – FSF (Fundação para o Software Livre) atua também para garantir que as quatro liberdades sistematizadas por Richard Stallman, proprietário da Fundação sejam respeitadas. A Fundação considera um *software* como livre quando atende aos quatro tipos de liberdade para os usuários: a liberdade para executar o programa, para qualquer propósito; de estudar e modificar o programa; de redistribuir cópias do programa e de melhorar e distribuir estas modificações, de modo que toda a comunidade se beneficie. Além disso, o programa deve ser distribuído juntamente com seu código fonte sem empecilhos que restrinjam ao usuário fazer adaptações do programa (EGANVELISTA, 2005).

O quinto mandamento apresentado por Innarelli (2008) é a migração, tanto de suporte, formato e ambiente tecnológico. A migração deve ser realizada no caso de obsolescência de *hardware*, *software* ou formatos para sistemas atuais e estáveis. Essa estratégia, porém, apresenta certos riscos à integridade e funcionalidade dos documentos arquivísticos digitais, portanto deve ser realizada de modo criterioso e sistemático (CONARQ, 2011).

Os itens 6 e 8 se referem às políticas de segurança, como a definição de uma política *backups* que garanta a restauração dos documentos digitais, sistemas e bases de dados de forma íntegra e confiável.

Toda essa preocupação com a preservação digital soma-se ao visível aumento do volume informacional gerado sociedade. A falta de controle sobre o que é produzido e armazenado, nas instituições, pode ocasionar o que o autor denomina de “lixo digital”, dificultando ainda mais a possibilidade de um tratamento sob o viés arquivístico de todos esses documentos.

A última questão abordada se refere à manutenção da autenticidade dos documentos digitais. Sabe-se que a capacidade de garantir a autenticidade, bem como a preservação por longo prazo, está ameaçada diversos fatores, abordados até aqui: a natureza proprietária do *software* e dos meios de armazenamento (*hardware* e formatos), a obsolescência tecnológica, a falta de padrões e política (formatos), a grande complexidade dos

relacionamentos físicos e lógicos no ambiente eletrônico (híbrido), a fragilidade dos meios de armazenamento. Esse cenário propicia a facilidade de manipulação e corrupção das informações.

Nesse sentido, Innarelli (2008, p. 18) citou alguns critérios que devem ser observados quanto à definição e seleção dos sistemas eletrônicos, como: trilha de auditoria, contendo verificação de acesso, de adulteração, de visualização, de exclusão, de trâmite, de migrações, etc.; controle de acesso; metadados de preservação; exposição mínima do documento digital; e ferramentas de migração.

No que se refere às estratégias de preservação digital, Cunha e Lima (2007, p. 9 -11) desenvolveram uma síntese das principais estratégias de preservação digital, suas descrições, vantagens e desvantagens, com base na *Digital Preservation Coalition* (2007) e Ferreira (2006), representadas no Quadro 3.

Quadro 3 – Principais estratégias de preservação digital.

NOME	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Preservação de tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conservação mantém a funcionalidade e interface do original;</li> <li>▪ Conservação retarda o tempo quando outras estratégias de preservação serão exigidas;</li> <li>▪ Fidedignidade ao objeto digital preservado;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Necessidade de um espaço físico;</li> <li>▪ Alto custo com a manutenção de equipamentos e softwares já obsoletos;</li> <li>▪ Restrição quanto ao acesso.</li> <li>▪ Só é viável como estratégia de curto e médio prazo;</li> <li>▪ Suporte técnico e a facilidade de acesso vão aos poucos desaparecendo em um relativo curto espaço de tempo;</li> </ul>
Refreshamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Garantia da integridade física do suporte do objeto digital</li> <li>▪ Pré-requisito para o sucesso de outras estratégias de preservação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Não garante acessibilidade por não tratar da obsolescência do software</li> </ul>
Emulação	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recriar a funcionalidade e interface do original</li> <li>▪ Evita os repetidos custos com a migração</li> <li>▪ Importante na preservação de softwares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Necessidade de desenvolvimento de softwares emuladores cada vez mais potentes.</li> <li>▪ São capazes de reproduzir parcialmente as funcionalidades e interfaces dos sistemas originais</li> <li>▪ Problemas de direitos autorais de softwares proprietários</li> <li>▪ Pressupõe que futuros usuários conheçam o funcionamento dos softwares já obsoletos</li> </ul>
Atualização de versões	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adia a necessidade de utilizar estratégias mais elaboradas de preservação digital.</li> <li>▪ As novas versões são oferecidas por um crescente número de fornecedores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Não é rotineiramente oferecido por todos os fornecedores</li> <li>▪ Só tem valor de curto e médio prazo.</li> <li>▪ Mesmo quando existe as versões atualizadas não se pode presumir que dure indefinidamente.</li> <li>▪ Sua disponibilidade continuada depende de demandas do mercado, as quais são notoriamente voláteis. E conseqüentemente pode cesar a sua viabilidade sem aviso prévio.</li> </ul>

Quadro 3 – Principais estratégias de preservação digital.

(continuação)

Adesão a padrões (inclui a técnica de normalização)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adiantamento do tempo em que as estratégias de preservação mais onerosas serão necessárias</li> <li>▪ Simplificar e diminuir os custos das estratégias de preservação de longo prazo.</li> <li>▪ Pode simplificar a migração e adquirir economias em escala na migração de itens similares.</li> <li>▪ Pode beneficiar criadores tanto quanto a preservação a longo prazo. Ajuda a compartilhar alguns dos esforços sobre o ciclo de vida dos recursos</li> <li>▪ A adesão a padrões facilitará todas as outras estratégias de preservação digital.</li> <li>▪ A padronização de formatos abertos promove a interoperabilidade entre sistemas de hardware e software distintos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Depende da disposição dos criadores e de suas habilidades para respectivamente compartilhar ou mudar a versão do arquivo.</li> <li>▪ Padrões estáveis não são viáveis para alguns formatos.</li> <li>▪ Mesmo quando padrões estáveis existem , eles próprios estão sujeitos a serem alterados nas suas atualizações.</li> <li>▪ Alguns produtores de software não documentam muito bem o seu próprio padrão e ou prejudicam a conversão para um padrão aberto</li> </ul>
Migração para suportes analógicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ material não fica mais vulnerável a obsolescência tecnológica.</li> <li>▪ O custo da conversão se dá uma única vez.</li> <li>▪ Garantia de acessibilidade por longos períodos de tempo devido a durabilidade do suporte analógico.</li> <li>▪ Funciona como uma estratégia interina de preservação enquanto são desenvolvidas infraestruturas para preservação digital mais apropriadas</li> <li>▪ Restrição quanto ao acesso</li> <li>▪ Necessidade de espaços físicos adequados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Somente possível para objetos digitais que possuam uma representação aproximada em suportes analógicos . Ex. textos ou imagens.</li> <li>▪ Perda de funcionalidade da fonte digital</li> <li>▪ Viável apenas para documentos que não utiliza grandes recursos e funcionalidade da tecnologia digital</li> <li>▪ Não viável para fontes digitais mais complexas onde a perda da funcionalidade poderia diminuir ou destruir a usabilidade ou integridade da fonte.</li> <li>▪ Perda das vantagens da tecnologia digital principalmente no que diz respeito a eficiência do uso de espaço.</li> <li>▪ Custos com conversão para padrões de arquivo e armazenamento em condições de arquivamento ( o ultimo custo será recorrente e o custo cumulativo será significante através do tempo.</li> </ul>
Conversão para formatos concorrentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quando os fabricantes mantêm uma compatibilidade numa versão atual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Muitos fabricantes descontinuum um software impossibilitando o uso da técnica</li> </ul>
Migração a pedido	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uma vez criado o módulo capaz de ler as propriedade do formato de origem é necessário apenas desenvolver os codificadores específicos para cada formato de saída.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Será necessário manter por longo período um largo conjunto de conversores para garantir a capacidade de conversão.</li> </ul>

Quadro 3 – Principais estratégias de preservação digital.

(conclusão)

Identificadores permanentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ É criticamente importante para ajudar a estabelecer a autenticidade de um recurso</li> <li>▪ Provê acesso a um recurso mesmo tendo mudado a sua localização</li> <li>▪ Supera problemas causados pela natureza instável das URL's</li> <li>▪ Permite interoperabilidade entre coleções</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Não existe um sistema simples aceito por todos</li> <li>▪ Os altos custos de estabelecer ou utilizar uma solução deste tipo</li> <li>▪ É dependente da continuidade de manutenção do sistema de identificador permanente</li> </ul>
Migração distribuída	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deixa transparente ao usuário as especificidades de conversor e plataforma</li> <li>▪ Redundância (original <i>versus</i> arquivo convertido) garante a fidedignidade.</li> <li>▪ Vários caminhos de migração não restringe ao uso de conversores</li> <li>▪ Esta técnica pode ser associada a outras técnicas (normalização e migração a pedido)</li> <li>▪ A criação de uma rede global de conversores poderá conduzir a uma redução generalizada dos custos de preservação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poderá não ser adequada a todos os contextos</li> <li>▪ Multiplicidade de arquivos implica largo uso de espaço em bytes</li> <li>▪ Transferência de arquivos através da internet de volume alto de informações implica em custos altos.</li> <li>▪ Exige largura de banda, segurança de dados e utiliza muito tempo em transferência de dados.</li> </ul>
Encapsulamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Garantir todo o suporte informacional requerido para o acesso e manutenção como enquanto uma só entidade</li> <li>▪ Pode potencialmente superar algumas das maiores desvantagens de estratégias alternativas</li> <li>▪ Provê meios úteis de focar a atenção naqueles elementos que são necessários ao acesso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pode produzir grandes arquivos com duplicação (i.e. visualizadores) através da coleção a menos que estejam linkados</li> <li>▪ O software encapsulado está ainda aberto à rápida obsolescência tecnológica</li> </ul>
Arqueologia digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existe um crescente número de especialistas terceirizados oferecendo este serviço. Tem-se mostrado tecnicamente possível para recuperar uma ampla faixa de informação de mídias danificadas ou obsoletas (entretanto necessariamente no mesmo formato).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Muito mais caro a longo prazo que utilizar estratégias de preservação digitais</li> <li>▪ Não é interessante se a informação a recuperar não tiver uma relação custo-benefício que a justifique</li> <li>▪ Há possibilidade de materiais serem perdidos por não justificarem os custos a serem investidos</li> <li>▪ Há risco de que algum material não seja recuperado com sucesso</li> </ul>
Pedra da Roseta Digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tecnologia que independe de plataforma de hardware e software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tecnologia ainda não desenvolvida completamente</li> </ul>
Metadados de preservação	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existe um modelo que possui grande aceitabilidade em vários continentes (OAIS)</li> <li>▪</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Não preserva o próprio documento, mas descrições a respeito do mesmo</li> </ul>

Fonte: (Cunha e Lima, 2007, p. 9 -11).

A preservação digital fundamenta-se no desenvolvimento e aplicação de técnicas capazes de viabilizar a permanência e garantir a perenidade dos documentos digitais para uso das gerações futuras. Por isso, projetos e iniciativas com o objetivo de amenizar problemas e propor soluções a esses desafios são muito importantes. O *Open Archival Information System* (OAIS), por exemplo, é um modelo conceitual para orientação de sistema de informação voltado à preservação e à manutenção do acesso em longo prazo de documentos arquivísticos digitais. Atualmente, o projeto InterPARES, desenvolvido em colaboração com diversos países, também é referência na área de preservação digital, como veremos a seguir.

É fato também que a preservação digital não é um fim em si mesmo, uma vez que a cada dia surgem novas tecnologias de *hardware* e de *software*, formato de dados, e com elas novos desafios. Além disso, se torna uma atividade bastante complexa visto que há uma elevada e heterogênea gama de documentos digitais produzidos e que podem ser relevantes à história nacional e à pesquisa científica.

## 5.2 O PROJETO INTERPARES

Por iniciativa de Luciana Duranti, professora da *University of British Columbia* (UBC), Canadá, através de uma ação colaborativa de diversos países, em 1999 foi desenvolvido o projeto InterPARES – *International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems*, que atualmente está em sua quarta fase. O projeto InterPARES estabeleceu como objetivo principal desenvolver modelo de estratégias, políticas e padrões para a preservação, no tempo e no espaço, de documentos arquivísticos digitais autênticos. O InterPARES é baseado no projeto UBC, intitulado “A preservação da integridade de documentos arquivísticos digitais”, desenvolvido entre 1994 e 1997 por pesquisadores da UBC, coordenado por Luciana Duranti. O Projeto UBC visava estabelecer normas para a criação de documentos eletrônicos de confiança e manter a sua autenticidade durante a sua vida ativa e semiativa, tendo como base teórica a integração dos princípios e conceitos da diplomática e da arquivística.

O Projeto InterPARES 1 e 2, desenvolvido entre a 1999 e 2006, apresentou como principais resultados a definição conceitual de documento arquivístico, documentos arquivístico digital, os requisitos conceituais para autenticidade e métodos para a seleção e preservação de documentos arquivísticos digitais autênticos. De 2007 a 2012, a fase 3 do projeto foi direcionada para a aplicação do conhecimento teórico-metodológico até então

produzido. Nesta fase o projeto InterPARES esboçou um “modelo para análise diplomática”, tendo como objetivo a identificação de todos os elementos característicos de um documento arquivístico.

A participação do Brasil no projeto teve início em 2005, na fase 3, através da Equipe TEAM Brasil coordenada pelo Arquivo Nacional. Em colaboração com o Ministério da Saúde, a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), a Câmara dos Deputados e o Sistema de Arquivos do Estado de São Paulo (SAESP) o projeto TEAM Brasil<sup>3</sup> desenvolveu, nove estudos de casos sobre a análise diplomática e o contexto em que documentos arquivísticos ou sistemas de manutenção de documentos se inseriam. Como resultado foram traçados planos de ação com foco na preservação digital.

O Projeto InterPARES está em sua 4 (quarta) fase, denominada *InterPARES Trust*, (2013 a 2018) e tem por objetivo desenvolver referencial para construção de políticas (procedimentos, regulamentos, normas e legislação) a níveis locais, nacionais e internacionais.

### 5.3 A ADMINISTRAÇÃO DE ARQUIVOS PERMANENTES

Como visto anteriormente a gestão de documentos, caracterizada por “um conjunto de procedimentos e operações técnicas referentes à produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento de documentos em fase corrente e intermediária, visando sua eliminação ou recolhimento” (DBCT, 2005). A partir da destinação para guarda permanente ocorre à alteração na cadeia de custódia. Isso significa que a responsabilidade pela preservação dos documentos passa dos produtores para a instância de guarda (CTDE, 2014). Nesse sentido o responsável pela custódia legal e física dos documentos arquivísticos digitais na fase permanente a ele recolhidos deve ser capaz de garantir a autenticidade e a preservação desses documentos.

A custódia é definida como a “responsabilidade jurídica de guarda e proteção de arquivos, independentemente de vínculo de propriedade” (DTBA, 2005, p. 62). A propriedade legal e física dos documentos (custódia) há muito é reconhecida como um princípio fundamental da arquivística. O glossário da Sociedade Americana de Arquivistas (2005, p. 67) define a cadeia de custódia como “a sucessão de escritórios ou pessoas que tenham detido

---

<sup>3</sup> Projeto InterPARES 3. Disponível em: <[http://www.interpares.org/ip3/ip3\\_index.cfm?team=4](http://www.interpares.org/ip3/ip3_index.cfm?team=4)>. Acesso em: 10 ago 2014.

materiais a partir do momento em que foram criados”. Para a CTDE (2014) a manutenção da cadeia ininterrupta de custódia é fundamental para a presunção de autenticidade, preservação e acesso dos documentos arquivísticos. Nos documentos eletrônicos, isso ainda é um desafio.

Para Duranti (1994) os documentos digitais são autênticos “porque são criados, mantidos e conservados sob custódia de acordo com procedimentos regulares que podem ser comprovados”. Nesse sentido, a CTDE (2012) publicou diretrizes para instrumentalizar os produtores e custodiadores de documentos arquivísticos para essa presunção da autenticidade, que deve estar apoiada em procedimentos de gestão arquivística. Além da análise da idoneidade do produtor e custodiador dos documentos, devem ser considerados os procedimentos de controle (produção, manutenção/utilização e preservação) e a confiabilidade do sistema informatizado.

#### Na acepção da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos

os procedimentos de controle [...] é preciso que se definam direitos de acesso, espaços de trabalho (produção, recebimento, alteração, classificação, registro de metadados, arquivamento e destinação), conjunto de metadados e procedimentos de preservação. O Sistema informatizado [...] deve incluir trilhas de auditoria, controle de acesso de usuários, métodos robustos para garantir a integridade dos documentos (como *checksum* ou *hash*), meios de armazenamento estáveis e medidas de segurança para controlar o acesso indevido à infraestrutura tecnológica (computadores, redes e dispositivos de armazenamento) (CTDE, 2012, p. 4).

A presunção de autenticidade caracteriza-se pela “inferência da autenticidade de um documento arquivístico feita a partir de fatos conhecidos sobre a maneira como aquele documento foi produzido e mantido”. Já a autenticidade é “qualidade de um documento ser exatamente aquele que foi produzido, não tendo sofrido alteração, corrompimento e adulteração” (CTDE, 2011, p.2). A autenticidade é composta de identidade e integridade, que devem ser constatadas à luz do contexto (jurídico-administrativo, de proveniência, de procedimentos, documental e tecnológico) no qual o documento arquivístico foi produzido e usado ao longo do tempo.

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 (CTDE, 2011, p. 2).

Nesse contexto situam-se os metadados arquivísticos, capazes de documentar indícios, vestígios e provas das ações e atos que o geraram. Quanto mais consistentes forem estas informações, mais forte será a presunção de autenticidade, que deve ser avaliada no momento do recolhimento. Além de apoiar a presunção de autenticidade, os metadados podem nortear a necessidade de ações de preservação digital no momento do recolhimento (como normalização) e no futuro (como migrações).

Nesse sentido, para garantir a preservação e o acesso de longo prazo de documentos arquivísticos digitais autênticos é preciso contornar problemas característicos do universo digital, que vai além da fragilidade dos suportes e da obsolescência tecnológica. Manter os documentos digitais em ambientes controlados, por exemplo, é uma estratégia que tem sido estudada por teóricos da área, a qual pode garantir que os mesmos não sejam manipulados, alterados ou falsificados. Um destes ambientes é o SIGAD – Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (referenciado no capítulo 4). No entanto, esse sistema não é focado na preservação em longo prazo. Já o Repositório Digital Confiável de Documentos arquivísticos (RDC-Arq) é capaz de preservá-los e prover acesso aos documentos arquivísticos pelo tempo necessário.

### **5.3.1 Repositório arquivístico digital confiável**

Com o objetivo de orientar a preservação e o acesso dos documentos arquivísticos digitais autênticos aos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos – SINAR, o Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) aprovou, através da Resolução nº 39, de 29 de abril de 2014, as Diretrizes para a implementação de Repositórios Digitais Confiáveis de Documentos Arquivísticos (RDC-Arq). Esta normativa foi atualizada pela Resolução nº 43, de 04 de setembro de 2015, que altera a redação de RDC-Arq para Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis.

Essa publicação considera que os documentos arquivísticos digitais em fase permanente dependem de um bom sistema informatizado. Um RDC-Arq tem como principal objetivo a preservação dos documentos arquivísticos digitais nele inseridos, bem como dos metadados a eles relacionados. Além disso, deve incluir o arranjo, a descrição e o acesso, garantindo a manutenção de características arquivísticas desses documentos, tais como a

integridade, a autenticidade, a confidencialidade, a disponibilidade e a relação orgânica (CTDE, 2014).

Cabe esclarecer, primeiramente, que a CTDE (2014) faz uma diferenciação quanto aos conceitos de “repositório digital”, “repositório arquivístico digital” e “repositório digital confiável”. O primeiro caracteriza-se como uma solução informatizada que apenas gerencia e armazena materiais digitais. O segundo já inclui procedimentos arquivísticos relacionadas à gestão documental, descrição arquivística e preservação, com vistas a proteger as características de autenticidade, identidade e integridade e a relação orgânica entre os documentos arquivísticos.

No que se refere ao terceiro conceito, um repositório digital confiável, além de manter autênticos os materiais digitais, de preservá-los e prover acesso a eles pelo tempo necessário, contém algumas atribuições e responsabilidades específicas, baseados em normas e padrões de referências nacionais e internacionais, como a ISO 16363:2012 e ISO 14721:2003. Caracterizando-o, deste modo, como um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-ARQ).

As Diretrizes publicadas pela CTDE (2014, p. 12) abordam três aspectos baseados na norma ISO 16363:2012, envolvidos na implementação de repositórios digitais confiáveis. São eles: requisitos de infraestrutura organizacional; requisitos de gerenciamento do documento digital; e requisitos de tecnologia, infraestrutura técnica e segurança.

Os requisitos de “infraestrutura organizacional” buscam dar sustentação e compromisso organizacional com a preservação digital e abrangem o ambiente em que o repositório digital vai se estabelecer, como a gestão da instituição, a estrutura de pessoal, além de tratar dos problemas administrativos e financeiros. Já os requisitos de “tecnologia, infraestrutura técnica e segurança”, estão subdivididos em “infraestrutura de sistema”, “tecnologias apropriadas” e “segurança”. Estes descrevem as melhores práticas das áreas de gestão de dados e segurança, porém não prescrevem *hardware* e *software* específicos para garantir a preservação de longo prazo.

Os “requisitos para gerenciamento do documento no repositório digital” são baseados no modelo de referência *Open Archival Information System* (OAIS), publicado como a Norma ISO 14721:2003. No Brasil foi traduzido como Sistema Aberto de Arquivamento de Informação (SAAI), Norma ABNT NBR 15472:2007.

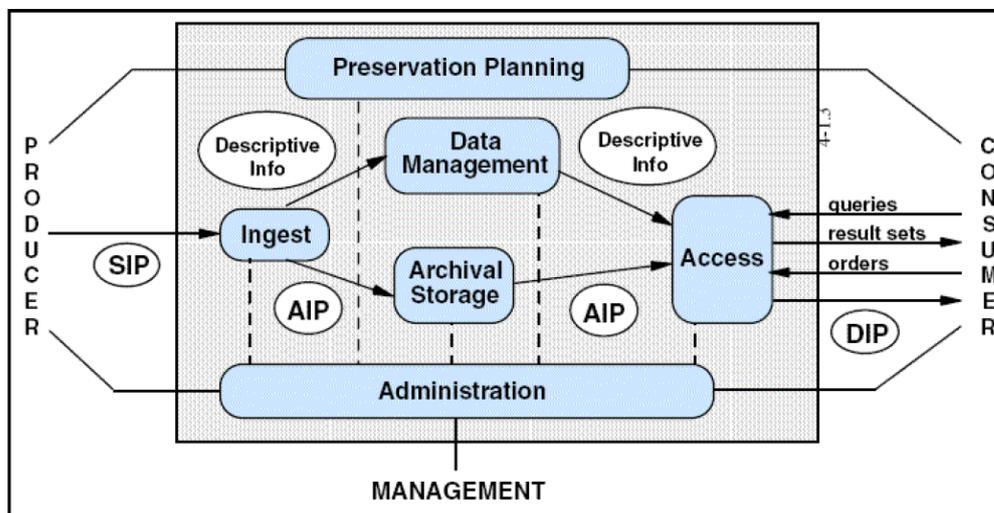
O modelo para repositórios de metadados de preservação mais usado atualmente é o modelo de referência *Open Archival Information System* (OAIS), publicado pelo

Consultive Committee for Space Data Systems (CCSDS). OAIS é uma iniciativa ISO (International Organization for Standardization), desde junho 2003, que define um alto nível de modelo de referência para arquivos que precisem de uma preservação de longo prazo (ARELLANO, 2004, p. 19).

Segundo Arellano (2004, p. 19) no modelo OAIS “atuam quatro entidades: produtores, consumidores, administração e o arquivo propriamente dito”, além de um modelo de informação para inserção dos metadados de preservação. Esse modelo “constituiu um ponto de partida para a discussão em torno da necessidade de criar um conjunto de elementos de metainformação (*metadados*) capazes de dar suporte às actividades relacionadas com a preservação digital” (LAVOIE; GARTNER apud FERREIRA, 2006, p. 55).

Como se observa na Figura 5, esse modelo de referência especifica as características, conceituais e funcionais, em que a preservação digital deve se amparar. Consiste basicamente na organização de pessoas e sistemas, com a finalidade de preservar os documentos arquivísticos digitais e suas metadados.

Figura 5 – Modelo funcional OAIS.



Fonte: (CCSDS, 2002).

No ambiente OAIS, cada entidade conceitual é responsável por determinado procedimento. O produtor (*Producer*) é a pessoa ou o sistema que fornece as informações através da ingestão dos Pacotes de Submissão de Informação (SIPs). O pacote SIP, submetido ao repositório, é constituído por uma representação e os metadados associados pelo produtor.

Os serviços e funções necessários para aceitar os SIPs dos produtores e preparar os conteúdos para o armazenamento e gestão no arquivo denomina-se Ingestão. Além disso, o SIP ainda deve ser revisto pela Administração antes da sua aceitação (CCSDS, 2002).

Após a ingestão gera-se o conteúdo de armazenamento, denominado Pacotes de Informação de Arquivo (AIPs), que devem ser armazenados, mantidos e recuperados na área de armazenamento (*Archival Storage*). O AIP, gerado a partir do SIP, é o pacote de informação preservado pelo repositório, “constituído pela representação e pelos metadados que lhes foram associados pelo produtor e pelo repositório ao longo do tempo” (CCSDS, 2002).

O gerenciamento de dados (*data management*) refere-se às funções e serviços para “preencher, manter e aceder à informação descritiva (*Descriptive Info*) que identifica os documentos do arquivo, bem como a informação administrativa utilizada para gerir o arquivo” (CCSDS, 2002). Essa entidade apoia os consumidores (*Consumers*) a identificar a existência, descrição, localização e disponibilidade da informação armazenada no OAIS, permitindo que os consumidores requisitem e recebam produtos de informação. O Pacote de Disseminação de Informação (DIP) é o “pacote de informação gerado a partir do AIP, entregue ao usuário do repositório na sequência de uma operação de pesquisa sobre o catálogo do repositório” (CCSDS, 2002). O consumidor é a pessoa ou o sistema que deseja ter acesso ao material arquivado, na área de Acesso.

O controle das funções e serviços essenciais para o funcionamento geral do arquivo é realizado na entidade funcional Administração (*Administration*). O Planejamento da preservação (*Preservation Planning*) monitoria o ambiente do OAIS, formula e executa as estratégias de preservação dos documentos arquivísticos armazenados, mesmo que o seu contexto tecnológico original se torne obsoleto.

Já existem algumas iniciativas importantes na construção de RDC-Arq, como por exemplo, o projeto "Memória e Gestão Documental na Administração Pública" da Direcção-Geral de Arquivos (DGARQ) da Universidade de Lisboa. Foi desenvolvido um ambiente denominado "Repositório de Objectos Digitais Autênticos" (RODA), para criar condições de salvaguarda e acesso ao património arquivístico digital. Essa foi a solução tecnológica escolhida para adoção no Arquivo Nacional (AN), por meio do seu Programa Permanente de Preservação e Acesso a Documentos Arquivísticos Digitais do Sistema de Gestão de Documentos de Arquivo (SIGA) – Programa AN Digital, instituído por meio da Portaria nº 34, de 25 de março de 2010.

A partir desta decisão foi assinado um convênio de cooperação técnica firmado entre o Arquivo Nacional (AN) e a DGARQ da Universidade de Lisboa, para dotar o AN de um repositório para receber, descrever, armazenar, preservar e dar acesso aos documentos arquivísticos digitais. Além de custodiar os documentos produzidos e recebidos que serão recolhidos dos órgãos e entidades do Poder Executivo Federal, independente do suporte, com vistas à sua preservação e acesso.

Outro exemplo é o software livre denominado *Archivematica*, desenvolvido pela empresa canadense *Artefactual Systems*, tendo a colaboração da UNESCO, Arquivo Municipal da cidade de Vancouver – Canadá; da Biblioteca da Universidade de British Columbia - Canadá; entre outros. Tem o objetivo de armazenar a documentação em formato digital de acordo com os padrões exigidos em relação à preservação arquivística, como a ISO-OAIS, visando torná-los acessível em longo prazo.

Em solicitação de informação realizada ao Arquivo Nacional (Anexo A), atualmente, a versão em vigor da política de preservação digital do AN, publicada no sítio web do SIGA<sup>4</sup>, está sendo revista. A nova versão será publicada no mesmo endereço assim que for concluída e aprovada. Ademais, o *Archivematica* está sendo testado pela equipe do Arquivo Nacional para uso como repositório digital, em substituição ao RODA.

As políticas são fundamentais para a efetiva implementação dos Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis (RCD-Arq). Em 2004, o CONARQ publicou a Carta para Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital, dentre suas propostas está à elaboração de estratégias e políticas para salvaguardar os documentos digitais. Isto porque uma política de preservação digital, segundo Ferreira (2006), deve envolver aspectos e procedimentos, como: identificação e seleção dos documentos, definição de metadados, estratégias para cada tipo de objeto digital, políticas de continuidade, entre outros.

### **5.3.2 Cenários de uso de RDC-Arq**

Em novembro de 2015 a Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE) publicou a Orientação Técnica N.º 3, abordando os cenários de uso de RDC-Arq, em consonância com a Resolução CONARQ n.º 43, de 04 de setembro de 2015, integrado com um SIGAD, nos termos da Resolução n.º 32, de 17 de maio de 2010. Esta orientação sugere

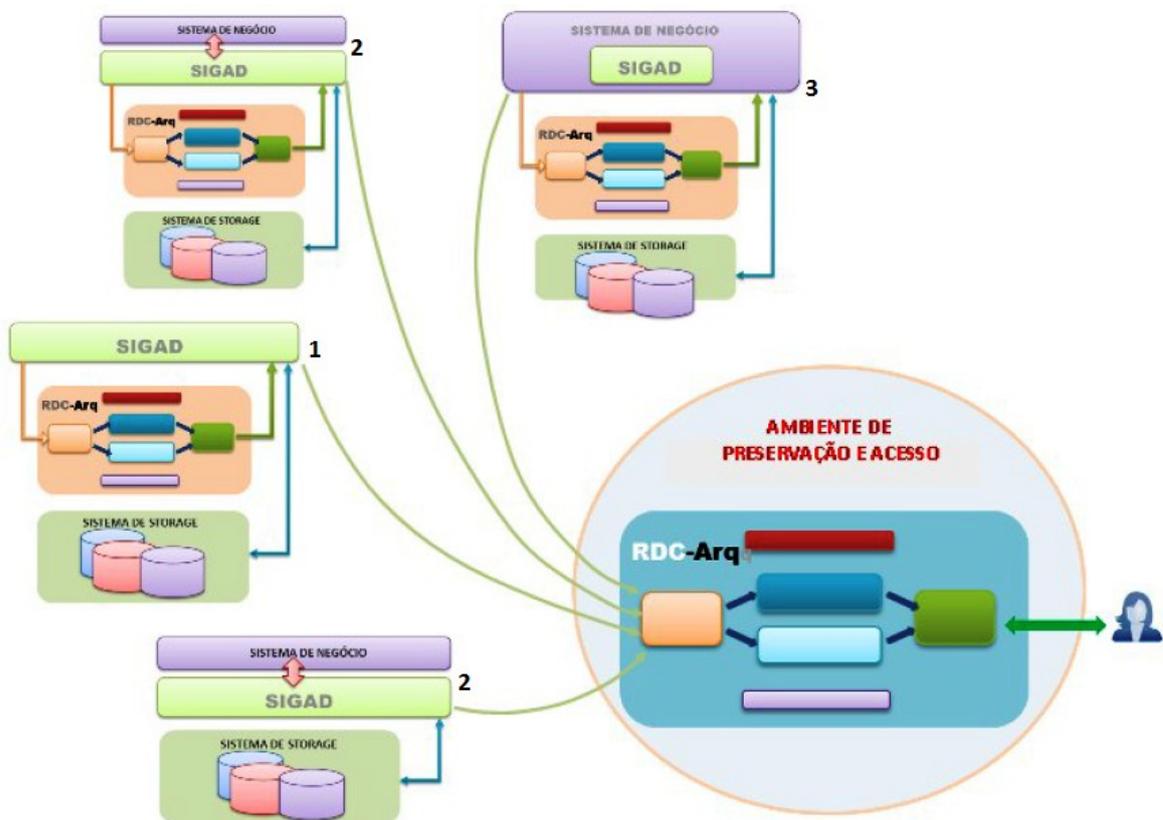
---

<sup>4</sup> Programa AN Digital. Disponível em: <<http://www.siga.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm>>.

que as instituições devem dispor de repositórios digitais confiáveis para a preservação e o acesso de documentos digitais em todo ciclo de vida dos documentos. Também aborda a possibilidade de uso de sistemas informatizados de negócios para manutenção de documentos arquivísticos nas idades corrente e intermediária.

De acordo com a CTDE (2015) nas idades corrente e intermediária o uso de um RDC-Arq não é imprescindível, “pois o SIGAD é o responsável por garantir a autenticidade dos documentos e pode armazená-los num sistema de *storage* ou num repositório digital que não esteja em conformidade com os requisitos de um RDC-Arq” (CTDE, 2015, p. 2). No entanto, um RDC-Arq apenas gerencia o armazenamento seguro e a aplicação estratégias de preservação, portanto, não deve ser confundido com a gestão arquivística dos documentos realizada pelo SIGAD (CTDE, 2015). Em vista disso, a orientação apresenta 3 (três) tipos de cenários, apresentados na Figura 6, porém, não exclui a implementação de outras possibilidades.

Figura 6 – Cenários de uso de RDC-Arq integrado ao SIGAD.



Fonte: (CTDE, 2015).

O primeiro cenário (1) refere-se ao uso do SIGAD para gerenciar documentos digitais nas idades corrente e intermediária, armazenando determinados documentos em sistemas de *storage*, e encaminhando outros documentos para um RDC-Arq. Observa-se que, nesse caso, não é feito o uso de sistemas de negócios. No entanto, aqueles documentos com temporalidade maior devem ser encaminhados ao RDC-Arq.

Isto porque documentos digitais com temporalidade menor que 5 anos, em geral, não demandam ações que previnam a obsolescência tecnológica e a fragilidade dos suportes, já os de maior duração necessitam de ações de preservação digital próprias de um RDC-Arq (CTDE, 2015, p. 5).

No segundo cenário (2) um sistema informatizado de processos de negócios, no ambiente do produtor, pode interoperar com um SIGAD, e este com um RDC-Arq e/ou um sistema de *storage*. Nesse caso, o sistema informatizado produz documentos que posteriormente são capturados pelo SIGAD, que faz toda a gestão arquivística, armazena os documentos de curta temporalidade no sistema de *storage* e encaminha os de longa temporalidade para o RDC-Arq.

No terceiro cenário (3) o sistema de negócio da instituição incorpora requisitos de um SIGAD e permite interoperar com um RDC-Arq e/ou um sistema de *storage*. Nesse caso, o próprio sistema de negócio faz a gestão arquivística dos documentos nele produzidos, “armazena os de curta temporalidade no sistema de *storage* e encaminha os de longa temporalidade para o RDC-Arq” (CTDE, 2015, p. 6).

Percebe-se que em todos os cenários apresentados, os documentos digitais em idade permanente têm que ser mantidos e preservados por um RDC-Arq, de maneira a apoiar o tratamento técnico adequado, incluindo arranjo, descrição e acesso, para assegurar a manutenção da autenticidade, da relação orgânica e do vínculo arquivístico desses documentos, em concordância assim com a Resolução Conarq nº 43/2015.

## 6 METODOLOGIA

Nesse capítulo é apresentada a metodologia utilizada no desenvolvimento pesquisa, que objetiva a elaboração de uma Política de Preservação Digital à Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), com base no estudo diplomático do documento Histórico escolar.

O procedimento metodológico, segundo Gil (1994), é a etapa em que o pesquisador utiliza-se de métodos particulares para apresentar o detalhamento do percurso de uma pesquisa. Na visão de Silva e Menezes (2001, p. 20) “é um conjunto de ações, propostas para encontrar a solução para um problema, que têm por base procedimentos racionais e sistemáticos”. Nesse sentido a pesquisa pode ser classificada em vários campos, dependendo da especificidade do problema.

A motivação pela escolha do tema partiu da necessidade de se definir políticas que vislumbrem tanto as técnicas de gestão quanto de preservação e de acesso aos documentos arquivísticos digitais, imprescindíveis para a salvaguarda da memória da universidade, como é o caso do Histórico Escolar (HE). Sendo que a delimitação do objeto de estudo ao documento HE, produzido no âmbito da UFSM, deu-se pelo mesmo apresentar importantes informações sobre a formação de indivíduos e que podem servir da base no desenvolvimento de pesquisas posteriores. Portanto, essa pesquisa se classifica como aplicada quanto à natureza, pois segundo Silva e Menezes (2001) tem por finalidade produzir conhecimento para a aplicação prática, dirigidos a problemas específicos.

A primeira etapa da pesquisa consistiu em realizar a análise diplomática do HE, seguindo o roteiro proposto pela terceira fase do Projeto InterPARES e os estudos de caso publicados pela equipe TEAM Brasil (Anexo B). Para o desenvolvimento desta etapa foram utilizados métodos qualitativos para a coleta de informação acerca do objeto de estudo (HE) e o funcionamento do seu contexto de produção, considerando o Departamento de Registro e Controle Acadêmico (DERCA) e o Sistema de Informação para o Ensino (SIE).

No que se refere à pesquisa qualitativa, Minayo lembra que

[...] responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível da realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos ‘a operacionalização de variáveis (MINAYO, 1994, p. 22).

Portanto, buscou-se aprofundar o conhecimento acerca de assuntos que não são abrangidos pela literatura, primeiramente através da pesquisa documental e de observações diretas. Segundo Gil (1991) utiliza-se da pesquisa documental quando há necessidade de se trabalhar com materiais que não tiveram tratamento analítico. Phillips (1974) acrescenta que essa investigação concentra-se em obter dados a partir de documentos que registram fatos e/ou acontecimentos sobre o comportamento humano em determinada momento, como por exemplo, documentos de arquivo, reportagens de jornais, revistas, fotografias, entre outras matérias de divulgação. A observação direta consiste em observar os fatos de maneira espontânea, onde o pesquisador atua como um observador.

Segundo Gil (1991) o levantamento documental e a observação direta configuram do ponto de vista dos objetivos uma pesquisa exploratória, pois, busca-se uma integração com o problema para obter uma noção mais precisa dos procedimentos e da realidade específica dos serviços em questão. Portanto, a análise dos documentos internos do DERCA, especificadamente os resultantes do decorrer da vida acadêmica do aluno, e a observação direta das etapas de sua produção, permitiram compreender, de uma forma mais prática e concisa, as relações existentes entre o HE e seu contexto de produção: DERCA e SIE.

Essa etapa resultou um diagnóstico a respeito das partes constituintes do HE, isto é, os seus elementos extrínsecos e intrínsecos (conteúdo, forma, mídia, ação, relação orgânica, pessoas e contextos/ambientes). Por conseguinte, através desse diagnóstico foi possível analisar e identificar os elementos diplomáticos contemplados ou não pelo documento (HE) e, dessa forma, avaliar o *status* da entidade digital enquanto documento arquivístico. Tendo em vista as necessidades encontradas na análise diplomática, na segunda etapa, foram sugeridas as adequações pertinentes, com base em reflexões conceituais sólidas e alicerçadas em conhecimentos já existentes, para que o HE possa ser considerado um documento arquivístico digital, no contexto do SIE.

