

DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS DOS CURRÍCULOS DE ARQUIVOLOGIA: A QUESTÃO DOS DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS E SUAS RELAÇÕES INTERDISCIPLINARES DA ARQUIVOLOGIA

Daniel Flores

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM

dfloresbr@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho surge da preocupação do avanço das pesquisas em Documentos Arquivísticos Digitais - DAD's, dos atuais e novos referenciais que vem sendo apresentados na literatura e na legislação brasileira, e que não estão sendo contemplados na forma e na profundidade que mereceriam nas graduações em Arquivologia que possam dar conta das demandas atuais da sociedade, para a formação do profissional Arquivista, em especial no currículo do Curso de Arquivologia da UFSM que foi objeto do estudo, mas prospectamos que não só, com base em um levantamento preliminar, mas talvez na maioria dos Cursos de Arquivologia.

Ademais, é importante destacar a complexidade e a especificidade do Documento Arquivístico Digital, já que é exatamente este o ponto central das inquietudes que suscitaram os estudos com vistas a elaborar uma proposição de contemplação de conteúdos e disciplinas que visem abordar de forma adequada o DAD.

O DAD é complexo desde a sua gênese no seu sistema de gestão de documentos, o Sistema Informatizado de Gestão

Arquivística de Documentos - SIGAD (e-ARQ Brasil, Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos - CTDE - Conselho Nacional de Arquivos - CONARQ), que trata da captura, armazenamento, indexação e recuperação de todos os componentes digitais do documento arquivístico como uma unidade complexa, até os sistemas de Preservação e Acesso à Longo Prazo, que se responsabilizarão pela Administração dos Arquivos Permanentes em ambientes Digitais, os Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis - RDC-Arq's (Resolução nº 43 do CONARQ).

Desta forma, o DAD apresenta especificidades que podem comprometer a sua autenticidade, uma vez que é suscetível à degradação física dos seus suportes, à obsolescência tecnológica de hardware, software e de formatos, e a intervenções não autorizadas, que podem ocasionar adulteração e destruição. Neste sentido, somente com procedimentos de gestão arquivística é possível assegurar a autenticidade dos documentos arquivísticos digitais, visando a garantia da sua cadeia de custódia ininterrupta, que é uma 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 (Resolução nº 37 do CONARQ). Precisamos assim, na fase de Gestão de Documentos, idades documentais corrente e intermediária, de SIGAD e, na fase permanente, de RDC-Arq.

Assim, e considerando a crescente demanda da sociedade em dar manutenção aos registros Em 2010 e 2011 foi dado início a um processo de revisão de currículo, onde se apresentou um Projeto de Revisão Curricular do Curso de Arquivologia da UFSM, através dos Professores lotados no Depto. de Documentação e integrantes do Núcleo Docente Estruturante - NDE: Daniel Flores, Fernanda Pedrazzi e Sônia Constante; discutido e

aprovado pelos alunos naquele período.

Este trabalho subsidiou boa parte do projeto de investigação do Grupo CNPq, já que o mesmo, apresentado pelas Profas. Sônia e Fernanda, apresentou um diagnóstico muito aprofundado do currículo, assim como das demandas dos alunos e necessidades urgentes na alteração curricular. O Grupo desta forma, embasou-se então nesta radiografia para, a partir de então, aprofundar especificamente nos DAD's. Para Pedrazzi; Ferreira; Constante, 2013, a conclusão de seus estudos é que existe a necessidade de integração dos conteúdos das disciplinas do currículo do Curso com a área de Tecnologia da Informação - TI, embora que a terminologia tenha sido de abordagem da TI, mas a essência da conclusão da pesquisa é de se contemplar os DAD's na formação e no fortalecimento da identidade do profissional do Arquivista.

O segundo impulso, muito positivo para a pesquisa, foi a criação do Seminário de Ensino em Arquivologia - SEARQ RS, pelo Curso de Arquivologia da Universidade de Rio Grande - FURG, sob a coordenação da Profa. Valéria Bertotti, o qual teve duas edições, o SEARQ I em 2012 e o SEARQ II em 2013. os digitais, sua preservação, acesso e garantia da autenticidade, se faz necessária uma abordagem contemporânea na elaboração dos currículos de Arquivologia e considerando referenciais que contemplem especificamente a preservação dos DADs como na proposta de um modelo conceitual de Innarelli, 2015.

2 ANTECEDENTES E CONTEXTOS DO ESTUDO

Com base nas dúvidas de como efetivamente abordar os conteúdos concernentes aos DAD's na formação do Arquivista, o Grupo de Pesquisa CNPq - UFSM Ged/A - Documentos Arquivísticos Digitais, vinculado ao Departamento de Documentação da UFSM, deu início a um projeto de pesquisa visando identificar a metodologia e uma proposta para contemplar todas as especificidades e complexidades do DAD.

Em 2010 e 2011 foi dado início a um processo de revisão de currículo, onde se apresentou um Projeto de Revisão Curricular do Curso de Arquivologia da UFSM, através dos Professores lotados no Depto. de Documentação e integrantes do Núcleo Docente Estruturante - NDE: Daniel Flores, Fernanda Pedrazzi e Sônia Constante; discutido e aprovado pelos alunos naquele período.

