



CONSTRUINDO DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS AUTÊNTICOS

BUILDING AUTHENTIC DIGITAL RECORDS

Marcelo Lopes Kroth¹, marcelo.tuco@ufsm.br; Gustavo Z. Kantorski¹,
gustavo@ufsm.br; Marcos V. B. de Souza¹, marcos.cpd@ufsm.br; Débora Flores¹,
debora.flores@ufsm.br; Neiva Pavezi¹, neivapavezi@gmail.com

¹ Comissão Gedai - Universidade Federal de Santa Maria, gedai@ufsm.br

RESUMO

Este trabalho apresenta o andamento do projeto de gestão, preservação e acesso em longo prazo aos documentos arquivísticos digitais da Universidade Federal de Santa Maria (Gedai/UFSM). É apresentado um modelo contendo componentes importantes para presunção de autenticidade e garantia de acessibilidade a gerações futuras. A experiência compartilhada pode ser aproveitada ou servir de inspiração a outras instituições, públicas ou privadas, pois os conceitos utilizados foram embasados em normas nacionais e internacionais de gestão arquivística e preservação digital. Desta forma, o objetivo é a construção incremental de um programa de gestão de documentos que possa contribuir para a garantia de confiabilidade, integridade e presunção de autenticidade em longo prazo dos documentos arquivísticos digitais, estabelecendo um novo padrão de transparência e modernização dos atos administrativos com responsabilidade, sustentabilidade e inovação.

Palavras- chave: Gestão de documentos; Documentos digitais; Preservação digital.

ABSTRACT

This work presents the progress of the project of management, preservation and long-term access to the digital records of the Federal University of Santa Maria (Gedai / UFSM). It presents a model containing important components for presumption of authenticity and guarantee of accessibility to future generations. The shared experience can be used or inspired by other institutions, public or private, because the concepts used were based on national and international standards of archival management and digital preservation. In this way, the objective is construct a document management program that can contribute to the long-term reliability, integrity and presumption of authenticity of digital records, establishing a new standard of transparency and modernization of administrative acts with Responsibility, sustainability and innovation.

Keywords: Records management; Digital records; Digital Preservation.



1. Introdução

A utilização de sistemas informatizados no cotidiano das atividades das instituições apresenta inúmeras vantagens, porém um problema estrutural inato nos documentos em formato digital pode colocar em risco a sua autenticidade e acessibilidade em longo prazo.

Segundo o Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ), documento arquivístico é o documento produzido ou recebido por uma pessoa física ou jurídica, no decorrer das suas atividades, qualquer que seja o suporte, e retido para ação ou referência. Por sua vez, o documento digital é a informação registrada, codificada em dígitos binários, acessível e interpretável por meio de sistema computacional. E o documento arquivístico digital é o documento digital reconhecido e tratado como um documento arquivístico (CONARQ, 2011).

Os documentos arquivísticos digitais apresentam dificuldades adicionais para presunção de autenticidade em razão de serem facilmente duplicados, distribuídos, renomeados, reformatados ou convertidos, além de poderem ser alterados e falsificados com facilidade, sem deixar rastros aparentes (CONARQ, 2012).

A Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, conhecida como Lei de Acesso à Informação, estabelece que os órgãos públicos devem divulgar na internet, independentemente de solicitações, informações de interesse geral ou coletivo (Brasil, 2011). Além disso, a Lei nº 8.159 de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados, imputa responsabilidade civil, penal e administrativa para aquele que desfigurar ou destruir documentos de valor permanente ou considerado como de interesse público (Brasil, 1991).

Segundo Rocha et al (2006), é necessário que os arquivos facilitem o estabelecimento de programas de gestão arquivística de documentos e articulem a definição de requisitos funcionais, que devem se tornar padrões ou normas, de forma a garantir que sejam incorporados aos sistemas informatizados de gestão arquivística, e devem seguir diretrizes para garantir a produção e a manutenção de documentos arquivísticos autênticos e fidedignos. Caso tais diretrizes não sejam implementadas, corre-se o risco de perda do patrimônio documental produzido atualmente.

Algumas iniciativas internacionais têm promovido a sistematização e descrição dos requisitos funcionais para orientar o desenvolvimento de sistemas de gestão



arquivística. Como, por exemplo, o Modelo de Requisitos Funcionais (MoReq) da União Europeia e a norma do Departamento de Defesa (DoD) dos EUA.

No Brasil, como forma de orientar as instituições, a Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE) do Conarq elaborou o e-ARQ Brasil (CONARQ, 2011). O documento é um conjunto de requisitos - procedimentos e operações técnicas - que devem ser cumpridos pela instituição produtora/recebedora a fim de garantir confiabilidade, autenticidade e acessibilidade aos documentos através de um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD).

Para que estes documentos sejam guardados de forma confiável, é necessário que se tenha um espaço arquivístico digital que faça o papel do arquivo permanente neste novo cenário. Segundo o Conarq, um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq) “é um repositório digital que é capaz de manter autênticos os materiais digitais, de preservá-los e prover acesso a eles pelo tempo necessário” (CONARQ, 2014). Para tanto, esse repositório deve ser capaz de gerenciar os documentos de acordo com as normas da Arquivologia relacionadas à gestão documental e preservação digital.