Na terceira etapa foi delimitado o conjunto de metadados e de requisitos para viabilizar e gestão, preservação e acesso do HE em formato digital. Para tanto, utilizou-se como referência o e-ARQ Brasil – Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD). A análise diplomática do HE forneceu subsídios para a identificação dos metadados específicos dessa tipologia documental, expostos no Quadro de Metadados (Apêndice A). O esquema de metadados está subdividido quanto: aos aspectos do documento; aos eventos de gestão; ao componente digital; e as ações de

preservação. Para cada elemento de metadado foram apresentados uma definição, a aplicação e os requisitos de sistemas relacionados, como se vê na Figura 7.

Figura 7 – Quadro do elemento Classe para registro em metadados do HE.

CLASSE	
Definição	Identificação da classe do documento, com base no plano de classificação.
Aplicação	Implementar o plano de classificação das atividades-fim do SIGA no sistema. Pode-se registrar o código e o nome completo da classe, incluindo todos os demais níveis do plano (classe, subclasse, grupo, subgrupo). São três situações distintas: <u>125.41</u> - Ensino Superior: <u>Cursos de Graduação</u> : Documentação Acadêmica: Histórico Escolar. Integralização Curricular <u>134.41</u> - Ensino Superior: <u>Cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu</u> : Documentação Acadêmica: Histórico Escolar. Integralização Curricular <u>144.41</u> - Ensino Superior: <u>Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu</u> : Documentação Acadêmica: Histórico Escolar. Integralização Curricular
Requisitos funcionais	1.1.1 / 1.2.1 / 1.2.5 / 3.1.5 / 5.2.6

Fonte: Autora.

Com base nos metadados do HE, foi delimitado um Quadro de Requisitos (Apêndice B) para o SIE, conforme a Figura 8. Esses requisitos darão suporte às atividades de captura, controle do ciclo de vida e preservação do HE e fornecerão a base para as alterações no sistema de forma a atender às exigências identificadas no Quadro de Metadados (Apêndice A).

Figura 8 – Quadro com requisitos funcionais relacionados ao HE.

Ref.	Requisito SIE
1.1.1	Incluir e ser compatível com o plano de classificação utilizado na UFSM.
1.2.1	Permitir a classificação dos documentos somente nas classes autorizadas.
1.2.5	Permitir associar metadados aos documentos, conforme padrão de metadados.
1.2.6	Permitir ao documento herdar da classe o qual foi associado alguns metadados predefinidos (ex.: restrição de acesso, temporalidade e destinação).

Fonte: Autora.

Na próxima etapa, foram propostas as orientações pertinentes para a manutenção da cadeia de custódia do documento HE, fundamentadas em autores como Hilary Jenkinson, Daniel Flores e Luciana Duranti e nas diretrizes do Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ).

As etapas mencionadas acima ofereceram subsídios para a proposição de uma Política de Preservação Digital de Documentos Arquivísticos para a UFSM, materializada em uma

Minuta de Resolução (Apêndice C), como produto dessa pesquisa, desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Patrimônio Cultural da UFSM. A definição do escopo da política concentrou-se nos seguintes focos: o cenário e as políticas já existentes na instituição, as premissas de uma política de preservação digital, e, por fim, a definição do escopo da política para a UFSM. Com relação a padrões e procedimentos adotados para o recebimento, preservação e acesso aos documentos digitais, estão em conformidade com as políticas adotadas pelo Arquivo Nacional e com as diretrizes estabelecidas pelo CONARQ, que, por sua vez, fundamentam-se em um conjunto princípios, inspirados nas definições do Projeto InterPARES.

## **7 DESCRIÇÃO CONTEXTUAL DO HISTÓRICO ESCOLAR**

Este capítulo apresenta a descrição do contexto institucional e de produção do documento Histórico Escolar (HE), com ênfase às partes diplomáticas constituintes do documento, as quais foram definidas pelo modelo de análise diplomática do Projeto InterPARES como: contextos/ambientes, conteúdo, forma, mídia, relação orgânica, ação e pessoas. A coleta dos dados constituiu-se em pesquisa documental e observação direta dos contextos associados à produção do HE: o Departamento de Registro e Controle Acadêmico (DERCA) e o Sistema de Informações para o Ensino (SIE).

### **7.1 CONTEXTOS DE PRODUÇÃO**

Este subcapítulo apresenta a descrição do contexto jurídico-administrativo, contexto de proveniência, contexto de procedimentos, contexto documental e contexto tecnológico de produção do HE.

#### **7.1.1 Contexto jurídico-administrativo**

O contexto jurídico-administrativo, de acordo com o Modelo de Análise Diplomática do Projeto InterPARES 3 (2007), diz respeito ao sistema legal e organizacional ao qual a instituição produtora pertence.

Nesse sentido, a UFSM, idealizada e fundada pelo Prof. Dr. José Mariano da Rocha Filho, foi criada pela Lei n. 3.834- C, de 14 de dezembro de 1960, com a denominação de Universidade de Santa Maria, instalada solenemente em 18 de março de 1961. A UFSM é uma Instituição Federal de Ensino Superior constituída como Autarquia Especial vinculada ao Ministério da Educação. A maioria das atividades acadêmicas e administrativas é realizada no Campus Universitário de Camobi, localizado no centro geográfico do Estado do Rio Grande do Sul. A estrutura acadêmico-administrativa da UFSM, conforme Estatuto aprovado na Portaria n. 156, de 12 de março de 2014, publicado no Diário Oficial da União em 13 de março de 2014, está constituída pela Administração Superior, as Unidades Universitárias, além das Unidades de ensino médio, técnico e tecnológico.

As diretrizes da Instituição são traçadas por órgãos deliberativos da Administração Superior: o Conselho Universitário, o Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão, o Conselho

de Curadores e a Reitoria. A Reitoria, como órgão executivo, atua na coordenação e superintendência de todas as atividades universitárias. É representada pelo Reitor e pelo apoio dos órgãos de direção e assessoramento, as Pró - Reitorias. No nível intermediário, a administração se dá através das Unidades Universitárias e dos Órgãos Suplementares.

A menor fração da estrutura universitária são os Departamentos Didáticos que, para efeito de organização administrativa, didática, científica e de distribuição de pessoal, compreendem disciplinas afins e congregam docentes com o objetivo comum de ensino, pesquisa e extensão.

O DERCA é um órgão executivo da Administração Superior, vinculado a Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), criado pelo Estatuto da UFSM em 1962, tem por objetivo coordenar a vida acadêmica dos alunos integrantes na instituição, desde o ingresso até a sua formação, nos cursos em nível de Graduação (bacharelado, licenciatura e formação tecnológica), Pós-Graduação Stricto e Lato Sensu. É um órgão regulamentado por um conjunto de atos normativos que dá sustentação a sua atuação, cabendo destacar a Lei nº 9.394/96, Diretrizes e Bases da Educação Nacional, promulgada em 20 de dezembro de 1996.

O Estatuto da UFSM (2014) dispõe sobre os alunos regulares que venham a concluir curso de graduação e de pós-graduação na UFSM. Com observância das exigências contidas no Estatuto, no Regimento Geral e nos regimentos das respectivas unidades, o DERCA conferirá os graus a que façam jus e expedirá os correspondentes documentos comprobatórios, como o diploma e o histórico escolar.

### **7.1.2 Contexto de proveniência**

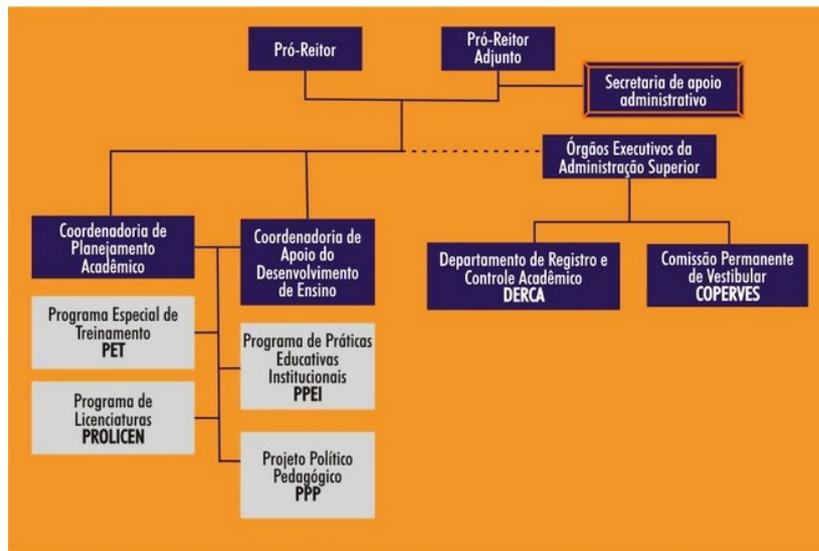
O Modelo de Análise Diplomática do Projeto InterPARES 3 (2007, p.3-4) conceitua contexto de proveniência como “a entidade produtora, seu mandato, estrutura e funções”.

Portanto, o DERCA foi criado pelo Estatuto da UFSM em 1962, como Departamento de Educação Cultural, composto pelas seções de Assistência Estudantil, de Estatística e de Expediente Escolar (Estatuto, 1962). Em maio de 1970 é transformado para Departamento de Assuntos Estudantis (DAE) até agosto de 1970, de acordo com o Estatuto – UFSM de 1970, aprovado pelo Parecer nº465/71-CFE, publicado no DOU de 05/01/71. Em setembro de 1970 altera a denominação para Departamento de Registros Gerais e Assuntos Estudantis (DRGAE) e em 1972 para Departamento de Assuntos Estudantis e Registros Gerais

(DAERG). Até 1972 o DRGAE, além das atividades de Registros Acadêmicos, desenvolvia o processo de Assistência ao Estudante compreendendo bolsa de alimentação, bolsas rotativas, auxílio moradia e bolsa de línguas.

A Resolução nº 17/78-UFSM altera a denominação do DAERG para o Departamento de Registros e Controle Acadêmico (DERCA). O Regimento - UFSM de 1988 vincula o DERCA à Pró-Reitoria de Graduação para fins de supervisão administrativa, conforme a Figura 9.

Figura 9 – Organograma da PROGRAD.

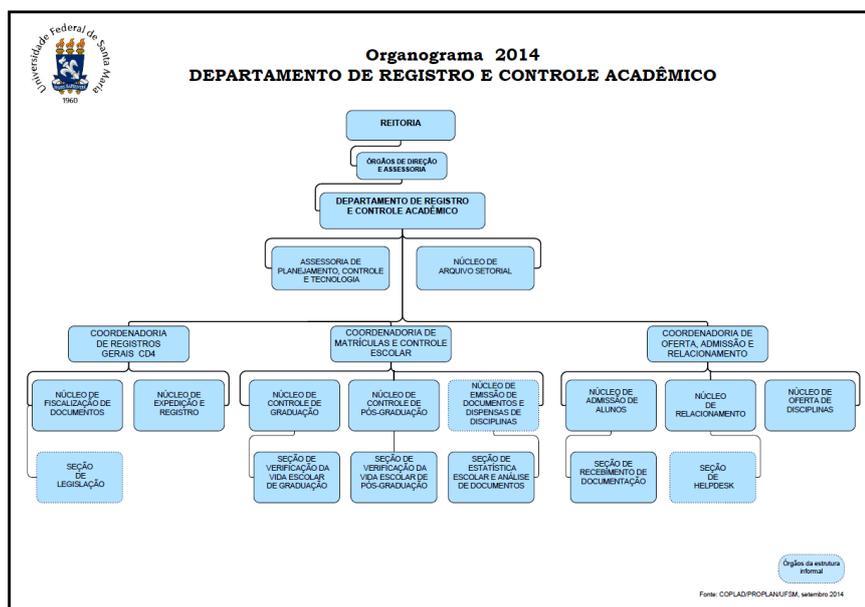


Fonte: Site PROGRAD/UFSM.

O DERCA é um órgão de direção e assessoria diretamente subordinado à Reitoria, contendo basicamente na sua estrutura a Coordenadoria de Registros Gerais, a Coordenadoria de Matrícula e Controle Escolar e a Coordenadoria de Oferta, Admissão e Relacionamento. O setor é responsável pela versão final do Histórico Escolar é o Núcleo de Controle de Graduação, no nível de graduação, e o Núcleo de Controle de Pós-Graduação, no nível de pós-graduação, ambos subordinados à Coordenadoria de Matrículas e Controle Escolar.

A sua estrutura está representada na Figura 10.

Figura 10 – Organograma DERCA.



Fonte: Site PROPLAN/UFSM.

Em relação às suas competências, de acordo com o atual Regimento Geral da UFSM, aprovado pelo Parecer 031/2011 da Comissão de Legislação e Regimentos – CLR, do Conselho Universitário, Sessão 722a, de 15 de abril de 2011 e pela Resolução N. 006/2011, de 28 de abril de 2011, ao Departamento de Controle e Registro Acadêmico cabe:

- I – proceder à confirmação da vaga (recebimento de documentos) de novos alunos da UFSM;
- II – proceder à chamada de suplentes no Programa de Ingresso ao Ensino Superior – PEIES e VESTIBULAR para o preenchimento de vagas;
- III – proceder à conferência da documentação, referente à conclusão do ensino médio, dos ingressantes pelo PEIES e VESTIBULAR;
- IV – elaborar editais de inscrição para ingresso em cursos de graduação da UFSM;
- V – prestar assessoria às coordenações e departamentos, quando da elaboração da Oferta de Disciplinas;
- VI – manter atualizado o arquivo de alunos em atividades e evadidos;
- VII – atualizar o Sistema Acadêmico com vistas à matrícula dos alunos de graduação e pós-graduação;
- VIII – fornecer documentos escolares, tais como: atestados diversos, históricos, guias de transferência, declarações, certificados, diplomas de graduação e pós-graduação, certidões, e outros documentos relativos ao sistema acadêmico;
- IX – proceder à atualização dos registros acadêmicos nos históricos escolares dos alunos;
- X – fornecer o programa didático de disciplinas;
- XI – manter atualizados os dados estatísticos referentes aos alunos;
- XII – analisar e verificar o cumprimento do currículo dos cursos de graduação e pós-graduação para fins de diplomação;

- XIII – registrar diplomas, por delegação de competência, de cursos da UFSM bem como das instituições de ensino superior indicadas pelo Conselho Nacional de Educação – CNE;
- XIV – realizar estudos e pesquisas de legislação acadêmica, análise e interpretação de resoluções, portarias, pareceres e decretos, relacionados com o ensino superior;
- XV – registrar certificados de cursos eventuais expedidos pela UFSM devidamente aprovados pelo CEPE;
- XVI – elaborar proposta de Calendário Acadêmico de Graduação da UFSM;
- XVII – prestar assessoria à Administração da UFSM, referente à legislação acadêmica;
- XVIII – manter atualizado o Guia do Estudante, conjuntamente com a PROGRAD, bem como fazer sua distribuição à comunidade universitária;
- XIX – emitir parecer à PROGRAD, sobre solicitações de transferência com amparo legal;
- XX – proceder à matrícula de Alunos Especiais I e II; e
- XXI – registrar apostilas nos diplomas expedidos no exterior e devidamente revalidados.

Portanto, o DERCA é responsável por proceder à atualização dos registros acadêmicos nos históricos escolares dos alunos e analisar e verificar o cumprimento do currículo dos cursos de Graduação e Pós-Graduação para fins de conclusão. Além disso, deve fornecer documentos escolares, tais como: atestados diversos, históricos, guias de transferência, declarações, certificados, diplomas de Graduação e Pós-Graduação, certidões, e outros documentos relativos ao Sistema observando a legislação acadêmica, através da análise e interpretação de resoluções, portarias, pareceres e decretos relacionados com o ensino.

### 7.1.3 Contexto de procedimentos

O contexto de procedimento refere-se aos “procedimentos relativos às atividades no curso das quais o documento é produzido”, segundo aborda o Modelo de Análise Diplomática do Projeto InterPARES 3 (2007, p.3-4).

Existem distintas formas de ingresso aos cursos de graduação e de pós-graduação da UFSM, as quais estão listadas abaixo. Entretanto, o deferimento da vaga depende exclusivamente do cumprimento das exigências do edital correspondente ao processo de seleção realizado:

- **Graduação:**
  - Vestibular (atualmente extinto)
  - Sistema de Seleção Unificada (SISU)<sup>5</sup>
  - Ingresso e Reingresso<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Sistema online que, por meio das notas do ENEM, seleciona candidatos interessados a ingressar em instituições de Ensino Superior de todo o Brasil – adotado na UFSM como método único de ingresso a partir de 2015.

- **Pós-Graduação:**

- Edital<sup>7</sup>

Após a divulgação da listagem de aprovados nos processos seletivos da UFSM, os calouros devem realizar a confirmação da vaga. Esse procedimento inicialmente é realizado via *web*, por meio do Portal de Confirmação de Vaga (Figura 11), no qual o candidato tem acesso utilizado o seu Número de Candidato como *login* e a Data de Nascimento, no formato DD/MM/AAAA, como senha.

Figura 11 – Portal de Confirmação de Vaga.

Portal do Aluno x Confirmação de Vaga x +

https://portal.ufsm.br/confirmacao/login.html

BRASIL Acesso à Informação Participe Serviços Legislação Canais

## UFSM | CONFIRMAÇÃO DE VAGA

**Concurso**  
-- Seleccione um concurso --

**Número de inscrição**  
[Input field]

**Data de Nascimento**  
[Input field]

**Instruções**  
Para acessar o site e confirmar sua vaga, digite o seu **Número de Candidato** e sua **Data de Nascimento** no formato DD/MM/AAAA  
Caso não saiba seu número de candidato, consulte o Departamento de Registro e Controle Acadêmico (DERCA), através do telefone (55) 3220 8204 ou do e-mail [derca.ingresso@ufsm.br](mailto:derca.ingresso@ufsm.br)

**Entrar**

Confirmação de Vaga - Versão 2.0.6 Copyright © 2012 CPD/UFSM. Todos os direitos reservados.

Fonte: Site DERCA/UFSM.

A documentação solicitada em Edital deve ser entregue pessoalmente no ato de confirmação de vaga e, em alguns casos, enviada através dos Correios. Toda documentação do aluno calouro, posteriormente, vai constituir o Dossiê do Aluno, cujo objetivo é manter o controle e a organização dos documentos necessários para comprovação dos atos decorrentes da vida acadêmica do aluno. Salienta-se que o deferimento da vaga depende do cumprimento

<sup>6</sup> A concessão das vagas correspondentes às solicitações de reingresso/ingresso em Cursos de Graduação da UFSM obedece aos critérios adotados em cada curso, a cada semestre, via edital de vagas de Ingresso/Reingresso na UFSM, observando atualmente a Resolução N. 013/2015, de 10/06/2015.

<sup>7</sup> A concessão das vagas correspondentes às solicitações de ingresso em Cursos de Pós-Graduação da UFSM obedece aos critérios adotados em cada curso, a cada semestre, via edital de seleção de nível de especialização, mestrado e doutorado na UFSM.

das exigências do edital correspondente ao concurso realizado: vestibular (atualmente extinto), SISU, editais de pós-graduação, ingresso e reingresso, aluno especial, transferências etc.

A partir da confirmação de vaga gera-se um número de matrícula para o aluno no Sistema de Informações para o Ensino (SIE). De acordo com o Regimento UFSM, Art. 40, a matrícula é o ato pelo qual o aluno da UFSM institui ou renova seu vínculo acadêmico com a instituição, além de implicar automaticamente no comprometimento do aluno a respeitar todas as normas específicas regimentais ou estatutárias da UFSM.

As orientações quanto à efetivação da matrícula são passadas ao aluno através do e-mail cadastrado anteriormente no Portal de Confirmação de Vaga. Após receber o seu número de matrícula, o aluno passará a ter acesso ao Portal do Aluno, como se vê na Figura 12.

Figura 12 – Portal do Aluno.

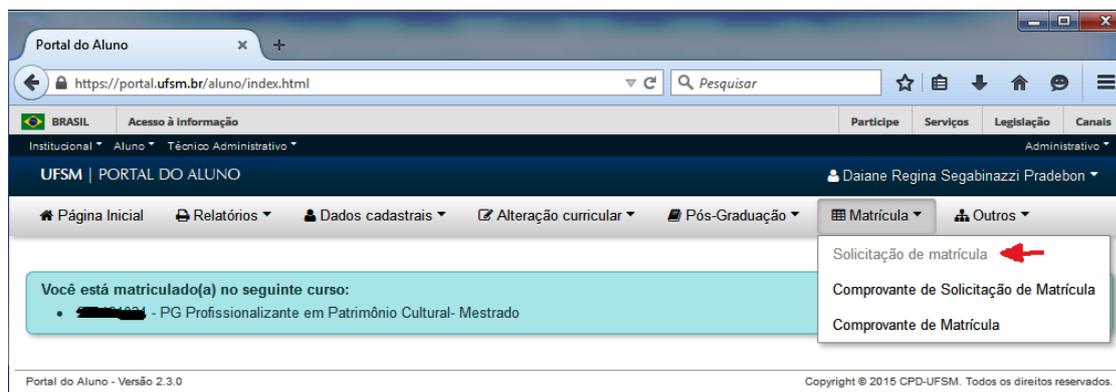


Fonte: Site UFSM.

O estudante passa a ter o acompanhamento da sua vida acadêmica através do Portal do Aluno, podendo realizar uma série de funcionalidades, incluindo a realização da sua

matrícula. As solicitações de matrícula, atualmente, nos cursos da UFSM são realizadas somente via *Web*, pelo Portal, conforme Figura 13.

Figura 13 – Solicitação de matrícula.



Fonte: Site UFSM – Portal do Aluno.

Semestralmente o aluno deve requerer matrícula em disciplinas do Currículo do próprio Curso e/ou de outros cursos, observando os critérios de compatibilidade de horários, pré-requisitos e limites de carga horária, estabelecidos no Projeto Pedagógico dos Cursos e aos prazos estabelecidos no Calendário Acadêmico da UFSM.

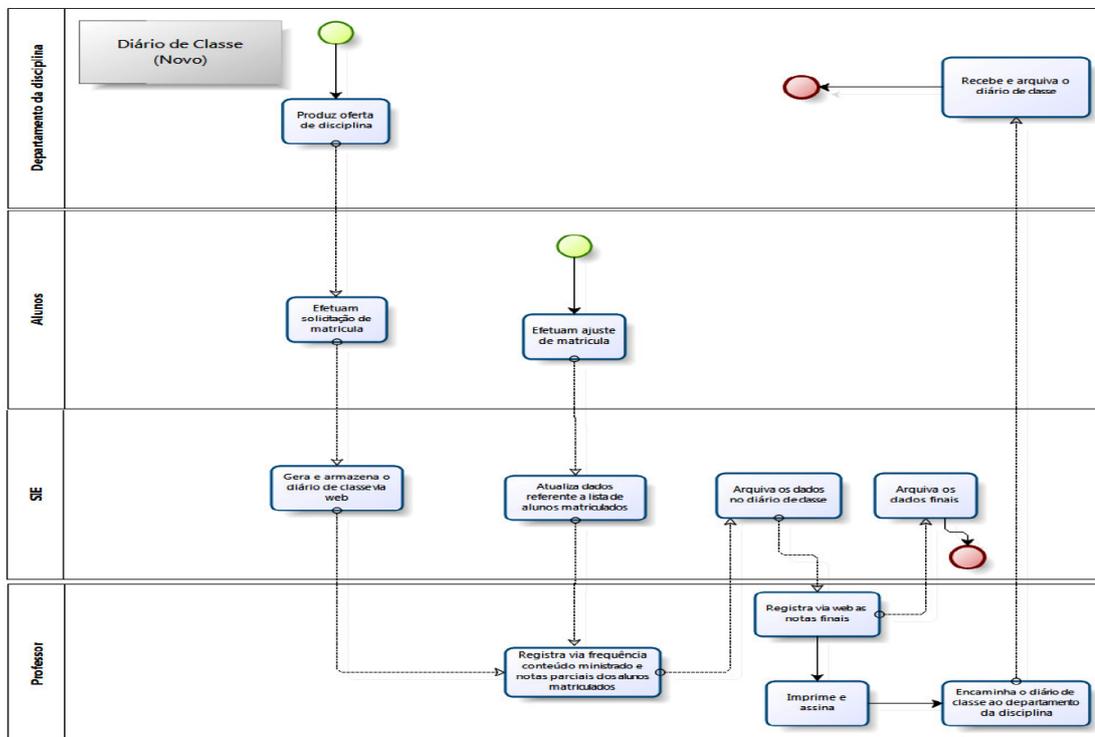
Para que as disciplinas sejam ofertadas, a coordenação de cada curso deve realizar a solicitação de oferta de disciplinas para o respectivo departamento didático, de acordo com a demanda do próprio Curso. Esse processo é realizado em terminal de computador através do SIE, no prazo estabelecido no Calendário Acadêmico, segundo a Normativa Geral de Matrícula da UFSM. Após o período de ajuste da oferta de disciplina, onde as coordenações e os respectivos departamentos didáticos procedem à conferência, retificação, inclusão de docente e confirmação das solicitações da oferta, o Departamento Didático produz a Oferta de Disciplina. No prazo estabelecido em calendário, o DERCA deve liberar no Portal do Aluno a “Solicitação de Matrícula”.

Após a emissão da Oferta Básica, sempre que necessário e mediante demanda conhecida, será possível a solicitação de Oferta Suplementar ou aumento do número de vagas de determinada turma de uma disciplina até a data final do período de ajuste de matrículas, cujo deferimento dependerá da aprovação conjunta do coordenador do curso solicitante e do chefe do departamento de lotação da disciplina.

Os dados relativos às disciplinas e o respectivo curso, identificação do docente, identificação dos alunos e da turma, são atualizados e armazenados no SIE. Posteriormente, são disponibilizados, em interface *Web*, aos professores para realizar os lançamentos de aulas, presenças, faltas e notas no sistema. Conforme o Regimento Geral da UFSM, Art. 112, o registro do resultado das avaliações parciais deverá ser feito pelo professor ministrante da disciplina no documento Diário de Classe. O professor verifica e registra as notas e frequências dos alunos matriculados nas atividades, em interface *web*, através do Portal do Professor, cujo acesso é permitido por autenticação de usuário e senha.

Após completar o lançamento das horas-aulas da disciplina, de todas as notas dos alunos e o encerramento da turma, o documento Diário de Classe no formato digital é impresso assinado e rubricado. Conforme o Guia do Estudante da UFSM, o Diário de Classe, uma vez impresso, deve ser rubricado pelo professor responsável da disciplina e permanecer sob a guarda do respectivo Departamento Didático pelo prazo de 20 anos. Na Figura 14 verifica-se o fluxo de produção do Diário de Classe Eletrônico.

Figura 14 – Fluxograma do Diário de Classe.

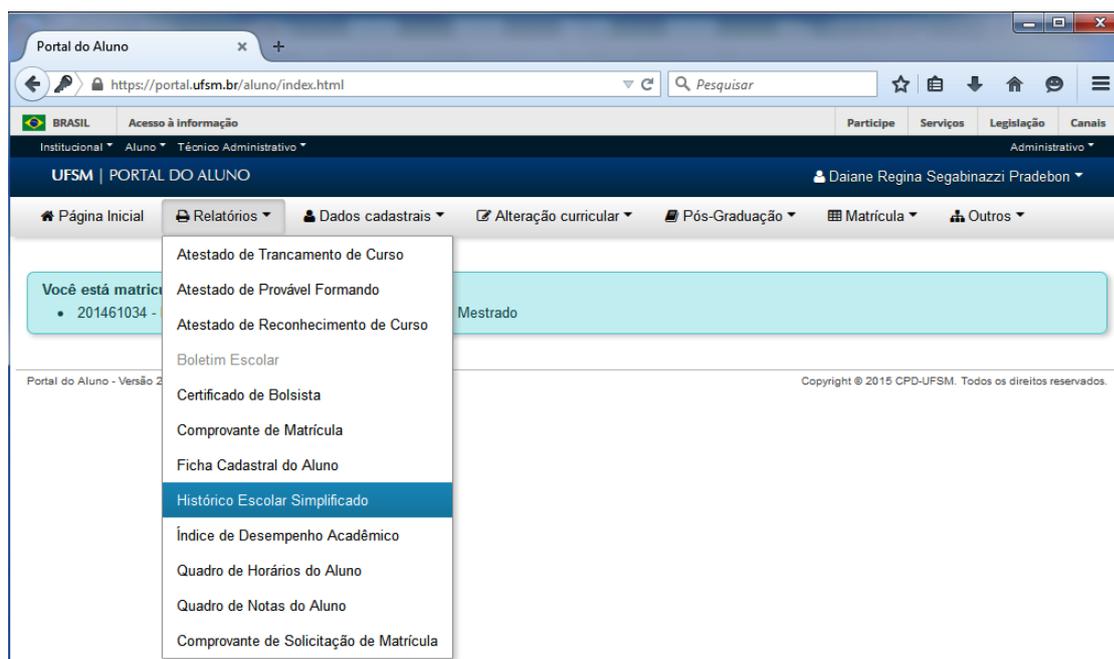


Fonte: (LUZ, 2011).

De acordo com o Art. 31, do Guia de Matrícula, no período de ajuste de matrículas o aluno poderá verificar o correto registro de disciplinas e notas, e possíveis divergências através do Portal do Aluno. O ajuste é realizado junto à coordenação de cada curso. Também é de competência das coordenações dos cursos gerenciarem as solicitações de matrícula de forma que este ocorra com eficácia.

Durante esse período o Histórico Escolar Simplificado, além de outros documentos, pode ser gerado, em formato PDF, no Portal do Aluno (Figura 15). O documento originado contém autenticação digital através de um código emitido na parte inferior do documento solicitado. Essa emissão virtual de documentos com autenticação digital é uma tecnologia implantada no Sistema Acadêmico da UFSM.

Figura 15 – Relatórios disponíveis *web* para os alunos.



Fonte: Site UFSM – Portal do Aluno.

Ao término do curso, as coordenações encaminham ao DERCA, uma listagem de prováveis formandos para a verificação da vida escolar. A verificação consiste em analisar se o aluno cumpriu o currículo estabelecido no Projeto Pedagógico do respectivo curso (a equivalência de conteúdos programáticos e a carga horária) com o objetivo de liberar o aluno para a formatura. Essa atividade é competência da Seção de Verificação da Vida Escolar de

Graduação ou Seção de Verificação da Vida Escolar de Pós-Graduação, ambos, vinculados a Coordenadoria de Matrículas e Controle Escolar do DERCA. Nessa etapa, o servidor autorizado acessa no SIE os dados do aluno e analisa a equivalência quanto: período, código da disciplina, tipo, situação, carga horária, crédito. Quando necessário, o DERCA deve informar as Coordenações dos respectivos curso/programa que há inconsistências para a conclusão do curso e precisa aguardar o cumprimento das exigências. Em seguida o aluno é habilitado para a colação de grau (graduação) ou defesa (pós-graduação).

Após essa etapa, as Coordenações do Curso/Programa encaminham novamente ao DERCA a documentação para emissão do histórico escolar e expedição do diploma. Nos setores mencionados anteriormente, os servidores responsáveis analisam as informações e fazem a conferência dos documentos. Nessa etapa, são registrados no SIE os seguintes dados: ano de evasão, período, data da conclusão do curso e a data de colação de grau ou defesa para emissão do Histórico Escolar de Formado (HEF).

O HEF é produzido após a verificação final da vida escolar do aluno pelo Núcleo de Controle de Graduação ou pelo Núcleo de Controle de Pós-Graduação do DERCA. Portanto, ambos os setores, no seu âmbito de competência, são responsáveis pela emissão do documento final, que é impresso e assinado por seus representantes: o servidor responsável pelo respectivo Núcleo e o servidor responsável pela Coordenadoria de Matrículas e Controle Escolar. Cabe esclarecer que não são feitas originais em duas vias, nem a cópia dessa versão final é assinada. Fica armazenada no Dossiê do Aluno apenas uma versão impressa do sistema, sem assinatura.

A produção do Histórico Escolar deve observar a Portaria DAU/MEC Nº 33, de 2 de agosto de 1978 - Departamento de Assuntos Universitários do Ministério de Educação; o Parecer CES/CNE nº 379, de 8 de dezembro de 2004 - Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação; a Lei nº 10.861 de 14 de abril de 2004; e a Resolução CNE nº 3, de 18 de dezembro de 2002.

Ao final, o setor abre o Processo de Registro de Diploma, de acordo com a Portaria DAU/MEC Nº 33, de 2 de agosto de 1978. O Histórico Escolar é anexado ao processo físico solicitando o registro e expedição do Diploma (Graduação) ou Certificado (Pós-Graduação). Após o devido assentamento no Livro de Registros, o Histórico Escolar de Formado, já assinado, deve ser entregue ao egresso juntamente com o Diploma ou Certificado. Salientando que fica armazenada no Dossiê do Aluno apenas uma versão impressa do sistema, sem assinatura.

Aos alunos egressos que venham solicitar segundas vias do HEF, o DERCA gera um novo relatório via SIE, que novamente é impresso e assinado. Assim, em cada acesso realizado, inclusive para emissão de uma segunda via ao aluno, os dados são resgatados pelo sistema para ser constituído um novo documento, que diferem entre si.

#### **7.1.4 Contexto documental**

De acordo com o Modelo de Análise Diplomática do Projeto InterPARES 3 (2007, p. 4), o contexto documental é definido como “o fundo arquivístico ao qual o documento pertence e sua estrutura interna”.

O Departamento de Arquivo Geral (DAG), criado em 17 de janeiro de 1990, na 438ª Sessão do Conselho Universitário, como órgão suplementar central da UFSM vinculado à Pró-Reitoria de Administração (PRA), tem por finalidade “coordenar o sistema de arquivos na UFSM, mediante a adoção de políticas de gestão de documentos em todos os níveis da instituição”. Em 2001, a equipe de arquivistas do setor, juntamente com o Curso de Arquivologia da UFSM, publicou a política de arranjo e descrição dos documentos arquivísticos da instituição, com o intuito de promover a ordenação dos conjuntos documentais de todas as unidades e subunidades da UFSM.

Essa política definiu o quadro descritivo dos fundos documentais da UFSM, em que o Histórico Escolar (HE) seria integrante do conjunto documental “Dossiê de aluno formado”, que pertencia ao Fundo G “Pró-Reitoria de Graduação”, Grupo 4 “Departamento de Registro e Controle Acadêmico” e estava classificado na Série “Registro e controle acadêmico”, Subsérie “Vida escolar de aluno de graduação/pós-graduação”. Devido às práticas utilizadas na época, o dossiê e, conseqüentemente, todos os documentos nele inseridos, eram classificados da mesma forma e recolhidos ao Arquivo Permanente da UFSM sem avaliação prévia.

Em 2011, o Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) aprovou o Código de Classificação e a Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos (TTD) de Arquivo relativos às Atividades-Fim<sup>8</sup> para implementação nas Instituições Federais de Ensino Superior

---

<sup>8</sup> O Código de Classificação e a Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos de Arquivo relativos às Atividades-Fim das IFES encontram-se disponíveis para consultas e cópias no sítio eletrônico do Sistema de Gestão de Documentos de Arquivos - SIGA, da Administração Pública Federal. Disponível em: <<http://www.siga.arquivonacional.gov.br>>.

(IFES), através da Portaria nº. 92, de 23 de setembro de 2011. E em 2013, o MEC determinou a obrigatoriedade da sua aplicação às IFES, pela Portaria N. 1.261, de 23 de dezembro de 2013.

Nesse código de classificação, as funções, atividades, espécies e tipos documentais, genericamente denominados de assuntos, foram distribuídos em classes, subclasses, grupos e subgrupos. Cada assunto recebeu um código numérico de classificação decimal, partindo-se sempre do geral para o particular. Isto é, cada classe está dividida em dez subclasses, e estas, por sua vez, em dez grupos e assim sucessivamente. Além, disso, cada código agregado ao assunto foi vinculado a uma temporalidade de guarda do documento, conforme a referida tabela de temporalidade das IFES. Nesse contexto, a metodologia de classificação arquivística dos documentos contidos nos dossiês de aluno (inclusive o HE) se tornou diferente da utilizada até o momento.

Para melhor entendimento, foram esquematizados em quadros os documentos relacionados à vida acadêmica do aluno, sua respectiva classificação arquivística, prazo de guarda e destinação, conforme o Código de Classificação e Tabela de Temporalidade das IFES. Porém, é necessário, antes, esclarecer algumas situações.

Inicialmente, devido às práticas utilizadas na instituição todos os documentos da vida acadêmica do aluno encontravam-se armazenados fisicamente nos Dossiês de Aluno (DA), e todo dossiê era recolhido ao Arquivo Permanente da UFSM. Atualmente, alguns documentos que formam o dossiê possuem diferentes classificações, temporalidades e destinação final.

A documentação que forma o DA é constituído através de diferentes contextos de procedimentos. Sendo que a maioria dos procedimentos são informatizados e realizados via SIE e/ou *Web*, alguns documentos são produzidos originalmente em meio digital, e posteriormente, impressos e passam a constituir o DA.

Diante disso, é possível verificar uma distinção entre a documentação que é padrão para todos os casos ao longo da vida acadêmica do aluno (Quadro 4) e aqueles documentos que dependem da situação específica de cada aluno (Quadro 5).

Quadro 4 – Procedimentos e documentos obrigatórios da vida acadêmica, relacionados com o Código de Classificação e Tabela de Temporalidade SIGA.

Processos Obrigatórios	Documentos	Classificação	Prazo de guarda/ Destinação final
Confirmação de vaga	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Formulário de confirmação de vaga</li> <li>– Cópia simples da identidade</li> <li>– Cópia simples do CPF</li> <li>– Cópia simples da certidão de nascimento</li> <li>– Cópia simples do título de eleitor</li> <li>– Cópia simples da dispensa militar</li> <li>– Cópia autenticada do histórico escolar e certificado de conclusão do ensino médio</li> <li>– Documentação comprobatória de aluno cotista (se houver)</li> <li>– Cópia autenticada do Diploma (para especialização e mestrado)</li> <li>– Cópia autenticada do Certificado (para doutorado)</li> </ul>	<p>125.43 ou 134.43 ou 144.43 Assentamentos individuais dos alunos (Dossiês dos alunos)</p> <p>125.43 Assentamentos individuais dos alunos (Dossiês dos alunos) para cursos de graduação</p> <p>134.43 Assentamentos individuais dos alunos (Dossiês dos alunos) para cursos de pós-graduação stricto sensu</p> <p>144.43 Assentamentos individuais dos alunos (Dossiês dos alunos) para cursos de pós-graduação lato sensu</p>	100 (cem) anos após a conclusão/ Eliminação.
Matrícula 1ª inscrição	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Solicitação de matrícula</li> <li>– Comprovante de matrícula</li> </ul>	125.21 ou 134.21 ou 144.21 Matrícula. Registro	05 (cinco) anos após a conclusão/ Eliminação.
Matrícula Semestral		125.22 ou 134.22 ou 144.22 Inscrição em disciplinas. Matrícula semestral em disciplina	
Disciplinas	– Plano de Estudos (ou matrícula semestral nas disciplinas a cursar com o aval do orientador)	134.43 Assentamentos individuais dos alunos (Dossiês dos alunos)	100 (cem) anos após a conclusão/ Eliminação.
	– Comprovante / Declaração de suficiência em língua estrangeira	134.43 Assentamentos individuais dos alunos (Dossiês dos alunos)	100 (cem) anos após a conclusão/ Eliminação.
Verificação da vida escolar	– Solicitação de defesa de MDT	134.332 ou 144.322 Bancas examinadoras: indicação e atuação ( <i>portarias e atas</i> )	01 (um) ano após a conclusão/ Guarda permanente
	– Histórico Escolar de Formado	125.41 ou 134.41 ou 144.41 Histórico escolar. Integralização curricular	05 (cinco) anos após a conclusão/ Guarda permanente
Conclusão de curso	– Processo de Registro de Diploma	125.421 ou 134.421 ou 144.421 Expedição	100 (cem) anos após a conclusão/ Eliminação.

