

INTERDISCIPLINARIDADE NA ARQUIVOLOGIA: relações entre a Diplomática e a Ciência Forense Digital

Raquel Torrão Valentim¹

raquel_valentim@id.uff.br

Natália Bolfarini Tognoli²

nataliatognoli@id.uff.br

Resumo

No decorrer da história da Arquivologia pode-se observar a relação da ciência dos arquivos com outras áreas do conhecimento, a saber a História, a Paleografia, a Administração, a Ciência da Informação, o Direito, a Diplomática e as ciências relacionadas à Tecnologia da Informação. As discussões sobre a interdisciplinaridade na área arquivística apresentam-se ao longo de seu desenvolvimento teórico, mas vem se intensificando à medida que emerge a produção de documentos arquivísticos em ambientes digitais. A complexidade desse novo tipo de documentação torna os processos de produção, gestão e preservação mais desafiadores para o profissional de arquivo fazendo com que seja necessário o inter-relacionamento da área com outras disciplinas, bem como uma reformulação de sua formação profissional. Neste contexto, tem-se em especial a associação com a Diplomática que, quando associada à Arquivologia, recebe o nome de Diplomática Arquivística e que logo se ramifica e dá origem à Diplomática Digital. A primeira diz respeito à abordagem da Diplomática Contemporânea aplicada ao contexto arquivístico, sobretudo no momento da Identificação Arquivística, enquanto que a segunda, a Diplomática Digital, preocupa-se com a aplicação das definições e do método diplomático para garantir a autenticidade de documentos arquivísticos digitais autênticos. No entanto, devido aos desafios tecnológicos apresentados por essa nova documentação, faz-se necessária a colaboração de áreas como o Direito e a Tecnologia da Informação, o que nos leva a considerar, em especial, a Ciência Forense Digital, visto que a área acompanha as medidas legais e tecnológicas envolvendo objetos digitais. Deste modo, o presente artigo é produto da pesquisa das autoras sobre as convergências e divergências entre a Diplomática Digital e a Ciência Forense Digital que evidenciou a colaboração entre as disciplinas e a importância do inter-relacionamento entre as áreas para a produção, manutenção e preservação de documentos arquivísticos digitais autênticos. A pesquisa consistiu em uma análise bibliográfica, sobretudo de artigos encontrados em bases de dados internacionais, dos quais foram extraídos conceitos, definições e comparações sobre as disciplinas. Os resultados demonstraram que Arquivologia e Diplomática encontram-se cada vez mais entrelaçadas, onde fornecem um auxílio mútuo e compartilham, além do objeto de estudo, terminologias e conceitos. Por fim, reitera-se a importância dos estudos interdisciplinares entre Arquivologia, Diplomática e Ciência Forense Digital para a criação de uma nova disciplina que envolva essas e outras áreas do conhecimento, com uma agenda específica que dê conta deste novo cenário que

¹ Universidade Federal Fluminense, Niterói/RJ, Brasil.

² Universidade Federal Fluminense, Niterói/RJ, Brasil.

desafia tanto a formação do profissional arquivista, quanto as bases teórico-metodológicas das disciplinas aqui analisadas.

Palavras-chave: Arquivologia. Diplomática Digital. Ciência Forense Digital. Interdisciplinaridade. Documento arquivístico digital.

1 INTRODUÇÃO

Ao longo da história da Arquivologia pode-se observar que a área dialoga com outras disciplinas, como a História, a Paleografia, a Administração, a Ciência da Informação, o Direito, a Diplomática e as ciências relacionadas à Tecnologia da Informação. Esses relacionamentos dão-se em níveis distintos e são discutidos ao longo da trajetória teórica da área, se intensificando nos últimos séculos sobretudo devido a emergência dos documentos arquivísticos digitais.

Sob este contexto, destacamos a associação da área com a Diplomática que expandiu seu objeto de estudo para os documentos de arquivo e, posteriormente, para os documentos arquivísticos digitais, sob novas abordagens chamadas Diplomática Arquivística e Diplomática Digital, respectivamente.

No entanto, para compreender e tratar essa documentação digital, é preciso ir além dos conhecimentos arquivísticos e diplomáticos. A preocupação com o valor probatório desse material intensifica-se à medida que suas características, mais voláteis e facilmente corrompíveis, ameaçam sua autenticidade. Além disso, por constituírem-se de códigos binários e suas informações precisarem ser decodificadas através de *hardware* e *software*, é preciso um conhecimento tecnológico aprofundado. Para tanto, as soluções apresentadas incluem a formação de equipes pluridisciplinares.

Contudo, reconhece-se que os arquivistas precisam ter um conhecimento mínimo sobre o contexto tecnológico e legal que envolve essa documentação. Logo, surgem estudos sobre as possibilidades de relacionar a disciplina com outras áreas, levando-nos a considerar, em especial, a Ciência Forense Digital. Esta, por sua vez, acompanha as medidas legais e tecnológicas envolvendo objetos digitais a fim de torná-los admissíveis como fonte de prova de um crime.

