



**A pesquisa e o ensino em
Arquivologia:**

**Perspectivas
na era digital**

Organizadores:

Thiago Henrique Bragato Barros

Roberto Lopes dos Santos Jr

Gilberto Gomes Cândido

THIAGO HENRIQUE BRAGATO BARROS
ROBERTO LOPES DOS SANTOS JUNIOR
GILBERTO GOMES CÂNDIDO
Organizadores

**A PESQUISA E O ENSINO EM ARQUIVOLOGIA: PERSPECTIVAS NA ERA
DIGITAL**



BELÉM, PA
2019

© 2019 A reprodução desse livro na íntegra ou em parte é permitida, desde que citados os créditos. Proibida a venda.

Comissão Organizadora

Thiago Henrique Bragato Barros (Presidente)
Robero Lopes dos Santos Jr
Gilberto Gomes Cândido

Presidente da Comissão Científica

Roberto Lopes dos Santos JR (UFPA)

Conselho Editorial/Comissão Científica

Alzira Sá (UFBA)	Paulo Roberto Elian dos Santos (FioCruz)
Ana Maria Camargo (USP)	Priscila Gomes (UNIRIO)
André Malverdes (UFES)	Renato de Mattos (UFF)
Angelica Marques (UNB)	Renato Tarciso Barbosa de Sousa (UNB)
Anna Carla de Almeida Mariz (UNIRIO)	Telma Campanha Carvalho (UNESP)
Clarissa Moreira dos Santos Schimidt (UFF)	Thiago Henrique Bragato Barros (UFRGS)
Eliete Correia dos Santos (UEPB)	Welder Silva (UFMG)
Fernando de Assis Rodrigues (UFPA)	
Ivana Parrela (UFMG)	
Josemar Mello (UEPB)	
Luciana Heymann (FGV)	
Marcia Pazin (UNESP)	
Margarete Farias de Moares (UFES)	
Maria Teresa Navarro de Britto Matos (UFBA)	
Mariana Lousada (UNIRIO)	
Moises Rockembach (UFRGS)	
Natalia Tognoli (UFF)	

Coordenação Editorial: Thiago Henrique Bragato Barros, Glenda da Rocha Monteiro, Leticia Lima Sousa.

Capa: Máira Fernandes Alencar

Revisão textual: os autores

A pesquisa e o ensino da Arquivologia: perspectivas na era digital
/ [Organizado por] Thiago Henrique Bragato Barros, Roberto Lopes dos Santos Junior, Gilberto Gomes Cândido. – Belém: Ed. da UFPA, 2019.
324: il.

Livro eletrônico.
978-85-61214-37-1 ISBN

Conteúdo: **Eixo 1:** A pesquisa na Arquivologia no século vinte e um - **Eixo 2:** Tendências da preservação eletrônica e digital - **Eixo 3:** Gestão de documentos arquivísticos analógicos e digitais no âmbito público e privado – **Eixo 4:** Memória, Patrimônio e Usuários na Arquivologia contemporânea – **Eixo 5:** Questões contemporâneas de ensino na arquivologia brasileira.

1. Arquivologia 2. Documentos arquivísticos 3. Ensino de arquivologia I. Barros, Thiago Henrique Bragato, *org.* II. Santos Junior, Roberto Lopes, *org.* III. Cândido, Gilberto Gomes, *org.*

CDD – 020

Bibliotecária Leticia Lima de Sousa – CRB2-1549

PREFÁCIO

A Reunião Brasileira de Ensino e Pesquisa em Arquivologia (REPARQ), trata-se acima de tudo de um espaço de articulação científica, pedagógica e política da Arquivologia. Um espaço construído e conquistado por essa comunidade que, apresenta em sua sexta edição indícios de sua consolidação. Assim, desde seu primeiro encontro tem procurado, discutir, evidenciar e trabalhar os principais aspectos da pesquisa e do ensino em Arquivologia, mantendo em mais uma edição essa prática.

Nesse cenário, tem-se a realização do VI Reunião Brasileira de Ensino e Pesquisa em Arquivologia na Universidade Federal do Pará, sob o tema “A pesquisa e o ensino em arquivologia: perspectivas na era digital” ocorrida em setembro de 2019, na cidade do Belém-PA, sendo o primeiro encontro de cunho acadêmico-científico realizado na região Norte do país na área de Arquivologia, o que representa um marco para área.

O tema concatenado pelos organizadores visou discutir perspectivas recentes da área digital no contexto do ensino e pesquisa, consolidando a Arquivologia em uma realidade focada em novos paradigmas informacionais e tecnológicos evidenciados em conceitos como “arquivística pós-custodial” e “Arquivística pós-moderna”, expandindo as visões gerenciais e históricas vigentes no campo desde a segunda metade do século vinte. Seja no âmbito teórico, profissional, mas, principalmente, no ensino e pesquisa, a Arquivologia busca novas metodologias, interpretações e abordagens que permitam sua constante renovação e adaptação a esse cenário complexo que, de forma incessante, desafia a área no atual cenário.

Ao longo dos trabalhos aqui publicados, é possível perceber, mais do que nunca, a presença das discussões no âmbito da pesquisa e do ensino, sinalizando a consolidação do motivo pela qual a REPARQ foi criada.

Agradecemos também aos apoios da CAPES, UFPA e Fadesp para a realização do evento.

Ao longo da leitura dos trabalhos convidamos todos a discussão, reflexão e aprimoramento das mais variadas questões em nosso campo de conhecimento.