Este trabalho relata o andamento do projeto de gestão, preservação e acesso em longo prazo aos documentos arquivísticos digitais produzidos na UFSM. Na seção 2 é apresentada uma visão geral do projeto, destacando os avanços realizados até o momento e os próximos passos. Na seção 3 são feitas as considerações finais.

2. Referências Normativas

Nesta Seção são apresentados os principais referenciais legais e teóricos utilizados como base para o Projeto Gedai em execução na Universidade Federal de Santa Maria.

2.1 Legislação

A Lei Complementar 131/2009 (BRASIL, 2009) - Lei da Transparência - inovou ao determinar que fossem disponíveis, em tempo real, informações pormenorizadas sobre a execução orçamentária e financeira da União, Estados e Municípios brasileiros.

Em 2011, foi publicada a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (BRASIL, 2011), conhecida como Lei de Acesso à Informação, que dispõe sobre os procedimentos a serem observados pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios com a finalidade



de garantir o acesso a informações previsto na Constituição Federal do Brasil de 1988. O §2º do Art. 216 da Constituição destaca que “cabem à administração pública, na forma da lei, a gestão da documentação governamental e as providências para franquear sua consulta a quantos dela necessitem” (BRASIL, 1988). A Lei de Acesso à Informação estabelece, ainda, que os órgãos e entidades públicas devem divulgar em redes da internet, independentemente de solicitações, informações de interesse geral ou coletivo. Com o acesso prévio à informação, o cidadão não precisa acionar os órgãos e entidades públicas, gerando benefícios tanto para ele, quanto economia de tempo e recursos para a administração pública.

Antes, a disponibilização das informações era uma atividade apenas dos arquivos permanentes quando um documento já estava “arquivado”, pautadas pelo princípio de que a circulação de informações representava riscos. Portanto, dominava a cultura do sigilo que, muitas vezes, prevalece na gestão pública. Hoje, o acesso à informação sob a guarda de órgãos e entidades públicas é direito fundamental do cidadão. A boa gestão dessas informações passou a ser responsabilidade de todos os envolvidos desde a produção, tramitação, utilização e guarda dos documentos (KROTH; KANTORSKI, 2016b).

Os documentos produzidos pelos órgãos públicos no exercício de suas funções e atividades são instrumentos fundamentais para a tomada de decisão, comprovação de direitos individuais e coletivos e para o registro da memória social. A Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991 (BRASIL, 1991), dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e explicita as responsabilidades com relação aos documentos. No seu Art. 25 imputa responsabilidade penal, civil e administrativa para aquele que desfigurar ou destruir documentos de valor permanente ou de interesse público.

A Lei nº 8.159, considera arquivos “os conjuntos de documentos produzidos e recebidos por órgãos públicos, instituições de caráter público e entidades privadas, em decorrência do exercício de atividades específicas qualquer que seja o suporte da informação ou a natureza dos documentos”. A mesma lei ainda conceitua gestão de documentos “o conjunto de procedimentos e operações técnicas referentes à sua produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento em fase corrente e intermediária, visando a sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente” (BRASIL, 1991).



2.2 Autenticidade de um Documento Arquivístico

Segundo o e-ARQ Brasil, um documento autêntico é aquele que se mantém da mesma forma como foi produzido e, portanto, apresenta o mesmo grau de confiabilidade que tinha no momento de sua produção. Para assegurar a autenticidade dos documentos arquivísticos, o programa de gestão arquivística tem que garantir sua identidade e integridade. Para tanto deve implementar e documentar políticas e procedimentos que controlem a transmissão, a manutenção, a avaliação, a destinação e a preservação dos documentos, garantindo que os mesmos estejam protegidos contra acréscimos, supressão, alteração, uso e ocultação indevidos (CONARQ, 2011).

Um documento arquivístico autêntico é aquele que é o que diz ser, independente de se tratar de minuta, original ou cópia, e que é livre de adulterações ou qualquer outro tipo de corrupção. Enquanto a confiabilidade está relacionada ao momento da produção, a autenticidade está ligada à transmissão do documento e à sua preservação e custódia. Um documento autêntico é aquele que se mantém da mesma forma como foi produzido e, portanto, apresenta o mesmo grau de confiabilidade que tinha no momento de sua produção. Assim, um documento não completamente confiável, mas transmitido e preservado sem adulteração ou qualquer outro tipo de corrupção, é autêntico (CONARQ, 2011).

Autenticação é a declaração da autenticidade, resultante da inserção ou da adição de elementos ou afirmações nos documentos arquivísticos em questão, e as normas que a regulam são estabelecidas pela legislação. Ou seja, é um meio de assegurar que os documentos arquivísticos sejam o que eles se propõem a ser em um dado momento. Medidas de autenticação digital, como o uso de assinaturas digitais, garantem que os documentos arquivísticos são autênticos apenas quando recebidos e não podem ser repudiados; porém, tais medidas não asseguram que eles permanecerão autênticos depois disto [10].