Percebe-se que o documento Histórico escolar, possui um código de classificação e prazo de guarda diferente do Dossiê do Aluno. Enquanto que o DA poderá ser eliminado após 100 (cem) anos da conclusão do curso, o Histórico escolar é de guarda permanente. Portanto, o código de classificação difere quanto ao tipo documental e o nível de ensino. Para os casos

esporádicos na vida acadêmica e que podem se repetir de forma imprevisível, os documentos são apresentados no Quadro 5.

Quadro 5 – Procedimentos e documentos esporádicos da vida acadêmica, relacionados com o Código de Classificação e Tabela de Temporalidade SIGA.

<b>Processos Esporádicos</b>	<b>Documentação</b>	<b>Classificação</b>	<b>Temporalidade</b>
Aproveitamento/Dispensa de disciplina	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Requerimento de dispensa de disciplina</li> <li>– Histórico escolar de outra IES, para fins de dispensa de disciplina</li> <li>– Cópias de programas de disciplinas, para fins de dispensa de disciplinas</li> </ul>	125.23 ou 134.23 ou 144.23 Isenção de disciplinas. Dispensa de disciplinas. Aproveitamento de estudos	05 (cinco) anos após a conclusão/ Eliminação
Ajustes de Matrícula	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Incluem-se documentos referentes à correção de matrícula, solicitações especiais de matrícula, reabertura, recondução e cancelamento de matrícula em disciplinas e transferência de pólo; troca ou mudança de turma e turno, matrícula sem disciplina e rematrícula.</li> </ul>	125.22 ou 134.22 ou 144.22 Inscrição em disciplinas. Matrícula semestral em disciplina	05 (cinco) anos após a conclusão/ Eliminação

Ainda hoje continuam armazenando as diferentes tipologias documentais no Dossiê do Aluno. Portanto, os DA são compostos tanto pelos documentos pessoais entregues na confirmação de vaga, quanto pelos acadêmicos, juntados ao dossiê durante o percurso do aluno na instituição. Como visto nos quadros anteriores, esses documentos possuem diferentes classificações, embora reunidos em um único lugar.

### 7.1.5 Contexto tecnológico

O contexto tecnológico, definido pelo Modelo de Análise Diplomática do Projeto InterPARES 3 (2007, p.4), refere “as características dos componentes tecnológicos de um sistema informatizado no qual os documentos são criados”.

O Sistema utilizado pela UFSM é o Sistema de Informações para o Ensino (SIE). Todas as unidades e subunidades da instituição utilizam o SIE para a realização das diversas tarefas administrativas e educacionais. É formado por subsistemas (Figura 16) que gerenciam as áreas da Instituição, denominados Módulos, os quais funcionam totalmente integrados.

Figura 16 – Estrutura do SIE.



Fonte: Site UFSM.

Como núcleo do SIE encontra-se o Sistema de Gerenciamento e Controle de Acesso (SGCA), conforme Figura 17, que realiza o controle dos usuários (em grupos e validade), das aplicações e das senhas, possibilitando a configuração de acesso aos dados do sistema de acordo com o perfil de cada usuário. Além disso, o SGCA exerce o controle de segurança e a auditoria de utilização de aplicações pré-estabelecidas, identificando a pessoa que efetuou determinada alteração.

Figura 17 – Sistema de Gerenciamento e Controle de Acesso no SIE.



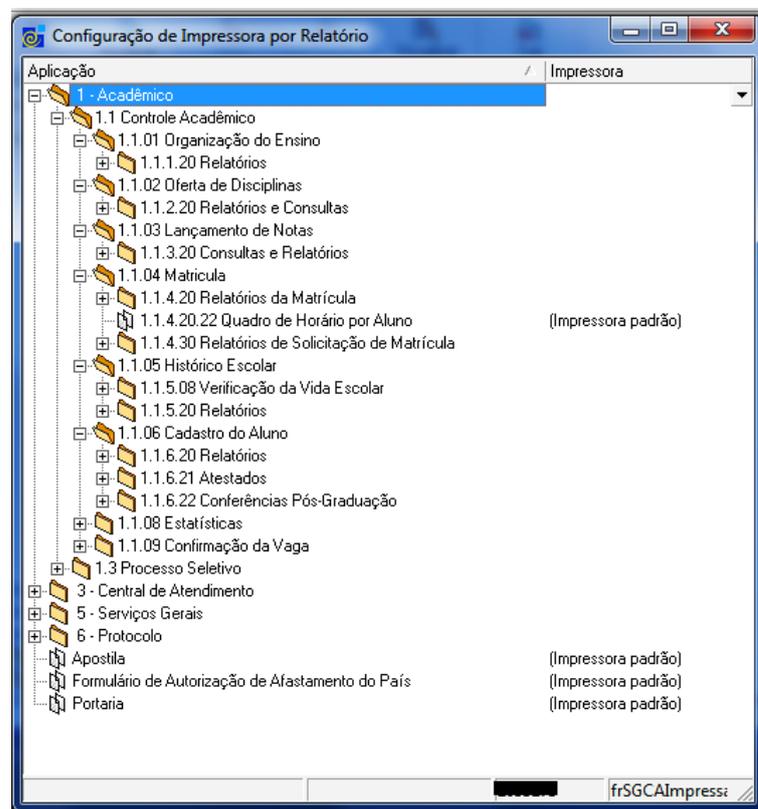
Fonte: Site UFSM.

O Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) utilizado é o DB2, considerado um banco de dados relacional que modela os dados de uma forma que sejam percebidos pelo

usuário como tabelas ou relações. Dessa forma, os dados são organizados e mantidos no SIE em tabelas do banco de dados e gerenciados pelo Centro de Processamento de Dados (CPD) da UFSM. Os dados são armazenados em discos rígidos nos servidores do CPD. Além disso, possuem *backups* de segurança em outro local. Já o Sistema de Tramitação realiza o cadastramento, acompanhamento e o controle das tramitações dos documentos físicos, em sua maioria Processos Administrativos.

O sistema que engloba aplicações específicas para cada atividade de ensino, identificadas na Figura 18, é o Módulo Educacional.

Figura 18 – Aplicações do Módulo Acadêmico do SIE.



Fonte: SIE UFSM.

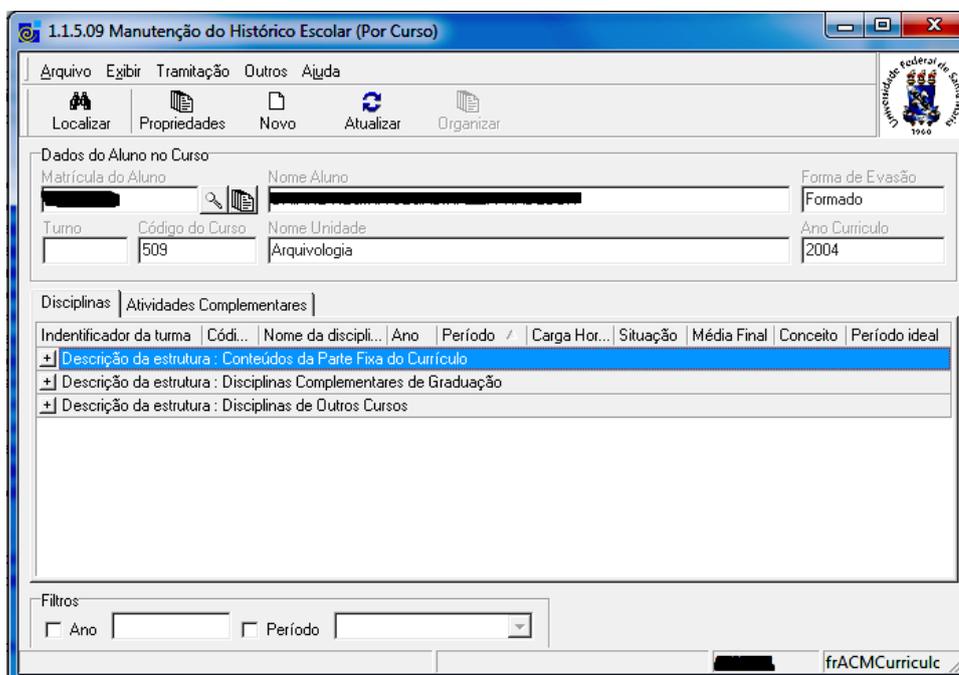
Esse subsistema gerencia todos os processos referentes à administração escolar, tais como: cadastramento dos cursos, matrícula dos alunos e controle de sua vida escolar, lançamento de notas e diário de classe, cadastro do aluno, etc. É permitido o lançamento de dados, como notas, frequência e conteúdos desde a matrícula do aluno até o encerramento da disciplina. Tanto professor como alunos podem acessar informações e consultar documentos

on-line, através do Portal do Professor e do Portal do Aluno. Sendo que as bases de dados são atualizadas diariamente.

Cabe esclarecer que cada aplicação possui funcionalidades diferentes e, portanto, permissões de acesso específicas para cada usuário do sistema, em sua maioria os usuários são funcionários do Departamento de Registro e Controle Acadêmico (DERCA). Quanto à aplicação “Organização do Ensino”, refere-se ao cadastro dos cursos, disciplinas, áreas de conhecimento, etc. A “Oferta de Disciplinas” é a aplicação onde se realiza o registro de oferta de disciplinas por curso. O módulo também possui opções de lançamento de notas; matrícula, cadastro do aluno, manutenção dos calendários acadêmicos, as estatísticas do setor e, por fim, a manutenção da situação dos candidatos classificados e confirmação de vaga.

A aplicação “1.1.05 Histórico Escolar” é o local onde são gerenciados os dados e as estrutura de tabelas do histórico escolar. Através do acesso e autenticação no sistema, por meio do *login* e senha, os usuários autorizados podem realizar a manutenção do histórico escolar. A busca ocorre por meio do parâmetro “matrícula do aluno”, cujo ponto de acesso principal é a aplicação “1.1.5.09 Manutenção do Histórico Escolar” (Figura 19).

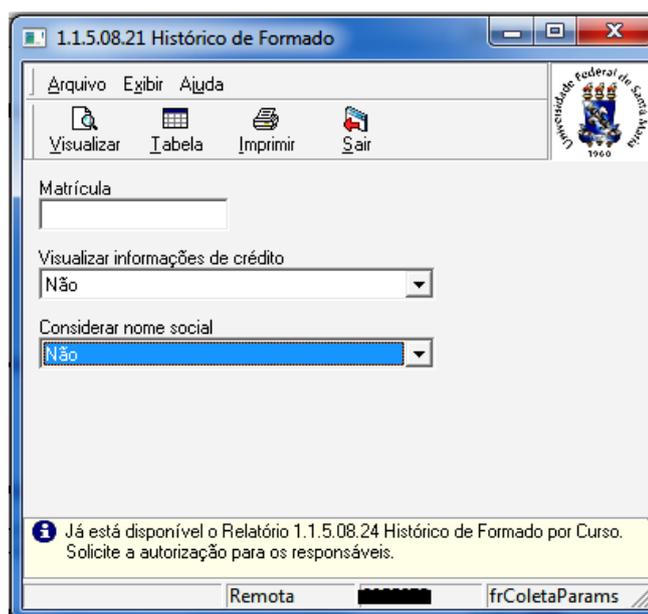
Figura 19 – Aplicação Manutenção do Histórico Escolar no SIE.



Fonte: SIE UFSM.

O Histórico Escolar de Formado é gerado a partir de outra aplicação denominada “1.1.5.08.21 Histórico de Formado” (Figura 20), utilizando como parâmetro de busca apenas a matrícula do aluno.

Figura 20 – Aplicação para gerar o Histórico de Formado no SIE.



Fonte: SIE UFSM.

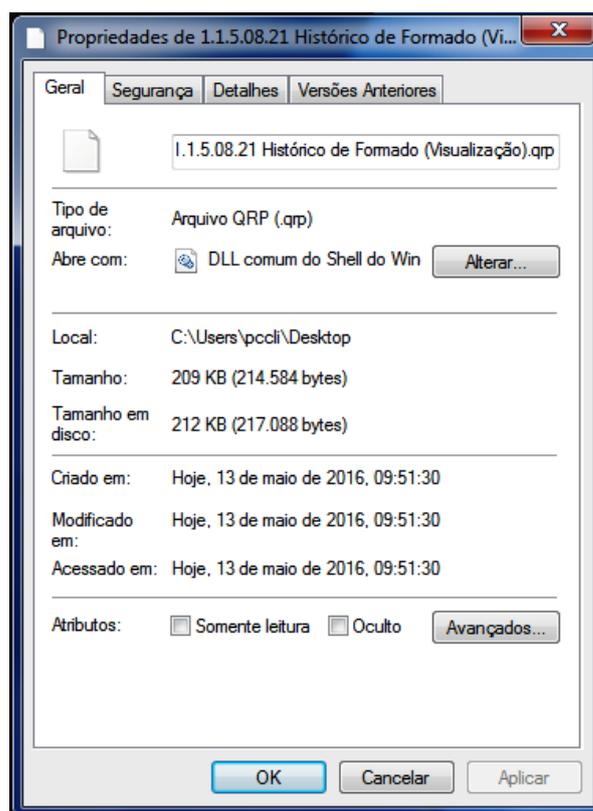
A partir dessa funcionalidade o sistema seleciona os dados em diferentes tabelas do banco de dados e gera um arquivo para visualização a partir de uma máscara de apresentação, ao qual pode ser salvo no computador ou impresso, como se vê na Figura 21.

Figura 21 – Relatório do Histórico de Formado exibido no SIE.

Fonte: SIE UFSM.

O arquivo de impressão (*PostScript*) gerado, como se vê na Figura 22, é em formato de arquivo proprietário *Quick Report*, com extensão .QRP. No Portal do Aluno na *Web*, o histórico escolar pode ser visualizado em formato PDF, porém, somente nos casos em que os alunos ainda não se formaram, portanto, são relatórios de versões parciais.

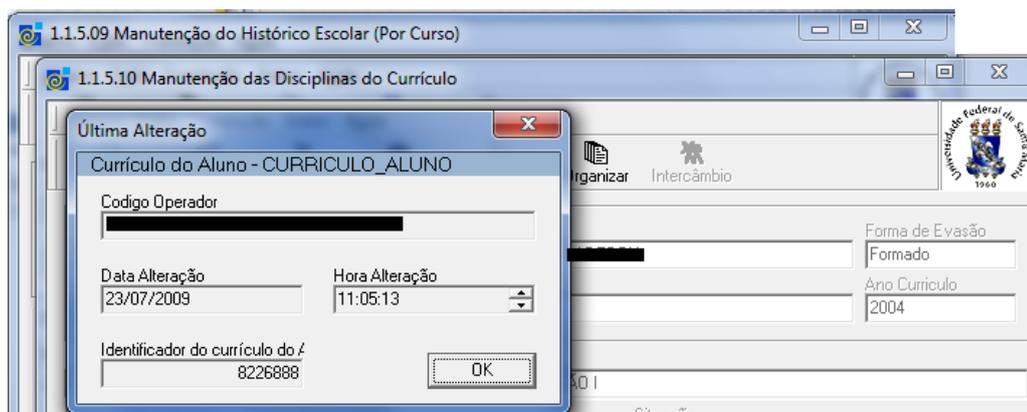
Figura 22 – Propriedades do ficheiro Histórico de Formado.



Fonte: SIE UFSM.

Quanto ao controle sobre as alterações de conteúdo do Histórico Escolar, o sistema possui mecanismos para identificar a última alteração feita no documento, observado na Figura 23.

Figura 23 - Última alteração realizada na Aplicação do HE no SIE.



Fonte: SIE UFSM.

Nesse sistema ficam registradas somente as seguintes informações: o “código do operador” que corresponde ao funcionário que realizou a última alteração; data e hora da alteração; e o identificador do currículo do aluno. Quanto aos registros de dados alterado e/ou o histórico das alterações realizadas, o sistema possibilita a utilização de um “log de alteração”, observados na Figura 24.

Figura 24 – Histórico de alterações realizadas na Aplicação do HE no SIE.

Tipo Operação	Valor Anterior	Valor Atual	Login	Nome Usuário	Data de Alteração	Hora de Alteração
Alteração	Matrícula	Aprovado com nota 3	[redacted]	[redacted]	22/07/2011	10:34:55

Fonte: SIE UFSM.

Como visto, o sistema possibilita a visualização de um histórico de alterações realizadas na aplicação de manutenção do Histórico de Formado, expondo a valor anterior, o valor atual da informação, data e hora da alteração e *login* do usuário que realizou as alterações.

## 7.2 ATO DE CRIAÇÃO E PESSOAS ENVOLVIDAS

Neste item foi realizada a identificação da atividade que dá origem ao Histórico Escolar (HE) e das pessoas que participam da sua produção.

O histórico escolar é o documento que contém o registro de disciplinas, das notas e das frequências do aluno durante a sua vida acadêmica. Portanto, para a sua composição outros documentos são necessários, como o Diário de Classe Eletrônico, onde o professor realiza o registro dessas atividades. Porém, a emissão do histórico escolar de formado é realizada apenas por pessoas específicas que possuem autorização de acesso no SIE. Esse procedimento é feito no DERCA, ao término do curso, no momento da verificação da vida escolar do aluno.

A produção do HE tem que envolver pelo menos três pessoas, mesmo que não apareçam explicitamente no documento. Estas pessoas são: o autor, o destinatário e o redator. No ambiente eletrônico, uma delas deve necessariamente envolver duas outras pessoas: o produtor e o originador.

De acordo com o Modelo de Análise Diplomática do Projeto InterPARES 3 (2007, p.3-4), o autor de um documento é “a pessoa física ou jurídica com autoridade para emitir um documento”. O Redator é “a pessoa física ou jurídica que possui autoridade para articular o conteúdo do documento”. O Destinatário é “a pessoa física ou jurídica para quem foi dirigido ou intencionado o documento”. O Produtor é “a pessoa física ou jurídica a qual pertence o fundo documental”. E o Originador é “a pessoa física a cujo pertence à conta de *login* onde o documento é gerado”.

Com base na análise do contexto de procedimentos no âmbito do DERCA, foi possível identificar as pessoas envolvidas na produção do Histórico Escolar de Formado, ao qual segue:

### **Autor**

Chefe da Seção de Verificação da Vida Escolar de Graduação – UFSM.

Chefe da Seção de Verificação da Vida Escolar de Pós-Graduação – UFSM.

Coordenador do Núcleo de Controle de Graduação do DERCA – UFSM.

Coordenador do Núcleo de Controle de Pós-Graduação do DERCA – UFSM.

**Redator**

Chefe da Seção de Verificação da Vida Escolar de Graduação – UFSM.

Chefe da Seção de Verificação da Vida Escolar de Pós-Graduação – UFSM.

**Destinatário**

Alunos/Egressos dos Cursos das Unidades Acadêmicas – UFSM.

**Produtor**

Universidade Federal de Santa Maria – UFSM.

Departamento de Registro e Controle Acadêmico – UFSM.

**Originador**

Chefe da Seção de Verificação da Vida Escolar de Graduação – UFSM.

Chefe da Seção de Verificação da Vida Escolar de Pós-Graduação – UFSM.

### 7.3 CONTEÚDO

Neste item foram identificados os elementos textuais característicos do documento histórico escolar. Cabe ressaltar que o Histórico Escolar é um documento diplomático testemunhal comprobatório, descendente, segundo Bellotto (2002). Portanto, para ter validade diplomática sua composição deve seguir as especificações estabelecidas em legislação vigente. Atualmente, a Portaria DAU/MEC Nº 33, de 2 de agosto de 1978 - Departamento de Assuntos Universitários do Ministério de Educação e o Parecer CES/CNE nº 379, de 8 de dezembro de 2004 - Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, determinam o conteúdo que deve conter o documento Histórico Escolar.

Dessa forma, todos os elementos definidos nas referidas portarias estão presentes no documento HE produzido na UFSM. Para melhor compreensão, os elementos internos do HE foram sistematizados segundo o método diplomático ideal, definido por Tognoli (2013) como padrão da análise diplomática, conforme o Quadro 6.

Quadro 6 – Elementos intrínsecos do Histórico Escolar.

LÍNGUA E ESTILO	Idioma Português (Brasil), estilo formal.
PROTOCOLO INICIAL	Contém o órgão responsável pela produção do documento, nome do estabelecimento com endereço completo; data e hora de emissão do documento (na primeira versão possui o IP do computador); nome completo do diplomado; número da matrícula; naturalidade; nacionalidade; data e local de nascimento; número da cédula de identidade (RG ou RNE) e órgão e Estado emissor; escolaridade nome, local e data de conclusão do ensino médio; nome do curso e da habilitação (se for o caso).

TEXTO	Indicação do mês e ano da realização do processo seletivo; portaria de reconhecimento constando o número e a data da publicação no Diário Oficial do Estado ou no Diário Oficial da União; data da conclusão do curso e da colação de grau (não contém a data de expedição do diploma); data da realização do Exame Nacional de Curso - ENC; Relação das disciplinas cursadas e, em cada caso: período de realização, notas ou conceitos obtidos; carga horária de cada disciplina e a soma das mesmas; declaração da IES de que o diplomado cumpriu o estágio e/ou prática profissionais exigidas pela legislação vigente.
PROTOCOLO FINAL	Assinaturas das autoridades competentes com o carimbo sotoposto a cada assinatura com subscrição, citação do agente público dotado de competência para emitir o ato e assinar o documento; carimbo do timbre do Departamento de Registro e Controle Acadêmico; Santa Maria [data topológica, local indicado pela cidade, estado e/ou país onde o documento foi produzido], 23 de abril de 2013 [data cronológica, quando o documento foi produzido, indicado pelo dia, mês e ano].

Fonte: Autora.

Já para a análise da estabilidade do conteúdo do documento foram selecionados 2 (duas) amostras de Históricos Escolares. Sendo uma, a primeira versão emitida pelo DERCA no momento de entrega do Diploma. A versão utilizada é a que foi impressa e integrada ao Dossiê do Aluno. A outra se refere à segunda via do HE. O objetivo consistiu em identificar possíveis alterações quanto ao seu conteúdo.

Assim, verificaram-se duas alterações no conteúdo do histórico escolar. A Figura 25 e 26 referem-se ao documento arquivístico original datado de setembro de 2003, logo após a Colação de Grau do aluno, conforme pode ser visto na íntegra no Anexo C.

Figura 25 – Disciplinas cursadas: original.

Atividades Complementares				
1o. Semestre de 96				
Disciplinas	Horas Aula	Média	Situação	Dispensa
ACG204 TRANSCRICAO E LEITURA PALEOGRAFICA	15	****	Aprovado	
ACG210 CONGRESSO DE ARQUIVOLOGIA DO MERCOSUL	30	****	Aprovado	
DCT601 METODOLOGIA DA PESQUISA "A"	60	8,05	Aprovado	

Como pode ser visto na Figura 25 são 3 (três) as Atividades Complementares de Graduação (ACGs) cursadas pelo acadêmico no primeiro semestre de 1996. Também nota-se na Figura 26 que o total de AGCs vencidas pelo aluno, na época, é de 525 horas.

Figura 26 – Total da carga horária: original.

Carga Horária:	Exigida	Vencida
Atividades Complementares	225	525
Disciplinas do Currículo Pleno	2160	2160
Disciplinas de Currículos Anteriores	0	30
Disciplinas de Outros Cursos	0	45
Situação do Aluno		
<u>Formado</u>		

As Figuras 27 referem-se à segunda via do histórico escolar, emitida em janeiro de 2015 (Anexo D). Nota-se a ausência de uma ACG no primeiro semestre de 1996: ACG2010 CONGRESSO DE ARQUIVOLOGIA DO MERCOSUL, exposta na Figura 25.

Figura 27 – Disciplinas cursadas: 2ª via.

Atividades Complementares		
<b>1. Semestre de 1996</b>		
LCT601 METODOLOGIA DA PESQUISA "A"	60	8,05 Aprovado
ACG204 TRANSCRICAO E LEITURA PALEOGRAFICA	15	***** Apr.S.Nota

Por consequência a carga horária vencida das Atividades Complementares, alterou-se de 525 (quinhentos e vinte e cinco) horas para 495 (quatrocentos e noventa e cinco) horas, com uma redução de 30 (trinta) horas, conforma a Figura 28.

Figura 28 – Total da carga horária: 2ª via.

	Carga Horária Vencida / Exigida
Atividades Complementares	495 / 225
Disciplinas do Currículo Pleno	2160 / 2160
<b>Total Carga Horária:</b>	<b>2655 / 2385</b>
<b>Situação do Aluno <u>Formado</u></b>	

Comparando as Figuras 26 e 28, outro erro que se percebe nos documentos é a redução de 105 (cento e cinco) horas do histórico escolar original para a segunda via, já que não se

acrescentou a soma total da Carga Horária Vencida as “Disciplinas de Currículos Anteriores”, 30 (trinta) horas, e as “Disciplinas de Outros Currículos”, 45 (quarenta e cinco) horas.

#### 7.4 FORMA DOCUMENTAL

De acordo com a Portaria DAU/MEC Nº 33, de 1978, as Instituições de Ensino Superior tem liberdade para a definição da forma e do modelo do histórico escolar, devendo, no entanto, constar os elementos mínimos definidos no Quadro 6, da página 107.

Foram observadas amostras do Histórico Escolar do mesmo aluno e curso, em períodos distintos, ilustrados nos Anexos C e D. Percebeu-se que após 12 (doze) anos da emissão do documento original, em 2003, foi emitida uma segunda via, em 2015, cujo modelo era dessemelhante do original. Isto pode ocorrer porque a versão original do documento não é capturada pelo sistema. Assim, em cada acesso realizado, inclusive para emissão de uma segunda via ao aluno, os dados são resgatados pelo sistema para ser constituído um novo documento, cuja forma final difere entre as várias versões.

#### 7.5 RELAÇÃO ORGÂNICA

Nessa etapa foi realizado um levantamento dos tipos documentais que participam do contexto produção do Histórico Escolar (HE), porém, não necessariamente atrelados diretamente ao documento com ressalva aqueles marcados com um (\*), exposto no Quadro 7.

Como visto anteriormente, o Histórico Escolar (HE) é o documento que contém o registro de disciplinas, das notas e da frequência do aluno durante o curso e, para a sua composição, outros documentos são necessários. Assim sendo, o Quadro 8 apresenta: os documentos produzidos durante a vida acadêmica do aluno, qual o vínculo, o suporte de armazenamento e se atualmente os documentos e/ou seus metadados são registrados no Sistema de Informações para o Ensino (SIE).

Quadro 7 – Existência de vínculo no SIE do Histórico Escolar com outros documentos.

<b>Documento</b>	<b>Vínculo</b>	<b>Suporte</b>	<b>Documentos e/ou metadados no SIE</b>
Requerimento de Dispensa ou Aproveitamento de Disciplinas.	O aluno solicita mediante requerimento. Enviado ao DERCA pelas Coordenações dos Cursos. Resolução 011/03.	Papel	Não
Requerimento de trancamento parcial de matrícula	O aluno solicita mediante requerimento. Enviado ao DERCA pelas Coordenações dos Cursos.	Papel	Não
Requerimento de trancamento total de matrícula	O aluno solicita mediante formulário no Portal do Aluno.	Eletrônico	Sim
Memorando de pedido de extrapolação de carga horária	O aluno solicita mediante requerimento. Enviado ao DERCA pelas Coordenações dos Cursos. Resolução n. 014/00	Papel	Não
Memorando de pedido de quebra de pré-requisito	Enviado ao DERCA pelas Coordenações dos Cursos.	Papel	Não
Memorando de realização / inclusão / alteração e ajuste de matrícula	Enviado ao DERCA pelas Coordenações dos Cursos.	Papel	Não
Requerimento de quebra de pré-requisito	Enviado ao DERCA pelas Coordenações dos Cursos.	Papel	Não
Requerimento de matrícula fora do prazo	Enviado ao DERCA pelas Coordenações dos Cursos.	Papel	Não
Requerimento de solicitação de cancelamento de curso	O aluno solicita mediante requerimento. Enviado ao DERCA pelas Coordenações dos Cursos.	Papel	Não
Processo de registro de diploma*	Autuado pelo DERCA para solicitar o registro de diploma.	Híbrido (papel e eletrônico)	Sim
Diário de Classe	Professor registra as notas e frequência.	Híbrido (papel e eletrônico)	Sim
Solicitações de liberação do sistema para lançamento e/ou alteração de notas	Professor solicita ao DERCA abertura da turma para registro de notas e frequência.	E-mail	Não
Plano de Estudos	O aluno solicita mediante formulário no Portal do Aluno.	Eletrônico	Sim
Solicitação de alteração do plano de estudos	O aluno solicita mediante formulário no Portal do Aluno.	Eletrônico	Sim
Processo de defesa de MDT	O aluno solicita mediante formulário no Portal do Aluno.	Híbrido (papel e eletrônico)	Sim
Solicitação de alteração de defesa	O aluno solicita mediante formulário no Portal do Aluno.	Eletrônico	Sim

Fonte: Autora.

Percebeu-se que, dentre os documentos listados, há aqueles produzidos em suporte papel que não são registrados e gerenciados pelo sistema informatizado da universidade. Nesse caso, os metadados referentes aos documentos físicos, produzidos em papel, como, por exemplo, os memorandos solicitando a alteração de notas do aluno, não são registrados. Já o Diário de Classe e o Processo de defesa de MDT são documentos híbridos onde a maioria dos procedimentos são realizados em plataforma *web*, porém, em algum momento é digitalizado ou impresso um documento, constituindo-se num processo híbrido.

Em relação ao Processo de registro de diploma, todo o processo é físico (papel) e apenas estão no sistema os metadados de identificação e tramitação do mesmo. Como visto no item 7.1.2, este último é o único constituído por uma cópia simples do Histórico escolar de formado, que posteriormente é entregue ao aluno juntamente com o diploma ou certificado.

Alguns dos documentos produzidos originalmente em formato digital não são capturados pelo SIE em um formato de arquivo. São dados armazenados nas tabelas do banco de dados que criam um novo documento em cada apresentação. Possuem alguns metadados de identificação, porém não são registrados os metadados arquivísticos como os códigos de classificação adotados no âmbito da UFSM, por exemplo, que evidenciaram a relação dos documentos.

## 8 ANÁLISE DIPLOMÁTICA DO HISTÓRICO ESCOLAR

Este capítulo refere-se ao atendimento do primeiro objetivo específico da pesquisa, isto é, avaliar o *status* do HE enquanto documento arquivístico digital, com base no diagnóstico do contexto, apresentado no capítulo anterior, e nos princípios da teoria arquivística e da diplomática contemporânea.

Como visto anteriormente o documento arquivístico é oriundo naturalmente do desenvolvimento das atividades da instituição produtora, tanto convencional quanto digital, e na óptica diplomática deve possuir requisitos imprescindíveis à sua autenticidade, como forma fixa e conteúdo estável. Rondinelli (2011, p 259) explica que as características de forma fixa e de conteúdo estável são indispensáveis ao documento digital: por meio das características de forma fixa e conteúdo estável faz-se a diferença entre documento e informação.

Portanto, afere-se que a estabilidade do documento digital se caracteriza pela sua forma fixa e seu conteúdo estável. Para Rondinelli (2011, p. 227) significa que o documento arquivístico digital tem que manter a mesma apresentação que tinha quando “salvo” pela primeira vez. Num contexto de preservação digital significa que o documento possa ser apresentado como da última vez, mesmo que as cadeias de *bits* sejam alteradas, como resultado de uma conversão de formato, por exemplo, mas os componentes digitais têm que continuar com a capacidade de reapresentar o documento original.

Nesse contexto, situam-se os conceitos de documentos estáticos e interativos, propostos por Duranti e Thibodeau (2008). Os documentos digitais interativos, segundo Rondinelli (2011), diferenciam-se dos estáticos pela possibilidade de o usuário poder mudar o conteúdo ou a forma do documento manifestado, mediante uma série de possibilidades predeterminadas pelo próprio programa, ou seja, por meio de regras fixas. Essa especificidade dos documentos dinâmicos resultou no conceito de variabilidade limitada, discutida por diversos teóricos da área. A autora (2011, p.239) cita como exemplo “um gráfico elaborado no programa *Excel*, o qual permite que o mesmo documento seja visto ora em forma de pizza, ora em tabela ou em barra”.

Para Rondinelli (2011) os documentos são considerados estáticos quando o grau de interação com o usuário não permite alterações na forma e no conteúdo dos documentos manifestados. Para essa situação pode-se aferir, portanto, que as recomendações de forma fixa e conteúdo estável, referidas anteriormente, devem ser instituídas.

O Sistema de Informações para o Ensino (SIE) no âmbito da UFSM detém a capacidade de “montar” o documento armazenado e apresentá-lo quantas vezes forem necessárias, como é o caso do HE. Características essas de um documento interativo.

Entretanto, na análise diplomática realizada por Bellotto (2002) o documento Histórico Escolar é considerado um documento diplomático testemunhal comprobatório. Por definição de Nuñez Contreras (1981 apud BELLOTTO, 2002) o documento diplomático é o testemunho escrito de um ato de natureza jurídica, redigido em observância a fórmulas estabelecidas que se destinam a dar-lhe fé e força de prova. Portanto, o documento testemunhal comprobatório é aquele que tem a função de estabelecer e perpetuar um fato jurídico, servindo de testemunho e prova de um ato que aconteceu de fato.

Cabe aqui, fazer uma elucidação quanto às versões parciais produzidas enquanto o aluno mantém o vínculo com a UFSM. Essas versões, conforme a Tabela de Temporalidade de Documentos (TTD) do Sistema de Gestão de Documentos de Arquivo (SIGA) da Administração Pública Federal, são preliminares e podem ser eliminadas, já que todas as informações encontram-se recapituladas na versão integral do HE. Isto é, ao término do curso (finalização das atividades do aluno) gera-se a versão diplomática comprobatória do HE.

Avalia-se, portanto, que, na ótica diplomática, o HE deve constituir-se em um documento digital estático, com conteúdo e forma devidamente articulados e afixados num suporte. Ademais, Rondinelli (2011) afirma que os documentos digitais estáticos são os que mais se amoldam ao *status* arquivístico.

Quanto à estabilidade do conteúdo, é primordial para uma entidade digital ser identificada como um documento arquivístico, ou seja, é preciso garantir que os dados contidos no documento não sofram alterações incontroladas, de maneira que se perca a sua confiabilidade e que ocorra a corrupção dos dados.

Entretanto, constatou-se que como consequência da forma manifestada do HE não ser capturada e mantida pelo SIE, resultando na constituição de um novo documento em cada acesso realizado, houve a corrupção do conteúdo do documento ao longo do tempo, como se pode observar nas amostras analisadas (Anexo C e D).

Assim, considerando os conceitos de documento de Herrera (1991, p. 122): “[...] é um objeto que conserva o vestígio da atividade humana” e de documento arquivístico de Duranti (1994, p. 2) o qual deve possuir a capacidade de “capturar os fatos, suas causas e consequências, e de preservar e estender no tempo a memória e a evidência desses fatos” é

urgente as definições quanto à manutenção da forma manifesta do HE para proteger essas características. Para Duranti e Thibodeau (2008, p. 438) “a função essencial de um documento é servir como uma ponte no tempo [...] Um documento que não contenha uma mensagem fixa [...] não pode ser chamado de volta e não pode servir como um meio de lembrança”.

No que se refere à estabilidade da mídia de armazenamento pode-se aferir que é estável, pois os dados são gerenciados e mantidos em servidores pelo Centro de Processamento de Dados (CPD). Possui controle do ambiente e sistemas de *backups* de segurança em locais fisicamente afastados.

Quanto à ação e o contexto de produção, o documento arquivístico deve ser o resultado natural de uma ação deliberada, envolvendo, portanto, um contexto institucional. Rondinelli (2011) afirma que as funções de um documento arquivístico estão intimamente ligadas ao ambiente jurídico-administrativo que o permeia e, portanto, não devem ser vistas de maneira simplista. Portanto, para além do sistema jurídico, o processo de criação dos documentos “[...] são seguidos pelas pessoas com o objetivo de cumprir atos que resultam em documentos”, segundo Duranti (1998, p. 108).

Rondinelli (2011), ainda, chama a atenção para o fato de que enquanto as características de contexto e ação estão implícitas nos documentos arquivísticos, as pessoas envolvidas, são eminentemente oriundas da Diplomática, sendo “[...] consideradas importantes para se distinguir documentos arquivísticos de objetos digitais resultantes de simples consultas a bases de dados” (DURANTI; THIBODEAU, 2008, p. 407).

De base desses conceitos, constatou-se que:

- Os processos de produção do HE estão envolvidos em um contexto jurídico-administrativo, de proveniência, de procedimentos, documental e tecnológico, aos quais através dessa análise foi possível identificar a natureza da proveniência e função do Histórico Escolar;
- O HE possui cinco pessoas (autor, produtor, redator, originador e destinatário), as quais se constituem nos seus elementos intrínsecos;
- O HE é um documento resultante do processo de registro de disciplinas, das notas e frequência dos alunos nas disciplinas durante seu vínculo com a universidade.

No que se refere ao vínculo arquivístico, considerado atributo essencial pela ciência arquivística, é o inter-relacionamento do documento criado ao anterior e ao subsequente de uma mesma atividade. Esse relacionamento deve ocorrer por meio da organização dos

documentos de um arquivo, de acordo com um plano de classificação, código de classificação ou quadro de arranjo, estruturados dentro de séries previamente estabelecidas. Isso possibilita a recuperação do arranjo dos documentos digitais, seja por meio da sua organização, seja por meio de registro em metadados.

Nesse sentido, um sistema deve permitir associar a documentação ao curso natural das atividades e possibilitar inserir o documento em seu contexto orgânico de produção, incluindo as suas múltiplas relações sistêmicas. Duranti e Thibodeau (2008) colocam ainda que nos chamados ambientes híbridos deve-se abranger a associação de documentos digitais e não digitais ao mesmo tempo.

Quanto a esse atributo, verificou-se que o SIE não registra os códigos de classificação arquivísticos adotados no âmbito da UFSM, portanto não recupera a relação orgânica dos documentos. Além disso, os metadados referentes aos documentos físicos, produzidos em papel, como exemplo dos memorandos solicitando a alteração de notas do aluno, não são registrados.

## 8.1 DOCUMENTO ARQUIVÍSTICO?

Esta seção consistiu em analisar, de acordo com os princípios da diplomática contemporânea, o conteúdo e a forma do Histórico Escolar (HE), o seu envolvimento em uma ação, o vínculo arquivístico (relação orgânica com os demais documentos), pessoas (autor, o redator, o destinatário, o produtor e o originador) e contextos (contexto jurídico-administrativo, o contexto de proveniência, o contexto de procedimentos, o contexto documental e o contexto tecnológico) (FAGGIANI, et al. 2012). Rondinelli (2011) afirma que todas essas características dotam o documento digital estático e não dinâmico de *status* arquivístico.

Assim, com base na análise diplomática proposta pelo projeto InterPARES pode-se chegar às seguintes constatações:

- A presença de 3 (três) requisitos fundamentais para a caracterização de documentos arquivísticos digitais: mídia estável, ação, pessoas e contexto;
- A ausência de 3 (três) requisitos fundamentais para a caracterização de documentos arquivísticos digitais: forma fixa, conteúdo estável e vínculo arquivístico.

Chega-se, portanto, a conclusão, de que o Histórico Escolar (HE), produzido no âmbito da UFSM, do ponto de vista diplomático não pode ser considerado um documento arquivístico, mas um documento arquivístico em potencial. Carecendo de estudos que visem a sua criação e manutenção em conformidade com os princípios basilares da teoria arquivística e da diplomática.



## 9 ATENDENDO AOS REQUISITOS DIPLOMÁTICOS

Neste capítulo serão apresentadas as recomendações para que o documento Histórico Escolar contemple os elementos diplomáticos de um documento arquivístico, propostos no âmbito do Projeto InterPARES. Observados os resultados da aplicação da metodologia do referido projeto, identificou-se a ausência de 3 (três) desses elementos: forma fixa, conteúdo estável; e vínculo arquivístico, também denominado de relação orgânica. Para melhor entendimento, cada requisito será discutido separadamente nos subitens abaixo.