Thiago Henrique Bragato Barros

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Universidade Federal do Pará

Novembro/2019

SUMÁRIO

A pesquisa na Arquivologia no século vinte e um

Análise de domínio: um estudo nos anais da Reunião de Ensino e Pesquisa em Arquivologia (REPARQ).....	9- 19
A identificação de funções e tipos documentais na Classificação de documentos de arquivo: o caso do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas/FIOCRUZ	20- 29
Classificação, descrição e indexação em arquivos: diferenças e aproximações possíveis	30- 40
Informação, documentos, arquivos e repositórios: mecanismos de difusão de conhecimentos para as inovações gerenciais nos sistemas de saúde	41- 48
Os arquivos pessoais na comunicação científica brasileira: um mapeamento dos encontros científicos nas áreas de Arquivologia e Ciência da Informação	49- 57
Inusitado, mas possível: estudo diplomático de recortes de jornal	58- 68
Competência em Informação e Arquivologia: Relato de pesquisa	69- 79
A Gestão do Conhecimento e a Informação Arquivística: possíveis interseções	80- 90
A nova morfologia da Arquivologia no século XXI: o microscópio da justiça social dos arquivos, responsabilidade e democracia	91- 96

Tendências da preservação eletrônica e digital

Diplomática Digital: uma nova abordagem?	98- 107
Identificando ligações entre o Records in Context e o Records Continuum: análise da multidimensionalidade comum aos modelos	108- 116

Gestão de documentos arquivísticos analógicos e digitais no âmbito público e privado

Recomendações para a implantação do sistema de arquivos da Universidade Federal do Rio de Janeiro	118- 127
Contribuições arquivísticas para a segurança do paciente	128- 135
Proteção aos documentos analógicos e digitais: a legislação e o caso do INSS	136- 146
A linguagem do indizível: contribuições para organização de acervos de dança	147- 156
Dimensões contextuais e requisitos que indicam a possibilidade de registro de informações pessoais nos documentos arquivísticos	157-172
Análise do Cenário Institucional e Arquivístico do Arquivo Público de Macaé: novas discussões para antigos problemas	173- 183

Instrumentos de classificação propostos pelo Conarq e pelo Senado Federal: uma análise comparativa a partir da produção documental	184- 194
--	----------

Memória, Patrimônio e Usuários na Arquivologia contemporânea

O ensino das disciplinas das áreas de Cultura, Memória e Patrimônio Cultural na Arquivologia: Um balanço de dez anos de experiência	196- 203
Arquivo e Educação: Diálogos e Possibilidades	204- 212
Presença de disciplinas sobre usuários nos cursos de Arquivologia brasileiros	213- 220

Questões contemporâneas de ensino na arquivologia brasileira

A Trajetória Histórico-Curricular do Curso de Graduação em Arquivologia da Universidade Federal Fluminense (UFF)	222- 232
A formação do profissional Arquivista e o ensino do tratamento de documentos fotográficos em arquivos	233- 242
A Educação à Distância e o Ensino na Arquivologia: Possibilidades e desafios na graduação ...	243- 250
Programa de Pós-graduação em Gestão de Documentos e Arquivos: uma análise a partir da visão dos egressos	251- 260
O Ensino em Arquivologia na perspectiva da era digital: O caso do curso de Arquivologia da UFES	261- 269
Ensino, Pesquisa e Extensão na Graduação em Arquivologia: relato de experiência de projeto integrado	270- 278
(Re)pensar o currículo: a experiência de revisão curricular do curso de Arquivologia da UFMG..	279- 288
Perfil acadêmico dos integrantes do grupo de Ensino e Pesquisa em Arquivologia (EPARQ) A Competência em Informação na Arquivologia: reflexões sob o enfoque da pesquisa.....	289- 303
A Competência em Informação na Arquivologia: reflexões sob o enfoque da pesquisa	304- 314
Ensinando Paleografia no Século XXI: um relato de experiência	315- 325

Questões contemporâneas de ensino na arquivologia brasileira

Contemporary issues of teaching in Brazilian Archival Science

O Ensino em Arquivologia na perspectiva da era digital: O caso do curso de Arquivologia da UFES

Archival Science teaching in the perspective of the digital age: The case of the undergraduate course at UFES

Tânia Barbosa Salles Gava (1), Luciana Itida Ferrari (2) Margarete Farias de Moraes (3)

Universidade Federal do Espírito Santo, Av. Fernando Ferrari, 514 - Goiabeiras, Vitória - ES, 29075-910,
tania.gava@ufes.br (1), luciana.itida@ufes.br (2), margarete.moraes@ufes.br (3)

Resumo

Desde a década de 1990, com o advento da Internet, muitas foram as mudanças e avanços tecnológicos, refletindo diretamente em todas as áreas do conhecimento, inclusive na Arquivologia. Essas mudanças e avanços têm sido apresentados na literatura e legislação arquivística brasileira, no entanto é preocupante o fato de não estarem sendo contemplados de forma adequada nos cursos de Graduação em Arquivologia no Brasil. Sendo assim, este trabalho tem como objetivo apresentar a reposta dada pelo curso de Graduação em Arquivologia da Universidade Federal do Espírito Santo ante aos desafios do Ensino em Arquivologia na perspectiva da era digital. Para isso apresenta-se a nova matriz curricular do curso, implantada desde 2017-2, detalhando como o documento arquivístico digital está sendo tratado em três disciplinas obrigatórias do curso, a saber: Gestão de Documentos; Documentos Arquivísticos Eletrônicos e Repositórios Arquivísticos Digitais. Conclui-se que muitos ainda são os desafios no Ensino da Arquivologia na perspectiva da era digital para que se possam formar profissionais que estejam preparados para enfrentá-los. Caso contrário, corre-se o risco da perda do patrimônio arquivístico digital e da memória coletiva decorrentes das vulnerabilidades dos documentos arquivísticos digitais.

Palavras-chave: Graduação em Arquivologia; Matriz curricular; Era Digital; Documento Arquivístico Digital.

Abstract

Since the 1990s, with the advent of the Internet, the technological advances have been implying changes in all knowledge areas, including the Archival Science. These changes and advances have been presented in Brazilian archival literature and legislation; however, it is concerning that they are not been adequately addressed in the undergraduate courses in Archival Science in Brazil. Thus, this paper aims to present the response given by the undergraduate course in Archival Science of the Federal University of Espírito Santo for the challenges of teaching Archival Science in the perspective of the digital age. We present the new curriculum of the course, implemented since 2017-2, detailing how the digital archival document is being treated in three compulsory disciplines of the course, namely: Document Management; Electronic Archival Documents and Digital Archival Repositories. It is concluded that many challenges remain in the task of teaching Archival Science in the perspective of the digital age, so that the professionals are properly prepared to face these challenges. Otherwise, we face the risk of losing the digital archival heritage and collective memory due to the vulnerabilities of digital archival documents.