O Projeto InterPARES (*International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems*) (INTERPARES, 2010), coordenado pela Universidade de British Columbia, no Canadá, tem desenvolvido conhecimento teórico-metodológico essencial para a preservação de longo prazo de documentos arquivísticos digitais autênticos. Um dos resultados do projeto foi concluir de forma empírica que é impossível preservar os documentos digitais devido à sua construção inata, só sendo possível preservar a



capacidade de reproduzi-los (DURANTI, 2010). A reprodução de documentos digitais tornou-se o único meio que os usuários humanos podem confiar para acessá-los novamente após a primeira vez que são salvos, independentemente de quanto tempo eles vão existir. Assim, a preservação da capacidade de reproduzir, tornou-se a pedra angular da preservação digital (XEI, 2011). Neste cenário, a presunção de autenticidade dos documentos arquivísticos digitais deve se apoiar na evidência de que eles foram mantidos com uso de tecnologias e procedimentos administrativos que garantiram a sua identidade e integridade; ou que, pelo menos, minimizaram os riscos de modificações dos documentos a partir do momento em que foram salvos pela primeira vez e em todos os acessos subsequentes (CONARQ, 2012).

Neste sentido, os repositórios digitais vêm desempenhando um papel importante na construção de um espaço arquivístico digital responsável pela guarda confiável de documentos digitais. Segundo o Conarq, um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq) “é um repositório digital que é capaz de manter autênticos os materiais digitais, de preservá-los e prover acesso a eles pelo tempo necessário” (CONARQ, 2014). O RDC-Arq armazena e gerencia documentos arquivísticos digitais, seja nas fases corrente, intermediária ou permanente. Como tal, esse repositório deve ser capaz de gerenciar os documentos e seus metadados de acordo com as normas da Arquivologia, especificamente relacionadas à gestão documental e preservação; e resguardar as características do documento arquivístico, em especial a autenticidade e a relação orgânica entre os documentos.

2.3 Modelo de Requisitos e-ARQ Brasil

O e-ARQ Brasil é uma especificação de requisitos a serem cumpridos pela instituição produtora/recebedora a fim de garantir confiabilidade, autenticidade e acessibilidade aos documentos. O e-ARQ Brasil estabelece requisitos mínimos, independente de tecnologia, para um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD) (CONARQ, 2011). Pode ser um único software ou um conjunto de softwares integrados cuja função é controlar a produção, utilização, destinação, relação orgânica e manutenção da autenticidade dos documentos arquivísticos.

A especificação está dividida em duas partes. A primeira parte fornece elementos para o desenvolvimento de programa de gestão arquivística na instituição,

envolvendo orientações sobre política arquivística, planejamento e implantação, além dos procedimentos e controles do SIGAD e dos instrumentos de gestão.

A segunda parte descreve os requisitos necessários para desenvolver um SIGAD. Está organizada em Aspectos de funcionalidade e Metadados, além de um Glossário contendo a terminologia e as Referências utilizadas. São descritos 391 requisitos, dos quais 233 são obrigatórios, 142 são altamente desejáveis e 16 facultativos.

Os Aspectos de funcionalidade tratam de organização de documentos, produção, tramitação, captura, destinação, recuperação, segurança, armazenamento, preservação, funções administrativas e técnicas, e requisitos adicionais.

Metadados são dados estruturados que descrevem e permitem encontrar, gerenciar, compreender e/ou preservar documentos arquivísticos ao longo do tempo. São fundamentais para identificar o documento de maneira única e mostrar sua relação com outros documentos. A Figura 1 ilustra o relacionamento entre as entidades:

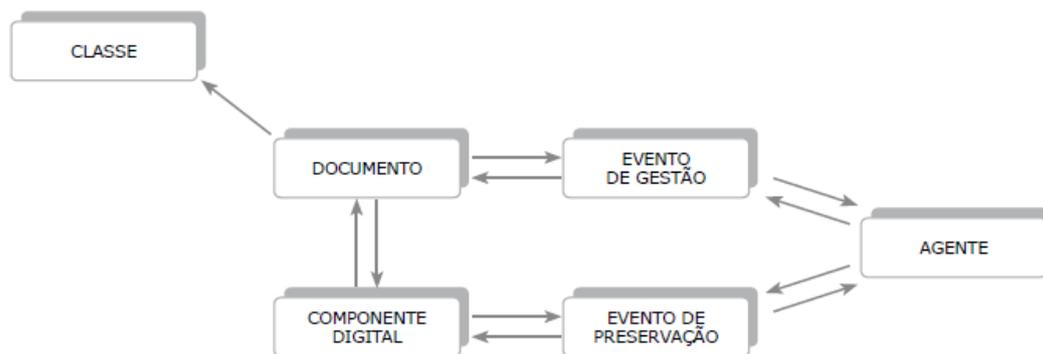


Figura 1 – Modelo de metadados do e-ARQ e seus relacionamentos
Fonte: CONARQ, 2011

- Classe refere-se aos diversos níveis de agregação do plano de classificação: classes, subclasses, grupos e subgrupos, que são organizados de forma hierárquica. Possui 18 elementos de metadados sobre a configuração e administração do plano de classificação;

- Documento refere-se aos documentos arquivísticos que são gerenciados pelo SIGAD, ao todo são 34 elementos de metadados referentes à identidade e à integridade do documento e apoiam sua identificação no sistema de gestão arquivística de documentos;



- Evento de gestão refere-se às ações de gestão que ocorrem com os documentos arquivísticos ao longo de seu ciclo de vida, são 18 elementos de metadados referentes à captura, tramitação e controle do ciclo de vida do documento;
- Componente digital refere-se aos objetos digitais que compõem o documento arquivístico digital. São 10 elementos de metadados relacionados à identidade e às características do componente digital;
- Evento de preservação refere-se às ações de preservação realizadas nos documentos. Os elementos de metadados são registrados a cada evento de preservação ocorrido com o componente digital, ao todo são 9;
- Agente refere-se aos usuários e papéis que acessam o SIGAD, são 6 elementos de metadados.