Este trabalho subsidiou boa parte do projeto de investigação do Grupo CNPq, já que o mesmo, apresentado pelas Profas. Sônia e Fernanda, apresentou um diagnóstico muito aprofundado do currículo, assim como das demandas dos alunos e necessidades urgentes na alteração curricular. O Grupo desta forma, embasou-se então nesta radiografia para, a partir de então, aprofundar especificamente nos DAD's. Para Pedrazzi; Ferreira; Constante, 2013, a conclusão de seus estudos é que existe a necessidade de integração dos conteúdos das disciplinas do currículo do Curso com a área de Tecnologia da Informação - TI, embora que a terminologia tenha sido de abordagem da TI, mas a essência da conclusão da pesquisa é de se contemplar os DAD's na formação e no fortalecimento da identidade do profissional do Arquivista.

O segundo impulso, muito positivo para a pesquisa, foi a criação do Seminário de Ensino em Arquivologia - SEARQ RS, pelo Curso de Arquivologia da Universidade de Rio Grande -

FURG, sob a coordenação da Profa. Valéria Bertotti, o qual teve duas edições, o SEARQ I em 2012 e o SEARQ II em 2013.

O 1º Seminário de Ensino em Arquivologia do Rio Grande do Sul (1º SEARQ RS¹) ocorreu na cidade de Rio Grande - RS de 29 a 31 de março de 2012 no CIDECSUL da FURG, e teve como temática os Documentos Eletrônicos, Estágios (obrigatórios e não obrigatórios), Trabalhos de Conclusão de Curso e recursos didáticos para o ensino de Arquivologia.

Já em sua segunda edição (2º SEARQ RS²), que aconteceu de 28 a 30 de junho de 2013, o seminário teve como eixos temáticos a Avaliação de Documentos e a Diplomática.

Nos anos seguintes o SEARQ RS não teve novas edições, nem 2014 nem em 2015, já que na última edição a sede teria sido decidida como compartilhada entre os Cursos de Arquivologia da UFSM e UFRGS, porém sem execução ainda. Atualmente existe a intenção de voltar a editar o evento, com um movimento que tem sido capitaneado pela UFRGS com as Profas. Rita Portela e Valéria Bertotti.

Na metodologia do evento, o mesmo reunia os professores de cada Curso, especialistas de cada temática, e como objeto deste trabalho, os DAD's. No 1º SEARQ estiverem reunidos para a temática os Profs. Jorge Cruz (FURG), Rafael Port da Rocha (UFRGS) e Daniel Flores (UFSM). Já no 2º SEARQ, reuniram-se na temática, os Profs. Mateus Rodrigues (FURG), Rafael Port da Rocha (UFRGS) e Daniel Flores (UFSM). Como resultado destas mesas de trabalho e das discussões, foram apresentados diagnósticos, experiências, trabalhos e propostas que subsidiaram a investigação do Grupo CNPq sobre uma proposta de disciplinas para contemplar os DAD's.

1 http://www.searqrs.furg.br/index.php?option=com_content&view=article&id=34&Itemid=33

2 <http://www.searqrs.furg.br/>

Ademais dos dados já coletados através do Projeto de Revisão Curricular, do Diagnóstico do Currículo do Curso de Arquivologia da UFSM (Currículo de 2004 - atual), foram também sendo sistematizados dados referentes aos eventos que traziam especialistas do país em DAD's, tais como Lacombe, Santos, Innarelli, Rondinelli, Silva, Souza, etc.

3 PROPOSTA DE CONTEPROPOSTA DE CONTEÚDOS E DISCIPLINAS DE DADS PARA OS CURSOS DE ARQUIVOLOGIA

Com base em todos os subsídios que foram levantados, o Grupo de Pesquisa iniciou a sistematização dos dados, à luz da literatura, legislação, diagnósticos e necessidades da formação do Arquivista no tocante aos DAD's e chegou à proposta de que para uma contemplação plena das necessidades inerentes à complexidade e especificidade do Documento Arquivístico Digital, seriam necessárias cinco disciplinas com conteúdos que serão apresentados a seguir.

Para a elaboração da proposta, tivemos que considerar que os cursos de Arquivologia devem estar de acordo com as competências e habilidades (Gerais e Específicas) das Diretrizes Curriculares (2001 - Parecer e 2002 - Resolução), assim, devem estar atualizando com o seu tempo e com o mercado de trabalho as suas demandas.

De acordo com o Parecer CNE/CES 492/2001, p. 35, das Diretrizes Curriculares para os Cursos de Arquivologia (BRASIL, 2001), nas Competências e Habilidades, Gerais, a única menção que se fazia sobre DAD's era: “desenvolver e utilizar novas tecnologias”.

Ainda, nas mesmas Diretrizes, em “b. Conteúdos de Formação Específica”, aparece novamente uma abordagem

tangencial aos DAD's: "O desenvolvimento de determinados conteúdos como os relacionados com Metodologia da Pesquisa ou com as Tecnologias em Informação, entre outras – poderá ser objeto de itens curriculares".

Esta abordagem das Diretrizes deixa clara a sua visão periférica dos DAD's, de algo complementar, que poderia ser contemplado com o uso de novas tecnologias, ou com a abordagem da Tecnologia da Informação, podendo ser objeto de itens curriculares. Desta forma, os DAD's nunca seriam conteúdos internos, nucleares, essenciais e troncais à formação do Arquivista, considerando as necessidades atuais da sociedade e do mercado, de autenticidade e de manutenção do acesso à longo prazo dos Documentos Digitais.

Fica evidente o quão ultrapassadas estão as Diretrizes Curriculares para a Arquivologia, que são de 2001 e não sofreram nenhuma revisão até o momento, em dissonância à outras Diretrizes que vem sendo sistematicamente revisadas e aprimoradas como pode ser visto no Portal das Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação³ (seus pareceres e resoluções correspondentes).