Keywords: Archival Science Undergraduate Course; Curriculum; Digital Age; Digital Archival Document.

1 Introdução

Desde a década de 1990, com o advento da Internet, várias foram as mudanças ocorridas, principalmente no tocante aos avanços tecnológicos. Isso impacta diretamente em todas as áreas do conhecimento, e na Arquivologia não é diferente. A Arquivologia tem se transformado em relação a suas teorias e práticas, mudanças de paradigmas e métodos, tanto no âmbito da Pesquisa, quanto no Ensino. Ou seja, todas as transformações ocorridas, principalmente em relação às perspectivas na era digital, precisam ser aprendidas, ressignificadas, mas também ensinadas, refletindo diretamente nos currículos dos Cursos de Arquivologia do Brasil.

Flores (2016) apresenta sua preocupação com o fato de que o avanço das pesquisas em Documentos

Arquivísticos Digitais vem sendo apresentado na literatura e na legislação brasileira, porém não está sendo contemplado de forma adequada nos cursos de Graduação em Arquivologia no Brasil, deixando uma lacuna na formação do profissional Arquivista em virtude das demandas atuais da sociedade.

Neste sentido, em 2017, o curso de Arquivologia da Universidade Federal do Espírito Santo implantou uma nova matriz curricular, visando atualizá-la em virtude das demandas atuais na área arquivística (GAVA; FERRARI; MORAES, 2017). Nesta nova matriz as disciplinas foram divididas em três grupos principais: 1) Arquivologia e Gestão da Informação; 2) História e Patrimônio; e 3) Tecnologia e Comunicação.

Embora a reforma curricular tenha ocorrido para atender às diferentes transformações ocorridas nos últimos anos em nossa sociedade, este trabalho tem como objetivo

geral apresentar a resposta dada pelo Curso de Graduação em Arquivologia da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) em relação às perspectivas da era digital; e como objetivos específicos apresentar o relato de como o documento arquivístico digital está sendo tratado em três disciplinas obrigatórias do curso.

A metodologia de pesquisa utilizada neste trabalho é de pesquisa participante, pois trata de disciplinas do curso de graduação em Arquivologia da UFES. É de abordagem qualitativa, utilizando a técnica de observação participante. Como fonte de pesquisa são citadas ainda as pesquisas bibliográfica e documental, que fornecem embasamento teórico para o conteúdo das disciplinas.

Sendo assim, a seção 2 apresenta de forma mais detalhada a trajetória do Ensino de Arquivologia na UFES; a seção 3 apresenta o ensino em Arquivologia na UFES na perspectiva da era digital, focando em três disciplinas específicas, a saber: Gestão de Documentos, Documentos Arquivísticos Eletrônicos e Repositórios Arquivísticos Digitais; a seção 4 apresenta as considerações finais deste trabalho; e por fim as referências bibliográficas utilizadas.

2 Trajetória do Ensino de Arquivologia da UFES

O Curso de Arquivologia na UFES foi criado em 1999, fruto da constatação da necessidade de profissionais arquivistas que pudessem suprir uma carência cada vez mais crescente no mercado de trabalho capixaba. A análise estava correta, visto a relação de 12 candidatos por vaga no seu primeiro processo seletivo. Em 2004, o curso recebeu finalmente seu reconhecimento pelo MEC (MALVERDES; MORAES, 2011).

O primeiro currículo do curso estabeleceu uma carga horária de 2400 horas, sendo 1530 horas de disciplinas obrigatórias (24 componentes curriculares, incluindo TCC e Estágio Obrigatório) e 870 disciplinas optativas (31 componentes). Apesar do curso já estar em pleno funcionamento, somente em 2007 foi aprovado o Projeto Político Pedagógico – PPC. Entretanto, nesse momento não houve alteração da grade curricular do curso.

Após 15 anos sem revisão, as diretrizes, a dinâmica pedagógica e os componentes do currículo estavam desatualizados. Conforme descrito detalhadamente no artigo de Gava, Ferrari e Moraes (2018), em 2015 foi iniciado um processo de elaboração de um novo PPC de forma sistematizada e que pudesse atender às demandas de docentes, discentes, egressos e do mercado de trabalho. Os docentes foram divididos em grupos de trabalho conforme as afinidades de formação e atuação, e a opinião dos discentes e egressos foi captada e organizada através de uma pesquisa. Os docentes trouxeram para as discussões dos grupos de trabalho as

demandas recebidas de suas respectivas áreas de atuação, de seus contatos com o mercado de trabalho, seja em supervisão de estágios, projetos de extensão, orientações de trabalhos que se propunham a discutir problemas reais e possíveis soluções a serem aplicadas, atuação junto às instâncias administrativas da Universidade, contatos com outros órgãos federais, parcerias com órgãos estaduais e municipais, e até mesmo visitas técnicas a outras instituições de ensino com curso de graduação em Arquivologia. Além disso, destacam-se as seguintes fontes bibliográficas, que embasaram teoricamente as discussões dos grupos de trabalho: Silva, Arreguy e Negreiros (2016) e Negreiros, Arreguy e Silva (2012), que tratam questões como os conteúdos e competências específicos e interdisciplinares abordados nos cursos de graduação em Arquivologia, e metodologias para analisar seus currículos; e o trabalho de Flores (2016) que aborda a questão de como o documento arquivístico digital pode ser trabalhado nos cursos de graduação em Arquivologia.