Assim, o presente artigo consiste num produto da pesquisa das autoras sobre as convergências e as divergências entre a Diplomática Digital e a Ciência Forense Digital.

Para tanto, realizou-se uma análise bibliográfica em artigos que abordassem a temática encontrados em bases de dados internacionais, dos quais foram extraídos conceitos, definições e comparações entre as áreas por meio da análise de conteúdo de Bardin (1977)¹.


2 ARQUIVOLOGIA: TRAJETÓRIA DE RELACIONAMENTOS

Para compreender as interações da Arquivologia é preciso revisitar sua trajetória enquanto disciplina científica. Apesar das diferentes teorias sobre o surgimento da área enquanto *Saber*, isto é, indo além do *Fazer* metodológico e iniciando estudos teóricos, é certo afirmar que a história dessa disciplina vem sendo centro das reflexões de muitos autores.

Embora não haja um consenso sobre quando emergiu a área, é quase certo afirmar que para compreendê-la precisamos iniciar nossos estudos no momento em que surgem os primeiros arquivos pois, segundo Schmidt (2012) não podemos desprender a Arquivologia da história dos arquivos. Assim, percorremos a história da área desde a criação dos arquivos até os dias atuais, levando-nos a evidenciar cinco momentos que marcaram a sua trajetória: (1) quando os Estados percebem a necessidade de guardar arquivos e assim o fizeram; (2) a centralização dos arquivos e a promulgação do acesso à informação advindas da Revolução Francesa; (3) a ascensão do positivismo e racionalismo que propagam a ideia da especialização e de ciências pautadas em metodologias e argumentações científicas; (4) o surgimento de documentos eletrônicos durante a Segunda Guerra Mundial; e (5) os resultados dos estudos desenvolvidos pelo projeto InterPARES sobre a aplicação da Diplomática aos documentos arquivísticos digitais.

Logo, para facilitar a compreensão da trajetória da área, apropriamo-nos, aqui, do pensamento de Schmidt (2012) sobre dividirmos sua história em 4 momentos (ver Figura 1) e de que a disciplina começa a se configurar como área científica a partir do seu *Fazer*, sobretudo através de publicações técnicas produzidas em meados do século XVIII.²

Figura 1 – Momentos da história da Arquivologia



História dos Arquivos	Arquivologia Clássica	Arquivologia Moderna	Arquivologia Contemporânea
Desde a invenção da escrita até a Revolução Francesa (século XVIII)	Da Revolução Francesa até o final da Segunda Guerra Mundial (século XIX)	Do final da Segunda Guerra Mundial até o final da década de 1980	Do final da década de 1980 até hoje

Fonte: Baseado em Schmidt (2012)

Deste modo, de acordo com a autora, o período da História dos Arquivos inicia-se com a invenção da escrita e estende-se até a Revolução Francesa, compreendendo a Antiguidade, Idade Média e Época Moderna (SCHMIDT, 2012).

De acordo com Tognoli (2010), a institucionalização dos arquivos em templos e palácios ocorre inicialmente na Grécia Antiga durante os séculos V e IV a.C. reunindo os documentos administrativos a fim de garantir os direitos e deveres dos cidadãos. Assim, tem-se nesse primeiro momento os arquivos diretamente ligados à Administração.

Durante a Idade Média (séc. V-XV), quando a sociedade passou a se organizar em feudos e houve a dissolução do Estado, os arquivos deixam de serem associados a Administração pública (agora já não mais existente) e passaram a ser guardados junto a obras bibliográficas em instituições religiosas (SCHMIDT, 2012). Nesse período, os documentos produzidos eram usados acima de tudo para atestar a posse de terras tornando imprescindível averiguar a autenticidade destes, o que culminou na criação oficial da Diplomática a partir da publicação da obra de Jean Mabillon, *De re diplomática libri VI*, em 1861.

Segundo Rondinelli (2013), para as autoras Luciana Duranti e Antonia Heredia Herrera a origem da Arquivologia dá-se a partir da obra de Mabillon, o que indica uma

primeira interação entre as áreas. Portanto, podemos atribuir a esse momento as primeiras influências biblioteconômicas nas organizações dos arquivos, bem como um rompimento do relacionamento entre eles e a Administração e uma aproximação com a Diplomática e a Paleografia.

Após a Idade Média, os Estados voltam a constituir-se e temos a transição para a Renascença. Marcado pelo antropocentrismo e a primeira Revolução científica, que resultou na criação da imprensa e na produção acelerada de documentos, o período renascentista retoma concepções da Antiguidade e constitui os Estados Modernos.

Esse modelo de Estado Moderno era baseado no Absolutismo Monárquico e os arquivos passam a ser **partícipes da máquina administrativa** do governo adquirindo uma **função predominantemente jurídica** em termos políticos, isto é, de fornecer para os governantes documentos onde fosse possível a afirmação dos direitos destes de forma que o exercício do poder pudesse ser realizado com mais facilidade (SCHMIDT, 2012, p. 107, grifo nosso).