As IES foram, durante muitos anos, prisioneiras dos Currículos Mínimos. Hoje, libertadas pelas Diretrizes Curriculares, podem, finalmente, exercer a criatividade. Claro que isso exige muito mais do docente, pois ele tem de sair de sua zona de conforto e ir atrás de novos referenciais, novos conhecimentos, o que nem sempre é fácil, ainda mais em se considerando a Arquivologia, sua origem como ciência auxiliar da história, sua construção epistêmica muito calcada nos suportes analógicos, no papel, no gênero textual.

As Diretrizes Curriculares, então, devem ser amplas, mas também não podem ser muito genéricas, pois necessitam ter

3 <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12991>

visão de futuro, não deve estar aquém do mercado, mas sim, superá-lo, dando condições de elaboração de um currículo pleno, muito à frente do seu tempo. A realidade que vemos hoje está muito aquém desta visão, e foi exatamente com este intuito que nos debruçamos para investigar, discutir, analisar e buscar propor uma solução inicial.

Muitas outras questões tiveram que ser abordadas quando da elaboração da proposta, tais como tentar diagnosticar ou, quando muito, identificar o porquê ou que elementos poderiam estar servindo de barreira ou resistência para as reformas curriculares do Curso de Arquivologia da UFSM. Currículo que, desde 2004, tem recebido propostas de revisão, elaboradas por professores do Departamento de Documentação, mas que não se tornam efetivas, não se concretizam, param no meio do caminho ou são engavetadas. Ademais destas preocupações, a questão do DAD nos denota que o buraco é mais embaixo, pois a resistência é maior ainda, talvez o desconhecimento de DAD's, talvez pelo apego aos suportes analógicos, o papel, talvez porque exija um envolvimento maior do corpo docente, tirando-o de sua zona de conforto, talvez pelo novo do DAD e pelas suas fragilidades (como abordado por ROCHA e SILVA, 2007) e, conseqüente, pela necessidade de maior referencial teórico e atualização permanente.

Quando elencamos alguns componentes curriculares fundamentais à formação do Arquivista, alguns pontos críticos do DAD foram tomando destaque e, assim, fomos elencando-os como necessários para uma abordagem tanto nas Diretrizes Curriculares como em Disciplinas da Graduação:

- Um letramento digital para os alunos que estão ingressando na graduação e que não tem conhecimento de Tecnologia da Informação, que muito

embora tenham destreza no uso de smartphones, tem sérias dificuldades no uso de um sistema operacional, aplicativos, armazenamento, formatos, etc.;

- A abordagem do Estatuto do Documento Arquivístico Digital, considerando suas especificidades e complexidades, e principalmente a necessidade de se abordar a Diplomática Contemporânea;
- Um estudo aprofundado dos Requisitos para os Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos, o estudo do e-ARQ Brasil, dos Requisitos DoD 5015.2⁴, do DIRKS⁵, Moreq 2010⁶, etc, e suas efetivas implementações em SIGADs;
- O estudo da Preservação Digital, das estratégias de preservação digital, do Modelo OAIS, das sistemáticas de Pacotes, de sua elaboração, das padronizações e sistemáticas de preservação digital e da manutenção da autenticidade e acessos à longo prazo;
- As questões de autenticidade do DAD, saber identificar os componentes da mesma, a identidade e a integridade, delimitar como abordar na formação em sala de aula e em laboratório estes conteúdos e suas práticas;
- A manutenção da cadeia de custódia ininterrupta do DAD, acompanhando a linha ininterrupta, desde a

4 Norma *DoD Standard 5015.2 for recordkeeping systems* - Departamento de Defesa dos EUA - com Aprovação pelo NARA - *National Archives and Records Administration* - <http://www.archives.gov/records-mgmt/initiatives/dod-standard-5015-2.html>

5 National Archives of Australia - Designing and Implementing Recordkeeping Systems (DIRKS), Vide AS-ISO 15489 - <http://www.naa.gov.au/records-management/strategic-information/standards/international-standards/index.aspx>

6 Modelo de requisitos para a gestão de arquivos electrónicos - União Europeia - MoReq 2010 - <http://www.moreq.info/>

gênese, no Arquivo Corrente, sua possível passada pelo Arquivo Intermediário e seu efetivo Recolhimento ao Arquivo Permanente ou Eliminação segura, mas principalmente abordando os SIGADs e os RDC-Arq's nessa cadeia;

- Os Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis - RDC-Arq's, como o Arquivo Permanente Digital, um ambiente seguro, autêntico, com todos os referenciais arquivísticos, navegação multinível, organicidade, metadados de Gestão e-ARQ Brasil, de Preservação, PREMIS⁷, etc;

No sentido de melhor contextualizar a ruptura de paradigmas que estamos vivenciando com os Documentos Digitais, é muito procedente a apresentação dos marcos dos arquivos (vide figura 1) apresentado por Rocco (2013, p.27) em sua Dissertação de Mestrado, trazendo um compilatório baseado em Rondinelli (2004). Segundo a autora o 5º marco vem de 1980 até os dias atuais, e foi disparado pela produção dos documentos eletrônicos (preferimos Documentos Digitais). Todavia, o que vislumbramos com as pesquisas que desenvolvemos no Grupo CNPq sobre Documentos Digitais é que estamos vivenciando um novo marco, o 6º marco dos arquivos, pautado essencialmente pela necessidade de Autenticidade, o Acesso à Longo Prazo e a Transparência Ativa através dos Documentos Arquivísticos Digitais.