2.4 Repositório Digital Arquivístico Confiável (RDC-Arq)

Segundo o Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ, 2014), um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq) “é um repositório digital que é capaz de manter autênticos os materiais digitais, de preservá-los e prover acesso a eles pelo tempo necessário”. O RDC-Arq armazena e gerencia documentos arquivísticos digitais, seja nas fases corrente e intermediária, seja na fase permanente. Como tal, esse repositório deve ser capaz de gerenciar os documentos e seus metadados de acordo com as práticas e normas da Arquivologia, especificamente relacionadas à gestão documental e preservação digital.

O RDC-Arq deve seguir o Modelo *Open Archival Information System* – OAIS (CCSDS, 2012), que descreve um quadro conceitual para um sistema de arquivo completo e universal de guarda permanente de documentos digitais, especificando como os documentos digitais devem ser preservados desde o momento em que são inseridos no repositório digital até o momento em que ficam disponíveis para acesso pelo usuário final (FLORES; HEDLUND, 2014).

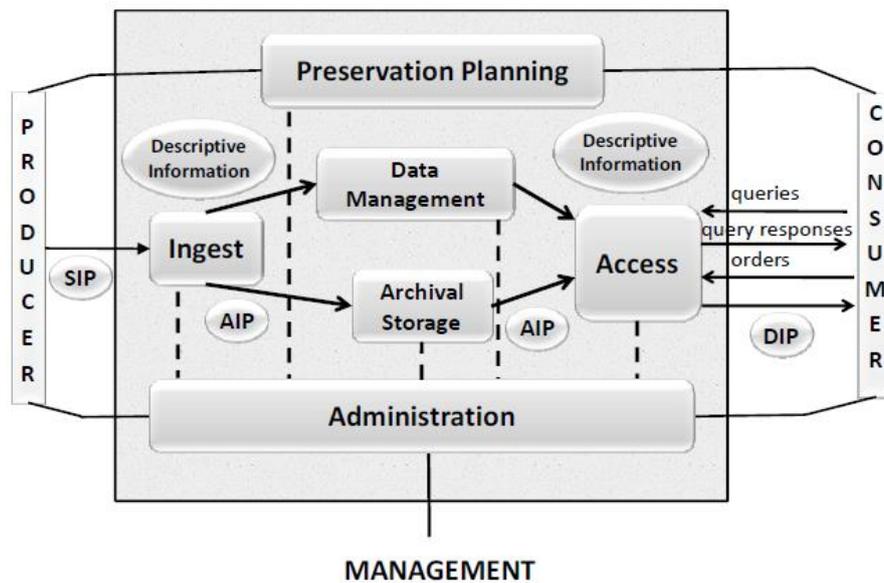


Figura 2 – Modelo de referência OAIS [14]
Fonte: CCSDS, 2012.

A Figura 2 mostra os diferentes componentes funcionais no modelo de referência OAIS, bem como o movimento dos pacotes de informação no interior do sistema.

Produtor (*Producer*) é o papel desempenhado por pessoas ou sistemas que são responsáveis por submeter a informação a ser preservada, este processo é chamado de Recolhimento (*Ingest*).

O componente funcional Plano de Preservação (*Preservation Planning*) é responsável pela definição de políticas e planos de preservação além de, sempre que necessário, atualizar as definições para garantir a perenidade dos documentos digitais.

Consumidor (*Consumer*) é o papel desempenhado por pessoas ou sistemas que interagem com os serviços do OAIS para encontrar informações preservadas e acessar os seus detalhes. Pessoas, sistemas ou até outro OAIS pode desempenhar ambos os papéis de Produtor e/ou Consumidor. O componente funcional responsável por essa ligação entre o repositório e o consumidor é chamado de Acesso (*Access*).

Administração (*Management*) é o papel desempenhado pelo responsável por colocar em prática as definições contidas nas políticas e planos de preservação. Estas ações são feitas através de parametrizações e monitoramento do sistema.

O Modelo OAIS descreve as interfaces externas do sistema e os objetos de informação que são manipulados no seu interior.



O recolhimento dos documentos ao repositório é feito por um Produtor através de Pacotes de Informação de Submissão - *Submission Information Packages* (SIP). As funções do recolhimento incluem a recepção do SIP, verificação do pacote e geração do Pacote de Informação de Arquivamento - *Archival Information Package* (AIP), que deve estar em conformidade com os formatos de arquivos do repositório e padrões de documentação. Em resposta a uma requisição, o OAIS fornece um AIP através de um Pacote de Informação de Disseminação - *Dissemination Information Package* (DIP) (CCSDS, 2012).