### 9.1 ESCOLHA DA FORMA DOCUMENTAL

Este subcapítulo objetivou determinar se as medidas de preservação devem ser voltadas para a forma documental armazenada ou manifestada do Histórico Escolar.

Como visto anteriormente, o documento digital consiste em unidades de dados binários, denominadas de *bits*, com os quais os computadores criam, recebem, processam, transmitem e armazenam dados. Diversos dispositivos tecnológicos (*hardware*) e programas de computadores (*software*) são utilizados para converter dados “dispersos” em diferentes formatos de documento digital. Portanto, o documento digital é constituído a partir de seus componentes digitais e do suporte de armazenamento. A cadeia de bits é um componente digital que contém dados de forma, de conteúdo e de composição do documento digital e determinam a sua aparência, o conteúdo e, em alguns casos, a própria composição do documento, ou seja, como se manifesta na tela do computador.

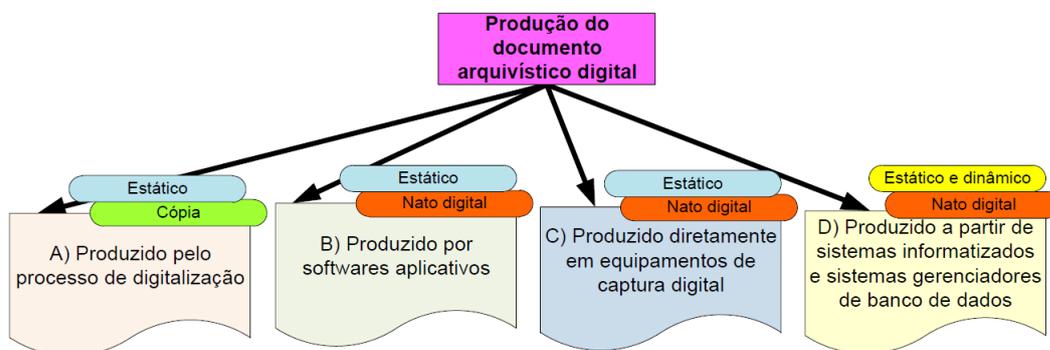
No caso do Histórico Escolar, a cadeia de bits contém dados de forma, de conteúdo e de composição, sendo esses os dados que vão relacionar as diferentes tabelas do banco de dados, contendo o nome do aluno, o número da matrícula, disciplinas, notas, datas, etc. de maneira que o Histórico Escolar se componha e se manifeste na tela. Nesse caso, os dados de composição são fundamentais porque o documento manifestado na tela corresponde à cadeia de bits de várias tabelas armazenadas no banco de dados, as quais precisam se relacionar para compor o histórico escolar na tela do computador. Portanto, o documento digital possui duas formas passíveis de preservação, que Rondinelli (2011) define como: “forma manifestada”, aquela apresentada na tela do computador em diversos formatos (TIFF, PDF/A) e a “forma armazenada”, que corresponde ao conjunto de componentes digitais relacionados em bancos de dados.

A instituição deve decidir, nesse caso, se a preservação digital deve voltar-se para a forma manifestada do Histórico Escolar ou para a forma armazenada, a qual detém a capacidade de montar o documento e apresentá-lo quantas vezes forem necessárias.

Cabe aqui esclarecer, inicialmente, que muitos documentos digitais são manifestados em formatos de arquivo diferentes daquele(s) definido(s) como padrão para preservação em longo prazo. Nesse caso, ao se optar pela preservação dos documentos na sua forma manifestada, é imprescindível realizar a conversão do formato no momento da inserção em um repositório de guarda permanente. Por outro lado, é consenso entre muitos teóricos da área que a prática arquivística deve voltar-se, sobretudo, para a análise dos processos de criação dos documentos a fim de garantir a criação de novos documentos de acordo com os padrões aceitáveis. O ideal é que todos os documentos digitais fossem produzidos com foco na preservação em longo prazo, sobretudo para garantir a autenticidade e a fidedignidade dos documentos.

Para Innarelli (2015) há distintos modos de produção de documentos arquivísticos digitais, como se observa na Figura 29.

Figura 29 – Produção de documentos arquivísticos digitais.



Fonte: (INNARELLI, 2015, p. 240).

Limita-se, nessa pesquisa, a discutir o processo de produção do documento histórico escolar, ou seja, por meio de um sistema informatizado e sistemas gerenciadores de banco de dados (SGDB). Na visão de Innarelli (2015), esse tipo de documento, criado originariamente em meio eletrônico, é denominado de “natodigital” e pode ser considerado estático ou dinâmico.

Da mesma maneira que o documento manifestado, o documento arquivístico digital estático, conforme Innarelli (2015), é aquele produzindo a partir do bando de dados e das regras do sistema informatizado para um arquivo com formato (PDF/A, TIFF), o qual é gravado com nome compatível ao seu conteúdo, em uma estrutura de diretórios conhecida. Já o documento arquivístico digital dinâmico corresponde à preservação da forma armazenada, onde o documento produzindo a partir do bando de dados e das regras do sistema informatizado é armazenado no próprio banco de dados, juntamente com: os metadados (ex.: histórico de alterações, processos migratórios, características arquivísticas); o modelo de apresentação, que garantem a forma fixa; e as regras do sistema informatizado, que garantem a manifestação do mesmo conteúdo (INNARELLI, 2015).

Entende-se, portanto, que para Innarelli (2015) as duas formas de produção garantem as características de forma fixa e conteúdo estável, apresentadas no capítulo anterior, uma vez que o documento arquivístico digital irá manter a mesma apresentação e conteúdo que tinha quando “salvo” pela primeira vez.

Por outro lado, observou-se, através da análise diplomática realizada no documento histórico escolar, a constituição do mesmo documento de forma diferente nos casos em que o período entre a produção e o acesso era maior (2003 e 2015). Verificou-se a mudança no *layout* de apresentação e possível corrupção do seu conteúdo ao longo do tempo. No caso da UFSM continuar mantendo a preservação do histórico escolar em sua forma armazenada, é necessário alterar o sistema para que seja possível exibir o histórico escolar com o *layout* que tinha no momento de sua produção. Quanto ao conteúdo, é preciso garantir ainda que os dados contidos no documento (nome, disciplinas, datas, assinaturas) não sofram alterações incontroladas, de maneira que ocorra a corrupção dos dados. Portanto, todos os históricos de conteúdo e de alterações devem ser armazenados juntamente com o documento e suas características arquivísticas, que são registrados em metadados. Esse procedimento garantirá a estabilidade do conteúdo e a autenticidade do documento.

Nesse caso, é recomendável que o Histórico Escolar seja preservado como um documento arquivístico digital estático, onde a sua forma documental deve ser capturada pelo sistema informatizado, em um formato de arquivo em que conteúdo e forma estejam devidamente articulados e fixados no suporte. Entretanto, nem sempre é possível armazenar todos os elementos necessários para a visualização completa do conteúdo em um único formato de arquivo digital. A adoção de formatos digitais abertos para este fim configura-se, na visão do CONARQ (2011), como medida de preservação recomendável e necessária.

Pensando nisso, a Adobe desenvolveu o formato Portable Document Format (.pdf), de qualidade padrão “PDF/A”, o qual será visto a seguir.

### 9.1.1 O formato PDF/A

O formato *Portable Document Format*<sup>9</sup> (PDF/A), que se traduz como Formato de Documento Portátil para Arquivamento, é um derivado da especificação da indústria, o PDF, com algumas modificações que o tornaram um formato confiável e adequado para a preservação de documentos eletrônicos em longo prazo. Em 2005, foi regulamentado através da ISO 19005-1. É um padrão aberto que possui compatibilidade com inúmeros *softwares* e seu uso é amplamente difundido no intercâmbio virtual de documentos.

O objetivo do PDF/A é manter a aparência visual do documento, independente de *software* e *hardwares* utilizados para sua criação, armazenamento ou reprodução. Isto ocorre porque cada arquivo em pdf/a mantém embutido à descrição dos arquivos necessários para a visualização do documento no futuro, como o *layout*, o texto, os gráficos, as cores e as fontes utilizadas. Por serem totalmente autocontidos, não dependem de fontes externas para acessá-los. Isso permite mostrar o documento de forma consistente ao longo do tempo, onde o seu conteúdo e sua forma permanecerão estáveis.

Além disso, o padrão PDF/A comporta uma capacidade de metadados sobre o documento. Metadados são dados incorporados ao arquivo e que ajudam a descrever o conteúdo ou as características do documento. Alguns metadados básicos são visualizados através da caixa de propriedades do documento. Outros podem ser definidos pelo próprio usuário ao criar o documento, tais como: autor, datas de modificação, assunto, palavras-chave e direitos autorais. Para isso é necessária uma tecnologia de padronização de sistemas de metadados. Atualmente, a Adobe Systems está usando o *Extensible Metadata Platform*<sup>10</sup> (XMP), que permite a definição, criação e processamento de metadados. Os metadados XMP

---

<sup>9</sup> O PDF foi desenvolvido pela @Adobe em 1993, e em 2008 adotado como padrão ISO-3200, e “que permite capturar e visualizar informações consistentes - a partir de quase todo aplicativo ou sistema operacional - e compartilhá-las praticamente com qualquer pessoa, em qualquer lugar...”. Em 2005, a ISO adotou o padrão PDF/Archive - PDF/A - ISO 19005-1:2005, que assegura o acesso a longo prazo. Disponível em: <<http://www.adobe.com/br/products/acrobat/adobepdf.html>>.

<sup>10</sup> XMP é um padrão ISO 16684-1:2012, originalmente criado pela *Adobe Systems Inc.*, para a criação, processamento e intercâmbio padronizado e personalizado de metadados para documentos digitais. Metadados XMP é codificado como texto formatado em XML. Disponível em: <<http://www.adobe.com/products/xmp.html>>

são armazenados no PDF/A em formato *eXtensible Markup Language*<sup>11</sup> (XML) não comprimido, a fim de permitir a sua recuperação por uma grande variedade de ferramentas, uma vez que a tecnologia não está limitada a plataformas de *hardware* ou de *software*.

Diante disso tudo, o sistema informatizado deve capturar o histórico escolar no momento da sua produção, em arquivo digital no formato *Portable Document Format* (.pdf), de qualidade padrão “PDF/A”. Os metadados do histórico serão vistos no próximo capítulo, Capítulo 10, no qual foi estudado o e-ARQ Brasil – Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), publicado pelo Conselho Nacional de Arquivos (Conarq). A Resolução do Conarq N° 32, de 17 de maio de 2010, dispôs sobre a inserção dos metadados no e-ARQ Brasil.

Vale salientar que o PDF/A não deve fazer às vezes de um SIGAD. É importante que o sistema permita gerenciar de forma correta o ciclo de vida de todos os documentos digitais criados, a fim de manter as informações importantes para a manutenção da cadeia de custódia, como será visto no Capítulo 10. Da mesma forma, utilizar o padrão PDF/A não é por si só, suficiente para a preservação em longo prazo. Várias outras estratégias de preservação digital são necessárias, uma vez que a obsolescência tecnológica exige o constante monitoramento de *hardwares*, *softwares* e formatos. Isto fica claro ao se pensar nos documentos em suporte papel, ou seja, ter conteúdo estável e forma fixa não significa ter garantia de manutenção do ciclo de vida e de preservação em longo prazo.

Por outro lado, a utilização do formato PDF/A para a criação de documentos arquivísticos natodigitais pode de fato garantir a forma fixa e o conteúdo estável, requisitos imprescindíveis para a integridade dos documentos. De acordo com *PREMIS Editorial Committee* (2015, tradução nossa) a identificação e a validação de formato são os principais indicadores da integridade de um arquivo, caracterizada pela capacidade de um documento arquivístico transmitir exatamente a mensagem que levou à sua produção, sem sofrer alterações de forma e conteúdo (CTDE, 2011, p. 2). Essa característica, também denominada de “fixidez”, pode ser verificada por meio de programas especiais que compreendem a

---

<sup>11</sup> XML é uma recomendação da *World Wide Web Consortium* (W3C), principal organização de padronização da *World Wide Web*. Seu propósito principal é a facilidade de compartilhamento de informações através da internet. O XML é um formato para a criação de documentos com dados organizados de forma hierárquica. É capaz de descrever diversos tipos de dados, pois cria uma infraestrutura única para diversas linguagens. Pela sua portabilidade, já que é um formato que não depende das plataformas de *hardware* ou de *software*, um banco de dados pode, através de uma aplicação, escrever em um arquivo XML, e um outro banco distinto pode ler então estes mesmos dados. Disponível em: < <https://www.w3.org/XML/>>.

estrutura da representação do objeto digital e de seus metadados (*PREMIS Editorial Committee*, 2015, tradução nossa).

## 9.2 RELAÇÃO ORGÂNICA

Neste subcapítulo é discutido o papel da relação orgânica na documentação eletrônica, em especial ao Histórico Escolar.

A relação orgânica, denominada também de vínculo arquivístico ou de relação natural, é estudada por teóricos da área desde há muito tempo com o propósito de estudar o contexto dos documentos no âmbito de sua criação. Esse conceito associa os princípios fundamentais da Arquivologia. Portanto, para entender a aplicabilidade da relação orgânica ao documento histórico escolar é necessário entender a aplicabilidade dos princípios arquivísticos.

O princípio que definiu o documento como parte de um conjunto orgânico de arquivos é o princípio da proveniência. Segundo o Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística (2005), o princípio de proveniência é o princípio o qual os arquivos originários de uma instituição ou de uma pessoa não devem ser misturados aos de origem diversas, mantendo, assim, a sua individualidade. Este princípio introduziu o conceito de fundo documental. O fundo se faz num processo natural de produção/acumulação de documentos, em decorrência de atividades realizadas pelo seu produtor. Diferente das coleções, que se formam de itens escolhidos previamente, como, por exemplo, os livros de uma biblioteca. No fundo documental, os documentos de uma entidade produtora devem formar uma unidade própria e indivisível.

Este princípio pode ser explicitado na documentação eletrônica no momento em que o histórico escolar, por exemplo, for recolhido a uma instituição arquivística que abrigará a diversos fundos documentais. Nesse caso, devesse identificar cada produtor como um fundo de arquivo distinto. A UFSM é o fundo ao qual o histórico escolar deve permanecer, não sendo coerente misturá-lo com fundos provenientes de outras universidades, por exemplo.

Há, no entanto, o princípio da proveniência sob o ponto de vista da ordenação interna do acervo, o chamado princípio de respeito à ordem original. A proveniência refere-se à relação natural entre documento e seu produtor, enquanto a ordem original está relacionada também à organicidade do acervo. Este princípio parte da premissa de que cada documento está ligado ao anterior e ao subsequente na medida em que resultam numa mesma atividade.

No caso de um processo de compra de material, por exemplo, muitas outras ações são necessárias até a materialização do documento final, desde comunicar e selecionar o fornecedor até a efetivação da compra. Portanto, para compreender as ações que corporificaram um documento e, conseqüentemente, para entender o seu significado, os documentos devem ser reunidos conforme foram produzidos ou recebidos.

São muitas as unidades da UFSM que interagem, de uma forma ou de outra, com a vida acadêmica do aluno, por exemplo: as secretarias e coordenações de curso/programa, o DERCA, além dos próprios estudantes e dos professores. Essas ações, muitas vezes, resultam em documentos arquivísticos que não são gerenciados da forma correta pelo sistema. Dentre as diversas tipologias documentais que são produzidas nesse período, alguns são originais em papel, como requerimentos. Outros são produzidos pelo SIE e, posteriormente, impressos (por exemplo, o Histórico Escolar de Formado), ou mesmo a partir do sistema de *workflow* na *Web* (Solicitação de defesa de MDT; Solicitação do Plano de Estudos). Portanto, existem diferentes aplicações no SIE que acompanham a vida acadêmica dos estudantes.

O Histórico Escolar contém informações sobre as disciplinas cursadas e as respectivas notas do aluno durante a sua vida acadêmica. É gerado após a verificação do cumprimento do currículo pedagógico do respectivo curso. Diante desse contexto, o sistema informatizado deverá ser capaz de assegurar a produção do HE está associado a essa uma atividade e manter as ligações entre os documentos que representam a sequência de atividades, bem como todos os metadados associados.

O sistema informatizado que dá origem ao HE deverá preservar ao máximo o seu contexto de produção, por meio da captura dos documentos arquivísticos com seus respectivos metadados. E ainda possibilitar o registro das referências dos documentos físicos, integrando e identificando a parte digital e a parte não digital.

Entretanto, para muitos autores, a ordem original vai muito além da simples ordenação física dos documentos. No e-ARQ Brasil, o documento arquivístico possui a seguinte definição: “é um documento produzido e/ou recebido e mantido por pessoa física ou jurídica, no decorrer das suas atividades, qualquer que seja o suporte, e dotado de organicidade” (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2011, p. 11). Sobre a organicidade o e-ARQ afirma que:

O documento arquivístico se caracteriza pela organicidade, ou seja, pelas relações que mantém com os demais documentos do órgão ou entidade e que refletem suas funções e atividades. Os documentos arquivísticos não são coletados artificialmente,

mas estão ligados uns aos outros por um elo que se materializa no plano de classificação, que os contextualiza no conjunto ao qual pertencem. Os documentos arquivísticos apresentam um conjunto de relações que devem ser mantidas. (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2011, p. 21).

Percebe-se que a organicidade é considerada pelo e-ARQ Brasil como uma das qualidades de um documento arquivístico juntamente com unicidade, confiabilidade, autenticidade e acessibilidade.

Duranti (1997) já discutia o papel desse princípio na identidade do documento, principalmente, quando se trata de documentação eletrônica. A autora (1997, apud MACNEIL, 2000, p. 94) denomina como vínculo arquivístico “a rede de relações que cada documento tem com os documentos pertencentes a um mesmo conjunto”, ou seja, a “relação que liga cada documento ao anterior ou posterior e a todos aqueles que participam da mesma atividade”. Para Luciana Duranti, é nessa relação de proveniência do item documental com a ação que o gerou que reside à identidade e, conseqüentemente, o atributo de prova do documento.

Para muitos autores, a citar Hilary Jenkinson e Luciana Duranti, a proveniência e a manutenção da ordem original são fundamentais para a presunção de autenticidade documental, como demonstram Rousseau e Couture (1998, p. 83)

o principio de proveniência exige que todos os documentos de um fundo de arquivo ocupem um determinado lugar que tem de ser respeitado ou restabelecido, caso a ordem primitiva ou original tenha sido modificada por qualquer razão. [...] É aqui que entra em linha de conta o papel essencial dos quadros de classificação para os documentos activos e cuja aplicação perdura quando os documentos se tornam semiactios ou arquivos definitivos. Nestes casos, o arquivista que agiu a montante terá apenas de assegurar o respeito dessa ordem, que virá, aliás, a constituir um elemento suplementar em relação ao valor de testemunho.

Destaca-se, portanto, a classificação documental como prática arquivística importante para situar o documento dentro do fundo documental e para o seu controle desde a produção. Rondinelli (2005) também afirma, mais tarde, que a relação orgânica dos documentos se manifesta no código de classificação de documentos, que é o instrumento arquivístico capaz de tornar explícita a relação entre o documento e a ação que o gera. Bellotto (1991) chega a considerar que o documento sozinho não tem sentido nenhum, valendo, isto sim, o conjunto ao qual está inserido. A mesma autora (1989) já afirmava que o documento só é arquivístico se integrante de uma série documental, advinda da junção de documentos correspondentes a

uma mesma atividade. Observa-se, portanto, que a dispersão de documentos pode comprometer a inteligibilidade e identidade do arquivo.

O controle da produção do documento aliada a classificação dos conjuntos documentais devem ser realizados também nos sistemas informatizados que gerenciam documentos arquivísticos, que é o caso do Sistema de Informações para o Ensino (SIE) na UFSM. Esse sistema deverá ter requisitos de SIGAD capaz de gerenciar todo o ciclo de vida desses documentos, independente do suporte de armazenamento, desde a sua produção até a destinação final. Como isso deve se estruturar será visto no próximo capítulo, através da análise do e-ARQ Brasil.



## **10 REQUISITOS E METADADOS ARQUIVÍSTICOS PARA A MANUTENÇÃO DO HISTÓRICO ESCOLAR**

Neste capítulo foi delimitado o conjunto de metadados e requisitos para orientar a automatização de procedimentos para produção e manutenção do documento Histórico Escolar (HE) originalmente em formato digital no Sistema de Informações para o Ensino (SIE) da UFSM. Isto foi possível através da análise do e-ARQ Brasil, que é um modelo conceitual de Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD) e possui uma série de requisitos que asseguram ao documento todas as características de um documento arquivístico (referidas na seção 3.4.2).

Seguindo esta lógica, e de acordo com os cenários de uso do RDC-Arq (abordados no item 5.3.2), especificadamente o cenário (3) onde o próprio sistema de negócio da instituição incorpora requisitos de um SIGAD, pode-se utilizar o e-ARQ Brasil para definir os metadados para o documento Histórico Escolar e os requisitos que o SIE deverá incorporar. Disso resultará a implementação de novas funcionalidades no sistema já existente para assegurar ao documento HE, considerado de guarda permanente, as características arquivísticas necessárias para a sua produção digital.

Segundo Rodrigues (2008) a identificação das características de cada documento, em especial nos ambientes eletrônicos, são importantes para normalizar a produção de documentos e os elementos que devem ser registrados nos metadados. Dessa forma, a análise diplomática do HE forneceu subsídios para a identificação dos metadados específicos dessa tipologia documental. Os metadados do HE foram definidos conforme o seu contexto de produção, por exemplo: autor, originador, classificação, relação com outros documentos, etc., expostos em um Quadro de Metadados (Apêndice A).

Com base nos metadados, foi delimitado um Quadro de Requisitos (Apêndice B) para dar suporte às atividades de captura, controle do ciclo de vida e preservação do HE. Esses requisitos forneceram a base para as orientações, propostas nesta pesquisa, de forma a atender às exigências identificadas no Quadro de Metadados. Para melhor compreensão, serão discutidas em subcapítulo as questões relacionadas às fases de produção, manutenção do ciclo de vida e de preservação do HE. A aplicação deste conjunto requisitos, concomitantemente ao registro dos metadados, possibilitará a gestão do Histórico Escolar como um documento arquivístico digital, no SIE, e, possivelmente, fornecerá subsídios para o estudo de outros tipos documentais.

## 10.1 DA PRODUÇÃO

Este subcapítulo pretende explicitar as questões que dizem respeito às ações de identificação do contexto de produção do documento Histórico Escolar (HE).

A identificação de um documento arquivístico digital deve ocorrer no momento da sua captura<sup>12</sup> no sistema, que tem como pré-requisito: a definição de quais os documentos produzidos e recebidos serão capturados pelo sistema; quem deve ter acesso a esses documentos; e em que nível e por quanto tempo serão retidos (CONARQ, 2011). Foi possível identificar esses elementos através da análise diplomática do Histórico escolar. Por outro lado, o setor responsável por definir diretrizes e políticas de gestão arquivística da universidade ainda deverá determinar quais outros documentos arquivísticos terão o mesmo tratamento.

Para fins dessa pesquisa, foi considerada “captura” a incorporação do HE no SIE, através das ações de registro, a classificação arquivística, a indexação, a atribuição de restrição de acesso e ao arquivamento. Cada ação será desenvolvida ao longo do texto.

O registro consiste em formalizar a captura do HE dentro do sistema por meio da atribuição de um número identificador e de metadados de identidade. Os metadados de identidade, segundo CONARQ (2011), correspondem ao conjunto dos atributos de um documento arquivístico que o caracterizam como único e o diferenciam de outros documentos arquivísticos, por exemplo: data, autor, destinatário, assunto, número identificador, número de protocolo. Esses metadados devem incluir também a relação com outros documentos decorrentes da mesma ação.

O Histórico Escolar de Formado é produzido dentro do próprio sistema e deve ser capturado, automaticamente, no momento do seu registro. Os metadados de registro do documento em questão são apresentados sumariamente no Quadro 8, e detalhados no Apêndice A.

---

<sup>12</sup> A captura consiste em declarar um documento como um documento arquivístico, incorporando-o ao SIGAD através da realização de ações de registro que permita a sua identificação (CONARQ, 2011, p. 26). Porém, considerando o “Cenário (3)” da Orientação Técnica n. 3 da CTDE, para fins dessa pesquisa, o próprio SIE irá realizar as ações de captura necessárias ao documento.

Quadro 8 – Metadados de registro do HE

Número identificador atribuído pelo sistema
Data e hora da produção/registo/captura
Título ou descrição abreviada: palavra, frase ou grupo de caracteres que nomeiam um documento arquivístico
Produtor/Procedência: nome da jurídica responsável pela produção do documento arquivístico
Autor (com identificação do cargo): nome da pessoa física com autoridade e capacidade para emitir o documento ou em nome da qual ou sob cujo comando o documento é emitido
Redator (com identificação do cargo): nome da pessoa física responsável pela redação do documento
Originador: identificação da pessoa física designada no <i>login</i> em que o documento é gerado
Destinatário: pessoa (aluno) para quem o documento foi dirigido
Tipo documental: configuração da espécie (divisão de gênero documental que reúne tipos de documentos por seu formato) de acordo com a atividade que a gerou
Classe: classificação de acordo com o código de classificação da universidade
Prazos de guarda: temporalidade e destinação de acordo com as políticas da universidade
Atribuição de restrição de acesso
Relação: associações a documentos diferentes que podem estar relacionados pelo fato de registrarem a mesma atividade ou se referirem à mesma pessoa ou situação
Componente digital: número identificador atribuído pelo sistema, formato, <i>software</i> e versão em que o documento foi produzido/capturado, Informações sobre a localização (caso se utilize um identificador como o <i>handle</i> , a localização estará implícita no identificador) e o suporte (tipo de suporte e vida útil) do componente digital

Fonte: Adaptação e-ARQ Brasil (2011).

O registro desses metadados pode ser feito de forma automática ou manual no momento da captura, que também pode incluir informações descritivas mais detalhadas a respeito do Histórico escolar e de outros documentos a ele relacionados. Portanto, o processo de captura deve possibilitar incluir uma série de metadados obrigatórios e opcionais do HE que foram definidos na sua configuração (visualizados no Apêndice A) e garantir que se mantenham associados ao documento ao longo do ciclo de vida.

Em relação à classificação, todo documento arquivístico deve ser associado a uma classe no momento da captura para que o sistema possa estabelecer a relação orgânica dos

documentos arquivísticos que complementam determinada função ou atividade. Se a classificação estiver vinculada a uma tabela de temporalidade isso possibilitará a avaliação de determinado grupos de documentos de forma que os documentos associados sejam transferidos e recolhidos em conjunto. Esse registro poderá ser automático se o SIE implementar esta funcionalidade. Dessa forma, o HE deve incorporar os metadados predefinidos da classe a qual pertence, mantendo os históricos das alterações realizadas.

Em 2013, através da Portaria N. 1.261, de 23 de dezembro de 2013, o Ministério da Educação determinou a obrigatoriedade de aplicação, em todas as Instituições Federais de Ensino Superior, do Código de Classificação de Documentos de Arquivo das Atividades-fim, relativo às atividades de ensino, pesquisa e extensão. Neste instrumento as funções, atividades, espécies e tipos documentais, genericamente denominados de assuntos, foram distribuídos em classes, subclasses, grupos e subgrupos. Cada assunto recebeu um código numérico de classificação decimal, partindo do geral para o particular. O assunto determinado para a tipologia documental em questão é “Histórico escolar. Integralização curricular”. Por outro lado, percebeu-se uma distinção entre o código para os cursos de graduação (125.41), de pós-graduação *stricto sensu* (134.41) e de pós-graduação *lato sensu* (144.41). Portanto, haverá três códigos de classificação distintos para o mesmo assunto, ao qual deverá ser registrado o equivalente ao nível de formação citados.

A Indexação refere-se à atribuição de termos à descrição do documento, a fim de ampliar as possibilidades de busca e facilitar a recuperação dos documentos. Tipos de metadados indexadores são: assunto, datas associadas, palavras-chave, vocabulário controlado, tesouros, etc.

A atribuição de restrições quanto ao acesso também deve ser realizada no momento da captura, com base na legislação em vigor. Conforme a Lei de Acesso a Informações n.º 12.527, de 18 de novembro de 2011, os documentos que dizem respeito à intimidade da vida privada, da honra e da imagem das pessoas estarão sujeitos a restrições de acesso. Como visto anteriormente, o Histórico Escolar de Formado possui em seu conteúdo dados referente à vida privada dos alunos, portanto, será necessário registrar o grau de sigilo e também as restrições de acesso do documento no sistema.

Quanto ao armazenamento do Histórico Escolar em formato digital, o sistema SIE ao gerar o arquivo em formato de arquivo PDF/A, deverá gerar um número identificador do

componente digital<sup>13</sup>, e armazená-lo mantendo sua identificação única e, se for necessário, referenciá-lo em outros documentos digitais, por exemplo, o Processo de registro de diploma (que será vista na próxima seção).

## 10.2 DO CICLO DE VIDA

Este subcapítulo refere-se aos requisitos necessários para documentar as ações realizadas no HE ao longo do ciclo de vida, ou seja, do controle de acesso e identificação dos agentes envolvidos nas ações de gestão e da destinação do documento associado à tabela de temporalidade e destinação.

Ao longo do ciclo de vida, uma série de eventos ocorre no documento arquivístico, e eles devem ser registrados no sistema SIE. Segundo CONARQ (2011) um SIGAD deve incluir operações como: armazenamento seguro e procedimentos que garantam o acesso, controle de versões e sobre os prazos de guarda e destinação.

Como já foi mencionado no subcapítulo 7.1.2, toda a gestão da vida escolar dos alunos está a cargo do Departamento e Registro e Controle Acadêmico (DERCA). O Histórico Escolar, por sua vez, possui em seu conteúdo informações de caráter confidencial e, por isso, apenas os funcionários deste departamento poderão visualizá-la ou manipulá-la. Portanto, o SIE deve permitir a exibição dos documentos na íntegra somente para pessoas autorizadas. Ao público em geral apenas poderá ser permitido visualizar os metadados descritivos, ou seja, elementos como data de produção, identificador, produtores, descrição, etc. Toda a informação diretamente relacionada com o estudante, durante a vida acadêmica e após arquivamento dos documentos, apenas poderá ser visualizada pelos serviços com permissão para o efeito.

Nesse sentido é recomendado o uso de rastreamento (registro de todos os acessos e tentativas) e das trilhas de auditoria (identificar os autores de cada operação e monitorar todas as operações) (BRASIL, CONARQ, 2011). Assim, o sistema deve permitir medidas que previnam acessos não autorizados, a eliminação, alteração ou remoção de documentos do sistema. Para manutenção do HE, o SIE deve garantir que toda a informação que se mantém

---

<sup>13</sup> Objeto digital que é parte de um ou mais documentos digitais e os metadados necessários para ordenar, estruturar ou manifestar seu conteúdo e forma, que requer determinadas ações de preservação [...] Todo documento arquivístico digital é composto por um ou mais componentes digitais (CONARQ, 2011, p. 126, p. 92).

no sistema, não é alvo de alterações indevidas e que apenas é consultada por quem tem permissões para tal.

Para emissão do HE definitivo o servidor responsável “forma” o aluno no sistema acrescentando manualmente dados necessários para confirmar a conclusão de curso. Apesar da manipulação de dados do aluno ser permitido somente a pessoas do DERCA, por meio de autenticação e senha, atualmente, não existem mecanismos que impeçam a manipulação dessas informações após o término do curso. Após a conclusão, o acesso aos HEs deverá ser feito mediante autenticação prévia e qualquer alteração ao seu conteúdo, após o encerramento do processo, deverá ser devidamente justificada e documentada.

Em relação ao controle de versionamento do HE, observou-se que o aluno vinculado a UFSM pode ter acesso à última versão do HE, pelo Portal do Aluno, em formato de arquivo PDF (referido no item 7.1.2). Porém, a versão final e definitiva do HE não está disponível no mesmo contexto para o aluno, que só terá acesso à versão impressa. Nesse caso, o SIE também deverá capturar a versão final (nos termos do item 9.1) e permitir selecionar, de acordo com o CONARQ (2011), pelo menos, uma dentre estas três opções:

- registrar todas as versões do documento como um só documento arquivístico;
- registrar uma única versão do documento como um documento arquivístico;
- registrar cada uma das versões do documento, separadamente, como um documento arquivístico.

Na UFSM, o produtor (DERCA), em conjunto com o arquivista responsável, deverá definir qual a melhor opção dentre as apresentadas acima, considerando que o registro da última versão é obrigatório. Por outro lado, se houverem alterações dos HEs após o arquivamento também deverão ser produzidas novas manifestações para o documento e o sistema deverá ser capaz de oferecer uma representação completa e fiel das atividades. Essa situação pode ocorrer quando o aluno requer uma segunda via do HE. Desta forma, deve-se planejar também o controle de versões desses documentos posteriormente ao arquivamento.

O controle de versão está diretamente ligado a manutenção do componente digital. Por definição, os componentes digitais são os arquivos de computador que contêm as informações de conteúdo, forma e composição necessárias à apresentação do documento arquivístico em formato acessível ao ser humano (CONARQ, 2011). De acordo com o CONARQ (2011), um documento arquivístico pode estar relacionado a um ou mais componentes digitais. Nesse caso, cada nova versão do Histórico Escolar representa um novo componente digital.

Portanto, para apresentar o documento ao usuário o sistema deve possibilitar o registro das relações de um componente digital (versão 1) com outros componentes digitais (versão 2) derivados. Por outro lado, um componente digital pode conter informações relativas a um ou mais documentos. Isto é, a versão “X” do componente digital está relacionada ao Processo de registro de diploma (abordada na seção 7.5), por exemplo.

Portanto, devem ser registradas as informações para cada relacionamento quanto à identificação dos componentes relacionados e a descrição da relação, por exemplo: tem fonte de (um componente digital é uma versão de outro componente, criado por uma transformação); é fonte de (um componente derivado de outro componente por um processo de transformação); e inclui, é incluído em (relação entre documento e componente digital) (CONARQ, 2011).

No que se refere à destinação, da mesma forma que o Histórico Escolar produzido no SIE é impresso e enviado para arquivo, numa determinada altura, por ser considerado permanente e essencial para a história do percurso acadêmico do estudante na instituição, o mesmo deverá acontecer nos sistemas que se encarregam da gestão e destinação dos documentos digitais. Isto significa que aqueles documentos que digam respeito a procedimentos já concluídos e validados devem ser avaliados pelos arquivistas responsáveis e aplicar a devida destinação, conforme previsto na Tabela de Temporalidade de Documentos de Arquivo das Atividades-fim das Instituições Federais de Ensino Superior do Ministério da Educação. Neste instrumento cada código de classificação está vinculado a uma temporalidade (tempo de guarda corrente e intermediário) e sua respectiva destinação (recolhimento ou eliminação). O HE poderá incorporar os metadados predefinidos da classe a qual pertence, sendo que a classe “Histórico escolar. Integralização curricular” (todos os códigos: 125.41, 134.41 ou 144.41) possui: guarda corrente até a conclusão do curso, guarda intermediária de 5 (cinco) anos após a conclusão do curso e destinação final permanente.

De acordo com a referida tabela, as versões parciais, produzidas enquanto o aluno mantém o vínculo com a UFSM, são preliminares e podem ser eliminadas, já que todas as informações encontram-se recapituladas na versão integral do histórico. Após a finalização das atividades do aluno, gera-se o documento diplomático testemunhal comprobatório, que deve ser preservado, como testemunho e prova do aproveitamento acadêmico do aluno. Porém, todas as alterações ocorridas devem ficar registradas em metadados.

A destinação dos documentos no SIE refere-se, portanto, a identificação dos documentos arquivísticos que já cumpriram a sua temporalidade e a destinação prevista. Por

exemplo, a exportação do Histórico Escolar de Formado (HEF) para um ambiente seguro de preservação de documentos arquivísticos digitais que possuam caráter permanente, como um RDC-Arq – Repositório arquivístico digital confiável (referido no item 5.3.1). E a eliminação de versões parciais do documento, se assim for definido, mantendo em metadados todo o histórico das operações realizadas.

Para tanto, um SIGAD deve ser capaz de interoperar com outros sistemas informatizados, permitindo à consulta, a recuperação, a importação e a exportação de documentos e seus metadados (CONARQ, 2011). Dessa forma, o SIE deve implementar mecanismos para a entrada de documentos arquivísticos permanentes em um RDC-Arq. A entrada se caracteriza pela transferência dos objetos digitais, incluindo metadados e trilhas de auditoria, no arquivo permanente digital da instituição. O recolhimento deve acontecer somente após a assinatura do Termo de Recolhimento pelo representante da unidade produtora, do arquivista responsável pelo respectivo Arquivo e do arquivista responsável pelo Arquivo Permanente. Posteriormente deve ser realizado o preparo automático de Pacotes de Submissão de Informações (SIP), de acordo com o modelo OAIS, constituído pela representação do HE, trilha de auditoria e os metadados associados pelo produtor, para a submissão ao repositório.

Os procedimentos para o recolhimento de documentos arquivísticos digitais que impliquem na transposição desses documentos de um SIGAD para outro sistema informatizado, segundo CONARQ (2011, p. 31), devem adotar providências quanto a:

- compatibilidade de suporte e formato, de acordo com as normas previstas pela instituição arquivística recebedora;
- documentação técnica necessária para interpretar o documento digital (processamento e estrutura dos dados);
- instrumento descritivo que inclua os metadados atribuídos aos documentos digitais e informações que possibilitem a presunção de autenticidade dos documentos recolhidos à instituição arquivística;
- informações sobre as migrações realizadas no órgão produtor.

Além disso, as determinações sobre a destinação devem ser aplicadas aos documentos, de forma sistemática, garantindo a manutenção da autenticidade e da relação orgânica, características fundamentais dos documentos arquivísticos. Esse procedimento, na visão do CONARQ (2014), funcionará como um atestado de autenticidade, na medida em que perpetua

os relacionamentos dos documentos de um fundo, bem como no âmbito e conteúdo das séries e subséries e na representação hierárquica do arranjo.

### 10.3 DA PRESERVAÇÃO

Este item refere-se a questões que dizem respeito às características dos componentes digitais e dos eventos de preservação do Histórico Escolar. Essas informações estão delimitadas no Apêndice A e B, porém, cabe aqui alguns esclarecimentos.

Como visto, os componentes digitais são os arquivos que contêm as informações de conteúdo, forma e composição do documento arquivístico. Os eventos de preservação, aos quais se refere o CONARQ (2011), ocorrem nos componentes digitais a fim de permitir o acesso continuado ao longo do tempo. Dessa forma, as ações de preservação, como, por exemplo, as migrações de formato são realizadas nos componentes digitais.

Além disso, os componentes digitais incluem informações sobre aspecto de autenticações digitais, tipos e versões de *hardwares*, *software* e formatos. Segundo Lavoie e Gartner (2005 apud FERREIRA, 2006, p. 54), são informações responsáveis por “reunir, junto do material custodiado, informação detalhada sobre a sua proveniência, autenticidade, atividades de preservação e ambiente tecnológico”. Esses elementos são capazes de dar suporte às atividades relacionadas com a preservação digital.

Diversas estratégias são usadas na preservação digital (vistas no item 5.1), como a migração, emulação, conversão, preservação da tecnologia e outras que previnem a obsolescência tecnológica e de danos físicos ao suporte. Por outro lado, há medidas que podem ser planejadas antes mesmo da produção dos documentos digitais, como, por exemplo, a adoção de formatos digitais abertos. Além da utilização de sistemas eletrônicos e de procedimentos que asseguram as características arquivísticas dos documentos, como a autenticidade, a integridade e a acessibilidade. Dessa forma, as questões sobre a produção e o controle do ciclo de vida, abordadas nos itens anteriores, são fundamentais para viabilizar a preservação digital do documento Histórico Escolar.