7 Dicionário de Dados PREMIS de Metadados de Preservação Digital - <http://www.loc.gov/standards/premis/>

Figura 1 - Marcos dos Arquivos

1º março 1789	2º março 1821	3º março 1841	4º março pós 1945	5º março 1980
Criação do Arquivo Nacional da França	Criação da Ecole National des Chartes, França	Organização dos Documentos Públicos p/ fundos - Palais Du Wailli, França	Explosão Documental - Pós 2ª Guerra Mundial	Produção de Documentos Eletrônicos
Reconhecimento da importância dos documentos	Transformação da Arquivologia em ciência auxiliar da História	Surgimento do Princípio de Respeito aos Fundos	Aumento da produção documental	Quebra de paradigmas na produção documental
Responsabilidade do Estado na guarda e conservação dos documentos	Desperta o interesse pelo valor "histórico" dos documentos	Surgimento do Princípio da Providência	Reconhecimento do caráter administrativo dos documentos	Produção de documentos em meio digital
"Abertura" do acesso aos arquivos públicos		1898 - Manual dos Arquivistas Holandeses	Surgimento da Gestão de Documentos	Gerenciamento eletrônico de documentos

Fonte: Dissertação de ROCCO, Brenda Couto de Brito.

Algumas evidências podemos destacar como disparadoras de um novo marco dos arquivos, tais como:

- 2011 - e-ARQ Brasil (Gestão de Documentos - Arquivos Corrente e Intermediário) - CONARQ;
- As adoções de SIGADs;
- ISO 16.363 : 2011 (Auditoria e Certificação de Repositórios);
- Lei 12.527/2011 - LAI - Lei de Acesso à Informação;
- 2014 - RDC-Arq (Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis);
- Diplomática Contemporânea;
- Como garantir a manutenção da Cadeia de Custódia Ininterrupta dos Documentos Arquivísticos Digitais desde sua gênese nos SIGADs até os RDC-Arq's.
- Com base nos dados, então, cada vez mais fica evidente uma grande dissonância entre a pesquisa de Documentos Arquivísticos Digitais e a formação em

Arquivologia no tocante a esses, pois há a necessidade de abordar-se:

- Metadados PREMIS para a Fixidez - Suporte, Forma Fixa e Conteúdo Estável; Variabilidade Limitada, Forma Documental Diplomática Manifestada e Forma Documental Diplomática Armazenada, DADs Estáticos e Dinâmicos;
- Autenticidade de DADs;
- e-ARQ Brasil;
- RDC-Arq;
- Gestão Arquivística de DADs;
- O Arquivista como Gestor e não apenas como técnico, um Gestor do Sistema de Arquivos ou do Programa de Gestão Arquivística de Documentos – PGAD, que emane políticas, numa abordagem pós-custodial, não preocupado com a posse física do acervo, mas sim em como geri-lo, articulando interdisciplinarmente com a Informática, CPD, Gestão Estratégica e Planejamento Estratégico.

Todavia, o que ainda vemos é uma formação de Arquivologia ainda muito focada na abordagem da Tecnologia da Informação como ferramenta complementar, como uso de uma tecnologia, de um software, de um banco de dados (Sistema Gerenciador de Banco de Dados - SGBD), e não como algo de dentro da Arquivologia, como elementos que garantam a autenticidade dos DAD's, ou os requisitos funcionais para a Gestão de Documentos Digitais, ou metadados PREMIS para a garantia da fixidez, identidade, etc.

Com base nesta constatação, vislumbramos grandes problemas encontrados nas disciplinas ditas de Tecnologia ministradas nos cursos de Arquivologia que nos levam à algumas

inquietações e discussões:

- Ensino de Arquitetura de Hardware - até se pode conhecer a máquina internamente, mas não existe a obrigatoriedade ou a necessidade de que um arquivista conheça a arquitetura interna do computador e que saiba montá-lo e desmontá-lo, tal situação estaria muito mais ligado para a formação de técnicos em informática, ou como disciplina complementar;
- Estudo de prática em suítes de escritório ou sistemas proprietários - os acadêmicos aprendem quase sempre em ambientes de sistemas proprietários como o Windows ao invés de serem incentivados a trabalharem com o software Livre, ou a investigarem princípios arquivísticos em DAD's;
- Disciplinas de Bancos de Dados que ensinam algoritmo, linguagens de programação ou de consultas SQL - há cursos que ministram em suas disciplinas de banco de dados conteúdos de linguagem SQL como: MySQL (SELECT * FROM TABELA WHERE DATA BETWEEN :D1 AND :D2); a disciplina em si não aborda os metadados de Gestão do e-ARQ Brasil, ou do PREMIS, de Fixidez e Preservação Digital, e nem está atualizada com os repositórios digitais (arquivísticos ou não), sendo que o acadêmico necessita adquirir algum conhecimento sobre este tema para o seu exercício profissional.

Anteriormente, numa abordagem inicial, existia a preocupação com a automatização de tarefas e fazeres através de softwares/aplicativos/equipamentos, como na disciplina: Automação em Arquivos, onde se abordava a introdução ao processamento de dados, editores de textos (Wordstar, Carta Certa...), preconizando-se a digitalização de documentos como solução, uma forma equivocada na época. Ou melhor, na época e ainda hoje vemos este tipo de abordagem, de que a moderni-

zação seria a Digitalização, muito ao contrário do que produzir Documentos Arquivísticos Digitais, os nato-digitais autênticos.