Assim, percebe-se a retomada das relações entre os arquivos e a Administração, bem como com o Direito. No entanto, os Estados Absolutistas começaram a ser confrontados e a partir da Revolução Francesa iniciou-se o período aqui intitulado Arquivologia Clássica.

Nessa ocasião, despertou-se a relação da área com a História pois, com a queda do absolutismo e os cidadãos exigindo seus direitos, os arquivos passaram a exercer um papel fundamental na sociedade, sendo centralizados e criado um arquivo nacional. Logo, tomados pelo sentimento nacionalista que a revolução difundia por toda Europa, os cidadãos viam nos arquivos a possibilidade de construir sua história. Assim, “os documentos que estavam nos arquivos foram elementos cruciais para essa construção, tornando-se mais fontes para a produção do conhecimento histórico do que prova jurídica, cabendo aos profissionais dos arquivos atender a essa necessidade” (SCHMIDT, 2012, 108).

A Arquivologia passa a ser considerada disciplina auxiliar da História, junto à Diplomática e à Paleografia, o que levou aos profissionais que trabalhavam nos arquivos a se preocuparem com os métodos de organização (antes organizados por assuntos temáticos) a fim de garantir a eficácia na recuperação dos documentos para prover acesso. Por conseguinte, foram criados princípios que guiaram suas atividades, como o

Princípio da Proveniência (*Provenienzprinzip*) originado na Prússia, em 1881, cujo objetivo era agrupar os documentos públicos de acordo com as unidades administrativas que os produziram. O princípio teve como base o conceito de respeito aos fundos, enunciado em uma circular do Ministério do Interior francês, publicada em 24 de abril de 1841 e atribuída a Natalis de Wailly (MARQUES; TOGNOLI, 2016; TOGNOLI, 2010; SOUSA, 2003).

A noção de fundos e a necessidade de mantê-los agrupados e não os misturar foi amplamente difundida na Europa, sobretudo com a publicação do Manual de Arranjo e Descrição de Arquivos, mais conhecido como Manual dos Holandeses. Assim, desde a concepção do conceito de fundo e do Princípio da Proveniência, a área continuou avançando e desenvolvendo outros manuais importantes contendo princípios e métodos, ainda relacionada à História, mas já despertando um caráter mais autônomo. Conforme essas obras eram publicadas o mundo se inseria num contexto positivista e modernista, onde a racionalidade e a busca pelo conhecimento científico faziam-se mais presentes à medida que era imprescindível desvincular-se do conhecimento místico e resultante das crenças.

O período considerado clássico na Arquivologia perdurou até o final da Segunda Guerra Mundial. No momento pós-guerra, a realidade arquivística muda de um uso histórico para um administrativo, pois com o aumento da produção documental durante e após a guerra, “a gestão administrativa [...] ganha fôlego” (SCHMIDT, 2012, p. 147) e as atividades arquivísticas precisam atender às suas demandas.

A produção científica também cresceu significativamente e a criação da Gestão de Documentos (*Records Management*) nos Estados Unidos – país que alcançou grande destaque durante e depois da guerra – foi definitiva para a organização dos novos documentos de arquivos intitulados por Schellenberg como “arquivos modernos”. Logo, passa-se a refletir sobre a classificação, avaliação e destinação dos documentos (descarte ou preservação permanente) e sobre a importância da atuação do profissional de arquivo desde o momento da produção (SCHELLENBERG, 2006).

Assim, sob a perspectiva estadunidense, a *Records Management* deveria se preocupar com os documentos (*records*) do momento em que foram produzidos até o final do seu uso pelo produtor, sendo, quando avaliados como permanentes, passados

para a custódia da Arquivologia (*Archival Science*) para uso histórico (*archives*). Então, torna-se evidente uma ruptura no campo dos arquivos entre o uso administrativo e o uso histórico, também adotada em outros países.

Além disso, a área passa a interagir com a Ciência da Informação – criada para dar conta da explosão informacional e documental durante o pós-guerra – e a ser vista por alguns autores como uma de suas subáreas. Logo, além das relações com a História, mais uma vez a Arquivologia retoma seu relacionamento com a Administração e passa a dialogar com a Ciência da Informação.

No final da década de 1980, mais uma vez, a Arquivologia precisa se reconfigurar. A ascensão dos documentos arquivísticos eletrônicos faz com que os arquivistas se sintam despreparados para lidar com esse novo formato de suporte e seus profissionais e acadêmicos precisam reafirmar e reavaliar seus conhecimentos e práticas. Portanto, surge uma nova fase na história da área intitulada Arquivologia Contemporânea. É durante esse período que a área passa a se relacionar não somente com a História, Administração, Direito e Ciência da Informação, como também com as Tecnologias da Informação.

Nesse momento de incertezas, as escolas canadenses destacam-se e três abordagens da área se desenvolvem: a Arquivística Integrada, a Arquivística Pós-Moderna e a Diplomática Arquivística.