As estratégias de preservação devem ser planejadas de forma a utilizar dispositivos e técnicas de garantam a integridade dos documentos digitais, e prever aspectos físicos, lógicos e gerais de preservação durante todo o período previsto para sua guarda no sistema. Na visão do CONARQ (2011), somente com a instituição de uma política de preservação digital poderá se estabelecer de fato a utilização dessas estratégias. Isto porque a evolução dos

procedimentos de trabalho, a crescente utilização de ferramentas tecnológicas e eventuais reformulações de tipologias documentais obrigam a um acompanhamento e monitorização de todo o processo de preservação dos documentos arquivísticos digitais.

Apesar de ser uma tendência crescente a produção de documentos digitais na universidade, existem ainda muitos documentos que são entregues em papel, ou impressos para serem assinados. Ou seja, enquanto o estudante está vinculado à universidade, parte da sua documentação existe apenas em papel (no arquivo), enquanto outra existe apenas na base de dados dos SIE e há aquelas que são impressas através da interface Web ou da própria aplicação do sistema. Outrossim, essas informações dispersas e sem referências umas às outras dificulta bastante as atividades de preservação necessárias.

Cabe esclarecer que cada instituição deve desenvolver sua própria estratégia de preservação de documentos arquivísticos digitais, da forma mais adequada à sua realidade. De modo geral, esta seção recomenda o uso de suportes de alta qualidade e com previsão de vida útil adequada aos propósitos de preservação, o monitoramento contínuo dos avanços tecnológicos e da degradação do suporte, a adoção de formatos abertos e a busca por soluções independentes de *hardware*, *software* e fornecedor.

#### 10.4 DA MANUTENÇÃO DA CADEIA DE CUSTÓDIA

Este subcapítulo objetiva, com base na literatura da área, indicar orientações para a manutenção da custódia do documento Histórico Escolar (HE).

Como visto na seção 5.3, a custódia refere-se à responsabilidade legal e física dos documentos, independentemente de vínculo de propriedade, já que a partir da destinação para a guarda permanente, a responsabilidade pela preservação dos documentos passa dos produtores para a instância de guarda. Nos documentos digitais, essa alteração de custódia deverá ser protegida por meio da adoção de métodos que garantam que o documento não seja manipulado, alterado ou falsificado.

A importância da manutenção da cadeia de custódia é acentuada para os documentos digitais, dada a facilidade de alteração dos conteúdos sem rastros aferíveis. Nessa perspectiva, Duranti (1994, p. 2-3) afirma que documentos autênticos “são criados, mantidos e conservados sob custódia de acordo com procedimentos regulares que podem ser comprovados”. Seu valor de prova é dado, sobretudo, pela garantia da inviolabilidade da

custódia por seu titular. É essa inviolabilidade que será responsável, a despeito dos instrumentos jurídico-legais, pela plena efetivação das finalidades da guarda documental, segundo Lopes (2003, p.70).

Hilary Jenkinson (1937 apud SCHELLENBERG, 1974, p. 36), já definia arquivos como: “[...] documentos produzidos ou usados no curso de um ato administrativo ou executivo (público ou privado) de que são parte constituinte e, subsequentemente, preservados sob a custódia da pessoa ou pessoas responsáveis por aquele ato e por seus legítimos sucessores para sua própria informação”. Pode-se dizer que essa definição introduz o princípio da custódia ininterrupta. Jenkinson considerava, inclusive, que um documento só pode ser dito arquivístico se houver possibilidade de pelo menos uma presunção razoável do continuum da criação, manutenção e custódia (SCHELLENBERG, 1973). A esse processo Lopes (2003) dá o nome de contextualização e em casos onde a contextualização não é evidente, a inviolabilidade de tais documentos será sempre questionável, comprometendo seriamente o estatuto do documento arquivístico.

Nesse contexto, o documento autêntico sempre manterá a mesma forma de como foi produzido e, portanto, apresenta o mesmo grau de confiabilidade que tinha no momento de sua produção (CONARQ, 2011). Porém, esse conceito difere do documento autenticado. A definição, abordada nas Diretrizes do Preservador do InterPARES 2 Project (s/d, p.2), considera documento autenticado aquele declarado autêntico por meio de medidas de autenticação digital, como o uso de assinaturas e certificados digitais, que apenas “garantem que documentos são autênticos apenas quando recebidos e não podem ser repudiados; porém, tais medidas não asseguram que eles permanecerão autênticos depois disto”.

Portanto, o documento arquivístico confiável é definido como parte de um conjunto orgânico de documentos, de qualquer suporte, produzido ou recebido oficialmente por determinado órgão, na medida em que tais documentos se destinam a permanecer sob custódia evidente durante todas as fases do ciclo de vida. Diante disso tudo, a custódia refere-se, portanto, à responsabilidade dos produtores e de seus legítimos sucessores, com a integridade, autenticidade, confidencialidade, disponibilidade e acesso dos documentos arquivísticos.

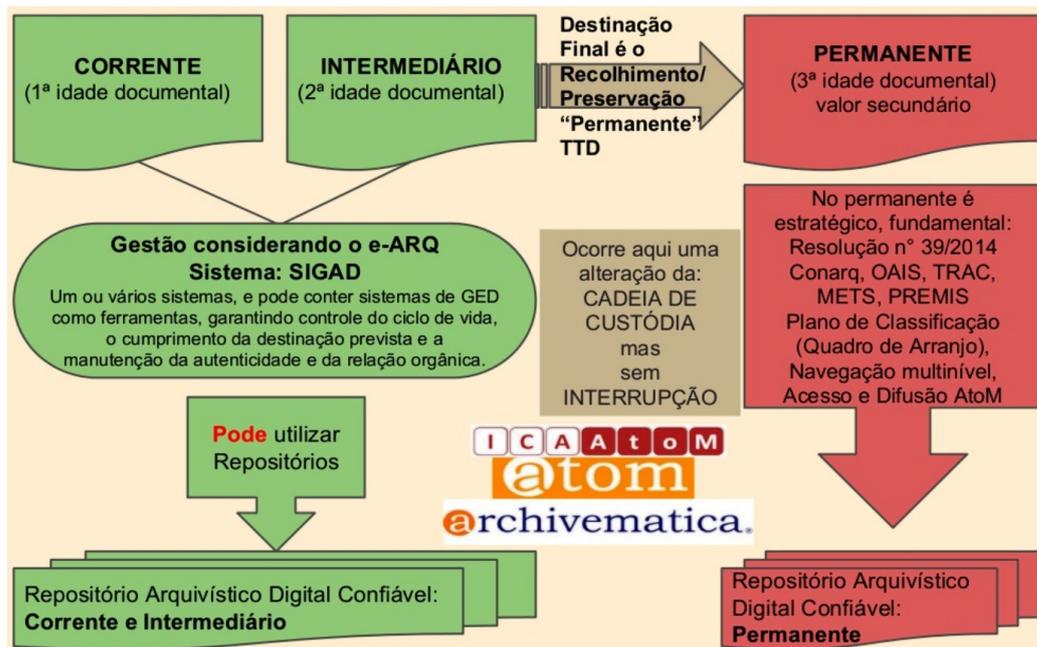
Cabe esclarecer, ainda, que a Tecnologia da Informação (TI) ocasionou uma mudança de paradigma quanto ao tratamento da custódia de documentos digitais. Isto porque, a custódia dos documentos analógicos estava atrelada ao suporte (papel), na medida em que este se destinava a permanecer no órgão produtor e, posteriormente, recolhido ao setor de

guarda, os arquivos permanentes. Para os documentos digitais é necessário ter em vista a singularidade do conceito de documento de arquivo, o qual, além do suporte, compreende a informação e que esta, em determinado momento, é separada do suporte de origem, como resultado de um processo de migração, por exemplo, decorrente da obsolescência tecnológica.

A desvinculação do suporte de origem, nos documentos digitais, também pode ocorrer no momento da transferência de custódia dos documentos arquivísticos digitais do produtor para os ambientes de arquivos permanentes. Nesse contexto, Flores (2015) aborda que o suporte, assume protagonismo na autenticidade (identidade + integridade) através da fixidez, da trilha de auditoria, dos metadados, e nas estratégias de preservação digital.

Flores (2016) reinterpreta a manutenção da cadeia de custódia para documentos arquivísticos digitais, apresentada na Figura 30.

Figura 30 – Cadeia de custódia dos documentos digitais.



Fonte: (FLORES, 2016).

De acordo com Flores (2016) a cadeia de custódia acompanha o ciclo de vida dos documentos digitais. Nesse entendimento a documentação de valor primária, disposta no arquivo corrente e intermediário, deve compreender sistemas de informação capazes de realizar a gestão documental (produção, tramitação, utilização e arquivamento até sua

destinação final). A alteração da custódia refere-se à destinação dos documentos que possuem valor secundário (histórico e/ou probatório) para ambientes confiáveis e seguros de preservação digital, que contemplem o arranjo, descrição, difusão e acesso de documentos. Essa transferência deve ocorrer sem interrupção, em sistemas autênticos, controlados e seguros, que garantam a autenticidade do documento digital (FLORES, 2014).

Através da análise realizada no Sistema de Informações para o Ensino (SIE) da UFSM, com ênfase nas aplicações do documento Histórico Escolar, pode-se perceber que no sistema da universidade, como na maioria dos sistemas de informação, aspectos relativos à preservação e à autenticidade dos documentos arquivísticos não são, normalmente, reconhecidos como requisitos. Esses sistemas se preocupam especialmente por atender uma rotina dinâmica de tramitações de dados e informações, agilidade das ações institucionais, redução do uso de documentos em papel, etc. Já um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), nos termos da Resolução nº 25, de 27 de abril de 2007 e Resolução nº 32, de 17 de maio de 2010, do Conselho Nacional de Arquivos, permite constituir evidência das ações em que um documento participou e assegurar que se mantenham associadas ao documento.

Por outro lado um SIGAD é um sistema que permite a eliminação, tramitação, reclassificação, dentre outras funcionalidades de gestão arquivística de documentos. Tendo em vista a perspectiva da necessidade de manutenção dos acervos documentais por longos períodos de tempo, o Conselho Nacional de Arquivos aprovou, através da Resolução Conarq nº 39, de 29 de abril de 2014, alterada pela Resolução nº 43, de 04 de setembro de 2015, as diretrizes para a implementação de repositórios arquivísticos digitais confiáveis (RDC-Arq) para a transferência e recolhimento de documentos digitais, dirigida aos órgãos e as entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos – SINAR<sup>14</sup>. Um RDC-Arq é um ambiente que deve ser planejado em conformidade com os requisitos funcionais do modelo de referência OAIS (referenciado na seção 5.3.1). Esse sistema atende aos princípios arquivísticos e permite receber, descrever, armazenar, preservar e dar acesso aos documentos arquivísticos digitais sob sua custódia.

Nesse contexto, Daniel Flores (2016) versa sobre a cadeia ininterrupta de custódia de documentos arquivísticos digitais, onde os documentos em fase corrente e intermediária

---

<sup>14</sup> São integrantes do SINAR: Arquivo Nacional; arquivos do Poder Executivo Federal; arquivos do Poder Legislativo Federal; arquivos do Poder Judiciário Federal; arquivos estaduais dos poderes Executivo, Legislativo e Judiciário; arquivos do Distrito Federal dos poderes Executivo, Legislativo e Judiciário; e arquivos municipais dos poderes Executivo e Legislativo.

devem, exclusivamente, ser gerenciado por um SIGAD, a fim de garantir o controle do ciclo de vida, o cumprimento da destinação prevista e a manutenção da autenticidade e da relação orgânica, características fundamentais desses documentos. Após o término da fase da gestão, com a alteração da cadeia de custódia, o documento de guarda permanente deve sair do SIGAD (ambiente que permite a eliminação, tramitação, etc.), para um repositório de preservação (RDC-Arq), tendo em vista a perspectiva da necessidade de manutenção dos acervos documentais por longos períodos de tempo (FLORES, 2016).

Portanto, o SIE deve implementar alterações no sistema quanto aos requisitos de um SIGAD (mencionados nas seções anteriores) a fim de conferir confiabilidade a produção do documento arquivístico HE em formato digital. Além disso, deverá executar mecanismos de tratamento de documentos para destinação do HE, após o cumprimento dos prazos de guarda, para um ambiente seguro de preservação digital. Nesses termos, é indispensável implementar na UFSM um RDC-Arq, conforme a Resolução Conarq nº 39, de 29 de abril de 2014.

Na visão de Flores (2013), para contemplar os documentos arquivísticos digitais confiáveis, além dos sistemas informatizados confiáveis, as instituições devem definir políticas e de gestão, preservação e acesso, conforme os princípios e a legislação arquivística em vigência. Nesse sentido, desenvolver políticas de arquivo para o uso de ambiente eletrônico na UFSM, para a preservação e acesso de documentos arquivísticos digitais, em longo prazo é imprescindível para consolidar as ações anteriores e prospectar instruções para os procedimentos necessários.

## **11 PROPOSTA DE POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL**

Este capítulo refere-se ao estudo e proposição de uma política de preservação digital para a UFSM.

Os resultados objetivos a partir do estudo de caso do histórico escolar demonstram que cada vez mais as instituições produzem documentos digitais que não estão disponíveis de outra forma. Também evidencia a incapacidade dos atuais sistemas informatizados em assegurar a sua preservação e acessibilidade em longo prazo. Portanto, se torna imprescindível à definição de uma política capaz de proteger a memória digital da UFSM.

Por outro lado, são escassas as metodologias consolidadas nessa área. As orientações aqui propostas baseiam-se em diretrizes do Conselho Nacional de Arquivos e, particularmente, na primeira versão da política de preservação digital dos acervos documentais públicos, publicada pelo Arquivo Nacional, em 2012, através do seu programa AN Digital<sup>15</sup>. Esses instrumentos, por sua vez, baseiam-se em estudos e propostas a nível internacional, os quais têm servido de modelo para a problemática da preservação digital.

Por fim, foi definida uma política de preservação digital em conformidade com a Resolução Conarq nº 39, de 29 de abril de 2014, atualizada pela Resolução nº 43, de 04 de setembro de 2015, e na política instituída até o momento pelo Arquivo Nacional. A definição do escopo da política concentrou-se nos seguintes focos: o cenário e as políticas já existentes na instituição, as premissas de uma política de preservação digital, e, por fim, a definição do escopo da política para a UFSM.

### **11.1 CENÁRIO DE PRESERVAÇÃO ATUAL DA UFSM**

Este item consistiu em apresentar, no contexto da UFSM, o organismo responsável por definir as diretrizes e políticas para gerenciar documentos arquivísticos na instituição e o setor que implementa e mantém os servidores e sistemas informatizados em que os documentos estão armazenados.

A Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) possui uma grande variedade de documentos arquivísticos digitais produzidos na forma de textos, imagens, plantas de arquitetura e engenharia, mensagens de correio eletrônico, registros em bancos de dados,

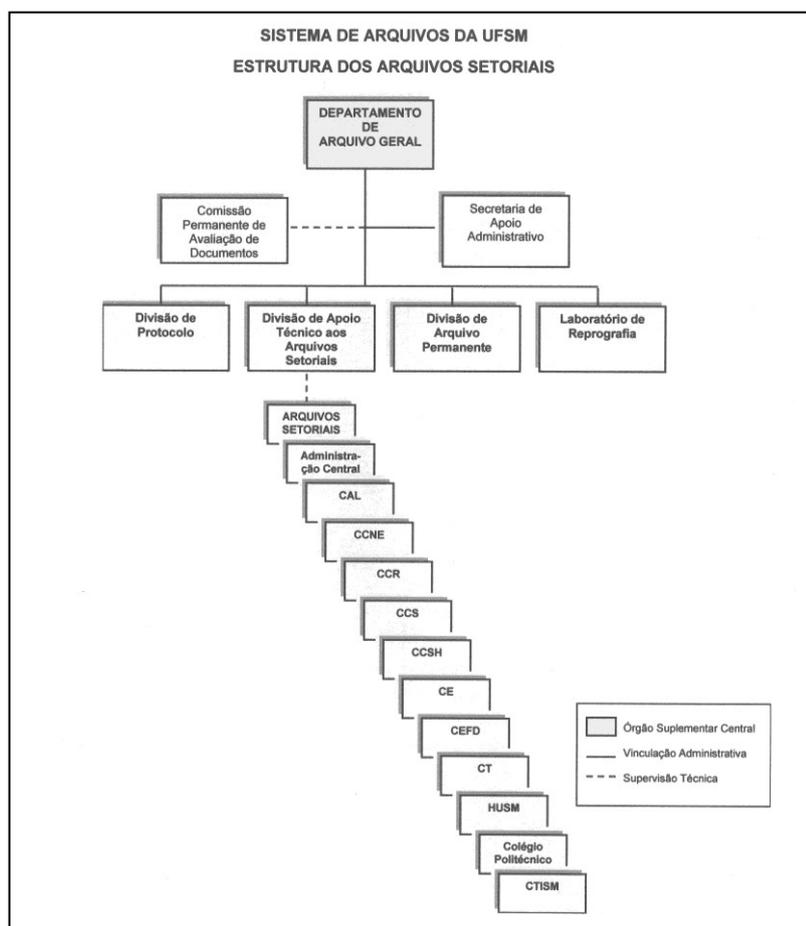
---

<sup>15</sup> BRASIL. Arquivo Nacional. AN Digital: Política de Preservação Digital. Arquivo Nacional: 2012. Disponível em: <[http://www.siga.arquivonacional.gov.br/media/andigital/and\\_politica\\_preservao\\_digital\\_v1.pdf](http://www.siga.arquivonacional.gov.br/media/andigital/and_politica_preservao_digital_v1.pdf)>. Acesso em: 26 mai. 2015.

dentre outros. Além de um acervo de documentos digitalizados que precisam ser organizados, armazenados e preservados de forma adequada.

Em 2012, foi publicada a Resolução nº 009, de 02 de maio de 2012<sup>16</sup>, que dispõe sobre a normatização, organização e funcionamento do Sistema de Arquivos da UFSM. Essa normativa definiu os papéis e responsabilidades dos órgãos integrantes do Sistema de Arquivos da universidade. Conforme a Figura 31 o sistema é integrado, basicamente, pelo Departamento de Arquivo Geral (DAG), como órgão central; a Comissão Permanente de Avaliação de Documentos (CPAD), como órgão de assessoramento; e os Arquivos Setoriais, responsáveis pela gestão dos arquivos correntes e intermediários nas unidades da UFSM.

Figura 31 – Estrutura do sistema de arquivos atual da UFSM.



Fonte: DAG. Projeto de reestruturação da rede de arquivos setoriais, 2006.

<sup>16</sup> BRASIL. Universidade Federal de Santa Maria. Resolução nº 009, de 02 de maio de 2012. Dispõe sobre a normatização, organização e funcionamento do Sistema de Arquivos da UFSM. Disponível em: <<https://portal.ufsm.br/documentos/documentos/index.html?action=downloadArquivoIndexado&idArquivo=1700>>. Acesso em: 03 out. 2015.

Como órgão central do Sistema de Arquivos, o DAG tem atuado junto às unidades e subunidades da UFSM na orientação da gestão de documentos, com o objetivo de garantir a produção e manutenção de documentos produzidos, recebidos e acumulados no decurso das atividades administrativas de ensino, pesquisa e extensão da UFSM. O artigo 23º, da Resolução UFSM n. 009/2012, considera integrante do acervo arquivístico da UFSM, todos os documentos, de qualquer tipo, natureza ou suporte, inclusive os digitais.

Em conformidade com o artigo 13º da referida resolução, a Divisão de Arquivo Permanente compete à custódia, a preservação e divulgação dos documentos de valor histórico, probatório e informativo da UFSM. A gestão dos documentos, independente do suporte, bem como o recolhimento dos documentos que possuem valor permanente, com vistas à sua preservação e acesso, configura-se como a principal finalidade do DAG – Arquivo Permanente da UFSM.

Em breve o Arquivo Permanente da UFSM, deverá recolher parte desses documentos, mantendo sob sua gestão um acervo de documentos produzidos originalmente em formato digital (natodigitais). Para garantir a preservação e acesso de longo prazo, bem como a autenticidade desses documentos digitais, o DAG deverá determinar as diretrizes e procedimentos apropriados para contornar problemas característicos do universo digital.

No que compete ao setor que mantém os servidores e sistemas informatizados da universidade, o artigo 43º do Regimento Geral da UFSM, dispõe que o Centro de Processamento de Dados (CPD), deve: I – propor e contribuir para a efetivação de políticas institucionais referentes à Tecnologia da Informação; III – coordenar o desenvolvimento, a implantação e a utilização do sistema informatizado de gestão da UFSM; IV – administrar o banco de dados institucional, garantindo integridade, segurança e disponibilidade de acesso; VI – estabelecer ações para o tratamento de incidentes de segurança da informação em conformidade com normas e diretrizes definidas pela participação em redes interinstitucionais;

A UFSM criou através da Portaria N. 72.524, de 12 de setembro de 2014 (Anexo E), uma Comissão multidisciplinar, formada por Arquivistas, Analistas de TI, Bibliotecários e Assistentes de Administração com o objetivo de definir uma proposta de informatização da gestão, preservação e acesso aos documentos arquivísticos institucionais da UFSM. Após a aprovação do projeto foi designada uma nova comissão para assessorar, acompanhar a implementação do projeto (Anexo F).

Dentre os objetivos do projeto está à implementação de procedimentos necessários, a aquisição de equipamentos e formação de equipe especializada para dotar a UFSM de um repositório arquivístico digital confiável (RDC-Arq) para receber, descrever, preservar e dar acesso aos documentos arquivísticos digitais. Neste sentido deverão ser definidas as políticas de preservação digital pelo setor responsável pela custódia desses documentos.

Tendo isso em vista, em julho de 2015, foi realizada, no Departamento de Arquivo Geral, uma reunião para definir os primeiros passos para a elaboração de um programa abrangente de gestão de documentos arquivísticos para a UFSM, desde procedimentos de produção até a preservação de documentos digitais, expostos na Ata da reunião em Anexo G.

Por outro lado, a implementação efetiva de um programa arquivística de documentos para a UFSM deve ser realizada com o mínimo de suporte necessário. Nesse contexto, o projeto deve preferencialmente ser coordenado pelo DAG, setor responsável pelo sistema de arquivos da instituição, envolvendo a designação de pessoas com tempo destinado para esse fim, prevendo, inclusive riscos e a necessidade de prestação de contas.

Diante disso, o desenvolvimento dessa política vem contribuir com a iniciativa da UFSM de garantir, por meio de procedimentos adequados a preservação e acesso do patrimônio arquivístico digital produzido.

## 11.2 PREMISSAS PARA A PRESERVAÇÃO NA UFSM

Com base no estudo de pesquisas e iniciativas nacionais e internacionais percebe-se que a adoção de um repositório digital confiável e a possibilidade de pelo menos uma presunção razoável do *continuum* da criação, manutenção e custódia dos documentos, tem guiado as pesquisas em torno das ações para minimizar a perda da memória digital. Portanto, a proposta de política dessa pesquisa parte dessas duas premissas essenciais para a efetiva preservação digital.

Em conformidade a Resolução Conarq nº 39, de 29 de abril de 2014, a UFSM deverá implantar um sistema de preservação confiável, capaz de garantir a autenticidade e disponibilidade dos documentos digitais em longo prazo. Isto implica a adoção de um repositório digital especializado nessa função. Atualmente, o Arquivo Nacional está testando para esse fim o *software* denominado Archivematica (Anexo A). Esse sistema visa oferecer

um ambiente integrado de ferramentas *free e Open Source* para capacitar o processamento de objetos digitais, de acordo com o modelo funcional ISO-OAIS (14721).

Como visto anteriormente, os documentos são considerados arquivísticos e autênticos no momento que são criados, mantidos e conservados de acordo com procedimentos regulares, que podem ser comprovados pela custódia ininterrupta. A segunda premissa refere-se, portanto, a manutenção da cadeia de custódia dos documentos arquivísticos digitais. Isso significa que a preservação requer ações arquivísticas a serem incorporadas em todo o ciclo de vida, antes mesmo dos documentos serem criados, incluindo planejamento e/ou adequação de sistemas informatizados, a fim de que não haja perdas nem adulteração das informações.

Esse processo deve ocorrer sem interrupção, em ambientes autênticos, controlados e seguros. Sem isso os documentos digitais poderão não ser considerados arquivísticos e autênticos, devido à facilidade de alteração dos conteúdos sem rastros aferíveis, como é o caso do Histórico Escolar. Por consequência a finalidade de uso de repositórios digitais, e consequentemente, da elaboração de instrumentos que visem orientar a preservação digital perderão o seu sentido.

Logo, fica evidente, a responsabilidade dos custodiadores legais em cada fase do ciclo vital, com a garantia da integridade, da autenticidade, da confidencialidade, da disponibilidade e do acesso dos documentos digitais. Em especial a Administração de Arquivos Permanentes aos arquivos que devem preservados em longo prazo.

No contexto da UFSM, o recolhimento dos documentos que possuem valor permanente, com vistas à sua preservação e acesso, configura-se como a principal finalidade do Departamento de Arquivo Geral (DAG) da universidade. Portanto, o Arquivo Permanente da UFSM deve recolher também documentos produzidos em formato digital (digitalizado e/ou natodigital). A manutenção dos documentos digitais em fase corrente e intermediária é de responsabilidade de seus produtores, através de requisitos de SIGAD.

Dessa forma, o DAG-Arquivo Permanente da UFSM deve desempenhar o papel de um gestor/pós-custodiador de confiança, capaz de implementar todos os requisitos para preservação e garantir a autenticidade dos documentos arquivísticos preservados.

Já o Centro de Processamento de Dados (CPD) é responsável por administrar o banco de dados institucional, e, portanto, deve ter compromisso em garantir a integridade, segurança e disponibilidade de acesso dos documentos arquivísticos digitais.

### 11.3 ESCOPO DA POLÍTICA

O presente documento define a política a ser adotada, no âmbito do Arquivo Permanente da UFSM, para recebimento, armazenamento/preservação e acesso dos documentos arquivísticos digitais inseridos no repositório arquivístico digital.

A política de preservação digital está submetida ao quadro jurídico e normativo nacional que regulamenta as atividades relacionadas à área de arquivo, bem como em conformidade com as normas internacionais que tratam de diversos aspectos da gestão e preservação digital. As definições com relação a padrões, tecnologia e procedimentos adotados para o recebimento, preservação e acesso aos documentos estão em conformidade com as políticas de preservação adotadas pelo Arquivo Nacional (AN) do Brasil, por meio do seu Programa AN Digital.

A política visa orientar quanto à preservação em longo prazo de documentos arquivísticos digitais permanentes e acessíveis. Essa orientação servirá para tomar medidas que possam garantir as condições materiais mínimas para preservar documentos digitais, durante o período pelo qual a organização dele necessite.

No entanto, esta proposta não se trata de um estudo exaustivo ou definitivo. Não é tratado neste documento, por exemplo, a circunstância em que um produtor deseje criar documentos digitais. Neste caso muitos outros requisitos serão necessários, como por exemplo, o e-ARQ Brasil – Modelo de Requisitos para Sistemas de Gestão Arquivística de Documentos Digitais (SIGADs).

O próprio e-ARQ Brasil, que define os requisitos para um sistema de gestão documental, aborda que é imprescindível que a organização defina uma política institucional abrangendo gestão, preservação e acesso e disponibilize-a para seu público. De acordo com o CTDE (2011), a autenticidade e a integridade dos documentos digitais somente podem ser garantidas através de procedimentos embasados em uma política arquivística.

A definição de uma política arquivística de documentos digitais, consoante ao CONARQ (2011), requer um estudo prévio do perfil institucional, isto é, do contexto jurídico-administrativo, da estrutura organizacional, da missão e competências, das funções e atividades. É preciso identificar as características do contexto de produção dos documentos, os suportes e os produtores dos documentos, abrangendo inclusive a adaptação do sistema informatizado de gestão arquivística. Portanto deve ser compreendida de forma abrangente,

no sentido de que os elementos de planejamento, execução e acompanhamento sejam considerados. Além disso, deve explicitar as responsabilidades e designar as autoridades responsáveis pelas ações e prever o acompanhamento contínuo das ações simultaneamente a sua execução. Em sistemas de preservação digital, os recursos financeiros impactam diretamente, pois a implementação requer um alto investimento em estruturas físicas de armazenamento (salas, *datacenter*, servidores, etc.) e na qualificação técnica e contínua dos profissionais envolvidos.

Portanto, uma política deve ser dirigida a orientar os diversos segmentos e serviços atuantes e voltados para a proteção da documentação, como a área de arquivo e de tecnologia da informação (TI). Sendo que esses serviços devem ter atribuição e papéis bem definidos e específicos para garantir um controle rígido, eficiente e sustentável de preservação.

O presente documento, portanto, tem pretensão de oferecer orientações para que os gestores dessas áreas (arquivo e TI) possam desenvolver ações institucionais voltadas à preservação da memória digital da UFSM. É um modelo a ser instituído na universidade que abrange questões técnicas e organizacionais de gestão de direito, acesso e propriedade intelectual. Sua implementação requer, portanto, empenho de recursos humanos e financeiros. Porém, cabe elucidar, que a aplicação das medidas nele indicadas depende da colaboração conjunta entre o DAG e o CPD, no sentido de concretizar as ações necessárias.

A partir dessas orientações e visando atender as condições mínimas de preservação de documentos criados e mantidos eletronicamente na UFSM, propôs-se nessa pesquisa desenvolver uma proposta de Política de Preservação Digital para a UFSM, materializada em uma Minuta de Resolução (Apêndice C). O documento é composto por 29 artigos, estruturados em seis Seções, que apresentam nível de detalhamento dos dispositivos, tal qual é uma Resolução Normativa. A intenção inicial é que a inclusão ou a alteração de detalhes e procedimentos necessários sejam discutidas em posterior revisão pelas unidades competentes para publicação definitiva na universidade. O tema abordado em cada Seção está, minimamente, exposto no Quadro 9.

Quadro 9 – Seções da Política de Preservação Digital propostas para a UFSM.

SEÇÃO I
<b>Disposições gerais</b>
Objetivos
Glossário
SEÇÃO II
<b>Do repositório arquivístico digital confiável</b>
Abrangência do repositório
SEÇÃO III
<b>Das responsabilidades</b>
Unidades/subunidades envolvidas com a preservação
SEÇÃO IV
<b>Do recolhimento dos documentos digitais</b>
Etapas preliminar e assinatura do Termo de Recolhimento
Critérios para a entrada de documentos
Procedimentos para a entrada de documentos
Procedimentos pós-entrada dos documentos
SEÇÃO V
<b>Do armazenamento e das estratégias de preservação digital</b>
Compromisso de preservação
Estratégia de preservação
Armazenamento do objeto digital
Segurança
Plano de sucessão
SEÇÃO VI
<b>Das condições e formas de acesso</b>
Acesso a cópias de documentos digitais
Usuários do repositório arquivístico digital
Registro de usuários do repositório e acesso
Restrição de acesso

Fonte: Adaptação do AN (2012).

A Seção I, Disposições gerais, trata dos objetivos, princípios e conceitos deliberados para esta política. E a Seção II dispõe da abrangência do repositório, ao qual incluirá documentos de caráter permanente natodigitais e as matrizes dos representantes de documentos digitalizados da UFSM. Já a Seção III versa sobre as responsabilidades das unidades e subunidades da universidade quanto à garantia de preservação dos documentos arquivísticos digitais. Foram delimitados papéis para o DAG-Arquivo Permanente, Arquivos Setoriais, Centro de Processamento de Dados e organismos produtores.

A Seção IV refere-se aos procedimentos para o recolhimento de documentos digitais no repositório. Trata, mais especificamente, do processo que deve anteceder o momento da entrada dos documentos, dos critérios que devem ser cumpridos pelos documentos, e dos passos que envolvem o recolhimento propriamente dito. Esta seção é fundamental para validar a cadeia de custódia dos documentos digitais, garantindo a não contaminação do valor jurídico da prova, especialmente, através da verificação das autorizações de acesso e da integridade dos documentos recolhidos, bem como dos metadados a eles associados.

A Seção V aborda a questão do compromisso e das estratégias de preservação dos documentos recolhidos ao repositório permanente digital da UFSM. A sua implementação deverá ser feita de forma a manter as propriedades significativas dos diversos tipos de documentos aceitos, garantindo sua recuperação, inteligibilidade e autenticidade, para que possam servir de fonte de prova e informação. Também versa sobre os dispositivos de armazenamento e segurança do repositório.

A Seção VI trata das condições e formas de acesso aos documentos armazenados no repositório arquivístico da UFSM, com relação aos representantes das unidades produtoras de documentos, dos arquivistas e analistas responsáveis pelo repositório, e ao público em geral. Incluindo a possibilidade de utilização de uma plataforma institucional de descrição, difusão e acesso, tendo em vista a Lei de Acesso a Informação.

De modo geral, essa política de preservação contém recomendações pontuais relativas à administração e uso de repositórios arquivísticos digitais confiáveis (RDC-Arq). Contatou-se, dessa forma, que é aplicável a todos os tipos de documentos arquivísticos digitais produzidos na UFSM, mediante a aprovação, publicação e disponibilização da Resolução Normativa, apresentada no Apêndice C. Isso permitirá o alcance do objetivo principal e refletirá a essência desta pesquisa, de contribuir para a salvaguarda dos documentos digitais que compõem o patrimônio arquivístico da Universidade Federal de Santa Maria.



## 12 CONCLUSÃO

O acesso ao longo do tempo aos documentos arquivísticos digitais vem acompanhado de complexos desafios às instituições do mundo inteiro, sobretudo, por se tratar de um tema recente já que existem poucas experiências práticas concretizadas nessa área. De acordo com a Cartilha do Preservador (2013), desenvolvida pelo projeto InterPARES, a maioria dos documentos analógicos sobreviverá sem digitalização, enquanto que os documentos arquivísticos digitais se perderão sem um programa de preservação digital. Diante disso, para o desenvolvimento dessa pesquisa buscou aprofundar os estudos do Projeto InterPARES a fim de proporcionar uma experiência prática no acervo da UFSM.

A UFSM foi à primeira universidade federal instalada fora de uma capital e é responsável pela formação de grande parte dos profissionais do interior do estado do Rio Grande do Sul. Sendo assim, os documentos produzidos e acumulados no decorrer de suas atividades contam muito sobre a história da instituição e dos alunos (matriculados e egressos). Dentre os objetivos fundamentais da universidade faz parte a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e a comunicação do saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação. Portanto, o presente trabalho de dissertação justificou-se pela necessidade de definir estratégias para a preservação digital da memória da UFSM, dado o avanço da tecnologia e a decorrente obsolescência tecnológica.

Como visto anteriormente, a preservação digital consiste em minimizar os efeitos da fragilidade e da obsolescência de *hardware*, *software* e formatos (especificidade e complexidade). Nessa perspectiva, vários pontos precisam ser avaliados, planejados e executados de maneira eficiente para que esforço e investimento não sejam desperdiçados. Um deles é identificar os documentos arquivísticos que devem ser protegidos por um plano de preservação digital.

Esse fato foi considerado relevante para a escolha do objeto de estudo da pesquisa, que adotou como referência o documento Histórico Escolar (HE). Tal objetivo refere-se ao primeiro questionamento abordado nessa pesquisa: como identificar documentos arquivísticos digitais. Para esse problema o Projeto InterPARES publicou o modelo para análise diplomática. Esse roteiro permitiu avaliar o *status* do HE enquanto documento arquivístico digital, no âmbito do SIE. Percebeu-se que as necessidades encontradas na análise diplomática são comuns a maioria dos documentos digitais. Para esse objetivo foram

propostas as soluções mais adequadas com base em reflexões conceituais sólidas e alicerçadas em conhecimentos já existentes. Porém não suficientes para o Histórico Escolar ser considerado um documento arquivístico digital autêntico, carecendo de um estudo mais aprofundado dos requisitos de segurança de sistemas utilizados na universidade.

Tendo isso em vista, na terceira etapa da pesquisa propôs-se abordar o estudo dos requisitos e metadados para produzir, controlar o ciclo de vida do HE e, assim, subsidiar as ações de preservação digital. Esse tópico levou ao estudo do e-Arq Brasil – Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos, e resultou no Quadro de Metadados do HE (Apêndice A) e no Quadro de Requisitos (Apêndice B). Com base nisso, foram propostas as adequações pertinentes ao sistema informatizado da universidade compreendendo, a captura de documentos e as ações realizadas durante a sua permanência no sistema.

Percebeu-se que sozinho o e-ARQ Brasil não é suficiente para qualquer organização poder manter e dar acesso aos documentos digitais em longo prazo. Por conseguinte, o próximo objetivo refere-se à manutenção da autenticidade dos documentos arquivísticos digitais permanentes. Autores consagrados da arquivologia, como Hilary Jenkinson, Daniel Flores e Luciana Duranti, consideram, inclusive, que um documento só pode ser dito arquivístico se houver possibilidade de pelo menos uma presunção razoável do *continuum* da criação, manutenção e custódia. Como resultado decorrente dessa etapa, foi sugerido orientações para a manutenção da cadeia de custódia do HE. Logo, ficou evidente a responsabilidade dos custodiadores com a garantia da integridade, da autenticidade, da confidencialidade, da disponibilidade e do acesso desses documentos, em cada fase do ciclo de vida dos documentos arquivísticos.

Por fim, o conjunto de resultados obtidos com o atingimento dos objetivos desta pesquisa, e sua decorrente análise, de acordo com o referencial da teoria arquivística e diplomatista, forneceram as evidências e argumentos necessários à elaboração da Política de Preservação Digital de Documentos Arquivísticos para a UFSM, Apêndice C, como produto dessa pesquisa. Constatou-se a premente necessidade de ações voltadas à preservação desse patrimônio documental, especialmente, a adoção de estratégias e políticas que conscientizem as instituições sobre o seu papel em assegurar as características arquivísticas dos documentos digitais como memória e história presente da UFSM.

Ao que tudo indica, parece não existir, ainda, uma solução única que funcione como uma panaceia para o problema da preservação, já que no universo digital tudo está vulnerável à obsolescência tecnológica de formatos e equipamentos. Além disso, verificou-se, à luz da diplomática contemporânea, que faltam requisitos imprescindíveis aos documentos digitais produzidos atualmente nas instituições, que podem impedir a sua efetiva preservação digital. Nessa perspectiva, o presente estudo não pretende ser um fim em si mesmo.

Dessa forma, como tema de pesquisa futuras propõe-se aprofundar os estudos quanto aos requisitos de SIGAD e possibilitar a implementação nos demais módulos no sistema de informações utilizado na UFSM, a fim de garantir a produção de documentos arquivísticos digitais íntegros e confiáveis, bem como identificar e ampliar as tipologias documentais que devem ser protegidos por um plano de preservação digital. Considerando, sobretudo, a instituição de um ambiente de Arquivos Permanentes Digitais, baseado no modelo de política para utilização de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis (RDC-Arq) e na manutenção de uma cadeia ininterrupta de custódia, para recolhimento dos documentos de caráter permanente produzidos na UFSM.



## REFERÊNCIAS

ANGELONI, M.T.; PEREIRA, R.C.F.; FERNANDES, C.B. **Gestão Estratégica da Informação e o Processo Decisório**: uma preparação para a gestão do conhecimento. In: XIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENEGEP, 1999, Rio de Janeiro. Anais, 1999.

ARELLANO, Miguel Angel. **Preservação de documentos digitais**. Ciência da Informação, Brasília, v. 33, n. 2, p. 15-27, maio/ago. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a02v33n2.pdf>>. Acesso em: 14 set. 2015

\_\_\_\_\_. **A representação da informação Arquivística**: Uma Análise do discurso teórico e institucional a partir dos contextos Espanhol, Canadense e Brasileiro. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/110391>>. Acesso em: 22 jan. 2014.

BELLOTTO, Heloísa Liberalli. **Arquivos permanentes**: tratamento documental. 4 ed. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas, 2006.

\_\_\_\_\_. **Como fazer análise diplomática e análise tipológica de documento de arquivo**. São Paulo: Arquivo do Estado, Imprensa Oficial, 2002. 120 p. (Projeto Como Fazer, 8).