O currículo de disciplinas da UFSM de 1994, apresentava como disciplinas que contemplassem os DAD's, as seguintes:

OBRIGATÓRIAS:

- DCT214 - Automação em Arquivos;

DISCIPLINAS COMPLEMENTARES DE GRADUAÇÃO - DCG'S:

- ELC101 - Computação básica;
- ELC104 - Algoritmo e programação;
- ACG270 - Gerenciamento de Sistemas de Informação;
- ELC102 - Introdução ao Processamento de Dados;
- ELC103 - Processamento Eletrônico de Dados;
- ACG363 - Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados - BDs/Gest.Docs;
- ACG430 - Tecnologia da Informação I;
- ACG431 - Tecnologia da Informação II;

O que pode ser visto no currículo de 1994 até 2004, é que o próprio nome da disciplina já denotava a abordagem que deveria ser aplicada, a de somente automatizar uma tarefa, como um sistema de robô, ou de utilizar um sistema computacional como uma máquina de datilografia ou de impressão.

Já em 2004, com a última reforma que o Currículo do Curso de Arquivologia da UFSM teve (na publicação deste texto completando 11 anos), sendo o nosso currículo atual, as disciplinas da UFSM, hoje, já estão defasadas, sendo as seguintes:

OBRIGATÓRIAS:

- DCT1006 - Bancos de Dados aplicados à Arquivística;
- DCT1011 - Processamento da Informação Digital.
- Complementares:
- DCT1051 - Bases da GED e suas linhas de Pesquisa;
- DCT1050 - Métodos Computacionais aplicados à Educação;
- DCT1031 - Processamento Estruturado de Documentos;
- DCT1052 - Tópicos Avançados de Bancos de Dados para a Arquivística;

Nesta abordagem atual, somente duas disciplinas, uma voltada aos Bancos de Dados, e a outra para o processamento da Informação Digital, sem as devidas abordagens contemporâneas devido às fragilidades do Documento Digital.

Assim, com base nos dados levantados, nas análises e discussões, apresenta-se a proposta de Disciplinas de DAD's, que são disciplinas ofertadas na sua maioria como disciplinas opcionais ou optativas, e não obrigatórias como deveriam ser, e isto se deve à falta de uma revisão curricular:

OBRIGATÓRIAS:

- 1º Sem.: DCT 1051 - Bases da GED;
- 2º Sem.: DCT XXX - Documentos Arquivísticos Digitais - DADs;
- 3º Sem.: DCT XXX - Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos - SIGADS;
- 4º Sem.: DCT 1060 - Preservação Digital;

- 5º Sem.: DCT 1064 - Repositórios Arquivísticos Digitais;

DCGs:

- DCT 1052 - Tópicos Avançados em Bancos de Dados para a Arquivologia;
- DCT 1006 - Bancos de Dados Aplicados à Arquivística;
- DCT 1011 - Processamento da Informação Digital (Renomear para “de Documentos Digitais”);
- DCT 1031 - Processamento Estruturado de Documentos;
- DCT XXX - Computação Forense em Documentos Arquivísticos (Diplomática Forense);

Devemos deixar claro que se trata somente de uma proposta, já que as disciplinas apresentadas como obrigatórias (recomendadas), todas elas ainda são complementares (DCG) no atual currículo, e que para uma reforma curricular, embora já tenham sido feitos estudos e propostas, ainda não houve nenhuma implementação no currículo ativo desde 2004.

Uma outra constatação que deve ser feita, é que as DCG's oferecidas aos acadêmicos do curso, que são complementares de Graduação, como experiência, são as primeiras em desistências caso o aluno se aperte com seus estudos; os alunos não as consideram importantes; tais disciplinas normalmente são ofertadas na parte da tarde, diferentemente das obrigatórias, que são pela manhã, impossibilitando aos alunos com estágio ou bolsa, sendo assim, tais disciplinas não são entendidas como fundamentais ou obrigatórias, claro, só complementam, são optativas, de acordo com o perfil desejado pelo aluno.

Assim, a proposta das 5 Disciplinas de DAD's para a Arquivologia são:

- Bases da GED;
- Documentos Arquivísticos Digitais - DAD's;
- Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos - SIGAD's;
- Preservação Digital;
- Repositórios Arquivísticos Digitais;

O que se quer deixar claro e necessário para uma maior compreensão do contexto, é que se deve ter como entendimento que estas cinco disciplinas não são disciplinas de Tecnologia da Informação - TI ou da Informática, ou complementares, mas sim, de Arquivologia, de Documentos Arquivísticos Digitais, com conteúdos troncais, nucleares à formação do Arquivista, nos dias de hoje. Enquanto que as próprias diretrizes curriculares de 2011 ainda não tinham este entendimento.

Poderíamos ainda fazer uma observação sobre a proposta das disciplinas, já que a primeira, a Bases da GED não seria exatamente a proposta troncal deste trabalho, de disciplinas específicas de Documentos Arquivísticos Digitais, esta seria uma disciplina de letramento digital, de introdução, preparando o acadêmico de Arquivologia, no seu primeiro semestre, para o seguimento com as disciplinas seguintes. Assim, poderíamos dizer que uma disciplina seria, talvez, de TI e as outras quatro sim, seriam específicas de DAD's.