A primeira, franco-canadense, procura reintegrar à área, antes segmentada pelos estadunidenses em *Records Management* e *Archival Science*. Para esses profissionais, dissociar a Gestão de Documentos da Arquivologia feria a teoria do ciclo vital dos documentos de arquivo, pois para que pudéssemos assegurar a cadeia de custódia e a autenticidade dos documentos os mesmos profissionais precisavam compreender e atuar em todas as idades dos documentos (corrente, intermediária e permanente). Assim,

foi durante esse período de debates épicos que três correntes de pensamento da disciplina emergiram no Québec: alguns arquivistas queriam concentrar seus esforços no gerenciamento de documentos; alguns queriam concentrar sua atenção no gerenciamento de arquivos históricos; outros viram seu papel em torno do ciclo de vida dos arquivos e defenderam o que ficou conhecida como prática arquivística integrada (COUTURE, 2005, p. 33, tradução nossa).

A Arquivística Pós-Moderna, originada no Canadá inglês e influenciada pelo movimento pós-moderno da época, é formulado a partir da afirmação de um novo paradigma. Para essa corrente, os documentos são gerados intencionalmente como reflexo das relações de poder na sociedade e, portanto, é dever do arquivista demonstrar essas relações e protagonizar um papel dentro de suas atividades (TOGNOLI, 2010). Ainda, para os pós-modernos é imprescindível revisitar os princípios e as bases da área de modo a reformula-los e aplica-los a nova realidade digital. Com isso, propõe a “redescoberta” do Princípio da Proveniência e a formulação de novas técnicas para as atividades e funções no arquivo, como a proposta da macroavaliação. Segundo Cook (2017), era imprescindível que os arquivistas se desprendessem das concepções pós-custodiais e optassem por seguir o que chama de “era pós-custodial”, “com seu paradigma conceitual de realidades lógicas, virtuais ou múltiplas” (COOK, 2017, p. 13).

Ao passo que a Arquivística Integrada e a Pós-Moderna progrediam no Canadá, na Itália a autora Paola Carucci influenciada pelas convicções do francês Robert-Henri Bautier desenvolveu um estudo o qual aplicou a metodologia diplomática nos arquivos públicos.

Bautier (1962) propôs que os métodos de análise da Diplomática poderiam ser aplicados aos documentos de arquivo beneficiando ambas as áreas. Assim, a partir dos estudos de Carucci, comprovou-se que é viável aplicar a metodologia diplomática em arquivos, sobretudo no momento da Identificação Arquivística, possibilitando identificar os tipos documentais e reconstituir arquivos que aparentam estar arruinados devido a desordem e conseqüentemente a perda do contexto. Logo, tem-se a abordagem denominada Diplomática Arquivística compreendida como a aplicação da Diplomática Moderna, que consiste na análise da forma documental a partir dos elementos intrínsecos e extrínsecos do documento, em documentos de arquivo.

Os estudos de Carucci (1987) influenciaram a italiana Luciana Duranti no Canadá que ao analisar os resultados da autora compreendeu a possibilidade de aplicar a metodologia diplomática também, em documentos arquivísticos digitais. Nesse contexto, entre 1999 e 2018 Duranti desenvolve o projeto interdisciplinar InterPARES (*International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems*) que forneceu subsídios para a Arquivologia compreender os documentos arquivísticos

digitais e garantir sua autenticidade e preservação a longo prazo. Assim, a partir desses estudos é atualmente possível projetarmos estratégias para atender as necessidades da documentação arquivística em meio digital e, logo, emerge a Diplomática Digital, uma nova abordagem da Diplomática compreendida como a aplicação dos conceitos e métodos diplomáticos em meio digital.

Deste modo, as relações entre a Arquivologia e a Diplomática são reestabelecidas em um nível mais intenso. A primeira que precisava de métodos para lidar com a massa documental acumulada dentro dos arquivos e com os documentos arquivísticos digitais encontra suas respostas na segunda, ao passo que esta última, ao passar por um período de crise (TOGNOLI, 2014), depara-se com um novo objeto de estudo fornecido pela Arquivologia.

Portanto, os estudos sobre a Diplomática Digital revolucionaram o campo dos arquivos e auxiliam na produção, gestão e preservação de documentos arquivísticos digitais autênticos, levando-nos a evidenciar os estudos do projeto InterPARES como marco na área.

No entanto, apesar dos avanços, os desafios tecnológicos têm se acentuado e, deste modo, é preciso que a área se relacione com disciplinas que gozem de conhecimentos tecnológicos, como tem feito com as áreas da Tecnologia da Informação. Porém, é preciso, além de uma relação entre profissionais em equipe, um relacionamento mais intrínseco que modifique as bases curriculares da Arquivologia, propiciando uma formação acadêmica-profissional adequada a essa nova realidade. Para tal, é primeiro necessário compreendermos quais tipos de relações existentes entre disciplinas.