\_\_\_\_\_. **Como fazer análise diplomática e análise tipológica em arquivística**: reconhecendo e utilizando o documento de arquivo. São Paulo: Associação de Arquivistas de São Paulo / Arquivo do Estado, 2000.

BERNARDES, I. **Como avaliar documentos de arquivo**. São Paulo: Arquivo do Estado, 1998. Disponível em: <<http://www.arquivoestado.sp.gov.br/site/publicacoes/tecnica>>. Acesso em: 09 abr 2015.

BERWANGER, Ana Regina; LEAL, João E. F. **Noções de Paleografia e Diplomática**. Santa Maria: Editora UFSM, Centro de Ciências Sociais e Humanas, 1991.

BRASIL. Arquivo Nacional. **AN Digital**: Política de Preservação Digital. Arquivo Nacional: 2012. Disponível em: <[http://www.siga.arquivonacional.gov.br/media/andigital/and\\_politica\\_preservao\\_digital\\_v1.pdf](http://www.siga.arquivonacional.gov.br/media/andigital/and_politica_preservao_digital_v1.pdf)>. Acesso em: 26 mai. 2015.

\_\_\_\_\_. **Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística**. Arquivo Nacional: 2005. Disponível em: <<http://www.arquivonacional.gov.br/Media/Dicion%20Term%20Arquiv.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

\_\_\_\_\_. **Manual de arranjo e descrição de Arquivos**. Tradução de Manoel Adolpho Wanderley. 2a ed. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1973. x, 136 p<[http://www.arquivonacional.gov.br/media/manual\\_dos\\_arquivistas.pdf](http://www.arquivonacional.gov.br/media/manual_dos_arquivistas.pdf)>. Acesso em: 22 mar. 2015.

BRASIL. Conselho Nacional de Arquivos. Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. **e-ARQ Brasil: Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística**

**de Documentos** / Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. 1.1. versão. - Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2011. Disponível em: <[http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/publicacoes/earq/conarq\\_earqbrasil\\_model\\_requisitos\\_2009.pdf](http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/publicacoes/earq/conarq_earqbrasil_model_requisitos_2009.pdf)>. Acesso em: 22 jan. 2015.

\_\_\_\_\_. **Diretrizes para a implementação de repositórios digitais confiáveis de documentos arquivísticos.** / Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. - Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2014. Disponível em: <[http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/publicacoes/repositorios/conarq\\_repositorios\\_completa.pdf](http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/publicacoes/repositorios/conarq_repositorios_completa.pdf)>. Acesso em: 12 fev. 2015.

\_\_\_\_\_. **Diretrizes para a presunção de autenticidade de documentos arquivísticos digitais** / Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. - Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2012. Disponível em: <[http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/publicacoes/autenticidade/conarq\\_presuncao\\_autenticidade\\_completa.pdf](http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/publicacoes/autenticidade/conarq_presuncao_autenticidade_completa.pdf)>. Acesso em: 12 fev. 2015.

BRASIL. 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. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=46>>. Acesso em: 12 fev. 2015.

\_\_\_\_\_. **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. Disponível em: <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=46>>. Acesso em: 22 jan. 2015.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 37, de 19 de dezembro de 2012.** Aprova as Diretrizes para a Presunção de Autenticidade de Documentos Arquivísticos Digitais. Disponível em: <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=46>>. Acesso em: 12 fev. 2015.

\_\_\_\_\_. **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. Disponível em: <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=46>>. Acesso em: 25 set. 2013.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 39, de 29 de abril de 2014.** Estabelece diretrizes para a implementação de repositórios digitais confiáveis para a transferência e recolhimento de documentos arquivísticos digitais para instituições arquivísticas dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos - SINAR. Disponível em: <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=46>>. Acesso em: 12 fev. 2015.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 43, de 04 de setembro de 2015**. Altera a redação da Resolução nº 39, de 29 de abril de 2014. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/legislacao/resolucoes-do-conarq/335-resolucao-n-43,-de-04-de-setembro-de-2015.html>>. Acesso em 12 fev. 2015.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº. 25, de 27 de abril de 2007**. Dispõe sobre a adoção do Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos - e-ARQ Brasil pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos - SINAR. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=46>>. Acesso em: 22 jan. 2015.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988. <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em 20 abr 2014.

BRASIL. Presidência da República. **Lei n.º 8.159, de 8 de janeiro de 1991**. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8159.htm#art26](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8159.htm#art26)>. Acesso em: 8 jun. 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/decreto/d5753.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5753.htm)>. Acesso em: 08 jun. 2014.

BRASIL. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. **Instrução normativa nº 4, de novembro de 2010**. Dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática - SISIP do Poder Executivo Federal. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/sisp-conteudo/nucleo-de-contratacoes-de-ti/modelo-de-contratacoes-normativos-e-documentos-de-referencia/instrucao-normativa-mp-slti-no04>>. Acesso em: 21 set. 2015.

CASANOVA, Eugenio. **Archivistica**. Siena, 1928. Disponível em: <<http://www.icar.beniculturali.it/biblio/pdf/EuCa/totalCasanova.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2015.

CONSELHO Internacional de Arquivos (CIA). **Dicionário de Terminologia Arquivística**. Disponível em:

CONSELHO Internacional de Monumentos e Sítios (ICOMOS). **Declaração do México**. In: Conferência Mundial sobre as Políticas Culturais. México: 1985. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=255>>. Acesso em: 15 jun. 2014.

CONSULTIVE Committee for Space Data Systems (CCSDS). *Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS)*. CCSDS 650.0-B-1. Blue Book,1: 2002. Disponível em: <<http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2015.

COOK, Terry. **A ciência arquivística e o pós-modernismo**: novas formulações para conceitos antigos. InCID: R. Ci. Inf. e Doc., Ribeirão Preto, v. 3, n. 2, p. 3-27, jul./dez. 2012.

Disponível em: <[www.revistas.usp.br/incid/article/download/48651/52722](http://www.revistas.usp.br/incid/article/download/48651/52722)>. Acesso em: 25 mai. 2015.

CUNHA, Jacqueline de Araújo; LIMA, Marcos Galindo. **Preservação digital**: o estado da arte. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. 2007, Salvador. Anais do VIII ENANCIB. Salvador: UFBA/PPGCI; Ancib, 2007. Disponível em: <<http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/GT2--043.pdf>>. Acesso em 16 jul. 2014.

DUCHEIN, Michel. O respeito aos fundos em Arquivística: princípios teóricos e problemas práticos. **Arquivo & Administração**, Rio de Janeiro, v. 10-14, n. 1, abr. 1986.

DURANTI, Luciana. **The archival bond**. Archives and Museum Informatics. Vancouver (Canadá), v.11, p.213-218, 1997.

\_\_\_\_\_. **Ciencia Archivista**. Trad. de Manuel Vázquez. Córdoba (Argentina), 1995.

\_\_\_\_\_. **Diplomatics**: New Uses for an Old Science, Part I. Archivaria 28. Journal of the Association of Canadian Archivists (ACA): 1989. Disponível em: <<http://journals.sfu.ca/archivar/index.php/archivaria>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

\_\_\_\_\_; PRESTON, Randy. **International research on permanent authentic records in electronic systems (InterPARES 2)**: experimental, interactive and dynamic records. Italia: ANAI, 2008. p. 402-459.

\_\_\_\_\_. **Registros documentais contemporâneos como prova de ação**. Estudos Históricos, Rio de Janeiro, 1999. v.7, n.13, p. 49-64, 1994. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/view/1976/2164>>. Acesso em: 20 abr. 2015

\_\_\_\_\_; THIBODEAU, Ken. The Concept of record in interactive, experiential and dynamic environments: the view of InterPARES. In: DURANTI, Luciana; PRESTON, Randy. **International research on permanent authentic records in electronic systems (InterPARES 2)**: experimental, interactive and dynamic records. Italia: ANAI, 2008. p. 402-459.

EVANGELISTA, Rafael de Almeida. **Política e linguagem nos debates sobre o software livre** / Rafael de Almeida Evangelista. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem. Campinas, SP: [s.n.], 2005. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000349663>>. Acesso em: 06 ago. 2014.

FAGGIANI, A.; CAMPOS, V.; PASTI, H.; RODRIGUES, Z.; PICONI, A.; MARTINS, N.; ROCHA, C. Diretoria de Serviço de Registro e Gerenciamento Acadêmico da Diretoria Acadêmica da Universidade Estadual de Campinas: Boletim de notas e frequência dos alunos de graduação. **Estudo de Caso BR05**, Relatório Final (v. 1.3). 2012. Disponível em: <[http://www.interpares.org/display\\_file.cfm?doc=ip3\\_brasil\\_cs05\\_final\\_report.pdf](http://www.interpares.org/display_file.cfm?doc=ip3_brasil_cs05_final_report.pdf)>. Acesso em: 06 ago. 2014.

FERREIRA, Miguel. **Introdução à preservação digital** – Conceitos, estratégias e actuais consensos. Guimarães, Portugal: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006. Disponível em: <<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/5820/1/livro.pdf>>. Acesso em: 06 ago. 2014.

FLORES, Daniel. **A difícil tarefa de manter a Cadeia de Custódia Digital dos Documentos Arquivísticos: Autênticos ou Autenticados**. Rio de Janeiro - RJ. 97 slides, color, Padrão Slides Google Drive/Docs 4x3. Material elaborado para a Palestra no CENDOC - Centro de Documentação da Aeronáutica, de 13 a 15 de janeiro de 2016. Disponível em: <<http://documentosdigitais.blogspot.com>>. Acesso em: 13 fev. 2016.

\_\_\_\_\_. **Ambiente autêntico de preservação e acesso em longo prazo de documentos arquivísticos digitais - RDC-Arq**. Brasília: Prof. Dr. Daniel Flores, 2014. 37 slides. Workshop realizado na Universidade de Brasília – UnB em 03 de dezembro de 2014. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/dfloresbr/unb-nov2014-ambiente-autntico-de-preservao-e-acesso-em-longo-prazo-de-documentos-arquivsticos-digitais-rdcarq-prof-dr-daniel-flores-ufsm>>. Acesso em: 12 fev. 2015.

\_\_\_\_\_. **Gestão de Documentos Eletrônicos: autenticidade, acesso a longo prazo e manutenção da cadeia de custódia**. São Paulo - SP: Prof. Dr. Daniel Flores, 2015. 105 slides, color, Padrão Slides Google Drive/Docs 4x3. Material elaborado pelo Prof. Dr. Daniel Flores/Líder do Grupo de Pesquisa CNPq-UFSM Ged/A - Documentos Arquivísticos Digitais para a Palestra Proferida na Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo - ALESP em 09 de novembro de 2015. Disponível em: <<http://documentosdigitais.blogspot.com>>. Acesso em: 12 fev. 2016.

\_\_\_\_\_. **Preservação dos documentos digitais: desafios**. São Paulo - SP: Prof. Dr. Daniel Flores, 2013. 61 slides. Palestra Proferida na Universidade de São Paulo - USP em 11 de novembro de 2013. Disponível em: <<http://www.usp.br/arquivogeral/wp-content/uploads/sites/39/2015/01/daniel.pdf>> . Acesso em: 18 set. 2015.

FONSECA, M. O. K. **Arquivologia e ciência da informação**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005. 124p.

GIL, A. C. **Metodologia do ensino superior**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1994.

GONÇALVES, Janice. **Como classificar e ordenar documentos de arquivo**. São Paulo: AAB/SP, 1998 (como fazer, 2). Disponível em: <<http://www.arquivoestado.sp.gov.br/site/publicacoes/tecnica>>. Acesso em: 09 abr 2015.

HEREDIA HERRERA, Antonia. **Archística General**. Teoría y Práctica. Sevilla. Diputación Provincial de Sevilla, 1991.

HOWELL, Alan. **Perfect one day – digital the next: challenges in preserving digital information**. AARL, pp.121-141, Dec. 2000. Disponível em: <<http://archive.iala.org.au/sections/ucrls/aarl/31.4/howell.html#top>>. Acesso em: 12 mar. 2015.

INDOLFO, Ana Celeste. **Dimensões político-arquivísticas da avaliação de documentos na Administração Pública Federal (2004-2012)** / Ana Celeste Indolfo. Rio de Janeiro, 2013 Disponível em: <http://tede-dep.ibict.br/bitstream/tde/129/1/Tese%20Ana%20Celeste.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2014.

\_\_\_\_\_. **Gestão de documentos**: uma renovação epistemológica no universo da arquivologia. **Arquivística.net**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 28-60, jul./ dez. 2007. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/article.php?dd0=0000005190&dd90=8d96685b3f>>. Acesso em: 12 jan. 2010.

INNARELLI, H. C. Preservação digital e seus dez mandamentos. In: Santos, B. S; Innarelli, H. C.; Sousa, R. T. B; **Arquivística: temas contemporâneos**. 2. ed. Brasília: Distrito Federal: SENAC, 2008. 224p

\_\_\_\_\_. **Gestão da preservação de documentos arquivísticos digitais**: proposta de um modelo conceitual. 2015. 348 f. Tese (Doutorado) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-27052015-101628/pt-br.php>>. Acesso em 27 mai. 2015.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN. **Declaração do México**. Conferência mundial sobre políticas culturais, 1985. Disponível em:<<http://portal.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=255>>. Acesso em: 24 mar. 2014.

InterPARES 2 Project. **Dictionary**..August 18, 2014. Disponível em: <[http://www.interpares.org/ip2/ip2\\_terminology\\_db.cfm](http://www.interpares.org/ip2/ip2_terminology_db.cfm)>. Acesso em: 18 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. **Glossary**. August 18, 2014. Disponível em: <[http://www.interpares.org/ip2/ip2\\_terminology\\_db.cfm](http://www.interpares.org/ip2/ip2_terminology_db.cfm)>. Acesso em: 18 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. **Diretrizes do preservador**: a preservação de documentos arquivísticos digitais: diretrizes para organizações. Universidade de British Columbia / Arquivo Nacional. Disponível em: <[http://www.interpares.org/ip2/display\\_file.cfm?doc=ip2\\_preserver\\_guidelines\\_booklet--portuguese.pdf](http://www.interpares.org/ip2/display_file.cfm?doc=ip2_preserver_guidelines_booklet--portuguese.pdf)> Acesso em: 01 set. 2013.

KON, F.; LAGO, N.; MEIRELLES, P.; SABINO V. **Software Livre e Propriedade Intelectual**: Aspectos Jurídicos, Licenças e Modelos de Negócio. JAI/SBC, 2011. Disponível em: <<http://ccsl.ime.usp.br/textos>>. Acesso em: 06 ago. 2014.

LACOMBE, Cláudia. **Projeto Interpares**: Entrevista com Luciana Duranti. Salvador, v. 3, n. 1, p. 82-91, abr. 2009. Disponível em: < [www.pontodeacesso.ici.ufba.br](http://www.pontodeacesso.ici.ufba.br).> Aceso em: 22 fev. 2015.

LISBOA. Direção-Geral de Arquivos. **Recomendações para a produção de Planos de Preservação Digital**. – DGARQ: Lisboa,V2.1, 2011. Disponível em: <

content/uploads/sites/16/2014/02/Recomend\_producao\_PPD\_V2.1.pdf>. Acesso em: 25 mai. 2015

LOPES, Luis Carlos. **A informação e os arquivos: teorias e práticas**. Niterói: EDUFF; São Carlos, EDUFSCar, 1996.

\_\_\_\_\_. **A nova arquivística na modernização administrativa**. Rio de Janeiro: Papéis e Sistemas, 2000.

MACHADO André. Estudo da EMC prevê que volume de dados virtuais armazenados será seis vezes maior em 2020. **Jornal O Globo**. Versão online, Rio de Janeiro, 10 abr. 2014. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/sociedade/tecnologia/estudo-da-emc-preve-que-volume-de-dados-virtuais-armazenados-sera-seis-vezes-maior-em-2020-12147682#ixzz3Sfxk8LSN>>. Acesso em: 15 jan. 2015.

PAES, M. L. **Arquivo: teoria e prática**. 3ª ed. rev. ampl. Reimpr.–Rio de Janeiro: FGV, 2004.

PEARCE-MOSES, Richard. A Glossary of Archival and Records Terminology. THE SOCIETY OF AMERICAN ARCHIVISTS: SAA, 2005. Disponível em: <<http://files.archivists.org/pubs/free/SAA-Glossary-2005.pdf>>. Acesso em:

PREMIS Editorial Committee. **Data Dictionary for Preservation Metadata** – Versão 3.0: junho de 2015. Disponível em :< <http://www.loc.gov/standards/premis/v3/premis-3-0-final.pdf>>. Acesso em: 03 mai. 2016.

RODRIGUES, Marly. **Imagens do passado**. São Paulo: Unesp/Imprensa Oficial/Fapesp, 2000.

RODRIGUES, Ana Célia. **Diplomática contemporânea como fundamento metodológico da identificação de tipologia documental em arquivos**. 2008. Tese (Doutorado em História Social) – UNESP: SP, 2008. Disponível em: [www.teses.usp.br/teses/.../8/.../TESE\\_ANA\\_CELIA\\_RODRIGUES.pdf](http://www.teses.usp.br/teses/.../8/.../TESE_ANA_CELIA_RODRIGUES.pdf). Acesso em 15 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. Da diplomática clássica à moderna tipologia: um referencial metodológico para a identificação de documentos de arquivo. In: Eneida Izabel Schirmer Richter; João Cândido Graça Araújo. (Org.). **Paleografia e Diplomática no Curso de Arquivologia** - UFSM. Santa Maria: Editora FACOS, 2007, v., p. 177-197.

RONDINELLI, Rosely Curi. **Gerenciamento arquivístico de documentos eletrônicos: uma abordagem teórica da diplomática arquivística contemporânea**. 3.ed. Rio de Janeiro : FGV, 2005. 160 p.

\_\_\_\_\_. **O Conceito de documento arquivístico frente à realidade digital: uma revisão necessária**. 2011. 270 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2011. Disponível em: <[http://www.siarq.unicamp.br/siarq/images/siarq/publicacoes/preservacao\\_digital/tese\\_rondinelli.pdf](http://www.siarq.unicamp.br/siarq/images/siarq/publicacoes/preservacao_digital/tese_rondinelli.pdf)>. Acesso em: 14 jul. 2014.

ROUSSEAU, Jean-Yves; COUTURE, Carol. **Os fundamentos da disciplina arquivística**. Lisboa, Portugal: Nova Enciclopédia, 1998.

SCHELLENBERG, T.R. **Arquivos Modernos: Princípios e técnicas**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1974.

SCHMIDT, Clarissa Moreira dos Santos. **Arquivologia e a construção do seu objeto científico: concepções, trajetórias, contextualizações**. 2012. 320f. Tese (Doutorado em Cultura e Informação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-02072013-170328/pt-br.php>. Acesso em: 25 mai. 2015.

SIEBER, Ulrich. **Computer crime and criminal information law: new trends in the internacional risk information society**. s.d. Disponível em: <[www.jura.uni-wuerzburg.de/sieber](http://www.jura.uni-wuerzburg.de/sieber)>. Acesso em: 5 jun. 2014

SILVA, Edna Lúcia da. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação** / Edna Lúcia da Silva, Estera Muszkat Menezes. – 4. ed. rev. atual. – Florianópolis: UFSM, 2005.

SOUSA, Renato Tarcísio Barbosa. Os princípios arquivísticos e o conceito de classificação. In: RODRIGUES, Georgete M.; LOPES, Iza L. (Org.). **Organização e Representação do Conhecimento**. Brasília: Thesaurus, 2003. p. 240 - 271.

TANODI, AURÉLIO. **Manual de archivologia hispanoamericana**. Córdoba: Centro Interamericano de Desarrollo de Archivos, 1979.

THOMAZ, Katia P.; SOARES, Antonio José. **A preservação digital e o modelo de referência Open Archival Information System (OAIS)**. DataGramZero - Revista de Ciência da Informação - v.5 n.1 fev/2004. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/fev04/Art\\_01.htm](http://www.dgz.org.br/fev04/Art_01.htm)>. Acesso em: 15 set. 2013

TOGNOLI, Natália Bolfarini. **A construção teórica da Diplomática: em busca de uma sistematização de seus marcos teóricos como subsídio aos estudos arquivísticos**. 2013. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Estadual Paulista, Marília, 2013. Disponível em: <[http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/tognoli\\_nb\\_do\\_mar.pdf](http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/tognoli_nb_do_mar.pdf)> Acesso em 15 jul. 2014.

\_\_\_\_\_; GUIMARÃES, José Augusto Chaves. **O papel teórico de Luciana Duranti na Diplomática contemporânea: elementos para uma reflexão sobre a organização da informação**. Universidade Estadual Paulista – UNESP. Marília, SP. [s/d] Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/167695405/o-Papel-Teorico-de-Luciana-Duranti-Na-Diplomatica-Contemporanea>>. Acesso em 15 jul. 2014.

UNESCO. **Diretrizes para salvaguarda do patrimônio documental**. 2002. Disponível em: <<http://www.portalan.arquivonacional.gov.br/Media/Diretrizes%20para%20a%20salvaguarda%20do%20patrim%C3%B4nio%20documental.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2014.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Estatuto**. Santa Maria, 2014.  
Disponível em: <[http://sucuri.ufsm.br/\\_outros/pdf/estatuto.pdf](http://sucuri.ufsm.br/_outros/pdf/estatuto.pdf)> Acesso em: 17 out. 2014.

\_\_\_\_\_. **Indicadores**. Santa Maria, 2014. Disponível em:  
<<http://portal.ufsm.br/indicadores/index>>. Acesso em: 17 out. 2014.

\_\_\_\_\_. **Organograma**. Santa Maria, 2015. Disponível em:  
<<http://w3.ufsm.br/prograd/not.php?id=8>>. Acesso em: 17 jan. 2015.

\_\_\_\_\_. **Plano de Desenvolvimento Institucional**. Santa Maria, 2014. Disponível em:  
<<http://w3.ufsm.br/proplan/images/stories/file/COPLIN/PDI-2011-2015.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa. **Manual de dissertações e teses da UFSM: estrutura e apresentação** / Universidade Federal de Santa Maria, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, Sistema de Bibliotecas da UFSM, Editora da UFSM. – Santa Maria: Ed. da UFSM, 2015. 88p.

\_\_\_\_\_. **Regimento Geral**. Santa Maria, 2014. Disponível em:  
<<http://site.ufsm.br/arquivos/uploaded/arquivos/7a09d209-53a6-49a7-90c7-b99c7d82c16b.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2014.



## APÊNDICE A – QUADRO DE METADADOS DO HISTÓRICO ESCOLAR

O quadro abaixo apresenta os elementos de metadados que devem ser registrados na captura, gestão, acesso e preservação do documento Histórico Escolar e os requisitos funcionais relacionados. Para melhor entendimento apresentam-se algumas definições dos conceitos utilizados:

- Definição: indica a informação deve ser registrada no elemento de metadado;
- Aplicação: sugere a forma de aplicação do elemento;
- Requisitos funcionais: referencia os requisitos funcionais do e-Arq Brasil relacionados com o elemento de metadado.

### 1 METADADOS RELACIONADOS AO DOCUMENTO:

<b>IDENTIFICADOR DO DOCUMENTO</b>	
Definição	Número identificador único atribuído no momento de sua captura
Aplicação	Gerar de forma automática pelo sistema
Requisitos funcionais	3.1.5 / 3.1.7 / 3.1.9 / 5.2.6 / 6.8.3
<b>TIPO DE MEIO</b>	
Definição	Indicação do meio (digital, não digital ou híbrido) em que se encontra o documento
Aplicação	Digital
Requisitos funcionais	1.6.1 / 1.6.2 / 3.4 / 4.3.13
<b>STATUS</b>	
Definição	Indicação do grau de formalização do documento
Aplicação	Original
Requisitos funcionais	2.2.1
<b>IDENTIFICADOR DA VERSÃO</b>	
Definição	Indicação da versão do documento, estabelecendo relação entre as versões anteriores (v.1 – primeira via) e posteriores (v.2 – segunda via).
Aplicação	Gerar de forma automática pelo sistema. Deve registrar as seguinte informações: identificador da versão do HE, descrição de alterações, data/hora da produção da versão e da transmissão, e o relacionamento entre as versões.
Requisitos funcionais	2.2.2 / 3.1.5 / 3.1.18
<b>TÍTULO</b>	
Definição	Descrição que nomeia e identifica o documento, pode ser: formal (designação registrada no documento) ou atribuído (designação providenciada para identificação de um documento formalmente desprovido de título)
Aplicação	Formal: Histórico Escolar de Formado
Requisitos funcionais	3.1.5 / 5.2.6
<b>DESCRIÇÃO</b>	
Definição	Exposição concisa do conteúdo do documento
Aplicação	Histórico escolar de formado do acadêmico <i>Fulano de Tal</i> , contendo as disciplinas cursadas e as respectivas notas

Requisitos funcionais	3.1.5 / 3.1.11
<b>AUTOR</b>	
Definição	Identificação da pessoa física ou jurídica com autoridade para emitir o documento e em cujo nome ou sob cuja ordem ou responsabilidade o documento é emitido
Aplicação	Registrar nome completo, cargo e SIAPE do: <u>Situação 1</u> Autor A: <i>Fulano de Tal</i> , Chefe da Seção de Verificação da Vida Escolar de Graduação, SIAPE XXXXXX. Autor B: <i>Ciclano de Tal</i> , Coordenador do Núcleo de Controle de Graduação, SIAPE XXXXXX. <u>Situação 2</u> Autor 1: <i>Fulano de Tal</i> , Chefe da Seção de Verificação da Vida Escolar de Pós-Graduação, SIAPE XXXXXX. Autor 2: <i>Ciclano de Tal</i> , Coordenador do Núcleo de Controle de Pós-Graduação, SIAPE XXXXXX.
Requisitos funcionais	3.1.5 / 5.2.6
<b>DESTINATÁRIO</b>	
Definição	Identificação da pessoa física a quem foi dirigida a informação contida no documento
Aplicação	Registrar nome completo do aluno, CPF e matrícula
Requisitos funcionais	3.1.5
<b>ORIGINADOR</b>	
Definição	Identificação da pessoa física designada no endereço eletrônico ou <i>login</i> em que o documento é gerado e/ou enviado
Aplicação	Registrar nome completo, cargo e SIAPE. <u>Situação 1</u> Originador A: <i>Fulano de Tal</i> , Chefe da Seção de Verificação da Vida Escolar de Graduação, SIAPE XXXXXX. <u>Situação 2</u> Originador 1: <i>Fulano de Tal</i> , Chefe da Seção de Verificação da Vida Escolar de Pós-Graduação, SIAPE XXXXXX.
Requisitos funcionais	3.1.5 / 5.2.6
<b>REDATOR</b>	
Definição	Identificação da pessoa responsável pela elaboração do conteúdo do documento.
Aplicação	Registrar nome completo, cargo e SIAPE. <u>Situação 1</u> Redator A: <i>Fulano de Tal</i> , Chefe da Seção de Verificação da Vida Escolar de Graduação, SIAPE XXXXXX. <u>Situação 2</u> Redator 1: <i>Fulano de Tal</i> , Chefe da Seção de Verificação da Vida Escolar de Pós-Graduação, SIAPE XXXXXX.
Requisitos funcionais	3.1.5 / 5.2.6
<b>PROCEDÊNCIA</b>	
Definição	Instituição legitimamente responsável pelo registro do documento.
Aplicação	Registrar nome, sigla, número correspondente numa tabela de órgãos: Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) – Departamento de Registro e Controle Acadêmico (DERCA)
Requisitos funcionais	3.1.6 / 5.2.6

<b>IDENTIFICADOR DO COMPONENTE DIGITAL</b>	
Definição	Identificação dos componentes digitais que integram o documento
Aplicação	Gerar de forma automática pelo sistema
Requisitos funcionais	3.1.7 / 3.1.9 / 3.1.21
<b>GÊNERO</b>	
Definição	Indicação do gênero documental (audiovisual, textual, cartográfico, iconográfico, multimídia).
Aplicação	Textual
Requisitos funcionais	3.1.5
<b>TIPO</b>	
Definição	Indicação do tipo documental
Aplicação	Histórico Escolar
Requisitos funcionais	3.1.5 / 5.2.6
<b>RELAÇÃO COM OUTROS DOCUMENTOS</b>	
Definição	Registro das relações significantes de um documento com outros
Aplicação	É parte de <i>Dossiê do Aluno</i> (físico) É parte de <i>Processo de Registro de Diploma</i> (físico)
Requisitos funcionais	3.1.5 / 3.1.10 / 3.4 / 11.1.21
<b>NÍVEIS DE ACESSO</b>	
Definição	Indicação dos níveis de acesso ao documento a partir da classificação da informação quanto ao grau de sigilo e restrição de acesso
Aplicação	Garantir o acesso somente a pessoas autorizadas: Devido ao Histórico Escolar possuir dados de identificação pessoal (nome completo do diplomado; número da matrícula; naturalidade; nacionalidade; data e local de nascimento; número da cédula de identidade (RG ou RNE) e órgão e Estado emissor; escolaridade nome, local e data de conclusão do ensino médio; nome do curso e da habilitação) inicialmente o acesso deve ser autorizado apenas para o aluno e ao DERCA.
Requisitos funcionais	3.1.5 / 6.3.1
<b>DATA DE PRODUÇÃO</b>	
Definição	Indicação do local e data em que foi produzido o documento
Aplicação	Registro cronológico (data e hora) e tópico (local) da produção do documento. Indicar a data e hora de emissão do documento e IP do computador
Requisitos funcionais	3.1.5 / 5.2.6
<b>CLASSE</b>	
Definição	Identificação da classe do documento, com base no plano de classificação.
Aplicação	Implementar o plano de classificação das atividades-fim do SIGA no sistema. Pode-se registrar o código e o nome completo da classe, incluindo todos os demais níveis do plano (classe, subclasse, grupo, subgrupo). São três situações distintas: <u>125.41</u> - Ensino Superior: <u>Cursos de Graduação</u> : Documentação Acadêmica: Histórico Escolar. Integralização Curricular <u>134.41</u> - Ensino Superior: <u>Cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu</u> : Documentação Acadêmica: Histórico Escolar. Integralização Curricular <u>144.41</u> - Ensino Superior: <u>Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu</u> : Documentação Acadêmica: Histórico Escolar. Integralização Curricular
Requisitos funcionais	1.1.1 / 1.2.1 / 1.2.5 / 3.1.5 / 5.2.6
<b>DESTINAÇÃO PREVISTA</b>	
Definição	Indicação da próxima ação de destinação (transferência, eliminação ou

	recolhimento) prevista para o documento
Aplicação	Implementar a tabela de temporalidade associada ao plano de classificação do SIGA. Destinação prevista: transferência ao arquivo intermediário após a desativação do vínculo do aluno com a Instituição; Recolhimento ao RDC-Arq Permanente após 05 anos.
Requisitos funcionais	4.1.2 / 4.2.4
<b>PRAZO DE GUARDA</b>	
Definição	Indicação do prazo estabelecido em tabela de temporalidade para o cumprimento da destinação
Aplicação	Implementar a tabela de temporalidade associada ao plano de classificação do SIGA. Prazo de guarda no arquivo corrente: enquanto o aluno mantiver o vínculo com a instituição de ensino. Prazo de guarda no arquivo intermediário: 05 anos Destinação final: permanente.
Requisitos funcionais	3.1.5 / 4.1.2 / 4.2.4
<b>LOCALIZAÇÃO</b>	
Definição	Local de armazenamento atual do documento.
Aplicação	Digital: Centro de processamento de Dados (CDP), sistema de <i>storage</i> . Convencional: Departamento de Arquivo Geral, Dossiê do Aluno – inserir notação.
Requisitos funcionais	1.6.1 / 1.6.3 / 1.6.4 / 1.6.7 / 3.1.5 / 3.4.1 / 3.4.2 / 6.8.3

## **2 EVENTO DE GESTÃO:**

<b>CAPTURA</b>	
Definição	Descreve a captura do documento
Aplicação	Registrar informações sobre a captura do Histórico Escolar, tais como: identificação do documento, data/hora da captura, responsável pela captura.
Requisitos funcionais	3.1.5 / 3.1.16 / 3.4.1 / 6.4.1
<b>TRANSFERÊNCIA</b>	
Definição	Registro da transferência do documento
Aplicação	Registrar informações de transferência do Histórico escolar, data/hora de envio, data/hora de recebimento, destinatário, método utilizado, responsável pela transferência, responsável pelo recebimento, localização/suporte anterior, localização/suporte atual, identificação do lote, número do termo de transferência. Os sub-elementos registram as informações do evento transferência, e deve ser feito um registro para cada lote transferido. No metadado do documento pode ser registrado apenas o número do lote de transferência.
Requisitos funcionais	4.1.4 / 6.8.3
<b>RECOLHIMENTO</b>	
Definição	Indicação do recolhimento do documento ao arquivo permanente
Aplicação	Registro do recolhimento do Histórico Escolar. Registrar informações tais como: data/hora de envio, data/hora de

	recebimento, destinatário, método utilizado, responsável pelo recolhimento, localização/suporte anterior, localização/suporte atual, identificação do lote, número do termo de recolhimento.
Requisitos funcionais	4.1.4

<b>CLASSIFICAÇÃO DE SIGILO</b>	
Definição	Registro do procedimento de classificação de sigilo.
Aplicação	Registrar informações referentes à classificação de grau de sigilo, tais como: grau de sigilo, data/hora da classificação, responsável pela classificação.
Requisitos funcionais	Seção 6.3
<b>DESCLASSIFICAÇÃO DE SIGILO</b>	
Definição	Registro do procedimento de classificação de sigilo.
Aplicação	Registrar informações referentes à classificação de grau de sigilo, tais como: grau de sigilo, data/hora da classificação, responsável pela classificação.
Requisitos funcionais	Seção 6.3

### **3 COMPONENTE DIGITAL**

<b>IDENTIFICADOR</b>	
Definição	Número identificador único atribuído aos componentes digitais que integram o documento.
Aplicação	Gerar de forma automática pelo sistema um valor de identificador para cada componente digital mantido no sistema de <i>storage</i> . Por exemplo, para cada versão do Histórico Escolar registrar um número identificador único que irá relacioná-lo aos metadados descritivos e técnicos. Registrar informações sobre: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo do identificador: <i>handle</i> ou identificador institucional</li> <li>- Valor do identificador: <i>loc.music/gottieb.09601</i></li> </ul>
Requisitos funcionais	3.1.21
<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	
Definição	Propriedades técnicas de um componente digital.
Aplicação	Registrar informações sobre: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nível de composição: indicar se o componente digital está sujeito a algum nível de compressão ou criptografia e qual é este nível. Nível de composição &lt;0&gt; (zero) indica que o componente digital não está sujeito a nenhum processo de compressão ou criptografia.</li> <li>- Tamanho: informar o número de bytes do componente digital.</li> <li>- <i>Software</i> de criação: informar o nome da aplicação, a versão e a data da criação.</li> <li>- Inibidores: são recursos que inibem o acesso, uso ou migração do componente digital. Devem ser informados o tipo de inibidor, o alvo e a chave de acesso.</li> </ul>
Requisitos funcionais	Seção 8
<b>FORMATO DE ARQUIVO</b>	
Definição	Identificação do formato de arquivo do componente digital.
Aplicação	Registrar, obrigatoriamente, o nome e a versão do formato.
Requisitos funcionais	3.5.5

<b>ARMAZENAMENTO</b>	
Definição	Informações sobre a localização e o suporte do componente digital, bem como os recursos necessários para armazenamento permanente.
Aplicação	Caso se utilize um identificador como o <i>handle</i> , a localização estará implícita no identificador e não será necessário registrá-la novamente. Quanto ao suporte, devem ser registradas informações a respeito do tipo de suporte utilizado e sua vida útil.
Requisitos funcionais	6.1.7
<b>AMBIENTE DE SOFTWARE</b>	
Definição	Informações sobre o ambiente de software necessário para apresentar e/ou usar os componentes digitais, incluindo a aplicação e o sistema operacional.
Aplicação	Com relação à aplicação de software ou sistema operacional, devem ser registradas as seguintes informações: nome, versão, tipo de software (por exemplo: sistema operacional, browser, editor de texto, planilha, plug-in) e documentação.
Requisitos funcionais	Seção 8
<b>AMBIENTE DE HARDWARE</b>	
Definição	Informações sobre os componentes de hardware necessários para operar o <i>software</i> , incluindo periféricos.
Aplicação	Devem ser registradas informações tais como: nome do componente de <i>hardware</i> necessário (que pode incluir o fabricante, o modelo e a versão), tipo de componente de <i>hardware</i> (por exemplo, processador, memória), configuração mínima recomendada para instalar e/ou operar o <i>hardware</i> , e documentação.
Requisitos funcionais	Seção 8
<b>RELAÇÃO COM OUTROS COMPONENTES DIGITAIS</b>	
Definição	Registro das relações de um componente digital com outros componentes digitais derivados a fim possibilitar o processamento e apresentar o documento ao usuário.
Aplicação	Devem ser registradas as seguintes informações para cada relacionamento: tipo de relação (estrutural ou derivação), identificação dos objetos relacionados, descrição da relação, por exemplo: - tem fonte de (um componente digital é uma versão de outro componente, criado por uma transformação), é fonte de (um componente derivado de outro componente por um processo de transformação); - inclui, é incluído em (relação entre documento e componente digital).
Requisitos funcionais	Seção 8
<b>FIXIDEZ</b>	
Definição	Informações utilizadas para verificar se o componente digital sofreu mudanças não documentada ou não autorizada, comprometendo sua autenticidade.
Aplicação	Deve ser calculada e registrada pelo sistema de maneira automática. Registrar informações sobre procedimentos que garantem a autenticidade do componente digital, como cifragem, assinatura digital ou <i>checksum</i> . - Com relação à assinatura digital, devem ser registradas as seguintes informações: codificação da assinatura, gerador da assinatura, método da assinatura, valor da assinatura, regras de validação da assinatura, propriedades da assinatura, chave pública do gerador. - Com relação à cifragem e <i>checksum</i> , devem ser registradas as seguintes

	informações: algoritmo utilizado, resultado (da cifragem ou <i>checksum</i> ), originador.
Requisitos funcionais	6.5.3 / 6.5.4 / 6.6.3 / 6.6.6 / Seção 8

### **3 EVENTO DE PRESERVAÇÃO**

<b>VERIFICAÇÃO DE FIXIDEZ</b>	
Definição	Registro da verificação de fixidez de um documento, ou seja, se os recursos utilizados para garantir a fixidez (assinatura digital, marca d'água, <i>checksum</i> etc.) não foram corrompidos.
Aplicação	Registrar informações tais como: tipo de recurso de autenticação, identificação da verificação, data da verificação, agente responsável pela verificação e resultados da verificação.
Requisitos funcionais	6.5.5 / 6.7.2 / 8.2.6 / 8.3.1 / 8.3.6
<b>MIGRAÇÃO</b>	
Definição	Registro de procedimento de migração de documento.
Aplicação	Registrar informações tais como: identificação da migração, data da migração, agente responsável pela migração, resultado da migração e consequências da migração.
Requisitos funcionais	3.1.5 / 8.3.1 / 8.3.6
<b>REPLICAÇÃO</b>	
Definição	Registro de procedimento de replicação de documento.
Aplicação	Registrar informações tais como: identificação da replicação, data da replicação, agente responsável pela replicação e consequências da replicação.
Requisitos funcionais	6.10.7 / 8.3.1 / 8.3.6
<b>VERIFICAÇÃO DE VIRÚS</b>	
Definição	Registro de verificação de vírus no documento.
Aplicação	Registrar informações tais como: identificação da verificação, data da verificação, agente responsável pela verificação e detalhes da verificação.
Requisitos funcionais	6.9.1 / 8.3.1 / 8.3.6
<b>VALIDAÇÃO</b>	
Definição	Registro de validação de documento.
Aplicação	Registrar informações tais como: identificação da validação, data da validação, agente responsável pela validação e detalhes da validação.
Requisitos funcionais	Seção 7.3

## APÊNDICE B – QUADRO DE REQUISITOS DO HISTÓRICO ESCOLAR

O quadro abaixo apresenta os requisitos funcionais que devem ser implementados no SIE para a captura, gestão, acesso e preservação do documento Histórico Escolar em formato digital. Para melhor entendimento apresentam-se algumas definições dos conceitos utilizados:

- Referência: referencia os requisitos funcionais do e-Arq Brasil;
- Requisitos SIE: indica a informação que deve ser registrada e a forma de aplicação;

### 1 REQUISITOS RELACIONADOS O DOCUMENTO:

Ref.	Requisito SIE
1.1.1	Incluir e ser compatível com o plano de classificação utilizado na UFSM.
1.2.1	Permitir a classificação dos documentos somente nas classes autorizadas.
1.2.5	Permitir associar metadados aos documentos, conforme padrão de metadados.
1.2.6	Permitir ao documento herdar da classe o qual foi associado alguns metadados predefinidos (ex.: restrição de acesso, temporalidade e destinação).
1.6.1	Capturar documentos ou dossiês/processos convencionais e gerenciá-los da mesma forma que os digitais.
1.6.2	Gerenciar a parte convencional e a parte digital integrantes de dossiês/processos híbridos, associando-as com o mesmo número identificador atribuído pelo sistema e o mesmo título, além de indicar que se trata de um documento arquivístico híbrido.
1.6.3	Permitir que um conjunto específico de metadados seja configurado para os documentos ou dossiês/processos convencionais e incluir informações sobre o local de arquivamento.
1.6.7	Assegurar que a recuperação de um documento permita, igualmente, a recuperação dos metadados da parte digital e da convencional.
2.2.1	Registrar o <i>status</i> de transmissão do documento (minuta, original ou cópia).
2.2.2	Controlar as diversas versões de um documento.
2.2.4	Manter o identificador único do documento e registrar os controles de versões em metadados específicos.
3.1.1	Controlar e validar a introdução de metadados.
3.1.2	Permitir a captura (registro) dos documentos digitais produzidos no sistema.
3.1.5	Permitir a inserção de todos os metadados obrigatórios e opcionais definidos na sua configuração e garantir que se mantenham associados ao documento, incluindo o identificador, versão, título, descrição, autor, destinatário, originador, redator, tipo documental, relação com outros documentos, classificação de sigilo, data de produção, classe, prazo de guarda, localização,
3.1.6	Prever a inserção dos metadados obrigatórios, previstos em legislação específica na devida esfera e âmbito de competência, no momento da captura.
3.1.7	Atribuir um número identificador a cada documento capturado, que serve para identificá-lo desde o momento da captura até sua destinação final no SIGAD.
3.1.9	O número identificador atribuído pelo sistema tem que ser gerado automaticamente, sendo vedada sua introdução manual e alteração posterior.