Sobre a pesquisa realizada em 2015 com discentes e egressos, ressalta-se que uma das hipóteses levantadas foi que “Há necessidade de atualização do currículo, especialmente no que se refere à legislação arquivística e às tecnologias da informação?” (FERRARI; GAVA; FLEGLER, 2016, p. 4). Especificamente quanto às tecnologias da informação, as respostas dos alunos indicaram que: as disciplinas de tecnologia existentes no curso foram consideradas pouco adequadas ao contexto da Arquivologia para 39% dos finalistas e egressos; 93% dos alunos consideraram ser importante ou muito importante ter disciplinas de tecnologia da informação no curso; e que os alunos gostariam de ter mais disciplinas de tecnologia no curso (40% deles votando na opção de que gostariam de muitas disciplinas obrigatórias de tecnologia).

Após 18 meses de trabalho e discussões, o novo PPC estava pronto para seguir o processo de aprovações nas instâncias competentes da instituição, o que possibilitou sua implantação no segundo semestre de 2017.

O novo PPC manteve as 2400 horas do currículo anterior. Deste total, 1740 horas eram disciplinas obrigatórias (25 componentes, incluindo TCC e Estágio Obrigatório), 420 horas de disciplinas optativas (38 componentes curriculares) e 240 horas de atividades complementares. O currículo foi estruturado em quatro grupos: 1) Arquivologia e Gestão da Informação; 2) História e Patrimônio; 3) Tecnologia e Comunicação; 4) Outras habilidades (grupo de disciplinas interdisciplinares). Esta nova estruturação teve como objetivo dar ao aluno a possibilidade de desenvolvimento de um perfil profissional já na graduação, na medida em que sua carga horária de optativas pudesse ser preenchida com componentes de seu interesse (GAVA; FERRARI; MORAES, 2018).

O novo currículo se preocupou em possibilitar um desenvolvimento gradual de habilidades e competências. Os componentes do primeiro e segundo períodos estão voltados para o desenvolvimento de competências básicas e não adentra nos postulados teóricos e metodológicos da Arquivologia, em disciplinas como Raciocínio Lógico, Filosofia, Comunicação na Sociedade da Informação, História e Memória, Introdução à Administração, entre outros.

Conforme o aluno vai avançando no curso, os componentes aumentam seu grau de dificuldade, de tal forma que nos últimos períodos são trabalhadas novas temáticas arquivísticas, na intenção de formar um profissional ou pesquisador capaz de inovar e enfrentar os desafios contemporâneos da Arquivologia.

A disciplina de Gestão de Documentos (no 2º período) é o momento em que o aluno inicia o contato com a questão dos documentos digitais e sistemas informatizados para gestão de documentos. Concomitantemente, indica-se que o aluno curse a disciplina Comunicação na Sociedade da Informação, que tem como objetivo discutir como as inovações tecnológicas estão transformando a sociedade na qual vivemos e sua interação com dados e informações, desde a criação, passando pelo armazenamento, até a disseminação, comunicação e difusão. Espera-se que o aluno discuta, nesta disciplina assuntos, como: conceitos de *hardware* e *software*, programas e sistemas informatizados; tecnologias de ponta de mídias de armazenamento; comunicação, transmissão e difusão de dados e informação etc.

No 3º período, é indicada a disciplina Documentos Arquivísticos Eletrônicos, que tem dois objetivos principais: o primeiro é contextualizar o documento arquivístico digital e quais são os modelos, sistemas e *softwares* indicados para cada momento do ciclo de vida do documento; o segundo é analisar detalhadamente os elementos que compõem o documento digital.

No 4º período, é indicada a disciplina Repositórios Arquivísticos Digitais, onde são aprofundados os conceitos relacionados à preservação do documento digital em todo o seu ciclo de vida.

As demais disciplinas do grupo “3) Tecnologia e Comunicação”, que tem foco em documentos arquivísticos digitais, são optativas e tem os seguintes objetivos:

- Em Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), a intenção é discorrer sobre os requisitos que um sistema deve ter para garantir a gestão arquivística de documentos, tendo como principal referência o e-ARQ Brasil (CONARQ, 2011).
- Na disciplina de Preservação Digital, o objetivo é aprofundar os conhecimentos e práticas

vistos nas disciplinas Documentos Arquivísticos Eletrônicos e Repositórios Arquivísticos Digitais.

- A disciplina *Softwares* para Descrição Arquivística foca na disseminação e difusão de acervos digitais. É uma disciplina bastante prática, que visa solidificar os conceitos discutidos na disciplina obrigatória Descrição de Documentos Arquivísticos.

A Figura 1 apresenta parte do encadeamento das disciplinas do grupo “Tecnologia e Comunicação” da matriz curricular. As disciplinas da 1ª coluna são disciplinas obrigatórias, e as da 2ª coluna são disciplinas optativas. As setas indicam os pré-requisitos.



Figura 1. Algumas disciplinas do grupo “3) Tecnologia e Comunicação” com seus pré-requisitos.

3 O Ensino em Arquivologia na UFES na perspectiva da era digital

Esta seção apresenta o conteúdo, o material didático utilizado e a dinâmica das três disciplinas selecionadas para este relato: Gestão de Documentos, Documentos Arquivísticos Eletrônicos e Repositórios Arquivísticos Digitais.

3.1 Disciplina Gestão de Documentos

Esta disciplina tem carga horária de 60 horas e pertence ao conjunto da oferta do 2º período do curso, tendo como pré-requisito a disciplina Fundamentos de Arquivologia. Sua ementa compreende: História, conceitos, importância e evolução da Gestão Documental; Sistema de gestão de documentos com base na norma ISO; Protocolo; Métodos de arquivamento; Tipologia documental. A disciplina pretende introduzir o aluno na dinâmica complexa da produção, uso e tratamento dos documentos e informações analógicos e digitais nas organizações.

Tendo como base os postulados teóricos e metodológicos da Gestão de Documentos Arquivísticos e da ISO 30.300, ela aborda, além da trajetória histórica e conceitual, a classificação e tipologias de documentos arquivísticos analógicos e digitais.

Entendendo que arquivistas precisam desenvolver um olhar estratégico sobre a gestão dos documentos e informações nas organizações, a disciplina apresenta também novas técnicas e metodologias, como *Enterprise Content Management* – ECM, Sistemas Corporativos, Gestão de Conhecimento, entre outros.