3. O Projeto Gedai/UFSM

A Comissão de Estudos para Gestão, Preservação e Acesso aos Documentos Arquivísticos Digitais da UFSM (Gedai/UFSM) foi criada com a finalidade inicial de elaborar um projeto de informatização da gestão, preservação e acesso aos documentos arquivísticos produzidos pela universidade. Atualmente a comissão desempenha o papel de gerenciar a execução do projeto e orientar as adequações nos sistemas para atender às recomendações e normativas nacionais e internacionais. O objetivo é ampliar, de forma incremental, a produção de documentos arquivísticos nato digitais atendendo os requisitos necessários para garantir a confiabilidade, integridade e presunção de autenticidade em longo prazo (KROTH; KANTORSKI; FERREIRA, 2016; KROTH; KANTORSKI, 2016a, 2016b; KROTH; KANTORSKI; SOUZA, 2017).

Foi produzido um modelo conceitual utilizado para o desenvolvimento do projeto considerando as especificidades da universidade, mas flexível o bastante para ser utilizado por outras instituições. Os componentes foram baseados nas especificações do e-ARQ Brasil (CONARQ, 2011), no modelo de referência OAIS (CCSDS, 2012), além das Orientações Técnicas do Conarq (CONARQ, 2012, 2014, 2015).

A Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE) do Conarq, em sua Orientação Técnica nº 3 (CONARQ, 2015), apresenta cenários de implantação de um RDC-Arq integrado a um SIGAD. Foi utilizado como base o cenário onde o sistema de negócio (sistema de gestão) desenvolvido pela Universidade Federal de Santa Maria - Sistema de Informações para o Ensino (SIE) (BARBOSA, 2010) - incorpora as funcionalidades de um SIGAD e interopera com um RDC-Arq (CONARQ, 2015).



Por exemplo, através de funcionalidades implementadas no SIE, o sistema acadêmico faz a produção do Diário de Classe nato digital. Os demais requisitos de gestão arquivística ficam a cargo de um núcleo comum e podem ser utilizados no gerenciamento dos demais documentos. A escolha foi natural devido a estrutura do SIE, que possui um núcleo comum utilizado por todos os sistemas. Assim, os novos requisitos implementados poderão ser absorvidos tanto pelos sistemas administrativos, quanto pelos sistemas da área acadêmica de forma gradual (KROTH; KANTORSKI; SOUZA, 2017).

A presunção de autenticidade baseia-se na confirmação da existência de uma cadeia de custódia ininterrupta, desde a produção do documento até a sua transferência para o responsável pela sua preservação no longo prazo, assegurando que os documentos não sofreram alteração e, portanto, são autênticos (CONARQ, 2012).

Baseado nas interfaces externas do ambiente OAIS, os Sistemas de Negócio fazem o papel de Produtor, que realiza o recolhimento dos documentos através de SIPs gerados a partir do modelo de metadados. O mecanismo proposto garante a custódia ininterrupta dos documentos, no qual as funcionalidades nos Sistemas de Negócio enviam SIP diretamente ao repositório. Caso essa cadeia de custódia seja interrompida o tempo em que os documentos não estiveram sob a proteção do seu produtor ou sucessor pode causar dúvidas sobre a sua autenticidade (CONARQ, 2012).

O modelo é formado por diferentes consumidores, que são sistemas que darão acesso às informações preservadas no repositório. O acesso é feito através de DIP, que pode ser requisitado tanto pelo sistema de gestão, quanto pelas plataformas de acesso. Atualmente a UFSM possui, além do próprio Sistema de Gestão (SIE), as plataformas de acesso: Fonte (documentos digitais e digitalizados); Farol (vídeos e áudios focado no streaming de transmissão ao vivo ou gravadas); e Manancial (produção técnica e científica). O desenho projetado permite a inclusão de novas plataformas, bem como a disponibilização das informações para ambientes externos à instituição, como os sistemas de controle governo federal.