3.1.11	Utilizar tesouro ou vocabulário controlado para apoiar a atribuição do metadado assunto/descritor.
3.1.13	Garantir que os metadados sejam associados ao documento somente por pessoas autorizadas e alterações devidamente registradas em trilha de auditoria.
3.1.14	Ser capaz de relacionar um componente digital a mais de um documento arquivísticos, sem a sua duplicação física.
3.1.17	Permitir inserir outros metadados após a captura.
3.1.18	Sempre que um documento tiver mais de uma versão, o SIGAD tem que permitir que os usuários selecionem pelo menos uma das seguintes ações: registrar todas as versões do documento como um só documento arquivístico; registrar uma única versão do documento como um documento arquivístico; registrar cada uma das versões do documento, separadamente, como um documento arquivístico.
3.1.21	No caso de documentos ou dossiês/processos constituídos por mais de um objeto digital, o SIGAD tem que: tratar o documento como uma unidade indivisível, assegurando a relação entre os objetos digitais; preservar a integridade do documento, mantendo a relação entre os objetos digitais; garantir a integridade do documento quando de sua recuperação, visualização e gestão posteriores; gerenciar a destinação de todos os objetos digitais que compõem o documento como uma unidade indivisível.
3.4.1	Capturar também os documentos convencionais e/ou híbridos.
3.4.2	Acrescentar aos metadados dos documentos convencionais informações sobre sua localização. Essa informação só será acessada por usuários autorizados.
4.1.2	Associar, automaticamente, ao documento o prazo e a destinação previstos na classe em que o documento foi inserido.
5.2.6	Permitir que um documento seja recuperado por meio de todas as formas de identificação implementadas, inclusive pelo identificador, título, descrição, autor, originador, redator, procedência, tipo documental, data de produção, classe, etc.
5.2.18	Limitar o acesso somente a pessoas autorizadas daqueles documentos que estiverem classificados quanto ao grau de sigilo.
6.2.2	Implementar controles de acesso e exigir que o usuário esteja identificado e autenticado antes de iniciar qualquer operação no sistema.
6.2.5	Permitir acesso a funções do sistema somente a usuários autorizados.
6.2.16	Tem que usar os seguintes atributos para controle de acesso aos documentos digitais: identificação do documento e operações permitidas aos papéis de usuários, sobre a unidade de arquivamento a que o documento pertence.
6.3.1	Implementar metadados nos níveis de documento ou extrato de documento para controlar o acesso à informação sensível.
6.3.2	Implementar a classificação do grau de sigilo com base no grau de sigilo do documento e na credencial de segurança do usuário.
6.3.3	Recusar o acesso de usuários a documentos que possuem grau de sigilo superior a sua credencial de segurança.
6.4.1	Registrar na trilha de auditoria informações acerca das ações a seguir: data e hora da captura de todos os documentos e responsável pela captura.

## 2 REQUISITOS RELACIONADOS AO EVENTO DE GESTÃO:

Ref.	Requisito SIGAD
3.1.5	Permitir a inserção de todos os metadados obrigatórios e opcionais definidos na sua configuração e garantir que se mantenham associados ao documento.

3.1.16	Garantir a visualização do registro de entrada do documento no sistema com todos os metadados inseridos automaticamente e os demais a serem atribuídos pelo usuário. Por exemplo, o sistema pode atribuir, automaticamente, o número identificador, a data de captura, o título, o originador, e requerer que o usuário preencha os demais metadados.
3.4.1	Capturar também os documentos convencionais e/ou híbridos.
4.1.4	Prever, pelo menos, as seguintes situações para destinação: apresentação dos documentos para reavaliação em data futura; eliminação; exportação para transferência; exportação para recolhimento (guarda permanente).
4.2.4	Prover funcionalidades para gerenciar o processo de destinação, que tem de ser iniciado por usuário autorizado e cumprir os seguintes passos: identificar automaticamente os documentos que atingiram os prazos de guarda previstos; informar o usuário autorizado sobre todos os documentos que foram identificados no passo anterior; possibilitar a alteração do prazo ou destinação previstos para aqueles documentos, caso necessário; proceder à ação de destinação quando confirmada pelo usuário autorizado.
4.2.7	Restringir as funções de destinação a usuários autorizados.
4.3.13	Quando exportar documentos digitais integrantes de processos híbridos deve exigir do usuário autorizado a confirmação de que a parte na forma convencional dos documentos tenha passado pelo procedimento de destinação adequado antes de confirmar a exportação da parte na forma digital.
6.3.2	Implementar a classificação de grau de sigilo baseando-se nos seguintes atributos de segurança: grau de sigilo do documento; credencial de segurança do usuário. O grau de sigilo tem que estar associado à credencial de segurança.
6.3.3	Recusar o acesso de usuários a documentos que possuam grau de sigilo superior à sua credencial de segurança.
6.3.10	Permitir somente aos administradores autorizados a possibilidade de alterar a configuração dos valores predefinidos (default) para os atributos de segurança e marcação de graus de sigilo, quando necessário e apropriado.
6.3.11	Somente administradores autorizados têm que ser capazes de realizar as seguintes ações: remover ou revogar os atributos de segurança dos documentos; criar, alterar, remover ou revogar as credenciais de segurança dos usuários.
6.3.12	Permitir somente ao usuário autorizado, mediante confirmação, a desclassificação ou redução do grau de sigilo de um documento.
6.4.1	Registrar na trilha de auditoria informações acerca das ações a seguir: Reclassificação, desclassificação ou redução do grau de sigilo de um documento ou dossiê/processo (d/p), com a classificação inicial e final; Ações de exportação e importação envolvendo os documentos; Tentativas de exportação (inclusive backup) e importação (inclusive restore); Usuário, data e hora de acesso ou tentativa de acesso a documentos; Tentativas de acesso negado a qualquer documento; Ações de eliminação de qualquer documento e seus metadados; Infrações cometidas contra mecanismos de controle de acesso; Mudanças no relógio gerador de carimbos de tempo; Todas as ações administrativas sobre os atributos de segurança (papéis, grupos, permissões etc.); Todas as ações administrativas sobre dados de usuários (cadastro, ativação, bloqueio, atualização de dados e permissões, troca de senha etc.); e Todos os eventos de administração e manutenção das trilhas de auditoria (alarmes, cópias, configuração de parâmetros etc.)

6.8.3	Deve ser capaz de manter, para cada documento, o histórico das movimentações e transferências de mídia sofridas por esse documento. É necessário um recurso de acompanhamento a fim de se registrar a mudança de local, para facilitar o acesso e cumprir requisitos regulamentares. A função de acompanhamento de transferência tem que registrar metadados que incluam: número identificador dos documentos atribuído pelo sistema; localização atual e localizações anteriores, definidas pelo usuário; data e hora de envio/transferência; data e hora da recepção no novo local; destinatário; usuário responsável pela transferência (sempre que for adequado); método de transferência.
6.10.2	Deve inibir a eliminação (permanente ou lógica) de documento fora do processo regular de eliminação previsto na sua temporalidade.
6.10.4	Permitir corrigir erros na inserção de metadados e registrar a ação em trilha de auditoria.
6.10.5	Permitir a usuários autorizados fazer um extrato (cópia truncada) de um documento, com objetivo de não alterar o original e registrar a ação nos metadados do documento (data, hora e motivo).
7.1.9	Quando proceder a eliminação de documentos, as memórias de suporte devem ser eliminadas de forma irreversível, incluindo memórias secundárias e terciárias.

### 3 REQUISITOS RELACIONADOS AO COMPONENTE DIGITAL:

Ref.	Requisito SIGAD
3.1.21	Estar de acordo com a legislação e as normas pertinentes, tendo em vista a admissibilidade legal e o valor probatório dos documentos arquivísticos.
3.5.4	Incluir novos formatos de arquivo à medida que forem sendo adotados como padrão pela universidade.
5.3.7	Apresentar o documento arquivísticos capturados de forma que preserve as características de exibição visual e de formato apresentados pela aplicação geradora e exiba todos os componentes digitais (inclusive metadados) em conjunto, como uma unidade.
6.5.5	Armazenar, juntamente com o documento, as informações de certificação usadas na verificação da assinatura.
6.1.1	Permitir aos mecanismos de <i>backup</i> criar cópias de todas as informações contidas em documentos arquivísticos (metadados, componentes e parâmetros de pesquisa).
6.1.2	Manter controle das cópias de segurança, prevendo testes de restauração.
6.1.7	Restituir documentos arquivísticos (componentes + metadados) a um estado conhecido, utilizando combinações de cópias restauradas e rotinas de auditoria.
6.5.3	Ser capaz de verificar a validade da assinatura digital no momento da captura do documento
6.5.4	No processo de verificação da assinatura digital, tem que ser capaz de registrar, nos metadados do documento, o seguinte: validade da assinatura verificada; registro da verificação da assinatura; data e hora em que ocorreu a verificação.
8.1.1	Os suportes de armazenamento de um SIGAD têm que ser acondicionados, manipulados e utilizados em condições ambientais compatíveis com sua vida útil prevista e/ou pretendida, de acordo com as especificações técnicas do fabricante e de entidades isentas, e com base em estatísticas de uso.
8.1.3	Permitir o controle da vida útil dos suportes para auxiliar no processo de atualização.
8.2.1	Tem que manter cópias de segurança. As cópias de segurança devem ser guardadas

	em ambientes seguros, em locais diferentes de onde se encontra a informação original.
8.2.2	Possuir funcionalidades para verificação periódica dos dados armazenados, visando à detecção de possíveis erros. Nesse caso, recomenda-se o uso de um <i>checksum</i> robusto, ou seja, que permita a constatação da integridade dos dados e seja seguro quanto a fraudes.
8.2.3	Permitir a substituição dos dados armazenados que apresentarem erros.
8.2.7	Ações de preservação têm que ser efetivadas sempre que se torne patente ou previsível a obsolescência da tecnologia utilizada pelo SIGAD.
8.2.8	Suportar a transferência em bloco de documentos (incluindo as demais informações associadas a cada documento) para outros suportes e/ou sistemas, de acordo com as normas aplicáveis aos formatos utilizados.
8.3.1	Registrar, em trilhas de auditoria, as operações de preservação realizadas.
8.3.3	As modificações em um SIGAD e em sua base tecnológica têm que ser verificadas num ambiente exclusivo para essa finalidade, de modo a garantir que, após a implantação das alterações, os dados continuem sendo acessados sem alteração de conteúdo.
8.3.6	Tem que gerir metadados relativos à preservação dos documentos e seus respectivos componentes.

#### 4 REQUISITOS RELACIONADOS AO EVENTO DE PRESERVAÇÃO:

Ref.	Requisito SIGAD
3.1.5	Permitir a inserção de todos os metadados obrigatórios e opcionais definidos na sua configuração e garantir que se mantenham associados ao documento.
6.5.5	Armazenar, juntamente com o documento, as informações de certificação a seguir: assinatura digital; certificado digital (cadeia de certificação) usado na verificação da assinatura; lista de certificados revogados (LCR).
6.7.2	Ser capaz de armazenar documentos arquivísticos digitais que contenham marcas d'água digitais, assim como informação de apoio relacionada à marca d'água.
6.9.1	Deve fazer a verificação de vírus ou pragas antes da efetivação da captura.
6.10.7	Quando uma cópia truncada for produzida, deve-se registrar essa ação nos metadados, incluindo, pelo menos, data, hora, motivo e quem produziu.
7.1.3	Deve prever a migração de dispositivos sempre que se torne patente ou previsível a obsolescência do padrão corrente.
7.2.2	Deve prever a possibilidade de expansão da estrutura de armazenamento.
7.3.2	Utilizar técnicas de restauração de dados em caso de falhas.
7.3.3	Utilizar mecanismos de proteção contra escrita, que previnam alterações indevidas e mantenham a integridade dos dados armazenados.
7.3.5	A integridade dos dispositivos de armazenamento tem que ser, periodicamente, verificada.
8.2.6	Manter um histórico dos resultados da verificação periódica dos dados armazenados.
8.3.1	Registrar, em trilhas de auditoria, as operações de preservação realizadas.
8.3.6	Gerir metadados relativos à preservação dos documentos e seus respectivos componentes.

## APÊNDICE C – PROPOSTA DE POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL PARA A UFSM



### MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

#### MINUTA DE RESOLUÇÃO N. --/20--

**Dispõe sobre a política de preservação digital de documentos arquivísticos da UFSM.**

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, no uso de suas atribuições legais e estatutárias e considerando:

– a responsabilidade e o dever da Universidade Federal de Santa Maria e de todas as unidades/subunidades que compõem a sua estrutura, de proteger e zelar pelos documentos de arquivo, independentemente do seu suporte, como instrumentos de apoio à administração, à cultura e ao desenvolvimento científico;

– a necessidade de planejar e implementar ações para assegurar a preservação dos documentos digitais, promover a memória institucional e disponibilizar o acesso aos documentos para a comunidade universitária;

– a grande variedade de documentos arquivísticos produzidos originalmente em formato digital na UFSM, na forma de textos, imagens, vídeos, áudios, dentre outros, além de um acervo de documentos digitalizados que precisam ser armazenados e preservados de forma adequada.

– a Lei n. 8159, de 08 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a Política Nacional de Arquivos Públicos e Privados;

– o Decreto n. 4.915, de 12 de dezembro de 2003, que dispõe sobre o Sistema de Gestão de Documentos de Arquivo (SIGA), da administração pública federal;

– a Carta para a Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital, aprovada na 34ª reunião plenária do CONARQ, realizada em 6 de julho de 2004, no Rio de Janeiro;

– a Resolução n. 25, de 27 de abril de 2007, do Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ), que dispõe sobre a adoção do Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos – e-ARQ Brasil pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos – SINAR;

– a Resolução nº 32, de 17 de maio de 2010 – CONARQ, que dispõe sobre a inserção dos Metadados na Parte II do Modelo de Requisitos e-ARQ Brasil;

– a Instrução Normativa SLTI n. 4, de 11 de setembro de 2014, que dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática – SISP do Poder Executivo Federal;

– a Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011, que regula o acesso a informações;

- a Política de Preservação Digital, publicada pelo Arquivo Nacional (AN), em abril de 2012 por meio do seu programa AN Digital;
- a Resolução n. 009, de 02 de maio de 2012 - UFSM, que Dispõe sobre a normatização, organização e funcionamento do Sistema de Arquivos da Universidade Federal de Santa Maria;
- a Resolução nº 37, de 19 de dezembro de 2012 – CONARQ que aprova as Diretrizes para a Presunção de Autenticidade de Documentos Arquivísticos Digitais;
- a Resolução nº 39, de 29 de abril de 2014 – CONARQ, que estabelece diretrizes para a implementação de repositórios digitais confiáveis para a transferência e recolhimento de documentos arquivísticos digitais para instituições arquivísticas dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos – SINAR;
- a Resolução nº 43, de 04 de setembro de 2015, que altera a redação da Resolução do CONARQ nº 39, de 29 de abril de 2014;
- a Orientação Técnica nº 3, de novembro de 2015, da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE), que dispõe sobre os cenários de uso de repositórios digitais confiáveis integrados a sistemas gestão arquivística;

RESOLVE:

## SEÇÃO I

### **Disposições gerais**

Art. 1º Institui a Política de Preservação Digital na UFSM, que compreende princípios, objetivos e diretrizes para orientar a tomada de decisões quanto à preservação e o acesso em longo prazo de documentos arquivísticos digitais.

Parágrafo único. Não são considerados, nesta resolução, os requisitos para a produção de documentos arquivísticos digitais.

Art. 2º Os princípios e objetivos desta política são:

I – receber, armazenar e garantir o acesso em longo prazo a documentos arquivísticos digitais por meio de repositório arquivístico digital confiável (RDC-Arq);

II – assegurar a autenticidade e as características arquivísticas dos documentos digitais;

III – prevenir a deterioração e a obsolescência de hardwares, softwares e formatos de arquivos;

IV – normalizar as estratégias e ações de preservação específicas para cada tipo de documento digital;

V – projetar planos de continuidade da preservação e do acesso ao patrimônio documental de valor permanente produzido pela universidade.

VI – dar transparência a abordagem de procedimentos, as opções tecnológicas e aos requisitos legais e normativos de preservação digital aos qual a UFSM deve estar em conformidade.

Art. 3º Para os fins desta política entende-se como:

I – Arquivo Permanente: unidade vinculada ao Departamento de Arquivo Geral (DAG), que tem como competência a custódia, a preservação e divulgação dos documentos de valor histórico, probatório e informativo da UFSM.

II – Arquivo Setorial: são unidades responsáveis pelas atividades de gestão arquivística de cada unidade/subunidade administrativas e acadêmicas da UFSM, com orientação técnica da Divisão de Apoio Técnico aos Arquivos Setoriais do Departamento de Arquivo Geral (DAG).

III – Autenticidade: credibilidade de um documento enquanto documento, isto é, a qualidade de um documento ser o que diz ser e que está livre de adulteração ou qualquer outro tipo de corrupção. Diz respeito à manutenção da identidade e da integridade do documento.

IV – Avaliação: processo de análise que permite a identificação dos valores dos documentos, para fins de definição de seus prazos de guarda e de sua destinação, elaborado por comissões competentes.

V – Cadeia de custódia ininterrupta: linha contínua de custodiadores de documentos arquivísticos (desde o seu produtor até o seu legítimo sucessor) pela qual se assegura que esses documentos são os mesmos desde o início, não sofreram nenhum processo de alteração e, portanto, são autênticos.

VI – Classificação: a) Esquema de distribuição de documentos em níveis hierárquicos de classes, de acordo com critérios específicos, elaborado a partir do estudo das estruturas e funções de uma instituição e da análise do arquivo por ela produzido; a) análise e identificação do conteúdo de documentos, seleção da categoria de assunto, de acordo com um plano de classificação, sob a qual sejam recuperados, podendo-lhes atribuir códigos; b) atribuição a documentos, ou às informações neles contidas, de graus de sigilo, conforme legislação específica. Também chamada de classificação de segurança.

VII – Componente digital: a) objeto digital que é parte de um ou mais documentos digitais, e os metadados necessários para ordenar, estruturar ou manifestar seu conteúdo e forma, que requer determinadas ações de preservação; b) *String de bits* necessários para a apresentação de um objeto digital que armazena seu conteúdo e os metadados necessários para sua apresentação. Ver objeto digital.

VIII – Conteúdo estável: propriedade significativa de um documento arquivístico que assegura que seu conteúdo permanece o mesmo cada vez que o documento é manifestado, pode ser tanto imutável quanto mutável (i.e. dotado de variabilidade limitada), de acordo com regras estabelecidas. Ver forma fixa.

IX – Custódia: responsabilidade jurídica de guarda e proteção de documentos de arquivo, independente de vínculo de propriedade.

X – Destinação: decisão, com base na avaliação, sobre o encaminhamento de documentos para guarda permanente ou eliminação.

XI – Documento arquivístico: documento produzido, recebido ou acumulado por um órgão ou unidade no exercício de suas funções e atividades, para fins de prova, informação ou fonte de pesquisa.

XII – Documento arquivístico digital: documento arquivístico codificado em dígitos binários, produzido, tramitado e armazenado por sistema computacional, que pode ser produzido no contexto tecnológico digital (documentos natodigitais) ou obtido a partir de suportes analógicos (documentos digitalizados).

XIII – Documento autenticado: documento declarado autêntico por meio de medidas de autenticação digital, como o uso de assinaturas e certificados digitais, que garantem que documentos são autênticos apenas quando recebidos e não podem ser repudiados; porém, tais medidas não asseguram que eles permanecerão autênticos depois disto.

XIV – Documento autêntico: documento que se mantém da mesma forma como foi produzido e, portanto, apresenta o mesmo grau de confiabilidade que tinha no momento de sua produção.

XV – Documento digitalizado: documento em papel convertido para um padrão de formato digital (imagem) por meio de dispositivo eletrônico (escâner). Ver representante digital.

XVI – Documento natodigital: documentos originalmente produzidos e mantidos em ambiente digital pelas unidades produtoras.

XVII – Forma fixa: propriedade significativa de um documento arquivístico que assegura que sua aparência ou apresentação documental permanece a mesma cada vez que o documento é manifestado, ou que pode ser alterada segundo regras fixas (i.e. dotado de variabilidade limitada). Ver conteúdo estável.

XVIII – Gênero documental: configuração da informação no documento de acordo com o sistema de signos (formato e suporte) utilizado na sua comunicação, e que, por vezes, exigem processamento técnico específico, como documentos textuais, audiovisuais, iconográficos e cartográficos.

XIX – Gestão arquivística: conjunto de normas e procedimentos técnicos de produção, tramitação, classificação, avaliação, uso e arquivamento dos documentos durante todo o seu ciclo de vida (idade corrente, intermediária e permanente), visando à definição de seus prazos de guarda e destinação final: eliminação ou recolhimento.

XX – Identidade: 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).

XXI – Integridade: estado dos documentos que se encontram completos e que não sofreram nenhum tipo de corrupção ou alteração (de forma e conteúdo) não autorizada nem documentada.

XXII – Metadado: dados estruturados que descrevem e permitem encontrar, gerenciar, compreender e/ou preservar documentos arquivísticos ao longo do tempo. Ver autenticidade.

XXIII – Migração: conjunto de procedimentos e técnicas para assegurar a capacidade de os objetos digitais serem acessados face às mudanças tecnológicas. A migração consiste na transferência de um objeto digital: a) de um suporte que está se tornando obsoleto, fisicamente deteriorado ou instável para um suporte mais novo (atualização); b) de um formato para outro mais atual ou padronizado (conversão); c)

de uma plataforma computacional em vias de descontinuidade para outra mais moderna (conversão).

XXIV – Normalização de formatos: redução do número de formatos que se encontram em um repositório digital com o objetivo de simplificar a preservação, preferencialmente formatos abertos, normalizados e amplamente utilizados.

XXV – Objeto digital: conjunto de uma ou mais cadeias de bits que registram o conteúdo do objeto e de seus metadados associados. Pode se referir a um arquivo ou uma sequência de bits discreta no interior de um arquivo. Ver componente digital.

XXVI – Pacote de disseminação de informações (DIP): Pacote de informação gerado a partir do AIP, entregue ao usuário do repositório na sequência de uma operação de pesquisa sobre o catálogo do repositório.

XXVII – Pacote de Informações para Arquivo (AIP): pacote de informação preservado pelo repositório, gerado a partir do SIP. É constituído pela representação e pelos metadados que lhes foram associados pelo produtor e pelo repositório ao longo do tempo.

XXVIII – Pacote de submissão de informações (SIP): pacote de informação submetido ao repositório, constituído por uma representação e os metadados associados pelo produtor.

XXIX – Preservação digital: conjunto de ações gerenciais e técnicas exigidas para superar as mudanças tecnológicas e a fragilidade dos suportes, garantindo acesso e interpretação dos documentos arquivísticos digitais pelo tempo que for necessário.

XXX – Presunção de autenticidade: inferência da autenticidade de um documento arquivístico, que pode ser feita no momento do recolhimento, a partir de fatos conhecidos sobre a maneira como aquele documento foi produzido e mantido. Ver manutenção da custódia.

XXXI – Processo híbrido: processo constituído de documentos digitais e não digitais de natureza diversa, reunidos, oficialmente, no decurso de ação administrativa ou judicial e que formam uma unidade conceitualmente indivisível.

XXXII – Propriedades significativas: elementos de um objeto digital que tem que ser preservados para que a integridade conceitual do objeto seja mantida. As propriedades significativas podem variar entre diferentes categorias de objetos digitais e, ainda, em função do uso futuro que se pretende assegurar. Ver gênero documental. Ver forma fixa. Ver conteúdo estável.

XXXIII – Recolhimento: operação pela qual um conjunto de documentos passa do arquivo intermediário para o arquivo permanente. Ver termo de recolhimento.

XXXIV – Repositório digital confiável (RCD-Arq): entidade ou dispositivo onde os documentos arquivísticos digitais associados aos seus metadados são armazenados e preservados em longo prazo.

XXXV – Representante digital: é a representação em formato digital de um documento originalmente não digital (papel). O representante, mesmo que funcione como uma cópia autenticada, sempre irá remeter ao original, que continua sendo o

suporte em papel e deve ser preservado. É uma forma de diferenciá-lo do documento de arquivo nascido em formato digital. Ver documento digitalizado.

XXXVI – Termo de recolhimento: instrumento legal que define e formaliza o recolhimento de documentos ao arquivo permanente.

## SEÇÃO II

### **Do repositório arquivístico digital confiável**

Art. 4º A UFSM deverá instituir um repositório arquivístico digital confiável (RDC-Arq), capaz de manter os documentos arquivísticos digitais autênticos, de preservá-los e prover acesso a eles pelo tempo necessário.

§ 1º O repositório incluirá documentos natodigitais e as matrizes dos representantes de documentos digitalizados da UFSM, ambos de caráter permanente, e deverá:

I – garantir a preservação de todos os tipos de gêneros documentais nele inseridos, suas propriedades significativas, bem como dos metadados a eles relacionados;

II – possibilitar a recuperação do arranjo dos documentos, seja por meio da sua organização estruturada por séries e subséries, grupos e subgrupos, seja por meio de registro em metadados;

III – possibilitar a atualização de versões e de formatos de arquivo, sempre que verificada a necessidade, devido ao avanço da tecnologia e a decorrente obsolescência tecnológica; e

IV – prover o acesso aos documentos à comunidade universitária e aos usuários externos, nos termos da Lei de Acesso a Informação.

§ 2º No caso de processos híbridos deverão ser recolhidos ao RDC-Arq as matrizes dos representantes digitais, e ao Arquivo Permanente os documentos originais em papel.

§ 3º Os documentos arquivísticos digitais recolhidos e mantidos no repositório serão considerados documentos autênticos.

## SEÇÃO III

### **Das responsabilidades**

Art. 5º O Arquivo Permanente da UFSM é responsável pelo recolhimento e custódia legal dos documentos que possuem valor permanente, independente do suporte, com vistas à sua preservação, e deverá:

I – desempenhar o papel de um gestor/pós-custodiador de confiança dos documentos digitais inseridos no repositório;

II – verificar a autenticidade do documento no momento do recebimento/entrada e registra as informações de que identificam sua proveniência e o contexto de produção e manutenção;

III – proteger e manter a integridade dos documentos por meio da adoção de métodos que garantam que o documento não seja manipulado, alterado ou falsificado;

IV – nortear a necessidade de ações de preservação digital no momento da entrada (como normalização) e no futuro (como migrações); e

V – indicar arquivistas com competência para atuarem como Administradores do Repositório.

Art. 6º O Centro de Processamentos de Dados (CPD) é responsável pela custódia física dos documentos digitais recolhidos e inseridos no repositório arquivístico digital da UFSM, e deverá:

I – atuar com neutralidade, não permitindo que os documentos sejam alterados, acidental ou propositalmente;

II – implantar sistemas e procedimentos necessários para a preservação confiável, capazes de garantir a autenticidade e perenidade dos documentos digitais;

III – indicar analistas de TI com competência para atuarem como Administradores do *Storage Service*.

Art. 7º O Arquivo Setorial é responsável por orientar e acompanhar a gestão dos documentos produzidos e recebidos pelas unidades/subunidades da universidade, e deverá:

I – elaborar e executar projetos e planos de trabalho relativos ao tratamento e organização dos documentos arquivísticos digitais, em conformidade com as diretrizes e princípios estabelecidos pelo DAG.

Art. 8º As unidades/subunidades da UFSM são os produtores dos documentos e deverão ter compromisso com a integridade, autenticidade, confidencialidade e disponibilidade dos documentos arquivísticos digitais.

## SEÇÃO IV

### **Do recolhimento dos documentos digitais**

Art. 9º Considera-se recolhimento os procedimentos necessários para a entrada de documentos arquivísticos no repositório digital confiável da UFSM.

Parágrafo único. O Arquivo Setorial que tem intenção de recolher documentos digitais deve comunicar oficialmente ao DAG-Arquivo Permanente da UFSM, a fim de dar início ao processo.

Art. 10º São etapas do recolhimento de documentos digitais ao repositório:

I – Procedimentos preliminares: o recolhimento deve ser precedido por uma etapa preliminar, que tem como objetivo identificar os documentos e estabelecer as condições/critérios de seu recebimento, nos termos do art. 12º;

II – Entrada: a entrada se caracteriza pela transferência dos objetos digitais para o repositório arquivístico digital com aval do DAG-Arquivo Permanente da UFSM; e

III – Procedimentos pós-entrada: autorizar a liberação do acesso, de acordo com as condições de acesso a que os documentos estejam submetidos.

Art. 11º A etapa preliminar ao recolhimento dos documentos produzidos pelas unidades e subunidades da UFSM deve ser realizada pelo respectivo Arquivo Setorial e objetiva:

I – identificar, classificar, avaliar e destinar os conjuntos documentais a serem recolhidos, conforme o previsto em tabela de temporalidade e destinação de documentos de acordo com a legislação vigente;

II – organizar os documentos digitais que devem vir acompanhados de uma listagem descritiva contendo informações a respeito das características do acervo digital e do histórico de produção e manutenção destes documentos no órgão ou entidade produtor/custodiador, e de metadados relacionados a estes documentos; e

III – formalizar o processo de recolhimento do acervo destinado ao DAG-Arquivo Permanente da UFSM em um Termo de Recolhimento.

Art.º 12 Os critérios para o recolhimento dos documentos digitais devem levar em conta:

I – A proveniência dos documentos: recolher documentos produzidos pelas unidades e subunidades da UFSM (geridos pelos respectivos Arquivos Setoriais);

II – O valor dos documentos: recolher documentos que apresentam valor histórico, probatório ou informativo e que devem ser definitivamente preservados, de acordo a tabela de temporalidade e destinação de documentos;

III – A natureza dos documentos: recolher documentos natodigitais e matrizes dos representantes digitais produzidos da UFSM;

IV – Os formatos normalizados: o repositório irá contemplar formatos normalizados a fim de garantir a preservação e o acesso;

V – A Inteligibilidade dos documentos: não serão aceitos documentos criptografados, com certificação digital ou qualquer outro tipo de proteção tecnológica que possa impedir ou comprometer o acesso em longo prazo. O controle da autenticidade dos documentos digitais será garantido por meio de procedimentos de segurança e robustez do repositório;

VI – Restrição de acesso: o grau de sigilo e a restrição de acesso à informação sensível relativa aos documentos recebidos têm que ser identificados explicitamente nos metadados pelo produtor e registradas no Termo de Recolhimento. Os documentos digitais para os quais não tenha sido informada restrição de acesso serão considerados como ostensivos;

VII – Gestão de direitos e condições de preservação: os direitos de propriedade intelectual relacionados aos documentos recebidos têm que ser identificados explicitamente nos metadados pelo produtor e registradas no Termo de Recolhimento. Quaisquer limitações a respeito desta transferência de direitos serão

avaliadas na etapa preliminar. Poderão não ser aceitos os documentos caso as condições impeçam sua efetiva preservação; e

VIII – Autenticidade: será avaliado o nível de presunção de autenticidade, com base nos metadados e outras informações a respeito dos procedimentos de produção e manutenção dos documentos. É obrigatório o registro e a manutenção de um conjunto mínimo de metadados descritivos, além de outros metadados importantes para apoiar a presunção de autenticidade. Caso a presunção de autenticidade do documento, verificado no momento de sua entrada, se mostrar baixo, não é possível garantir a autenticidade do documento.

Art.13º Os procedimentos para entrada de documentos digitais no Repositório deverá incluir:

I – submissão (ou envio): preparo automático de Pacotes de Submissão de Informações (SIP) e envio para o repositório, somente após a assinatura do Termo de Recolhimento pelo representante da unidade produtora, do arquivista responsável pelo respectivo Arquivo Setorial e do arquivista responsável pelo Arquivo Permanente. A submissão deve ser autorizada e supervisionada pelo arquivista do Arquivo Setorial.

II – verificação e validação: inclui procedimentos realizados de forma automática pelo sistema, em todos os documentos recebidos, além de uma verificação manual, realizada no Arquivo Permanente da UFSM. Esta etapa inclui:

- a) verificação do formato de arquivo e conversão quando necessário;
- b) quarentena e detecção de vírus;
- c) verificação dos elementos de metadados obrigatórios;
- d) verificação da integridade dos arquivos enviados; e
- e) verificação com relação à consistência dos documentos recebidos e metadados relacionados.

III – aceitação/rejeição: será feita após verificação e validação dos documentos digitais submetidos. Caso o pacote SIP tenha sido rejeitado, o produtor/custodiador deverá verificar junto aos gestores do repositório o motivo da rejeição, fazer as mudanças necessárias, preparar um novo SIP e enviar novamente o pacote para o processamento, verificação, validação e aceitação.

§1º A garantia da integridade e confiabilidade, bem como a responsabilidade sobre os documentos digitais que estão sendo enviados ao repositório, é do produtor até a finalização do processo de aceitação, nos termos do Art. 8º.

§2º Após a formalização da aceitação do pacote SIP, o original passa a ser o documento que foi inserido no repositório.

Art. 14º Após a aceitação é gerado um Pacote de Informações para Arquivo (AIP) que deve ser armazenamento, mantido e recuperado na área de armazenamento (*Archival Storage*).

§1º O AIP é o pacote de informação gerado a partir do SIP, constituído pela representação e pelos metadados que lhes foram associados pelo produtor e pelo repositório ao longo do tempo, que deve ser preservado pelo repositório.

§2º O *Storage Service* é um serviço do repositório dedicado exclusivamente a equipe de TI, focado no gerenciamento de armazenamento, onde a gestão é compartilhada e co-participa entre o arquivística e a área de TI.

Art. 15º Após a finalização do processo de recolhimento, a área técnica responsável pelo tratamento deverá verificar e autorizar a liberação do acesso, de acordo com as condições a que os documentos estejam submetidos, nos termos da Seção VI.

## SEÇÃO V

### Do armazenamento e das estratégias de preservação digital

Art. 16º A implementação de estratégias de preservação digital deverá ser feita de forma a manter as propriedades significativas dos diversos tipos de documentos submetidos ao RDC-Arq da UFSM, garantindo sua recuperação, inteligibilidade e autenticidade, para que possam servir de fonte de prova e informação.

Parágrafo único. As unidades responsáveis pela custódia legal (DAG) e física (CPD) dos documentos arquivísticos digitais recolhidos ao RDC-Arq da UFSM, deverão assumir o compromisso pela manutenção e demonstração da sua autenticidade, por meio do registro de metadados descritivos, registro das ações de preservação e alterações decorrentes, além do procedimento automático de verificação da integridade (*checksum*).

Art. 17º As estratégias de preservação digital devem ser baseadas nos seguintes métodos:

I – normalização dos formatos de arquivo no momento da inserção dos documentos no repositório: deverão ser definidos os formatos de arquivo padrão para preservação dos diferentes gêneros de documentais. Além do formato de arquivo normalizado, será também mantido no repositório o arquivo original, no formato enviado pelo produtor. Desta forma, caso seja necessário, será possível posteriormente realizar uma migração diretamente a partir do arquivo original. A escolha dos formatos de preservação deverá levar em conta os seguintes critérios:

a) possibilidade de acesso às especificações do formato, preferencialmente formatos abertos;

b) manutenção das especificações do formato sob a responsabilidade de um organismo de normalização, preferencialmente internacional;

c) avaliação da capacidade de preservar as propriedades significativas dos objetos digitais, decorrente da aplicação de testes de conversão com recurso a conversores diferenciados; e

d) existência de visualizadores multiplataforma para o respectivo formato, preferencialmente em código aberto e que não possuam restrições legais quanto ao uso e produção de objetos digitais nesse formato (sem *royalties* associados).

II – Monitoramento e migração: os formatos definidos como de preservação serão constantemente monitorados de acordo com os critérios definidos no inciso I e

também com relação à necessidade de atualização de versões e de formatos considerando que:

a) quando se mostrarem inadequados ou obsoletos, um novo formato de preservação deverá ser definido como padrão do repositório arquivístico digital e os objetos digitais já armazenados no repositório deverão passar por um processo de migração para o novo formato de preservação;

b) deverá ser armazenado no repositório o arquivo no formato produzido na última migração do sistema e descartado o formato de preservação anterior. O arquivo original será sempre mantido como medida de segurança e como apoio à presunção de autenticidade;

c) quando forem realizadas migrações, será feito o registro do procedimento realizado nos metadados de cada documento, com informações técnicas que permitam avaliar a qualidade da migração e detectar problemas que possam ocorrer durante o processo;

d) no caso de ocorrerem alterações inevitáveis na forma documental, decorrentes do processo de migração, todas as alterações e as justificativas devem ser documentadas, de tal forma que esse registro possa apoiar a presunção de autenticidade do documento no futuro.

Art. 18º O dispositivo de armazenamento do repositório arquivístico digital da UFSM deve suportar algumas características básicas, de forma a garantir a integridade e permanência dos objetos digitais ao longo do tempo, como:

I – segurança de dados: capacidade para suportar tipo RAID, *backups* e replicação remota;

II – interoperabilidade: capacidade para suportar nós de marcas diferentes, discos de marcas diferentes, compatibilidade com os equipamentos em uso na UFSM;

III – escalabilidade: dimensão da solução inicial, incremento e capacidade de limite;

IV – programabilidade: *storage virtualization*, disponibilização de interfaces de programação, API de controle de número de réplicas, API de controle de processo de auditoria;

V – custos: custo de instalação, de manutenção, e suporte, duração da garantia, custo inicial e custo de incremento; e

§ 1º A capacidade de armazenamento do repositório deverá prever minimamente o crescimento do acervo digital para três anos, com base em levantamentos e projeções de recolhimentos futuros.