A disciplina pretende introduzir o aluno na produção dos documentos e informações arquivísticas analógicas e digitais, a partir do olhar das organizações e de sua crescente demanda por soluções informacionais, no contexto da Arquivologia e das Tecnologias.

Como estratégia pedagógica utiliza-se a aprendizagem ativa, onde o aluno tem contato com textos e outros materiais previamente às aulas presenciais. Utilizam-se também atividades com base nas experiências reais dos alunos, como levantamento documental de sua realidade profissional ou de estágios, para proposição de projetos de gestão de documentos arquivísticos analógicos ou digitais com vistas à resolução de problemas quanto à produção, arquivamento e acesso. Durante o semestre, o aluno é motivado a pensar a gestão de documentos de forma realística, além da preservação e da garantia do ciclo vital dos documentos e informações, como também em soluções de problemas do contexto organizacional em que está inserido.

3.2 Disciplina Documentos Arquivísticos Eletrônicos

Esta disciplina tem carga horária de 60 horas, e é dada no 3º período do curso, tendo como pré-requisito a disciplina Comunicação na Sociedade da Informação e tem como ementa: Conceitos básicos de Documentos Arquivísticos Eletrônicos. Elementos dos documentos digitais: físico, lógico e conteúdo. Metadados. Introdução às tecnologias para Arquivologia.

A disciplina Documentos Arquivísticos Eletrônicos tem dois objetivos principais. O primeiro é contextualizar (de forma ampla e superficial) o documento arquivístico digital, relacionando cada idade do seu ciclo de vida com os *softwares*, normas e padrões utilizados atualmente no Brasil e no mundo; e ainda indicar em quais disciplinas do curso estes conteúdos serão abordados de forma mais aprofundada (Apêndice A).

O segundo objetivo é estudar (de forma aprofundada) a composição do documento digital, incluindo conceitos de certificação digital e metadados. O artigo de Flores (2014) permeia a disciplina em vários momentos, fornecendo suporte teórico em ambos objetivos.

Ao iniciar a disciplina, é solicitado aos alunos que leiam o artigo de Flores (2014), destacando as partes que geram dúvidas. Cada dúvida é elucidada, e trazida para as discussões iniciais de contextualização. Após esta etapa, são selecionados alguns pontos do texto para serem discutidos de forma mais detalhada, a saber: a terminologia utilizada na área arquivística para lidar

com documentos digitais; suportes para armazenamento de dados; sistemas de informação; tecnologias de transmissão de dados; formatos de documentos digitais gerados por *softwares*; metadados. Além disso, a pedido dos alunos, foram incluídos outros temas que geraram interesse, tais como criptografia, *hash* e assinatura digital.

Até este momento, que dura cerca de dois terços da carga horária da disciplina, as avaliações sobre as teorias estudadas são feitas em forma de exercícios *online*, prova escrita presencial, e apresentação de seminários. Vale ressaltar que, para avaliar a parte de assinatura e certificação digital de forma mais dinâmica, os alunos assistem a uma série de vídeos do CertForum – Fórum de Certificação Digital [1], e apresentam seminários, discutindo os casos apresentados.

Na parte final do período, retornamos à seção “4. Documento Arquivístico Digital” do artigo de Flores (2014) para discutir o documento arquivístico digital em detalhes, decompondo-o em seus elementos principais, tais como suporte, forma, conteúdo, contexto, e relação orgânica. Conforme Figura 2, no texto de Flores (2014), o autor compara como os autores Innarelli (2009) e Rondinelli (2005) decompõem o documento arquivístico digital, bem como com os conceitos propostos no âmbito do Projeto InterPARES [2]. Na disciplina os conceitos também são comparados com Ferreira (2006), que propõe o estudo do documento digital nos níveis físico, lógico e conceitual.

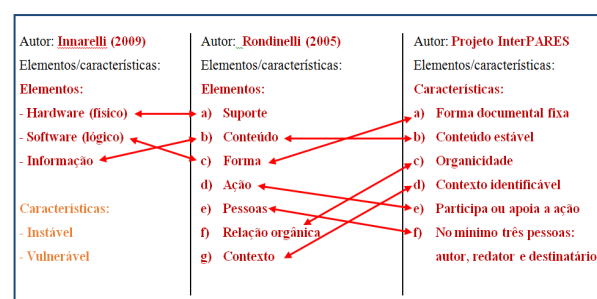


Figura 2: Correlação dos elementos e características dos documentos arquivísticos digitais conforme Innarelli, Rondinelli e Projeto InterPares.

Nesta etapa, a avaliação é feita na forma de um trabalho prático, no qual os alunos têm que escolher um objeto digital e avaliar, segundo o Projeto InterPares, se ele pode ser considerado um documento arquivístico digital, e quais seriam as estratégias de preservação recomendadas para este objeto. Para nortear a análise, são indicados como exemplos os estudos de caso realizados pelo *Team Brasil* do InterPARES [3], especialmente o que analisa as teses e dissertações digitais da UNICAMP (INTERPARES 3 PROJECT, 2012), que é apresentado em detalhes na disciplina. Ao final da disciplina, os alunos são solicitados a ler

novamente o texto de Flores (2014), a fim de realizar uma autoavaliação da evolução do seu conhecimento construído ao longo do período.