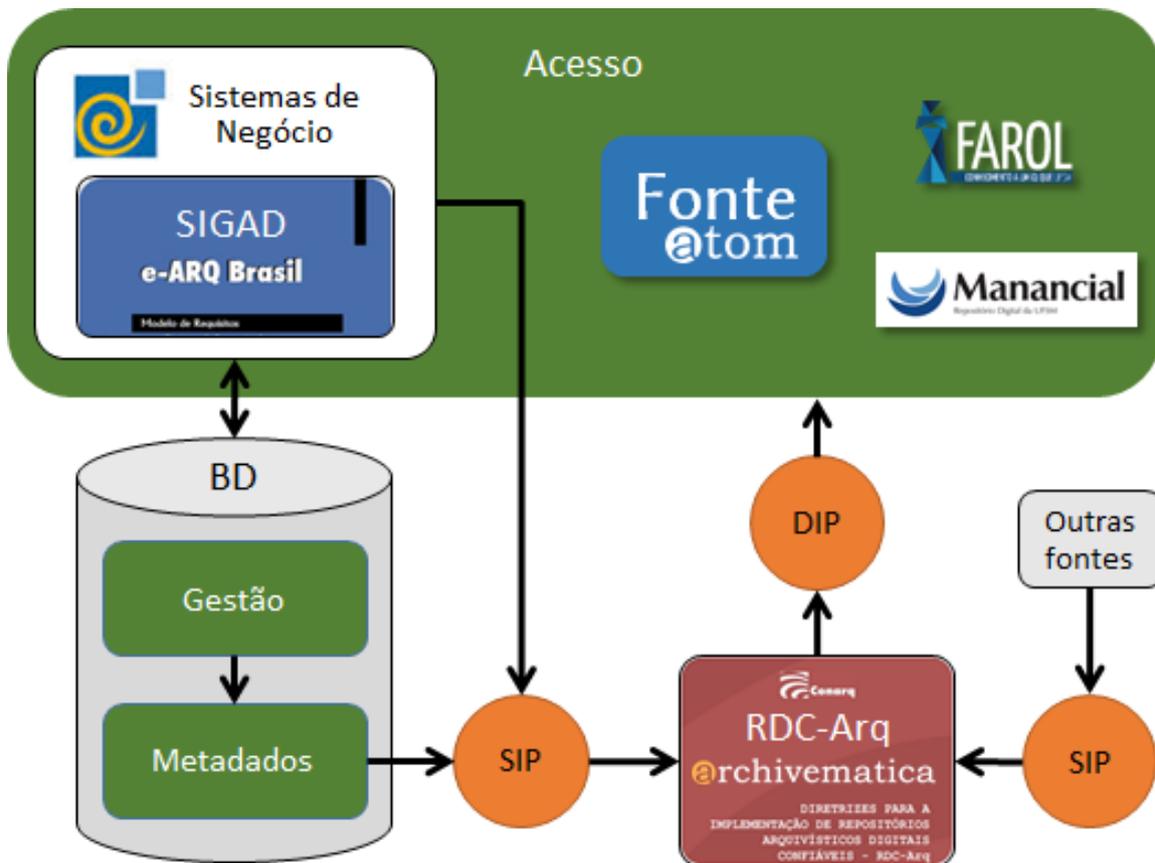


Figura 3 – Visão Geral do Modelo Conceitual do Projeto Gedai/UFSM
Fonte: autores

A integração do SIGAD com o Arquivo Digital Permanente inicia no controle da produção do documento e seus respectivos metadados, acompanha todo o seu trâmite até a sua destinação final, além de continuar a realizar ações de preservação, visando garantir o acesso às futuras gerações (Figura 3). Os documentos digitais em fase permanente são dependentes de um RDC-Arq para o tratamento técnico adequado, incluindo classificação, descrição e acesso, de forma a assegurar a manutenção da autenticidade e da relação orgânica dos documentos. Optou-se pela adoção do Archivematica®, que é software livre, código aberto e está em conformidade com o modelo de referências OAIS.

No modelo proposto, os metadados são capturados a partir das informações geradas por eventos no sistema de gestão. Os metadados ficam separados logicamente dos dados de gestão e podem ser utilizados de forma independente.

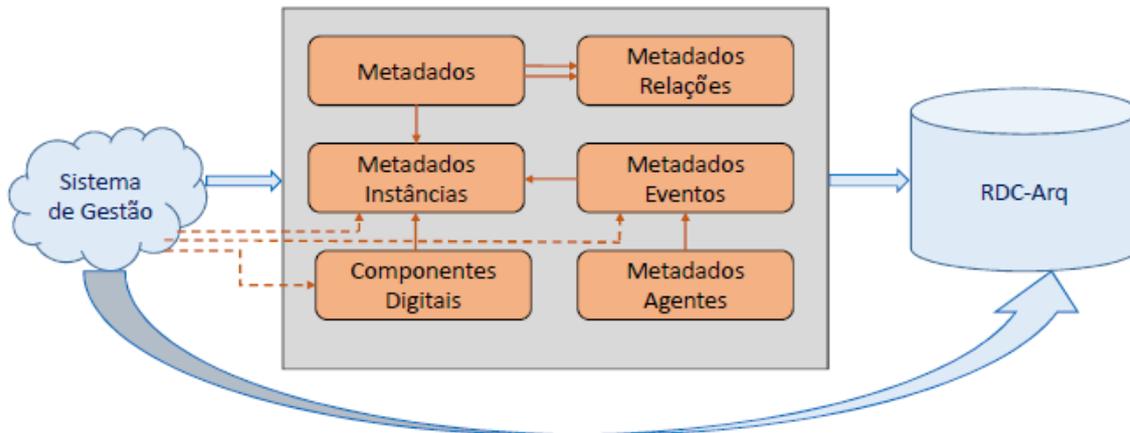


Figura 4 – Modelo de metadados
Fonte: autores

Metadados abrange o registro do metadados em si, incluindo sua categoria e um tipo de especificação. O modelo suporta mais de uma especificação. Além do e-ARQ Brasil, o modelo também suporta a especificação ISAD(G), ePMG e Dublin Core, além de uma especificação própria da instituição (Figura 4).

- Metadados Instâncias armazenam os metadados do documento digital conforme definido em Metadados. Os metadados são registrados em pares (chave, valor). Exemplos de metadados são: (Idioma, 'pt-BR'), (Tipo, 'Diário de Classe'), (Prazo de Guarda, '2017-06-05T14:50:34-03:00').

- Metadados Relações permite que metadados de especificações distintas sejam relacionados. O relacionamento é sempre realizado aos pares.

- Metadados Agentes identifica o agente que realizou um evento pelo qual é responsável. O nome do agente, sua autorização de acesso ao documento, credenciais de autenticação (senha), relação e ou papel do agente e situação do agente são registradas.

- Metadados Eventos registra o evento realizado pelo agente no documento em determinado instante de tempo. Eventos de gestão que podem ser registrados incluem a captura, tramitação, recolhimento, juntada, entre outros.