Desta maneira, apresentamos abaixo as referidas disciplinas e suas ementas ou conteúdos básicos, lembrando que algumas delas já são disciplinas ofertadas no Curso de Arquivologia da UFSM, como complementares, e outras ainda não foram ofertadas:

Bases da GED - (Não mais focado em hardware nem em software):

- Letramento digital;
- Introdução à Tecnologia da Informação e o histórico da GED e os sistemas de GED;
- Tecnologias de GED;
- Uso de aplicativos, armazenamento em nuvem, editores, banco de dados, sumários automáticos, referências, digitalização, software livre, etc.

Documentos Arquivísticos Digitais (O estatuto do DAD, fragilidade, complexidade, especificidade):

- Deve desenvolver seu conteúdo sobre:
- Fragilidade dos documentos digitais;
- Complexidade inerente aos documentos;
- Especificidade;
- Não é virtual;
- Suporte;
- Fixidez;
- Metadados;
- Gênese;
- Gestão;
- Preservação;
- Acesso a longo prazo;

Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos - SIGAD's

Devem apresentar tais Requisitos Funcionais:

- e-ARQ Brasil e seus 384 requisitos;
- PGAD - Programa de Gestão Arquivística de Documentos;
- Sistemas de Gestão;
- Modelo EUA - o DoD 5015;

- Modelo Europeu - MOREQ;
- Australiano – DIRKS/ISO 15489;
- Interconexão entre as fases de Gestão de Documentos (Corrente e Intermediário) e de Preservação e Acesso a longo prazo (Permanente);

Preservação Digital:

- Estratégias de Preservação Digital;
- Repositórios Arquivísticos Digitais;
- Archivemática;
- RODA - Repositório de Objetos Digitais Autênticos;
- Gerenciamento de imagens para documentos produzidos em papel;
- Gerenciamento de documentos produzidos em meio eletrônico;
- Sistemas que armazenam com segurança;
- Restrição de acesso e possibilidade de compartilhar informações com outros sistemas;
- Disponibilização da informação e o uso da TI/GED;
- Preservação Digital de Documentos;
- Digitalizar para Preservar;
- A composição e o ciclo de vida dos documentos digitais;
- Mídias e ambientes de Armazenamento: migração e evolução de suportes;
- Métodos e técnicas para a conservação preventiva e a preservação de documentos digitais;
- Estudo do OAIS - Open Archival Information System - SAAI - Sistema Aberto de Arquivamento de Informações.

Repositórios Arquivísticos Digitais:

- A abordagem de bases de dados de produção científica;
- Repositórios Institucionais;

- Curadoria Digital;
- Sistemas de Repositório Digital Genéricos (não Arquivísticos): DSpace, Fedora, SEER, OJS, ePrints, etc.;
- Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis;
- Requisitos e Diretrizes de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis;
- A Norma OAIS - Modelo de Referência;
- Os pacotes SIP, AIP e DIP nos Repositórios (Submissão, Transferência, Recolhimento e Difusão);
- Planejamento da Preservação e das Estratégias de Preservação Digital;
- RLG e OCLC;
- TRAC – Trustworthy Repositories Audit & Certification: criteria and checklist (Certificação e auditoria de repositórios confiáveis: critérios e checklist);
- Requirements for bodies providing audit and certification of candidate Trustworthy Digital Repositories - Red Book (Requisitos técnicos para entidades de auditoria e certificação de organizações candidatas a serem Repositórios Digitais Confiáveis);
- PREMIS: Preservation Metadata - Dicionário;
- METS – Metadata Encoding and Transmission Standart (Padrão de Codificação e Transmissão de Metadados);
- Sistemas de Repositórios Arquivísticos Digitais: Archivematica, RODA, etc.;
- Conexões SIGAD's com Repositórios Arquivísticos Digitais e ICA-AtoM com Repositórios Arquivísticos Digitais, através de pacotes OAIS: SIP, AIP e DIP.

Assim, esta proposta elaborada para o Curso de Arquivologia da UFSM, no ano de 2012, e que continuou recebendo revisões sistemáticas até o presente momento, gerou um impacto que

foi avaliado de acordo com o currículo atual do Curso, como resumo, apresentamos alguns deles:

- Duas disciplinas das apresentadas acima já existiam como obrigatórias (DCT1006 e 1011), só se alteraria o nome da 1011 e a sua sequência aconselhada - Pré-requisitos;
- As 2 disciplinas: Bases da GED e Preservação Digital já estão como DCG, transformaria em Obrigatória (1º e 4º Semestre);
- Em 2013 foi criada a disciplina de Repositórios Arquivísticos Digitais;
- Criaria 01 nova como Obrigatória (SIGAD);
- Haveria a transformação de 2 Obrigatórias para 5 Obrigatórias, 3 a mais do atual currículo;
- Criaria 02 novas DCGs, PDD e Análise Forense de Documentos;

No tocante à uma análise mais aprofundada, além das disciplinas já existentes, e sim ligadas às questões atuais de ensino, primeiramente existe o problema do corpo docente, pois nem sempre há alguém capacitado ou disponível que queira encarar esta jornada à contemporaneidade do DAD; os documentos digitais, com sua especificidade e complexidade, sua produção, já está presente na sociedade, e não podemos mais negar sua existência, vejam os repositórios arquivísticos digitais, e os problemas com os descartes que, após a digitalização, quer se tornar comum. É um estudo de DAD e de Diplomática.