3.3 Disciplina Repositórios Arquivísticos Digitais

Esta disciplina tem carga horária de 60 horas e é dada no 4º período do curso, tendo como pré-requisito a disciplina “Documentos Arquivísticos Eletrônicos”, e tem como ementa: Conceitos Básicos de Repositórios Digitais. Repositórios Temáticos x Repositórios Institucionais. Sistemas de Repositórios Digitais Arquivísticos x Não Arquivísticos. Repositórios Digitais Confiáveis Arquivísticos. A Figura 3 apresenta a sequência de materiais didáticos usados na disciplina:



Figura 3 – Material didático dado na disciplina

Na disciplina, primeiramente é abordado todo o conteúdo da Resolução nº 43 do CONARQ de 04 de setembro de 2015, que estabelece as diretrizes para a implementação de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis – RDC-Arq para o arquivamento e manutenção de documentos arquivísticos digitais em suas fases corrente, intermediária e permanente, dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos – SINAR. Após esse conteúdo, aborda-se o conceito de Preservação Digital e suas diferentes estratégias, tendo como literatura básica o livro de Miguel Ferreira (2006) “Introdução à preservação digital – Conceitos, estratégias e actuais consensos”. Em seguida aborda-se a orientação nº 03 do CONARQ de novembro de 2015, que apresenta cenários que representam algumas possibilidades de implantação de um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq) integrado a um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD). Para entender sobre a presunção de autenticidade dos documentos arquivísticos digitais aborda-se a Resolução nº 37 do CONARQ de 19 de dezembro de 2012. Por fim é apresentada a Política de Preservação digital do Programa Permanente de Preservação e Acesso a Documentos Arquivísticos Digitais – AN Digital, do

Arquivo Nacional, que tem como objetivo dotar o Arquivo Nacional da infraestrutura organizacional e tecnológica capazes de preservar e dar acesso aos documentos digitais por ele recolhidos.

A disciplina Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis – RDC-Arq é dada em duas partes principais: a primeira parte da disciplina é teórica, onde são apresentados aos alunos os materiais didáticos apresentados na Figura 3 e no Apêndice B. Além das aulas expositivas dialogadas, nesta parte da disciplina utiliza-se uma ferramenta metacognitiva chamada “mapas conceituais”. Os Mapas conceituais foram desenvolvidos por Joseph Novak (NOVAK, 1977) com o intuito de organizar e representar o conhecimento. Eles são usados como uma linguagem para descrição e comunicação de conceitos, uma vez que representam graficamente os conceitos e seus relacionamentos, nas mais diversas áreas do conhecimento, mas principalmente na Educação. Pesquisas vêm apontando, ao longo dos anos, a dificuldade dos alunos em todos os níveis de escolaridade, inclusive no Ensino Superior, com relação à leitura e interpretação de texto (CRISTÓVÃO, GAVA, 2011). Diante desse problema, visando apoiar a leitura e compreensão de textos científicos, é que adotamos esta ferramenta para apoiar o processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Para isso, são apresentados aos alunos cinco (5) artigos científicos para que eles desenvolvam um mapa conceitual sobre cada um deles. Para cada artigo são selecionados os conceitos principais que os alunos precisam compreender. No Apêndice B apresentam-se os artigos selecionados e os conceitos obrigatórios que devem constar nos mapas conceituais dos alunos.

O Apêndice C apresenta o mapa referência desenvolvido para o Artigo 4 (SANTOS; FLORES, 2015b). O mapa referência é o mapa desenvolvido pelo professor da disciplina que serve de exemplo de como se espera que os conceitos estejam relacionados no mapa conceitual dos alunos, de acordo com o artigo científico relacionado. Para finalizar a parte teórica da disciplina, os alunos fazem uma prova com questões objetivas e associativas.

A segunda parte da disciplina diz respeito a um trabalho prático realizado em grupo. Cada grupo deve montar um pacote com cinco (5) objetos digitais para serem inseridos no *software* Archivematica (INSTITUTO, 2015), que é um *software* de preservação digital de código aberto adotado pelo Arquivo Nacional, e de ampla utilização ao redor do mundo. Os alunos precisam criar os pacotes SIP, AIP e DIP (que são, respectivamente, os pacotes de admissão, arquivamento e disseminação preconizados pelo Modelo de Referência OAIS (CCSDS, 2012)) por meio do *software* Archivematica. Além disso, o trabalho também solicita que cada grupo faça a interoperabilidade do Archivematica com o AtoM (plataforma de acesso

usada para a visualização dos objetos digitais preservados no Archivemática). Os *softwares* Archivemática e AtoM utilizados para a realização dos trabalhos dos alunos estão instalados na remasterização .ISO disponibilizada no Blog do Grupo *CNPq-UFF Ged/A - Documentos Digitais: Gestão, Preservação, Acesso e Transparência Ativa* [4], liderado pelo Prof. Daniel Flores. Os objetos digitais que devem fazer parte dos pacotes devem ser de formatos aceitos pela Política de Preservação do Programa AN Digital (Arquivo Nacional, 2016). Após o uso dos *softwares* cada grupo deve preencher um relatório sobre o desenvolvimento do trabalho.

4 Conclusão

A nova matriz curricular do curso de Arquivologia da UFES, implantada em 2017/2, atendeu muitas demandas do mercado de trabalho, dos egressos, dos discentes e dos docentes da instituição, mas de forma especial, trouxe direcionamentos para estudar o documento arquivístico na era digital. A popularização de tecnologias digitais implica na transição de metodologias, técnicas, procedimentos e regulamentações necessárias para lidar adequadamente com os documentos arquivísticos, e estas mudanças precisam ser abordadas nos cursos de Arquivologia, para formar profissionais que se sintam seguros para agir diante dessa nova realidade.

As disciplinas selecionadas para apresentação do relato apresentado neste artigo são obrigatórias, sendo que a Disciplina Gestão de Documentos já existia no currículo antigo, mas teve muitas atualizações na ementa; e as disciplinas Documentos Arquivísticos Eletrônicos e Repositórios Arquivísticos Digitais são disciplinas novas que têm como foco o documento arquivístico digital. Sendo assim, em nosso entendimento, o conteúdo previsto para estas disciplinas já habilita minimamente o egresso para lidar com o documento arquivístico digital.

Adicionalmente, como o curso foi estruturado em grupos de disciplinas, o aluno que se interessar por cursar as disciplinas optativas do grupo “3) Tecnologia e Comunicação” terá embasamento teórico e treinamento prático adicionais para tratar adequadamente das questões relativas à era digital e como elas impactam a Arquivologia.