3 RELAÇÕES ENTRE DISCIPLINAS: DEFINIÇÕES E CONCEITOS

Para compreender as interações da Arquivologia é preciso revisitar sua trajetória

Como pôde-se observar, os inter-relacionamentos da Arquivologia com outras áreas não são recentes, mas se intensificaram à medida que surgiram os documentos arquivísticos digitais e os novos desafios trazidos por eles. No entanto, cabe-nos alertar que nem todo relacionamento dá-se no mesmo nível de interação e autores como Pombo,

Guimarães e Levy (1994) fazem-nos refletir sobre os conceitos de pluri, multi, inter e transdisciplinaridade, onde nos atentam que apesar do radical comum, os diferentes prefixos modificam consideravelmente seus significados.

Pluri ou multidisciplinaridade normalmente são tidas como sinônimos (MARQUES; TOGNOLI, 2016; POMBO, 2008). Pombo (2005; 2008) afirma que essas relações se dão num nível mínimo, onde as disciplinas estariam em paralelo. É o caso, por exemplo, da relação entre profissionais de diferentes áreas que compõe uma equipe (GUSDORF, 1975).

Para Japiassu (1976) pluri e multidisciplinaridade remetem a uma “justaposição” ou a um “agrupamento”. Segundo o autor, o que as difere é a “intensidade das trocas” e o “grau de interação”, entre os especialistas e as disciplinas, isto é, distinguem-se apenas quanto a existência ou não de relação entre disciplinas: pluri possui algumas relações, enquanto multi, não.

A interdisciplinaridade dá-se num relacionamento mais intrínseco sobre o qual as disciplinas convergem e beneficiam-se de forma mútua. Pombo (2005; 2008) compreende o termo como uma ação recíproca entre disciplinas onde estas se combinam e se completam. Marques e Tognoli (2016) demonstram concordar com esse pensamento ao afirmarem que se trata do consenso e colaboração entre áreas a fim de produzir novos conhecimentos.

Gusdorf (1975) afirma que é preciso transcender os limites da especialidade de um profissional e substituir a dissociação de disciplinas por uma “epistemologia da complementaridade” ou “da convergência”. O autor posiciona-se a favor de uma retomada do método pedagógico clássico, destituído no período modernista, onde as disciplinas possam convergir e os profissionais passem a observar seus objetos de estudo sob um contexto ampliado.

Japiassu (1976) compreende que a interdisciplinaridade remete a uma reciprocidade entre disciplinas resultando num enriquecimento entre elas e na obra “Dicionário básico de Filosofia”, elaborada junto com Marcondes (2001), define interdisciplinaridade como

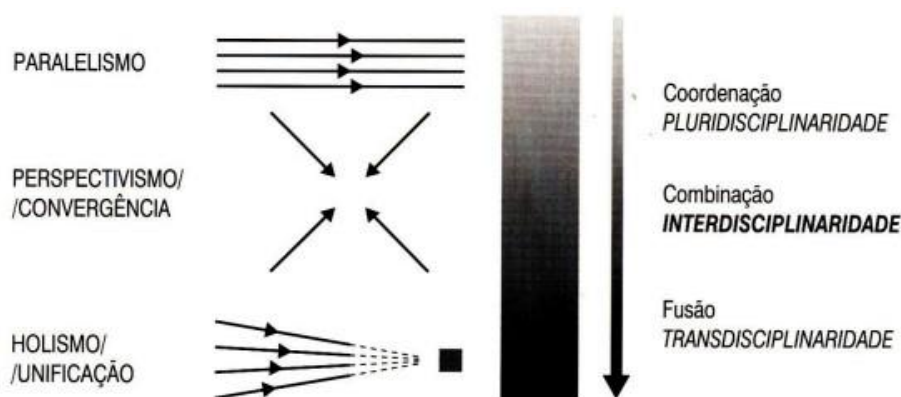
correspondendo a uma nova etapa do desenvolvimento do conhecimento científico e de sua divisão epistemológica, e exigindo que as disciplinas científicas, em seu processo constante e desejável de inter-penetração,

fecundem-se cada vez mais reciprocamente, a interdisciplinaridade é um método de pesquisa e de ensino suscetível de fazer com que duas ou mais disciplinas interajam entre si. Esta interação pode ir da simples comunicação das idéias até a integração mútua dos conceitos, da epistemologia, da terminologia, da metodologia, dos procedimentos, dos dados e da organização da pesquisa. Ela torna possível a complementaridade dos métodos, dos conceitos, das estruturas e dos axiomas sobre os quais se fundam as diversas práticas científicas. O objetivo utópico do método interdisciplinar, diante do desenvolvimento da especialização sem limite das ciências é a unidade do saber. Unidade problemática, sem dúvida, mas que parece constituir a meta ideal de todo saber que pretende corresponder às exigências fundamentais do progresso humano. Não confundir a interdisciplinaridade com a multi- ou pluridisciplinaridade: justaposição de duas ou mais disciplinas, com objetivos múltiplos_ sem relação entre si, com certa cooperação mas sem coordenação num nível superior (JAPIASSU; MARCONDES, 2001, s/p).