Quanto ao uso dos Laboratórios de informática de ensino, devemos repensar o seu uso genérico, e sim, que o acadêmico de Arquivologia tenha a liberdade de exercitar os conhecimentos adquiridos no decorrer de seu curso para instalar, configurar e auditar SIGADs e documentos digitais. Assim, deveríamos

cobrar por Laboratórios de Ensino e Aprendizagem e não um Laboratório de uso ostensivo e genérico como em geral as gestões costumam ver as demandas específicas de Laboratórios da Arquivologia.

Já quanto à Gestão Arquivística de Documentos Digitais, deve ser difundido entre todo o corpo docente, ou seja, independente da área do conhecimento do professor ele deve possuir um domínio mínimo sobre o assunto, sobre a Arquivística e os documentos digitais, já que estes enquanto mais um suporte da informação, tem impacto em praticamente toda a Arquivologia e suas funções.

Deve ser trabalhada também a Diplomática Contemporânea, não apenas a histórica, pois é ela que traz subsídios para a compreensão e para a autenticidade dos documentos digitais, um estudo detalhado e aprofundado das contribuições do Projeto Interpares.

Outro fator relevante que deve ser destacado, é que no tocante à Iniciação Científica, desde 2004 já é implementado no Currículo do Curso a seguinte sistemática de formação:

- Seminário de Pesquisa I (o Projeto de Pesquisa, vem após a disciplina de Metodologia da Pesquisa);
- Seminário de Pesquisa II (Relatório Parcial - 1º objetivo específico atingido - com Defesa para o orientador e artigo Curto);
- Trabalho de Conclusão de Curso - TCC (Monografia com Banca e Artigo completo com norma de 1 revista da área).

Todavia para que efetivamente se fomente e crie possibilidades para a pesquisa de DAD's, além destas disciplinas com um perfil investigativo, a proposta destas disciplinas ainda é indispensável, pois se constitui em pré-requisito para tal.

Já a pesquisa em nível de Mestrado, no Programa de Pós-Graduação Profissional em Patrimônio Cultural, Curso de Mestrado em Patrimônio Cultural, elaboramos e temos implementado já as seguintes disciplinas que tem uma abordagem troncal sobre os DADs:

- DCT802 - Gestão Eletrônica de Documentos e Preservação Digital;
- DCT800 - Documentação Audiovisual;
- PPGPCULT811 - A Diplomática Contemporânea/Arquivística para a Preservação do Patrimônio Documental;
- PPGPCULT812 - Acesso e Difusão do Patrimônio Documental Arquivístico via web com o Software Livre ICA-Atom.

Desta forma, ficou evidente a relação interdisciplinar quando abordamos os Documentos Arquivísticos Digitais da Arquivologia com a Diplomática, com a Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Administração, Direito, Biblioteconomia, Museologia, Ciência da Informação, etc.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O que podemos verificar através dos dados apresentados, das investigações do Grupo e dos resultados dos eventos e publicações da área, dando um destaque especial à Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos do CONARQ, é que a pesquisa em Documentos Arquivísticos Digitais avançou muito, todavia, o ensino de DAD's em Arquivologia, vem avançando muito pouco.

Ainda estamos com a visão de abordarmos ou contemplarmos os Documentos Arquivísticos Digitais como algo complementar à formação do Arquivista, algo que tangencia

a sua formação e poderia ser resolvido através de eventos, disciplinas complementares de graduação, discussões, ou sob a abordagem de Tecnologia da Informação ou da Informática, com uma visão muito técnica e tecnicista, focada em automatizar uma tarefa, e não em estudar os princípios dos DAD's, sua fragilidade, requisitos, normas, padrões, metadados, SIGAD's, RDC-Arqs.

A Diplomática, ou os referenciais da Diplomática Contemporânea são nucleares, mas os Documentos Arquivísticos Digitais tem correlação interdisciplinar com diversas áreas, e perpassa todas as funções arquivísticas. Desta forma, deve haver uma consideração em toda a matriz curricular e corpo docente. Neste sentido, muitos equívocos vem sendo feitos em DAD's, e de acordo com os referenciais, sabemos que estas perdas podem ser irreversíveis, muito diferente dos suportes analógicos.

Com esta proposta, o que buscamos é ir além da proposta dos conteúdos apresentados em disciplinas de DAD's, desta forma, buscamos despertar um perfil investigativo através da iniciação científica de DAD's. Necessitamos avançar nos estudos da garantia da autenticidade dos DAD's, além do AtoM⁸/ICA-AtoM⁹ (sistema ou plataforma de acesso, difusão e descrição) e podermos assim chegar à manutenção da cadeia de custódia ininterrupta e com a adoção do RDC-Arq Archivematica¹⁰ ou RODA¹¹, o que na pesquisa está já tão disseminado, mas precisamos chegar à formação do Arquivista e à iniciação científica também. Evitando assim que referenciais que são interdisciplinares como os Repositórios Digitais na

8 Plataforma 2 do AtoM - ICA-AtoM - <https://www.accesstomemory.org/>.

9 Plataforma 1 do ICA-AtoM - <http://www.ica-atom.org/>.

10 Archivematica - RDC-Arq - Repositório Arquivístico Digital - <https://www.archivematica.org/en/>

11 Repositório de Objetos Digitais Autênticos - RODA - <http://www.roda-community.org/>.

Biblioteconomia como DSpace¹², Fedora¹³, etc, as plataformas de acesso e difusão da Ciência da Informação como o ContentDM¹⁴, etc, e as ferramentas de gerenciamento dos objetos digitais da Museologia como o Binder¹⁵, não sejam mais adotados como solução aos problemas e princípios Arquivísticos, já que as áreas interdisciplinares podem contribuir, mas não tem o epistema específico para dar conta da especificidade e complexidade do Documento Arquivístico Digital.