- Componentes Digitais englobam os arquivos armazenados juntamente com os metadados sobre os componentes. Além do conteúdo do arquivo, são registradas informações como a ordem do componente digital no documento arquivístico digital, o nome do arquivo, o *MIME Type* do arquivo, seu tamanho e sua fixidez. A fixidez tem como objetivo validar se o componente digital foi alterado de forma não documentada ou não autorizada.

Documento

🔍 Diário de classe da disciplina SEMINÁRIOS DE GRUPO II (APG1712) turma 1025_11 curso PG-D Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (1025) ano 2016 período 2. Semestre

Descrição Diário de classe da disciplina SEMINÁRIOS DE GRUPO II (APG1712) turma 1025_11 curso PG-D Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (1025) ano 2016 período 2. Semestre. É o documento oficial utilizado para o controle da frequência e aproveitamento dos alunos, além do registro do conteúdo ministrado nas aulas. É gerado no Portal do Professor, sob a responsabilidade do(s) professor(es) de cada turma.	Data de produção 06/01/2017 10:01
Procedência CURSO:PROGRAMA PG EDUCAÇÃO CIÊNCIAS: QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE - 02.63.00.00.0.0 (Unidade administrativa)	
Classificação 134.34 - Registro de conteúdo programático ministrado, rendimento e frequência	Tipo documental Diário de classe
Produtor MARTHA BOHRER ADAIME - 0379536 (Usuário)	Localização Base de dados da UFSM
	Status Original
	Meio Digital

Primeira página do documento



📄 diário_classe_APG1712_T_1025_11_A_2016_P_2_Semestre.pdf (164 KB)

Figura 5 – Tela de visualização do documento Diário de Classe
Fonte: UFSM, 2017

A primeira aplicação dos metadados foi no Diário de Classe da UFSM, documento oficial que possui o controle de frequência, aproveitamento dos alunos, além do registro do conteúdo ministrado nas aulas pelos docentes. Os documentos são ostensivos, ou seja, sem restrição de acesso e estão disponíveis para consulta pública a partir do sítio institucional da universidade Portal de Documentos (<https://portal.ufsm.br/documentos>) (Figura 5).

A produção iniciou no segundo semestre de 2016 a partir da publicação da Instrução Normativa N. 03/2016 da Pró-reitoria de Graduação (Prograd) (UFSM, 2016), que estabelece orientações para o Diário de Classe Nato Digital no âmbito da instituição. A norma reconhece o documento digital como válido para todos os efeitos administrativos e legais, desobrigando a impressão e arquivamento nos Departamentos Didáticos. Ainda, estabelece que os arquivos gerados serão mantidos no Repositório Arquivístico Digital Confiável da UFSM, sendo seu prazo de guarda permanente, conforme definição da Comissão Permanente de Avaliação de Documentos (CPAD).

Nos dois primeiros semestres de produção foram gerados aproximadamente 20 mil diários de classe, totalizando mais de 90 mil páginas de documentos que deixaram

de ser impressos e armazenados nos arquivos da universidade. O primeiro recolhimento para o arquivo permanente digital está previsto para 2018.

Í	Tipo	Categoria	Código	Nome	Valor
	Dublin Core	Documento	4	dc.date	06/01/2017 10:01
	Dublin Core	Documento	14	dc.title	Diário de classe da disciplina SEMINÁRIOS DE GRUPO II (APG1712) turma 1025_11 curso PG-D Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (1025) ano 2016 período 2. Semestre
	Dublin Core	Documento	5	dc.description	Diário de classe da disciplina SEMINÁRIOS DE GRUPO II (APG1712) turma 1025_11 curso PG-D Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (1025) ano 2016 período 2. Semestre. É o documento oficial utilizado para o controle da frequência e aproveitamento dos alunos, além do registro do conteúdo ministrado nas aulas. É gerado no Portal do Professor, sob a responsabilidade do(s) professor(es) de cada turma.
	Dublin Core	Documento	13	dc.subject	frequência, aproveitamento, disciplina, conteúdo ministrado
	Dublin Core	Documento	3	dc.creator	MARTHA BOHRER ADAIME 379536
	Dublin Core	Documento	8	dc.language	pt-BR
	Dublin Core	Documento	15	dc.type	Textual
	Dublin Core	Documento	7	dc.identifier	8104557
	e-Arq	Agente	4.2	Identificador	0379536
	e-Arq	Agente	4.1	Nome	MARTHA BOHRER ADAIME
	e-Arq	Componente	5.5	Armazenamento	Base de dados da UFSM
	e-Arq	Documento	1.19	Procedência	02.63.00.00.0.0 - CURSO-PROGRAMA PG EDUCAÇÃO CIÊNCIAS: QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE
	e-Arq	Documento	1.10	Identificador de versão	1
	e-Arq	Documento	1.31	Classe	134.34 - Registro de conteúdo programático ministrado, rendimento e frequência na Pós-Graduação Stricto sensu
	e-Arq	Documento	1.30	Data da produção	06/01/2017 10:01
	e-Arq	Documento	1.33	Prazo de guarda	06/07/2017 10:01
	e-Arq	Documento	1.25	Quantidade de folhas/página	4
	e-Arq	Documento	1.1	Identificador do documento	8104557
	e-Arq	Documento	1.34	Localização	Base de dados da UFSM
	e-Arq	Documento	1.22	Espécie	Diário

Figura 6. Tela de visualização dos metadados do documento Diário de Classe
Fonte: (UFSM, 2017)

A quantidade de elementos de metadados pode variar de acordo com as características únicas de cada documento produzido. Neste primeiro semestre de utilização, o número mínimo foi de 50 e o máximo foi 169. No total dos Diários de Classe a média ficou em 65 metadados gerados por documento (Figura 6).