A transdisciplinaridade, por sua vez, ultrapassa os limites da interdisciplinaridade, atravessa as fronteiras das disciplinas e transcende conhecimentos possibilitando a produção de novos conhecimentos e disciplinas (MARQUES; TOGNOLI, 2016; POMBO, 2008; 2005; POMBO; GUIMARÃES; LEVY, 1994).

Pombo (2008, p. 14) ilustra como se dá as relações entre disciplinas quando identificadas como pluri, inter ou transdisciplinares. A partir dessa ilustração podemos compreender e identificar melhor os tipos de relações mantidas entre a Arquivologia e outras disciplinas.

Figura 2 – Relações entre disciplinas



Fonte: Pombo (2008)

Ao fazerem uma revisão quanto aos estudos da interdisciplinaridade na Arquivologia (considerando a Diplomática, a História, a Administração, o Direito, as

Ciências da Computação e a Ciência da Informação), Marques e Tognoli (2016) reconhecem que apenas a Diplomática possui uma relação interdisciplinar com a área, pois compartilham o mesmo objeto de estudo, métodos e teorias.

No entanto, identificamos outra disciplina que compartilha com a Arquivologia e a Diplomática similaridades quanto ao objeto de estudo em ambiente digital e a necessidade de preservar sua confiabilidade: a Ciência Forense Digital. Assim, concluímos que essa área pode possuir uma relação interdisciplinar entre a Arquivologia e a Diplomática.

4 ARQUIVOLOGIA, DIPLOMÁTICA E CIÊNCIA FORENSE DIGITAL: RELAÇÕES ENTRE AS DISCIPLINAS

Como já afirmado, podemos perceber que ao longo de sua trajetória, a Arquivologia apresenta-se como uma disciplina cujo currículo demonstra relações em diferentes níveis com outras áreas.

Em ambiente digital, a Arquivologia depende do método diplomático para produzir, gerir e preservar documentos arquivísticos digitais autênticos e segundo Tognoli (2018), há duas maneiras de aplicar a Diplomática. A primeira é por meio da análise dos elementos intrínsecos e extrínsecos que em ambiente digital correspondem aos metadados que devem ser pré-estabelecidos para captura, gestão e preservação possibilitando garantir e averiguar a autenticidade ao longo do ciclo de vida do documento. Já a segunda forma de utilizá-la é através da “aplicação conceitual da disciplina”, isto é, apropriar-se de definições consolidadas da área e empregá-las na realidade dos arquivos digitais, como a definição de documento autêntico e confiável.

Logo, a partir dessa concepção, da compreensão dos níveis de interações entre disciplinas e da percepção de que precisamos preservar documentos arquivísticos digitais autênticos, concluímos que as áreas estão cada vez mais entrelaçadas e compartilham definições, conceitos e métodos, além do objeto de estudo. Essa relação entre as disciplinas atingiu um nível interdisciplinar, onde não podemos mais pensar o método arquivístico aplicado aos documentos digitais sem o método diplomático, pois além do benefício mútuo, “a literatura analisada demonstrou ainda que, mais do que

nunca, as relações entre a Diplomática e a Arquivologia estão cada vez mais imbricadas sendo, muitas vezes, difícil dissociá-las no contexto tecnológico” (VALENTIM; TOGNOLI, 2020, p. 22).

Contudo, no ambiente digital, apesar dos esforços, as disciplinas carecem de conhecimentos tecnológicos devido à complexidade dos documentos arquivísticos digitais. Segundo Valentim e Tognoli (2020, p. 2), “a grande preocupação envolvendo essa nova documentação gira em torno do dever de garantir sua autenticidade e preservação a longo prazo”. Isto pois, nesse tipo de documento, a informação não está fixada em um suporte, porém ressalta-se que apesar de suas peculiaridades, os documentos arquivísticos digitais possuem os mesmos requisitos e valores de documentos arquivísticos analógicos, o que reforça a necessidade de mantê-los confiáveis e autênticos.

Deste modo, dado o caráter tecnológico dessa documentação e tendo em vista que tanto a Arquivologia, quanto a Diplomática possuem origem em épocas onde não havia tecnologias digitais e, portanto, não possuem conhecimentos dessa natureza em seu currículo disciplinar, estudos têm sido desenvolvidos no contexto internacional com o intuito de relacionar as áreas com outras disciplinas.

Um desses estudos propõe a criação de um campo transdisciplinar, amparado nas disciplinas Arquivologia, Ciência da Computação e Ciência da Informação, definido como *Computational Archival Science* (CAS) ou, em português, Arquivologia Computacional, cujo objetivo é aplicação dos métodos computacionais no processamento, análise, acesso e preservação a longo prazo de documentos de arquivo digitais buscando amparar as decisões sobre a avaliação, arranjo e descrição, preservação e acesso desses documentos (MARCIANO ET AL., 2018 apud PAYNE, 2018).