Precisamos investir mais na abordagem dos nato-digitais, dos DAD's, que nasceram e estão tendo sua gênese no SIGAD e precisam continuar sua cadeia de custódia através do recolhimento à um ambiente autêntico de preservação, acesso à longo prazo, manutenção e garantia da autenticidade, confiabilidade e segurança, ou seja, o Arquivo Permanente Digital, um ambiente Autêntico para os Documentos Arquivísticos nato-digitais (RDC-Arq).

A proposta passa longe da ideia de padronização, muito ao contrário, é uma construção na UFSM, no Grupo CNPq, nas duas edições do SEARQ RS da FURG, de Professores de DAD's e especialistas de DAD's que participaram através de seus estudos, depoimentos, entrevistas e colaborações. É somente mais um subsídio, para as revisões curriculares, para a discussão das Diretrizes Curriculares (2001-02) que se faz muito necessária e a elaboração de seus currículos Plenos no tocante aos DAD's.

Uma outra solução para encarar os desafios da abordagem dos DAD's na graduação em Arquivologia foi levantada em uma

12 Repositório Digital amplamente conhecido e adotado por Bibliotecas.

13 Repositório Digital.

14 Software para coleções digitais de biblioteca disponíveis na internet - <http://www.oclc.org/en-US/contentdm.html>

15 Binder é um aplicativo de gerenciamento de repositório digital de código aberto, projetado para atender às necessidades e exigências de preservação digital complexas de coleções de museus - <https://github.com/artefactual/binder>

das reuniões (2015) do Grupo de Pesquisa CNPq da UnB, o FETHA - Fundamentos Históricos, Epistemológicos e Teóricos da Arquivologia, de criar cursos de extensão, cada um para cada disciplina, como forma transitória, e assim poder avaliar a efetividade da medida, até a efetiva mudança de currículos de cada curso.

Ainda, com esta proposta, se espera que o tema seja mais discutido e abordado nas revisões curriculares e sirva de subsídio para uma reflexão de que percentual hoje as graduações de Arquivologia estão dedicando para os conteúdos e componentes concernentes aos Documentos Arquivísticos Digitais em comparação aos Documentos em suportes Analógicos, e principalmente, que haja uma conscientização da fragilidade, da especificidade e da complexidade que é o DAD, sua gestão, preservação, acesso, garantia da autenticidade, confiabilidade e manutenção de sua cadeia de custódia ininterrupta.

A pesquisa do Grupo CNPq - UFSM - Ged/A não está concluída, os dados apresentados são parciais e a temática assim como o entendimento do Grupo é de continuar as investigações de forma permanente, sempre verificando os resultados das pesquisas sobre DAD's, as dificuldades dos acadêmicos e egressos dos Cursos de Arquivologia, assim como da demanda da sociedade e do mercado no tocante aos Arquivos com vistas a muito em breve termos resultados mais conclusivos de análises de implementação total ou parcial desta proposta.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Diretrizes Curriculares para os Cursos de Arquivologia: abril, 2001. PARECER N.º: CNE/CES 492/2001 Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de Filosofia, História, Geografia, Serviço Social, Comunicação Social, Ciências Sociais, Letras, Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia. Processo(s) n.º(s): 23001.000126/2001-69.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). 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. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF. 27 de abril de 2007. Disponível em <<http://www.arquivonacional.gov.br>>. Acesso em: 10 jul. 2015.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). Resolução nº 43, de 4 de setembro de 2015. Altera a redação da Resolução do CONARQ nº 39, de 29 de abril de 2014, 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. Disponível em <<http://www.arquivonacional.gov.br>>. Acesso em: 10 jul. 2015.

INNARELLI, H. C. Gestão da preservação de documentos arquivísticos digitais: proposta de um modelo conceitual. 2015, 348 f. Tese (Doutorado)–Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2015.

PEDRAZZI, Fernanda Kieling. FERREIRA, Rafael Chaves. CONSTANTE, Sônia Elisabete. A revisão curricular na Arquivologia da UFSM como resultado da avaliação de ensino. III REUNIÃO BRASILEIRA DE ENSINO E PESQUISA EM ARQUIVOLOGIA. Programação e caderno de resumos. Salvador: Universidade Federal da Bahia, Instituto de Ciências da Informação, 2013.

ROCCO, Brenda Couto de Brito. Um estudo sobre gestão de documentos arquivísticos digitais na administração pública federal brasileira. Orientadora: Prof^a Dr^a Ana Maria Barcellos Malin e Co-orientadora: Prof^a Dr^a Maria Nélida González de Gómez. Rio de Janeiro, 2013. 130 f.:il. Dissertação(Mest. em Ciência da Informação)-IBICT/UFRJ/ECO. Disponível em: <<http://tede-dep.ibict.br/handle/tde/19>>

ROCHA, Claudia Lacombe; SILVA, Margareth da. Padrões para garantir a preservação e o acesso aos documentos digitais. Acervo: revista do Arquivo Nacional, Rio de Janeiro, v.20, n.1-2 , p. 113-124, jan.-dez. 2007.

RONDINELLI, Rosely Curi. O conceito de documento arquivístico frente à realidade digital: uma revisitação necessária. 2011. 268 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)- Universidade Federal Fluminense - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Niterói, 2011.