§ 2º Deverá ser prevista uma margem de memória para processamento de migrações e outros procedimentos que exijam capacidade de memória do equipamento, tendo em vista que a ocupação do espaço de armazenamento não exceda 70% da capacidade dos equipamentos em uso.

Art. 19º O Repositório não deve permitir a exclusão de pacotes AIPs armazenados. Na hipótese em que for devidamente justificada a sua eliminação, somente o Arquivista – Administrador do Repositório poderá autorizar a exclusão definitiva, mediante liberação do Analista - Administrador do *Storage Service*.

Art. 20º As definições de segurança do repositório a serem feitas devem incluir:

I – sistema de segurança de armazenamento, tal como RAID, *backup*, replicação;

II – segurança de rede, esquemas de controle de acesso de usuários e DMZ;

III – acesso físico aos espaços dos servidores;

IV – controle do ambiente (temperatura, umidade, sujeira);

V – infraestrutura física com instalação de sala cofre;

VI – Auditoria e Certificação de repositório nos termos da ISO 16363:2011.

Art. 21º Deverá ser previsto um plano de sucessão para a preservação e o acesso do patrimônio documental digital de valor permanente produzido pela universidade.

Parágrafo único. Nos termos do Artigo 18º da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991, compete ao Arquivo Nacional o recolhimento dos documentos produzidos pelo Poder Executivo Federal.

## SEÇÃO VI

### **Das condições e formas de acesso**

Art. 22º A UFSM deverá instituir uma plataforma de difusão, descrição e acesso livre e *online* aos documentos arquivísticos digitais recolhidos ao repositório institucional, nos termos da Lei de Acesso a Informação.

Art. 23º Poderão ser disponibilizadas na plataforma as derivadas de acesso e/ou somente as descrições dos documentos digitais.

§1º Entende-se por derivada de acesso uma cópia de menor tamanho e de formato pré-definido, criada a partir do pacote AIP armazenado no repositório, na forma de um Pacote de Disseminação de Informações (DIP) contendo também as respectivas descrições do documento.

§2º Nos casos em que o documento esteja classificado quanto ao grau de sigilo ou a eventuais restrições, de acordo com legislação vigente, poderão ser disponibilizadas ao público em geral somente os metadados descritivos do documento, como data de produção e local de guarda.

§3º Caso seja necessária uma cópia de melhor resolução para uso comercial e produção de novos conteúdos, deverá ser solicitada autorização especial ao Arquivo Permanente da UFSM, que irá resguardar eventuais direitos de propriedade intelectual ou patrimonial.

Art. 24º Recomenda-se a produção de Pacotes DIP para todos os documentos arquivísticos submetidos ao repositório, seja para difusão em plataforma aberta, para armazenamento interno ou disponibilizar em uma plataforma interna e restrita aqueles documentos com restrição de acesso.

Art. 25º A plataforma de difusão, descrição e acesso da UFSM deverá:

I – prever a importação da derivada de acesso bem como dos metadados descritivos associados ao documento (DIP) do repositório para a plataforma de acesso;

II – possibilitar a recuperação dos documentos por meio da organização estruturada em níveis hierárquicos de classificação e pelos metadados descritivos;

III – permitir a execução de consultas simples e complexas, com base nos metadados associados ao documento;

IV – possibilitar a integração de diferentes descrições de arquivos num sistema unificado de informação;

V – possibilitar aos usuários a recuperação de informações contidas em documentos arquivísticos relacionados;

VI – garantir a criação de descrições consistentes, apropriadas e autoexplicativas;

VII – conter ferramenta de pesquisa de conteúdo que permita o acesso à informação de forma objetiva, transparente, clara e em linguagem de fácil compreensão; e

VIII – garantir a autenticidade e a integridade das informações disponíveis para acesso.

Art. 26º O acesso aos documentos digitais diretamente no repositório é permitido somente aos Arquivistas designados como Administradores do Repositório (DAG) e aos Analistas de TI designados como Administradores do *Storage Service*(CPD), para tratamento técnico dos documentos digitais;

§ 1º Os Administradores tem acesso direto aos documentos arquivísticos digitais no repositório da UFSM, e podem fazer o *download* do documento digital no formato que foi submetido no repositório (original), no formato de preservação (forma normalizada), ou ainda no formato de acesso (derivada) e visualizar os metadados de preservação, assim como as ações de gerenciamento que foram realizadas sobre o documento após sua entrada no repositório.

§ 2º Os Administradores do Repositório da UFSM tem acesso aos documentos no repositório para complementar a descrição e autorizar exportação do DIP, para a plataforma de acesso.

§ 3º O acesso ao repositório requer o cadastro dos usuários, nos seguintes termos:

I – Identificação: definição de *login*, senha e registro de informações adicionais;

II – atribuição de privilégios de acesso de acordo com o papel;

III – controle de acesso à informação; e

IV – identificação de ações sobre os objetos digitais no repositório.

§ 4º Os produtores tem acesso somente a sistemas interoperados ao RDC-ARQ.

Art. 27º Somente os usuários autorizados poderão ter acesso aos documentos classificados quanto ao grau de sigilo.

§ 1º O controle de acesso deve ser feito para cada grupo de documentos com relação a cada usuário cadastrado.

§ 2º A liberação de acesso ao documento com restrição só deverá ser realizada após autorização do Administrador do repositório.

§ 3º Todos os acessos ou tentativas de acesso a documentos sob restrição de acesso, por meio do sistema, deverão ser registrados em trilhas de auditoria e metadados, que serão mantidos permanentemente.

Art. 28º O usuário em geral deve ter acesso livre e on-line por meio da plataforma de acesso da UFSM das derivadas de acesso e das respectivas descrições que foram exportadas para o mesmo.

Parágrafo único. Caso não esteja disponível, o usuário poderá fazer uma solicitação, seguindo os procedimentos definidos pelas unidades e canais de atendimento da UFSM.

Art. 29º Esta resolução entra em vigor na data de sua assinatura.

GABINETE DO REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA,  
aos --- dias do mês de ----- do ano dois mil e -----.

\_\_\_\_\_,  
Reitor.

## ANEXO A – PEDIDO DE ACESSO À INFORMAÇÃO AO ARQUIVO NACIONAL

### Dados do Pedido

Protocolo	08850002915201545
Solicitante	Daiane Regina Segabinazzi Pradebon
Data de abertura	04/09/2015 21:13
Orgão Superior Destinatário	MJ – Ministério da Justiça
Orgão Vinculado Destinatário	AN – Arquivo Nacional
Prazo de atendimento	08/10/2015
Situação	Respondido
Status da Situação	Acesso Concedido (Resposta solicitada inserida no e-SIC)
Forma de recebimento da resposta	Pelo sistema (com avisos por email)
Resumo	Política de Preservação Digital e Acesso
Detalhamento	<p>1) Qual a Política futura de preservação digital, e que plataforma operacional, ou ambiente autêntico de preservação digital (Repositório Arquivístico Digital Confiável - RDC-Arq, Resolução n. 39 do CONARQ) será utilizado para dar conta das especificidades de Preservação e Acesso a longo prazo dos Documentos Arquivísticos Digitais (DADs).</p> <p>2) Qual a política futura do sistema de Acesso, continua sendo o Sistema de Informações do Arquivo Nacional (SIAN), ou será adotado o AtoM (ICA-AtoM), ou outra plataforma?</p>

### Dados da Resposta

Data de resposta	08/10/2015 14:20
Tipo de resposta	Acesso Concedido
Classificação do Tipo de resposta	Resposta solicitada inserida no e-SIC

Resposta	<p>Senhora,</p> <p>Em relação à primeira pergunta, informa a supervisora da Equipe de Gestão de Documentos Digitais o seguinte:</p> <p>"A política de preservação digital do Arquivo Nacional está publicada no sítio web do SIGA, no endereço indicado abaixo. Esclareço ainda que a versão em vigor está sendo atualmente revista e a nova versão será publicada no mesmo endereço assim que for concluída e aprovada.</p> <p><a href="http://www.siga.arquivonacional.gov.br/media/andigital/and_politica_preservacao_digital_v1.pdf">http://www.siga.arquivonacional.gov.br/media/andigital/and_politica_preservacao_digital_v1.pdf</a></p> <p>Com relação à solução informatizada para uso no repositório digital do Arquivo Nacional, está sendo testado o software Archivematica."</p> <p>Com relação à segunda pergunta, a Equipe responsável pela gestão do Sistema de Informações do Arquivo Nacional encaminhou a seguinte observação:</p> <p>"O Sistema de Informações do Arquivo Nacional (SIAN) hoje funciona em SQL-Server, que é um software proprietário. A mudança para um software livre não seria razão para alteração do nome do sistema utilizado pela instituição."</p> <p>SIC AN</p>
----------	--

### Histórico do Pedido

Data do evento	Descrição do evento	Responsável
04/09/2015 21:13	Pedido Registrado para o Órgão AN – Arquivo Nacional	SOLICITANTE
28/09/2015 15:35	Pedido Prorrogado	MJ – Ministério da Justiça/AN – Arquivo Nacional
08/10/2015 14:20	Pedido Respondido	MJ – Ministério da Justiça/AN – Arquivo Nacional

## ANEXO B – MODELO PARA ANÁLISE DIPLOMÁTICA DO PROJETO INTERPARES



# InterPARES 3 Project

International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems

## Modelo para análise diplomática

(Template for Diplomatic Analysis)

CS[##]

Estudo de Caso [Titulo do Estudo de Caso]

### INTRODUÇÃO

Parágrafo 1— Descrição geral do estudo de caso.

O estudo de caso número # do InterPARES 3...

Parágrafo 2— Descrição do ambiente tecnológico no qual a entidade digital a ser analisada está inserida.

O .... projeto / programa / sistema / banco de dados ...

Parágrafo 3— Identificação e descrição geral da entidade digital a ser analisada.

Esse texto apresenta os resultados da análise diplomática da entidade digital acima indicada. O objetivo desta análise é avaliar o *status* da(s) entidade(s) digital(is) como documento arquivístico, determinar se as medidas de preservação devem ser voltadas para a forma armazenada<sup>1</sup> ou manifestada<sup>2</sup> do documento, além de determinar quais as características que necessitam ser protegidas por um plano de preservação.

### IDENTIFICAÇÃO DO(S) DOCUMENTO(S)

A versão atual do glossário do InterPARES define documento arquivístico como “um documento produzido ou recebido no curso de uma atividade prática como instrumento ou resultado desta atividade, e mantido para ação ou referência”<sup>3</sup>. De acordo com esta definição, para ser considerado documento arquivístico, uma entidade digital tem que apresentar necessariamente cinco características, a saber: conteúdo estável e forma fixa, envolvimento em uma ação, vínculo arquivístico<sup>4</sup>, cinco pessoas e cinco contextos. A aplicação desta definição na [entidade digital sendo analisada], implica em uma análise feita da seguinte forma:

<sup>1</sup> O dado que está armazenado, a partir do qual o sistema computacional interpreta e monta o objeto apresentado na tela. (nota do tradutor).

<sup>2</sup> O que é apresentado ao usuário na tela do computador. (nota do tradutor).

<sup>3</sup> InterPARES Terminology Database, [http://www.interpares.org/ip2/ip2\\_terminology\\_db.cfm](http://www.interpares.org/ip2/ip2_terminology_db.cfm).

<sup>4</sup> “Archival bond” no original em inglês. Existe uma interpretação que traduz o termo “archival bond” como o conceito de relação orgânica.

**1. PARA SER IDENTIFICADO COMO UM DOCUMENTO ARQUIVÍSTICO, A ENTIDADE DIGITAL TEM QUE POSSUIR CONTEÚDO ESTÁVEL E FORMA FIXA<sup>5</sup>, E ESTAR FIXADA EM UMA MÍDIA ESTÁVEL.**

- **O conteúdo da [entidade digital] é estável ou não: justificar;**
- **A forma documental<sup>6</sup> da [entidade digital] é fixa ou não: justificar;**
- **A [entidade digital] está fixada em uma mídia estável ou não: justificar.**

**2. UM DOCUMENTO ARQUIVÍSTICO TEM QUE PARTICIPAR DE UMA AÇÃO, DEFINIDA COMO O EXERCÍCIO CONSCIENTE DE UMA VONTADE PRATICADA POR PESSOA FÍSICA OU JURÍDICA, COM O OBJETIVO DE CRIAR, MANTER, MODIFICAR OU EXTINGUIR SITUAÇÕES. UM DOCUMENTO ARQUIVÍSTICO É O RESULTADO NATURAL DA AÇÃO.**

Indique o nome da ação que motivou a criação da [entidade digital] e ilustre como participa na ação.

**3. UM DOCUMENTO ARQUIVÍSTICO TEM QUE POSSUIR RELAÇÃO ORGÂNICA<sup>7</sup> COM OS DEMAIS DOCUMENTOS, ESTEJAM ELES DENTRO OU FORA DO SISTEMA. A RELAÇÃO ORGÂNICA É DEFINIDA COMO O ELO QUE LIGA CADA DOCUMENTO AO ANTERIOR E AO SUBSEQUENTE DA MESMA AÇÃO E, DE FORMA INCREMENTAL, A TODOS OS DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS QUE PARTICIPAM DE UMA MESMA AÇÃO.**

Indique o nome dos documentos ou agregações de documentos com os quais a [entidade digital] possui relação orgânica e a justificativa. Se a relação orgânica não for explicitamente identificável, indique se deveria existir ou não.

**4. A CRIAÇÃO DE DOCUMENTO ARQUIVÍSTICO TEM QUE ENVOLVER AO MENOS TRÊS PESSOAS, MESMO QUE NÃO APAREÇAM EXPLICITAMENTE NO DOCUMENTO. ESTAS PESSOAS SÃO O AUTOR, O DESTINATÁRIO E O REDATOR; NO AMBIENTE ELETRÔNICO UMA**

<sup>5</sup> Stable content means that the data and the message in the record are unchanged and unchangeable, meaning that data or message cannot be overwritten, altered, deleted or added to. Fixed form means that the record's binary content is stored so that the message it conveys can be rendered with the same presentation it had on the screen when first saved even if its digital presentation is different. If the same content can be presented on the screen in several different ways in a limited series of possibilities, we may have either different views of **the same stored record** having stable content and fix form (different documentary presentations, e.g. statistical data as a pie chart, a bar chart, or a table, from one digital presentation) or a **several manifested records** with stable content and fixed form derived from the same stored record. A situation of **bounded variability** occurs if there is no stored **record** but content data, form data and composition data that are quite separate and can only be connected by a query, **and** if changes to the form are limited and controlled by fixed rules, so that the same query or interaction always generates the same result, and we have different views of different subsets of content, due to the intention of the author or to different operating systems or applications.

<sup>6</sup> In the InterPARES Terminology Database, cit., the definition of documentary form reads: The rules of representation according to which the content of a record, its administrative and documentary context, and its authority are communicated. Documentary form possesses both extrinsic and intrinsic elements.

<sup>7</sup> No texto original em inglês o termo utilizado é "archival bond" (vínculo arquivístico).

**DELAS DEVE NECESSÁRIAMENTE ENVOLVER DUAS OUTRAS PESSOAS: O PRODUTOR E O ORIGINADOR.**

- **O autor do documento é a pessoa física ou jurídica que tem autoridade e capacidade para emitir o documento ou em cujo nome ou sob cujo comando o documento foi emitido.**  
Indique o autor e justifique.
- **O redator é a pessoa física ou jurídica que tem autoridade e capacidade para articular o conteúdo do documento.**  
Indique o redator e justifique.
- **O destinatário é a pessoa física ou jurídica para quem o documento é dirigido ou para quem foi intencionado.**  
Indique o destinatário e justifique.
- **O produtor é a pessoa física ou jurídica a cujo fundo o documento pertence.**  
Indique o produtor e justifique.
- **O originador é a pessoa a quem pertence o endereço eletrônico ou a conta de login onde o documento é gerado ou enviado.**  
Indique o originador e justifique

**5. UM DOCUMENTO ARQUIVÍSTICO TEM QUE POSSUIR CONTEXTO IDENTIFICÁVEL, DEFINIDO COMO O AMBIENTE QUE ENVOLVE A AÇÃO NA QUAL O DOCUMENTO PARTICIPA. OS TIPOS DE CONTEXTO SÃO: JURÍDICO-ADMINISTRATIVO, DE PROVENIÊNCIA, DE PROCEDIMENTOS, DOCUMENTAL E TECNOLÓGICO.**

- **O contexto jurídico-administrativo é o sistema legal e organizacional ao qual a instituição produtora pertence.**  
Contexto jurídico  
Contexto administrativo
- **O contexto de proveniência se refere à entidade produtora, seu mandato, estrutura e funções.**  
Contexto de proveniência
- **O contexto de procedimentos compreende os procedimentos relativos às atividades no curso das quais o documento é produzido.**  
*Note que, para descrever este contexto, pode ser necessário fazer uma modelagem das atividades que geram a(s) entidade(s) digital(is) em questão.*  
Procedimentos: .....  
Proceder à análise diplomática das diversas fases de cada procedimento na produção da [entidade digital].

- a) **Inicial:** A fase introdutória de qualquer procedimento é “constituída pelos atos, escritos ou orais, que iniciam aos passos do procedimento”<sup>8</sup>.
- b) **Averiguação:** Esta fase preliminar “é constituída pela coleta dos elementos necessários para avaliar a situação”<sup>9</sup>.
- c) **Consulta:** Esta fase “é constituída pelo acúmulo de opiniões e sugestões depois que os dados relevantes foram recolhidos”<sup>10</sup>.
- d) **Deliberação:** Esta fase “é constituída pela tomada de decisão final”<sup>11</sup>.
- e) **Controle de deliberação:** Esta fase “é constituída pelo controle exercido na essência da deliberação e/ou na sua forma, por pessoa física ou jurídica diferente do autor do documento que concretiza a transação.”<sup>12</sup>
- f) **Execução:** “Os documentos criados nesta fase são os originais dentre aqueles que concretizam as transações.”<sup>13</sup> Em outras palavras, a fase de execução resulta na emissão do primeiro documento capaz de produzir as conseqüências pretendidas pelo autor.

- **O contexto documental é definido como o fundo arquivístico ao qual o documento pertence e sua estrutura interna.**  
Contexto documental
- **O contexto tecnológico é definido como as características dos componentes tecnológicos de um sistema informatizado no qual os documentos são criados.**  
Contexto tecnológico

## CONCLUSÕES

Conclusões gerais a respeito do *status* da entidade digital sendo examinada:

### Caso a [entidade digital] não seja um documento arquivístico:

- Ilustre e explique o status da entidade digital, seja como dado, publicação ou um documento arquivístico em potencial.
- Caso sejam necessários procedimentos de preservação, descreva as principais características que necessitam ser protegidas por um plano de preservação.

### Caso a [entidade digital] seja um documento arquivístico:

- Recomende e explique se a preservação deve ser dirigida à forma armazenada ou manifestada.
- Descreva as principais características que devem ser protegidas por um plano de preservação.

<sup>8</sup> Luciana Duranti, *Diplomatics: New Uses for an Old Science*, 115.

<sup>9</sup> *Ibid.*

<sup>10</sup> *Ibid.*

<sup>11</sup> *Ibid.*

<sup>12</sup> *Ibid.*

<sup>13</sup> *Ibid.*, 116.

## ANEXO C – HISTÓRICO ESCOLAR CONTIDO NO DOSSIÊ DO ALUNO DA UFSM

 <b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA</b> <b>DEPARTAMENTO DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO</b>				1705
<b>HISTÓRICO ESCOLAR</b>				
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
Nome : ██████████		UF: RS		
Matrícula : ██████████		Nascimento: ██████████		
Naturalidade : Santa Maria				
Nacionalidade : Brasileira				
<b>DOCUMENTOS</b>				
Tipo Documento	Número Documento	Órgão Emissor	UF	
Carteira de Identidade	██████████	SSP	RS	
Título de Eleitor	██████████	JE	RS	
<b>ESCOLARIDADE</b>				
Estabelecimento: ██████████		UF: RS Conclusão: ██████████		
Local: Santa Maria				
Forma de Ingresso: Processo Seletivo - Vestibular		Ano: 1996		
Matérias		Notas		
Língua Portuguesa e Literatura		2,39		
Biologia e Matemática		3,52		
Física e Química		3,70		
Geografia, História e Língua Estrangeira		4,78		
<b>CURSO SUPERIOR</b>				
ARQUIVOLOGIA				
Reconhecido pela Port. Ministerial n. 076/81, publicada no D.O.U de 20/01/81				
Data de Conclusão do Curso: 24/07/2003		Data da Colação de Grau: 26/08/2003		
O presente Histórico Escolar somente terá validade quando constarem o carimbo do DERCA e devidas assinaturas.				
Observações:				
<p><i>Registre-se</i>  <i>10/09/03.</i>  <i>AB.</i></p> 				
Visto:		Santa Maria, 02 de Setembro de 2003		







 <b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM</b> Avenida Roraima, nº 1000 - Bairro Camobi, Santa Maria - RS, CEP: 97105-900 <b>DEPARTAMENTO DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO - DERCA</b> <b>HISTÓRICO ESCOLAR</b>				
Nome: ██████████ - ██████████				
Curso: ARQUIVOLOGIA				
Disciplinas	Horas Aula	Média	Situação	Dispensa
<b>Disciplinas do Currículo Pleno</b>				
<b>1. Semestre de 1996</b>				
DCT122 ETICA E LEGISLACAO ARQUIVISTICA	30	5,00	Aprovado	
LTE130 INGLÊS INSTRUMENTAL I	60	5,30	Aprovado	
DPB334 INSTIT.DIREITO PUBLICO E PRIVADO "A"	60	7,30	Aprovado	
DCT123 INTRODUCAO AO ESTUDO DA ARQUIVOLOGIA	75	7,50	Aprovado	
EPS139 INTRODUCAO AO ESTUDO DA HISTORIA	60	7,50	Aprovado	
CAD101 INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA ADMINISTRAÇÃO I	60	7,00	Aprovado	
<b>2. Semestre de 1996</b>				
DCT124 DOCUMENTACAO	60	7,16	Aprovado	
LTE131 INGLES INSTRUMENTAL II	60	7,00	Aprovado	
CIN122 INTRODUCAO A COMUNICACAO	60	7,40	Aprovado	
DPB107 NOTARIADO	60	9,50	Aprovado	
DCT125 PRODUCAO DOCUMENTAL	90	8,10	Aprovado	
<b>1. Semestre de 1997</b>				
DCT210 AVALIACAO DE DOCUMENTOS	60	8,40	Aprovado	
HST238 HISTORIA SOCIAL DO BRASIL	60	5,80	Aprovado	
CTB212 NOCOES DE CONTABILIDADE	45	7,50	Aprovado	
CAD211 ORGANIZACAO E METODOS I	60	10,00	Aprovado	
DCT211 PRATICA EM PRODUCAO DOCUMENTAL I	60	9,25	Aprovado	
<b>2. Semestre de 1997</b>				
DCT212 ARQUIVOS ESPECIALIZADOS	75	7,00	Aprovado	
DCT215 ORGANIZACAO EM ARQUIVOS	60	7,55	Aprovado	
DCT216 PRATICA EM PRODUCAO DOCUMENTAL II	75	7,90	Aprovado	
<b>1. Semestre de 1998</b>				
DCT311 PALEOGRAFIA	60	9,00	Aprovado	
DCT314 REPROGRAFIA I	60	5,59	Aprovado	
<b>2. Semestre de 1998</b>				
DCT213 ARRANJO E DESCRICAO DE DOCUMENTOS	75	6,67	Aprovado	
DCT214 AUTOMACAO EM ARQUIVOS	60	9,16	Aprovado	
DCT315 DIPLOMATICA	30	8,80	Aprovado	
STC202 ESTATISTICA "B"	60	5,00	Aprovado	
DCT318 REPROGRAFIA II	60	6,66	Aprovado	
<b>1. Semestre de 1999</b>				
DCT310 CONSERVACAO DE DOCUMENTOS	90	7,30	Aprovado	
DCT312 PRAT.EM ARRANJO E DESCR.DE DOCUMENTOS	75	8,20	Aprovado	
DCT313 REFERENCIA E DIFUSAO EM ARQUIVOS	45	7,00	Aprovado	
<b>2. Semestre de 1999</b>				
DCT316 NOCOES DE BIBLIOTECONOMIA E MUSEOLOGIA	60	5,97	Aprovado	
<b>2. Semestre de 2002</b>				
DCT317 PROJETO DE ARQUIVO	90	8,10	Aprovado	

 <b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM</b> Avenida Roraima, nº 1000 - Bairro Camobi, Santa Maria - RS, CEP: 97105-900 <b>DEPARTAMENTO DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO - DERCA</b> <b>HISTÓRICO ESCOLAR</b>				
Nome: [REDACTED]				
Curso: ARQUIVOLOGIA				
Disciplinas	Horas Aula	Média	Situação	Dispensa
<b>1. Semestre de 2003</b>				
DCT402 ESTAGIO SUPERVISIONADO EM ARQUIVOLOGIA	225	8,01	Aprovado	
<b>Atividades Complementares</b>				
<b>1. Semestre de 1996</b>				
DCT601 METODOLOGIA DA PESQUISA "A"	60	8,05	Aprovado	
ACG204 TRANSCRICAO E LEITURA PALEOGRAFICA	15	*****	Apr.S.Nota	
<b>2. Semestre de 1996</b>				
PSI600 PSICOLOGIA DAS RELACOES HUMANAS	60	5,70	Aprovado	
<b>1. Semestre de 1997</b>				
ELC104 FUNDAMENTOS DE INFORMATICA	60	7,50	Aprovado	
ACG241 II SEMIN.INT.GESTAO DOC./ARQ.MUNICIPAIS	15	*****	Apr.S.Nota	
<b>1. Semestre de 1998</b>				
LTV107 COMUNICACAO EM LINGUA PORTUGUESA I	60	8,00	Aprovado	
ACG360 II ENCONTRO DE ARQUIVOS MUNICIPAIS/RS	15	*****	Apr.S.Nota	
ACG363 SIST.GER.BANCO DADOS/GESTAO DOCUM.	45	7,35	Aprovado	
<b>1. Semestre de 1999</b>				
LTE603 LEITURA EM LINGUA ESPANHOLA	45	8,10	Aprovado	
ACG478 REDACAO OFICIAL	30	*****	Apr.S.Nota	
ACG430 TECNOLOGIA DA INFORMACAO I	60	9,30	Aprovado	
<b>2. Semestre de 1999</b>				
ACG210 CONGRESSO DE ARQUIVOLOGIA DO MERCOSUL	30	*****	Apr.S.Nota	
<b>Disciplinas de Currículos Anteriores</b>				
<b>2. Semestre de 1996</b>				
CEF100 EDUCAÇÃO FÍSICA	30	7,00	Aprovado	
<b>Disciplinas de Outros Cursos</b>				
<b>2. Semestre de 1997</b>				
ACG320 COMUNICACAO E CONTEMPORANEIDADE	45	*****	Apr.S.Nota	
			<b>Carga Horária</b>	
			<b>Vencida / Exigida</b>	
Atividades Complementares			495/225	
Disciplinas do Currículo Pleno			2160/2160	
<b>Total Carga Horária:</b>			2655/2385	
<b>Situação do Aluno</b> <u>Formado</u>				
 Chefe do Núcleo de Relacionamento Coordenadoria de Oferta, Admissão e Relacionamento/DERCA - UFSM SIAPE [REDACTED]				
				
Página: 3				

## ANEXO E – PORTARIA DESIGNANDO COMISSÃO PARA ELABORAR PROJETO GEDAI



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

PORTARIA N. 72.524, DE 12 DE SETEMBRO DE 2014.

O VICE-REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, no exercício da Reitoria, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, tendo em vista o que consta do Memorando n. 166/2014-PRA, resolve:

**DESIGNAR** os servidores, abaixo relacionados, para comporem a Comissão de Estudos da Gestão de Documentos Arquivísticos Institucionais (GeDAI/UFSM), com a finalidade de elaborar e acompanhar a execução do projeto de informatização da gestão, preservação e acesso aos documentos arquivísticos da UFSM, incluindo a criação de documentos natu digitais.

II - A Comissão terá prazo de até 90 (noventa) dias para apresentar o projeto.

**Representantes do Departamento de Arquivo Geral (DAG):**

Arquivista Débora Flores, SIAPE 1620772, Coordenadora;  
Arquivista Daiana Regina Segabinazzi Pradebon, SIAPE 2055273;  
Arquivista Franciele Simon Carpes, SIAPE 1751883;  
Arquivista Neiva Pavezi, SIAPE 1625136.

**Representantes do Centro de Processamento de Dados (CPD):**

Analista Tecnol. da Informação Gustavo Zanini Kantorski, SIAPE 1108102;  
Analista Tecnol. da Informação Marcelo Lopes Kroth, SIAPE 2214010;  
Analista Tecnol. da Informação Marcus Vinicius Bitencourt de Souza, SIAPE 2446820;  
Analista Tecnol. da Informação Marisa Munareto Amaral, SIAPE 1643491.

**Representante da Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN):**

Adm. Cristina Izabel Moraes Bolzan, SIAPE 984002.

**Representantes da Biblioteca Central (BC):**

Bibliotecária Débora Floriano Dimussio, SIAPE 1445736;  
Ass. Adm. Mari Angela Forgiarini, SIAPE 379000.

III - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

  
PAULO BAYARD DIAS GONÇALVES,  
Vice-Reitor, no exercício da Reitoria.

**ANEXO F – PORTARIA DESIGNANDO COMISSÃO PARA IMPLEMENTAR PROJETO GEDAI**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

PORTARIA N. 76.238, DE 1º DE SETEMBRO DE 2015.

O VICE-REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, e de acordo com a Delegação de Competência concedida mediante a Portaria n. 68.905, de 02.01.2014, e tendo em vista o que consta do Memorando n. 86/2015-PRA, resolve:

**DESIGNAR** os servidores abaixo relacionados, para comporem a Comissão de Implantação do Projeto de Informatização da Gestão, Preservação e Acesso aos Documentos Arquivísticos da UFSM:

***Representantes do Departamento de Arquivo Geral:***

- Arquivista **Neiva Pavezi**, SIAPE 1625136, Coordenadora;
- Arquivista **Daiane Regina Segabinazzi Pradebon**, SIAPE 2055273, Coordenadora Substituta;
- Arquivista **Alexander Rossatto Tittelmeyer**, SIAPE 2127568;
- Arquivista **Josiane Ayres Sfreddo**, SIAPE 2074207.

***Representantes do Centro de Processamento de Dados:***

- Analista de TI **Marcelo Lopes Kroth**, SIAPE 2214010;
- Analista de TI **Gustavo Zanini Kantorski**, SIAPE 1108102;
- Analista de TI **Giuliano Geraldo Lopes Ferreira**, SIAPE 2447342.

***Representante da Pró-Reitoria de Planejamento:***

- Ass. Administração **Cristina Izabel Moraes Bolzan**, SIAPE 984002.

***Representante da Pró-Reitoria de Administração:***

- Administradora **Iveti Magalia Caetano Rodrigues**, SIAPE 382284.

***Representante da Biblioteca Central:***

- Bibliotecária-Documentalista **Débora Floriano Dimússio**, SIAPE 1445736.

  
PAULO BAYARD DIAS GONÇALVES.

**ANEXO G – ATA DE REUNIÃO DO DAG**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
DEPARTAMENTO DE ARQUIVO GERAL

ATA N. 01/2015

Aos dezessete dias do mês de julho do ano de dois mil e quinze, nas dependências do Departamento de Arquivo Geral, na sala cento e vinte e sete, térreo, do Prédio da Reitoria, Campus Universitário, reuniram-se os servidores do Departamento de Arquivo Geral (DAG): Alexander Rossatto Tittelmeyer, Camila Poerschke Rodrigues, Christian de Aguiar Macedo, Cristina Strohschoen, Daiane Regina Segabinazzi Pradebon, Josiane Ayres Sfreddo, Lívia Regina Rocha Retamoso, Maiara de Arruda Nascimento, Márcia Teresinha Feron, Neiva Pavezi, Rita Medianeira Ilha e Rosilaine Zoch Bello. Deu-se início a reunião relatando a sua pauta: apresentar, para apreciação, a proposta de classificação, arranjo e descrição a ser adotada no âmbito dos documentos arquivísticos da UFSM. A servidora Neiva Pavezi iniciou a apresentação explanando sobre a importância da descrição arquivística do patrimônio documental da UFSM. Também foi explicado sobre o funcionamento e utilização do software ICA-AtoM e dos *links* entre as tabelas de descrição (ISDIAH, ISAAR, NOBRADE, ISDF). Ao que os colegas fizeram alguns questionamentos a respeito das especificidades do mesmo (busca e pesquisa, criação de relatórios, produtores, etc.) que foram demonstradas na prática. Após, foi explanado sobre o atual arranjo utilizado no DAG, que adota o método estrutural funcional, de acordo com o quadro de fundos da UFSM. Posteriormente, devido à obrigatoriedade instituída pela Portaria MEC nº 1.261/2013, adotou-se a classificação SIGA/CONARQ, vindo a acarretar variantes na classificação e dúvidas para a aplicação. Neste sentido, foi apresentada a pauta: uma classificação arquivística padronizada, utilizando o método funcional, bem como, a padronização da nomenclatura dos níveis de classificação para a descrição, de acordo com a NOBRADE. Salientou-se que o arquivamento da documentação no Arquivo Permanente continuará sendo agrupado fisicamente por produtor e, também, que os inventários já elaborados não sofrerão alterações. Ainda, a classificação SIGA e CONARQ podem ser reformuladas, de modo mais claro e objetivo, para contemplar as atividades e funções da UFSM. Dando continuidade, foi apresentado o Projeto de Informatização, Preservação e Acesso de Documentos Institucionais, elaborado pela Comissão GeDAI da UFSM, enfatizando a importância do DAG como órgão gestor do Sistema de Arquivos e a sua responsabilidade na produção dos instrumentos norteadores da gestão arquivística na Universidade (**Anexo 1**) para efetiva execução do referido projeto. Os pontos deliberados e aprovados por unanimidade foram: **1**) reformulação da classificação SIGA e CONARQ; **2**) padronização da denominação dos níveis de classificação e descrição conforme a NOBRADE; **2.1**) o fundo (nível 1) será a UFSM e não mais os órgãos produtores; **2.2**) não será utilizado o nível seção (nível 2); **2.3**) as séries (nível 3) e subséries (nível 3,5) serão definidas de acordo com

a proposta de reformulação SIGA e CONARQ; **3)** os servidores Alexander, Daiane, Josiane, Neiva e Rita conduzirão as atividades para concluir o Plano de Classificação Documental (PCD) da UFSM, com a ajuda dos demais colegas; **4)** a elaboração dos instrumentos, elencados no **Anexo 1**, será delegada aos servidores que já executam tais atividades; **5)** os servidores designados para elaborar o PCD terão prioridade nessa tarefa. Nada mais havendo a tratar foi encerrada a reunião e, para constar, eu, Daiane Regina Segabinazzi Pradebon, lavrei a presente Ata, que após lida e aprovada, segue assinada pelos participantes da reunião.

**Anexo 1 - QUADRO DAS DEFINIÇÕES NECESSÁRIAS PARA A INFORMATIZAÇÃO DA GESTÃO, PRESERVAÇÃO E ACESSO DOS DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DA UFSM**

Função/Atividade	O que?	Como?	Quem coordena?	Quando?
<b>Produção</b>				
Identificar as tipologias documentais e seus fluxos	Fluxograma da atividade que geram documentos arquivísticos	Aplicar a ISDF nas unidades e subunidades	Definir equipe de trabalho (GT) DAG	Até dez/2015
Definir normas, métodos e procedimentos	Procedimentos de produção de documentos arquivísticos e vocabulário controlado *	Definido pela Comissão	Comissão de Padronização de Documentos e DAG	Até dez/2015
<b>Aquisição</b>				
Transferência/Recolhimento	Procedimentos para transferência e recolhimento*	Metodologia a ser definida pela equipe de trabalho	Definir equipe de trabalho (GT) DAG	Até dez/2015
Doação, compra e permuta	Procedimentos para a doação, compra e permuta*	Metodologia a ser definida pela equipe de trabalho	Definir equipe de trabalho (GT) DAG	Até dez/2015
<b>Classificação/PCD</b>				
Adequação do Código SIGA para as IFES	Plano de Classificação Funcional da UFSM	GT para estudo das funções, subfunções e atividades do organismo para a organização lógica dos documentos e recuperação do contexto original de produção dos documentos.	Rita, Daiane, Neiva	Até dez/2015
Definir métodos e procedimentos	Procedimentos para a aplicação do PCD*	Metodologia a ser definida pela equipe de trabalho	Rita, Daiane, Neiva	Até dez/2015

Função/Atividade	O que?	Como?	Quem coordena?	Quando?
<b>Avaliação/TTD</b>				
Definir o instrumento	Tabela de Temporalidade Documental da UFSM	GT para adequação da TTD SIGA para as IFES a fim de aplicar nas tipologias documentais da UFSM	Rita	Até dez/2015
Definir métodos e procedimentos	Procedimentos de aplicação da TTD*	Metodologia a ser definida pela equipe de trabalho	Rita e Lívia	Até dez/2015
	Procedimentos para eliminação de documentos arquivísticos da UFSM *	Metodologia a ser definida pela equipe de trabalho	Rita e Lívia	
<b>Descrição</b>				
Identificar e atribuir metadados	Modelo de metadados para o contexto da UFSM	Metodologia a ser definida pela equipe de trabalho	Neiva e Daiane	Até dez/2015
Definir métodos e procedimentos	Procedimentos para a descrição arquivística *	Metodologia a ser definida pela equipe de trabalho	Lívia, Cristina	Até dez/2015
Definir normas	Política de descrição arquivística	Metodologia a ser definida pela equipe de trabalho	Lívia, Cristina	Até dez/2015
<b>Difusão e Acesso</b>				
Definir métodos e procedimentos	Procedimentos para a difusão e acesso *	Metodologia a ser definida pela equipe de trabalho	Cristina	Até dez/2015
Definir normas	Política de difusão e acesso	Metodologia a ser definida pela equipe de trabalho	Cristina	Até dez/2015

Função/Atividade	O que?	Como?	Quem coordena?	Quando?
<b>Conservação e Restauração</b>				
Definir métodos e procedimentos	Procedimentos para a conservação e restauração *	Metodologia a ser definida pela equipe de trabalho	Cristina	Até dez/2015
Definir normas	Política de conservação e restauração	Metodologia a ser definida pela equipe de trabalho	Cristina	Até dez/2015
<b>Preservação e segurança do acervo</b>				
Reprodução	Procedimentos para a reprodução documental (digitalização)*	Metodologia a ser definida pela equipe de trabalho	Neiva	Até dez/2015
Repositório RDC-Arq	Manual de procedimentos para a gestão do repositório RDC-Arq.	Metodologia a ser definida pela equipe de trabalho	Daiane e Neiva	Até dez/2015
Definir métodos e procedimentos de preservação e segurança	Procedimentos para a preservação e segurança *	Metodologia a ser definida pela equipe de trabalho	Daiane e Josiane	Até dez/2015
Definir normas de preservação e segurança	Política de preservação e segurança	Metodologia a ser definida pela equipe de trabalho	Daiane e Josiane	Até dez/2015

\* Os procedimentos devem estar reunidos no Manual de Gestão e Preservação de Documentos Arquivísticos da UFSM.

Os coordenadores responsáveis em cada produto trabalharão em conjunto com os demais colegas DAG.