4. Considerações Finais

A crescente utilização de sistemas informatizados nas instituições apresenta uma série de vantagens, mas também levanta questões complexas com relação à presunção de autenticidade e acessibilidade em longo prazo dos documentos natos digitais produzidos.



Neste artigo foi apresentado o andamento do projeto de gestão, a preservação e o acesso em longo prazo aos documentos arquivísticos digitais da Universidade Federal de Santa Maria - Brasil. O modelo proposto pode ser utilizado por outras instituições e adaptados a cada realidade, pois está embasado nas principais normas de gestão arquivística e preservação digital.

Atualmente o arquivo permanente digital está em fase de implantação e os próximos passos serão o recolhimento dos documentos Diários de Classe para o repositório, a implementação de novos requisitos do e-ARQ Brasil para a gestão arquivística no SIE, a produção incremental de documentos nato digitais utilizando o modelo de metadados e a difusão dos documentos permanentes do repositório através das plataformas de acesso.

O projeto está em andamento e pretende consolidar um modelo de gestão documental capaz de atender as exigências cada vez maiores de produção digital, sem negligenciar os requisitos relacionados à autenticidade e preservação do patrimônio documental das instituições.

Referências bibliográficas

- BARBOSA, F. P. Um estudo sobre os aspectos de desenvolvimento e distribuição do SIE. IV Workshop de TIC das IFES. Rio de Janeiro, 2010.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1998. Brasília, 1998.
- BRASIL. Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências, 1991.
- BRASIL. Lei Complementar nº 131, de 27 de maio de 2009. Brasília, 2009.
- BRASIL. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações e dá outras providências. Brasília, 2011.
- CCSDS. *Consultative Committee for Space Data Systems Secretariat*. Reference model for an Open Archival Information System (OAIS): Recommended practice (CCSDS 650.0-M-2: Magenta Book), Washington, DC, 2012.
- CONARQ. e-ARQ Brasil: Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2011.



CONARQ. Diretrizes para a Presunção de Autenticidade de Documentos Arquivísticos Digitais. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2012.

CONARQ. Diretrizes para a Implantação de Repositórios Digitais Confiáveis de Documentos Arquivísticos. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2014.

CONARQ. Cenários de uso de RDC-Arq em conjunto com o SIGAD. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2015.

DURANTI, L. From digital diplomatics to digital records forensics. *Archivaria* vol. 68, pp. 39 a 66. 2010.

FLORES, D., HEDLUND, D. A Preservação do Patrimônio Documental Através da Produção de Instrumentos de Pesquisa Arquivísticos e da Implementação de Repositórios Arquivísticos Digitais. *Série Patrimônio Cultural e Extensão Universitária, IPAHN*, vol. 3. 2014.

INTERPARES 2. Diretrizes do Preservador. A preservação de documentos arquivísticos digitais: diretrizes para organizações. TEAM Brasil, 2010. Disponível em: <http://www.interpares.org/ip2/display_file.cfm?doc=ip2_preserver_guidelines_booklet--portuguese.pdf>. Acesso em 12 de abril de 2017.

KROTH, M. L., KANTORSKI, G. Z. & FERREIRA, G. G. L. Gestão, preservação e acesso a documentos arquivísticos digitais na UFSM. X Workshop de TIC das IFES. Gramado, 2016.

KROTH, M. L., KANTORSKI, G. Z. Transparência e Memória na Administração Pública. *4ª Jornadas Internacionales de Acceso a la Información*. Cidade do México, 2016a.

KROTH, M. L., KANTORSKI, G. Z. Transparência e Memória: O Projeto de Gestão, Preservação e Acesso aos Documentos Digitais da Universidade Federal de Santa Maria. *Sexta Conferencia de Directores de Tecnología de Información, TICAL 2016*. Buenos Aires, 2016b.

KROTH, M. L., KANTORSKI, G. Z., SOUZA, M. V. B. Construindo Documentos Arquivísticos Nato Digitais. XI Workshop de TIC das IFES. Recife, 2017.

ROCHA, C. L., RAMOS, M. H. C., SILVA, M., & RONDINELLI, R. C. Gestão arquivística de documentos eletrônicos. Rio de Janeiro: Conarq, 2006.

UFSM. Instrução Normativa N. 03/2016/PROGRAD, de 25 de novembro de 2016 - Estabelece orientações para o Diário de Classe Oficial Nato Digital, 2016. Disponível em: <http://www.ufsm.br/prograd/images/in/instrucao_normativa_03_2016_prograd_diario_de_classe_nato_digital.pdf>.



UFSM. Portal Documentos, 2017. Recuperado em 17 de julho de 2017 de <https://portal.ufsm.br/documentos>.

XIE, Sherry. Building Foundations for Digital Records Forensics: A Comparative Study of the Concept of Reproduction in Digital Records Management and Digital Forensics. *The American Archivist*, vol. 74, n. 2, pp. 576 a 599. 2011.