Apesar de listar os materiais didáticos apresentados atualmente nas disciplinas, é importante salientar que a bibliografia utilizada é constantemente atualizada, incorporando novas fontes de pesquisa. Além disso, em relação ao processo de ensino e aprendizagem, buscamos trazer metodologias que aliam a teoria à prática, visando o melhor desempenho acadêmico do aluno, e que ele seja protagonista da construção do seu próprio conhecimento.

Referências

Arquivo Nacional. Ministério da Justiça e Segurança Pública. **AN Digital - Política de Preservação Digital**. Versão 2. Rio de Janeiro. Dezembro de 2016.

CCSDS – Consultative Committee for Space Data Systems. **Reference Model for an Open archive Information System (OAIS)**. Washington: CCSDS Secretariat, June 2012. Disponível em: <http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0m2.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2019.

CONARQ. Câmara Técnica de documentos eletrônicos. **e-ARQ Brasil: Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2011.

_____. Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. **Diretrizes para a presunção de autenticidade de documentos arquivísticos digitais**. Rio de Janeiro, 2012.

_____. Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. **Diretrizes para a Implementação de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis – RDC-Arq**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: http://www.conarq.gov.br/images/publicacoes_textos/diretriz_es_rdc_arq.pdf. Acesso em: 26 jun. 2019.

_____. Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. **Cenários de uso de RDC-Arq em conjunto com o SIGAD**. Rio de Janeiro, 2015.

CRISTÓVÃO, H. M.; GAVA, T. B. S. Aplicação de Mapas conceituais na educação. In: NOBRE, I. A. M. et al (Org.). **Informática na Educação: um caminho de possibilidades e desafios**. Serra: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, 2011. p. 103-126.

FERRARI, L; GAVA, T. B. S.; FLEGLER, K. M. do R. **Reforma Curricular do curso de Arquivologia da UFES: visão dos discentes**. Revista Analisando em Ciência da Informação - RACIn, João Pessoa, v. 4, n. especial, p. 892-911, out. 2016.

FERREIRA, M. **Introdução à preservação digital: conceitos, estratégias e actuais consensos**. Guimarães, Portugal: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006. 85 p.

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, p. 33. 2014.

FLORES, Daniel. Desafios contemporâneos dos currículos de Arquivologia: a questão dos documentos arquivísticos digitais e suas relações interdisciplinares da arquivologia. In: NEVES, D.A.B.; ROCHA, M.M.; SILVA, P.. (Org.). **Cartografia da pesquisa e ensino da Arquivologia no Brasil: IV REPARQ**. Ied. João Pessoa: UFPB, 2016, v. 1, p. 91-118.

FLORES, Daniel; ROCCO, Brenda Couto de Brito; SANTOS, Henrique Machado dos. **Cadeia de custódia para documentos arquivísticos digitais**. Acervo, v. 29, n. 2, p. 117-132, 2016.

FLORES, Daniel; HEDLUND, Dhion Carlos; RODRIGUES, Sérgio R. da S. O uso das tecnologias na construção da

Memória Institucional. 2014. In: Memorial do Ministério Público do Estado do Espírito Santo (Org.). **Anais do III Simpósio Capixaba de Memória Institucional - O uso das tecnologias na construção da Memória Institucional**. Dossi Editora. Vitória – ES: MP-ES, 2014. Disponível em: <https://www.mpes.mp.br/Arquivos/Anexos/b55c7ad9-8880-4244-9cfa-d51179467317.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2019. p. 11-44.

GAVA, T.B.S.; FERRARI, L.I. MORAES, M. F.; Reforma curricular do curso de Arquivologia da UFES: Relato de experiência In: **Ensino e pesquisa em arquivologia: cenários prospectivos**. 1ª ed. Belo Horizonte: Escola de Ciência da Informação, 2018, v.1, p. 1-728.

INNARELLI, H. C. Preservação digital e seus dez mandamentos. In: SANTOS, Vanderlei Batista (Org.). **Arquivística: temas contemporâneos, classificação, preservação digital, gestão do conhecimento**. Distrito Federal: Senac, 3. ed. 2009.

INSTITUTO Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. **Guia do usuário – Archivematica**. 2015. Disponível em: http://wiki.ibict.br/index.php/Guia_do_Usu%C3%A1rio_-_Archivematica. Acesso em: 26 jun. 2019.

INTERPARES 3 PROJECT. **Estudo de Caso BR04 – Sistema de Bibliotecas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) – Teses e dissertações digitais**: Relatório final. The InterPARES 3 Project, TEAM Brazil, 2012. Disponível em http://interpares.org/ip3/display_file.cfm?doc=ip3_brazil_cs04_relatorio_final.pdf. Acesso em: 26 jun. 2019.

MORAES, M. F.; MALVERDES, A. O curso de Arquivologia da Universidade Federal do Espírito Santo In: **A Formação e a pesquisa em Arquivologia na universidades públicas brasileiras**. 1 ed. Brasília: Thesaurus, 2011, p. 1-45.

NEGREIROS, L. R.; ARREGUY, C. A. C.; SILVA, W. Metodologia para análise, avaliação e reestruturação curricular de cursos de arquivologia: a experiência do curso de Arquivologia da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais. In: CONGRESSO NACIONAL DE ARQUIVOLOGIA, 5, 2012, Salvador. **Anais [...]**. Salvador, 2012.

NOVAK, Joseph Donald. **A Theory of education**. Ithaca, N.Y., Cornell. University Press, 1977.

ROCHA, C. L. **Repositórios para a preservação de documentos arquivísticos digitais**. Acervo - Revista do Arquivo Nacional, v. 28, n. 2, p. 180-191, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/40764>. Acesso em: 26 jun. 2019.

RONDINELLI, Rosely Curi. **Gerenciamento arquivístico de documentos eletrônicos**. 2 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

RUESTA, Carlota B. **Série ISO 30300: Sistema de gestão para documentos de arquivo**. LISBOA: BAD, 2012. Disponível em: http://www.bad.pt/publicacoes/Serie_ISO_30300.pdf Acesso em: 26 jun. 2019.