Os estudos da CAS têm como foco o *Big data* e amparam-se, especialmente, no conceito de proveniência como a chave para compreender as contribuições de cada uma das três disciplinas neste contexto. Segundo Payne (2018, p. 4, tradução nossa)

Para o cientista da computação, a proveniência é importante da perspectiva do documento, particularmente ao olhar para sistemas, artefatos, documentos individuais dentro de sistemas e de seu processamento. Assim como o arquivista quer entender como um documento é moldado ao longo

do tempo, o cientista da computação tem muitas razões para querer entender a mesma coisa. Além disso, o cientista da computação também está focado em entender como essa proveniência muda ao longo do tempo e o impacto desta mudança nos sistemas, performance, algoritmos, etc.

Dentre os estudos inter, trans e multidisciplinares desenvolvidos, destacamos, em especial, os que envolvem a Ciência Forense Digital pois, além de seu caráter tecnológico, a área preocupa-se com os requisitos legais envolvendo objetos digitais de modo a garantir que sejam confiáveis a ponto de serem usados como provas diante de um tribunal.

O *Digital Forensics Research Workshop* (2001, p. 16, tradução nossa) define Ciência Forense Digital como

a utilização de métodos cientificamente derivados e comprovados para a preservação, coleção, validação, identificação, análise, interpretação, documentação e preservação da prova digital derivada de fontes digitais, com o propósito de facilitar ou promover a reconstrução de eventos considerados criminosos, ou auxiliar na antecipação de ações não autorizadas consideradas prejudiciais a operações planejadas.

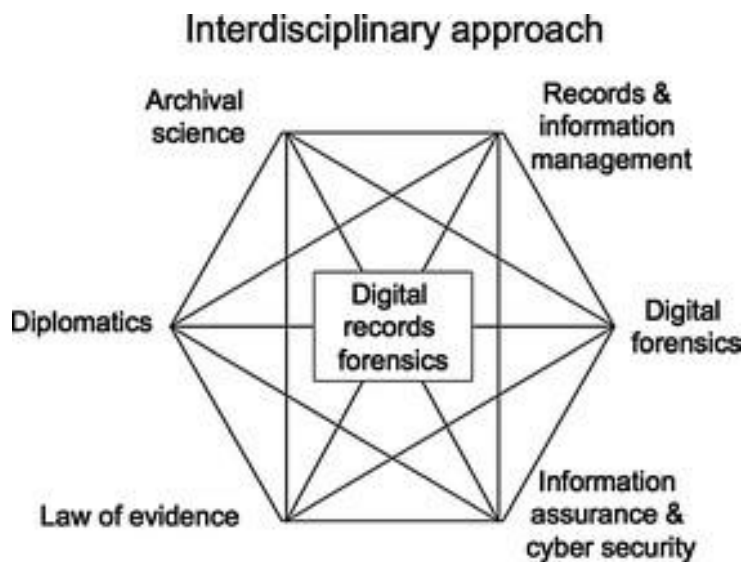
Assim, compreende-se que a prova digital é a “informação de valor probatório que é armazenada ou transmitida em forma binária” (*SWGDE Digital & Multimedia Evidence Glossary*, 2016, p. 7, tradução nossa) e logo torna-se perceptível uma relação entre o objeto de estudo da Ciência Forense Digital com o objeto da Diplomática e da Arquivologia, visto que a partir das definições apresentadas pode-se inferir que um documento arquivístico digital pode ser utilizado como prova digital (VALENTIM; TOGNOLI, 2020).

Dos estudos propondo um relacionamento entre a áreas podemos destacar o *Digital Records Forensics project* (2008-2011). Desenvolvido no Canadá e coordenado por Duranti, o projeto propôs unir as disciplinas a fim de desenvolver conceitos e métodos que permitirão reconhecer e determinar a autenticidade de documentos arquivísticos digitais que não estejam mais presentes em seus sistemas ou formatos originais, desenvolver métodos para manter documentos arquivísticos digitais coletados em cenas de crime (provas digitais) ou produzidos ao longo de uma investigação autênticos a longo prazo, e desenvolver um conteúdo teórico e metodológico de uma

nova disciplina contemplando os conhecimentos resultados do projeto (DIGITAL RECORDS FORENSICS PROJECT, 2020, *on line*).

Nesse projeto, o que nos atenta é a proposta de uma nova disciplina que contemple os conhecimentos necessários para gerir documentos arquivísticos digitais em cenários distintos. Assim, a ideia de integralizar os conhecimentos da Arquivologia, da Diplomática e da Ciência Forense Digital, bem como de outras áreas (ver figura 3), ocorre-nos a possibilidade de que ao invés de somente constituir equipes pluridisciplinares com profissionais das áreas de Tecnologia da Informação, podemos ir além e desenvolvermos um relacionamento interdisciplinar com a Ciência Forense Digital e formar profissionais capacitados com os conhecimentos necessários para lidar com os desafios digitais. A viabilidade de integrar esses conhecimentos e compila-los em uma nova disciplina é capaz de atender não só à área arquivística-diplomática, mas também à forense.