SANTOS, Henrique Machado dos; FLORES, Daniel. **As vulnerabilidades dos documentos digitais: Obsolescência tecnológica e ausência de políticas e práticas de**

preservação digital. Biblios: Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información (Lima) 59: 45-54., 2015a. Disponível em: <http://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios/article/view/215>. Acesso em: 26 jun. 2019.

_____. _____. **Repositórios digitais confiáveis para documentos arquivísticos: ponderações sobre a preservação em longo prazo**. Perspectivas em Ciência da Informação, [S.l.], v. 20, n. 2, p. 198-218, jun. 2015b. ISSN 19815344. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/2341>. Acesso em: 26 jun. 2019.

_____. _____. **Reflexões sobre a preservação de documentos arquivísticos digitais: estratégias e repositórios**. Revista do Centro de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Federal de Santa Maria, v. 28, p. 9-24, 2016.

SILVA, W. A.; ARREGUY, C. A. C.; NEGREIROS, L. R. Harmonização curricular: análise das configurações acadêmico-institucionais e do perfil docente dos cursos de arquivologia no Brasil. In: NEVES, D.A.B.; ROCHA, M.M.; SILVA, P.. (Org.). **Cartografia da pesquisa e ensino da Arquivologia no Brasil: IV REPARQ**. 1ed. João Pessoa: UFPB, 2016, v. 1, p. 91-118.

Notas

[1] O CertForum <http://certforum.iti.gov.br> é um evento sobre certificação digital, que ocorre anualmente no Brasil. As palestras são gravadas e disponibilizadas no YouTube <http://www.youtube.com/ITIdigital>.

[2] O Projeto InterPARES (The International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems) é um projeto multinacional e interdisciplinar que estuda o documento arquivístico digital. A documentação produzida pelo Projeto InterPARES nas fases de 1 a 3 se encontra disponível em <http://www.interpares.org>, e na fase atual se encontra disponível em <https://interparestrust.org/>.

[3] O Team Brasil é a equipe brasileira que participou da fase 3 do Projeto InterPARES. Eles realizaram uma série de estudos de caso para aplicar os conhecimentos estabelecidos nas fases 1 e 2 do projeto. Os estudos de caso estão disponíveis em: http://www.interpares.org/ip3/ip3_case_studies.cfm?team=4.

[4] O Blog do Grupo CNPq-UFF Ged/A - Documentos Digitais: Gestão, Preservação, Acesso e Transparência Ativa (<http://documentosarquivisticosdigitais.blogspot.com>) disponibiliza para *download* várias versões de remasterização .ISO contendo o Archivematica e o AtoM, que permite executar os *softwares* mesmo em computadores que não possuam o Linux instalado.

Apêndice A – Relação entre idade, ciclo de vida, tecnologias, normas e disciplinas correlatas.

	Arquivo Corrente e Intermediário	Arquivo Permanente	Acesso/ Divulgação e Descrição
Softwares	GED, SIGAD	Archivematica	Ica-AtoM
Normas e padrões	e-Arq Brasil	RDC-Arq, OAIS, METS, PREMIS	ISAD(G), ISDF, ISAAR(CPF), ISADIAH, NOBRADE
Disciplinas	Documentos Arquivísticos Eletrônicos (obrigatória), Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	Documentos Arquivísticos Eletrônicos (obrigatória), Repositórios Arquivísticos Digitais (obrigatória) e Preservação Digital	Documentos Arquivísticos Eletrônicos (obrigatória) e Softwares para Descrição Arquivística

Apêndice B – Relação dos artigos e conceitos obrigatórios para o desenvolvimento dos mapas conceituais

<i>Nº</i>	<i>Artigo</i>	<i>Conceitos obrigatórios</i>
1	As vulnerabilidades dos documentos digitais: Obsolescência tecnológica e ausência de políticas e práticas de preservação digital (SANTOS; FLORES, 2015a)	Organizações públicas e privadas, documentos, cidadãos, documentos digitais, documentos em suporte tradicional (papel), informações, tecnologias da Informação, preservação digital, <i>hardware</i> , <i>software</i> , suporte, políticas de preservação digital, acesso a longo prazo, obsolescência tecnológica, política organizacional, estratégias de preservação digital, migração, preservação de tecnologia, emulação, encapsulamento, refrescamento.
2	Repositórios para a preservação de documentos arquivísticos digitais (ROCHA,2015).	Autoridades Arquivísticas, Acesso à informação, Documentos Arquivísticos Digitais, Gestão de documentos, Preservação digital, Modelo OAIS, Repositórios digitais confiáveis, Modelo conceitual, Modelo funcional, Modelo de informação, TRAC, Pacotes de informação, Pacotes SIP, Pacotes AIP, Pacotes DIP,Infraestrutura organizacional, gerenciamento dos documentos digitais, Aspectos tecnológicos.
3	Cadeia de custódia para documentos arquivísticos (FLORES; ROCCO; SANTOS, 2016)	Documento digital, Degradação de suporte, Obsolescência tecnológica, Documento arquivístico digital, Gestão arquivística, Ciclo de vida documental, Cadeia de custódia documental, e-Arq Brasil, RDC-Arq, Preservação digital, Descrição multinível, autenticidade, organicidade, Arquivo Corrente, Arquivo Intermediário, Arquivo Permanente, AtoM, SIGAD.
4	Repositórios digitais confiáveis para documentos arquivísticos: ponderações sobre a preservação em longo prazo (SANTOS; FLORES, 2015b)	Documento digital, Tecnologias da Informação, Arquivologia, Documentos Arquivísticos, Preservação digital, Políticas de preservação, Cadeia de custódia ininterrupta, confiabilidade, requisito diplomático, variabilidade limitada, forma fixa, conteúdo estável, Repositório Digital, Repositórios Digitais Confiáveis, auditoria de repositórios digitais, certificação de repositórios digitais, Modelo OAIS, Nestor, Drambora, TRAC, ACTDR.
5	Reflexões sobre a preservação de documentos arquivísticos digitais: estratégias e repositórios (SANTOS; FLORES, 2016).	Conceitos devem ser definidos pelo próprio aluno. Mínimo de 20 conceitos.