Figura 3 – An Interdisciplinary approach to digital records forensics



Fonte: Duranti e Rogers (2011)

Assim, inspirando-nos nas ideias desse projeto, consideramos fundamental desenvolver estudos que relacionem a Arquivologia, a Diplomática e a Ciência Forense Digital baseados nas convergências entre as disciplinas. Reitera-se que a proposta de uma nova disciplina se justifica na necessidade dos cursos de Arquivologia

reformulem seus currículos e os adequem as realidades atuais para que os profissionais possuam uma formação capaz de lhes fornecer subsídios para lidar com os desafios tecnológicos.

Portanto, através da pesquisa em busca por convergências e divergências entre a Diplomática Digital (considerando também a Arquivologia, visto que, como já informado é impossível dissociar as disciplinas no contexto digital) e a Ciência Forense Digital, pudemos concluir que é possível inter-relacionar as áreas.

As disciplinas convergem, sobretudo quanto ao uso de ferramentas digitais, à necessidade da compreensão do contexto jurídico envolvendo seus objetos de estudo, à busca pelo contexto envolvendo esses objetos sob uma perspectiva imparcial de seus profissionais, à aplicação de métodos e conceitos similares e à autoridade imposta aos profissionais para atestar a integridade, autenticidade e confiabilidade desses objetos diante de uma audiência jurídica (VALENTIM; TOGNOLI, 2020). Deste modo, nota-se que as disciplinas possuem métodos, conceitos e objetivos complementares, portanto, fundamentadas nos conceitos já apresentados sobre multi, pluri, inter, e transdisciplinaridade, constatamos que podemos propor uma relação interdisciplinar entre as áreas.

Essa concepção dá-se, principalmente, por meio das similaridades entre os objetos de estudo e os objetivos das áreas uma vez que, para a Diplomática e a Arquivologia, um dos principais objetivos é assegurar a autenticidade e confiabilidade do documento arquivístico digital a fim de garantir seu valor probatório, visto que esses podem ser requisitados como prova de uma atividade ou ação.

Em contrapartida, a Ciência Forense Digital não se difere tanto pois, seu objetivo é garantir a confiabilidade dos objetos digitais a fim destes serem utilizados como prova de um crime, ressaltando que um tipo de prova digital pode ser o documento arquivístico digital. Então, podemos concluir que esses aspectos são o ponto de convergência entre as disciplinas e a partir deste, pode-se desenvolver uma pesquisa mais profunda sobre como as áreas podem auxiliar-se.

De antemão, afirmamos que a área arquivística-diplomática pode contribuir com a Ciência Forense Digital através dos conhecimentos, métodos, conceitos e definições, enquanto esta fornece ferramentas e métodos tecnológicos para lidar com esses

materiais. Assim, fica claro o benefício mútuo e a reciprocidade entre as disciplinas. Logo, conclui-se que as disciplinas podem e devem estabelecer uma relação interdisciplinar.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Arquivologia apresenta-se como uma disciplina flexível ao conversar com outras áreas. Ao longo de sua trajetória fica nítido as múltiplas relações que firmou com a História, a Paleografia, a Administração, a Ciência da Informação, o Direito, a Diplomática e as ciências relacionadas à Tecnologia da Informação. Sobretudo com a Diplomática, suas relações tornaram-se cada vez mais imbricadas podendo ser compreendida como interdisciplinar com base nas definições dos níveis de relações entre disciplinas.

A Arquivologia associada à Diplomática consegue fornecer subsídios teórico-metodológicos aos arquivistas para atender os desafios advindos dos documentos arquivísticos digitais. No entanto, devido à complexidade das tecnologias digitais, torna-se substancial a colaboração de outras disciplinas.

Deste modo, estudos vem sendo desenvolvidos para relacionar a Arquivologia e a Diplomática à Ciência Forense Digital, dos quais destacamos o *Digital Records Forensics project* (2008-2011) que dentre seus objetivos, ressaltamos a proposta de criação de uma nova disciplina que integre os conhecimentos de diferentes áreas a fim de fornecer meios para capacitar profissionais para lidar com documentos arquivísticos digitais em situações diferentes.

A partir das concepções desses estudos e da urgência de uma reformulação curricular, o presente artigo traz os resultados da pesquisa das autoras acerca das relações entre Arquivologia, Diplomática e Ciência Forense Digital.

Logo, conclui-se que as relações estabelecidas entre a Arquivologia e a Diplomática tornam-se cada vez mais evidentes, mas ainda insuficientes para solucionar todos os desafios tecnológicos. Portanto, é imprescindível relacionar as disciplinas a Ciência Forense Digital que por possuir similaridades quanto a métodos e conceitos,

mas sobretudo quanto aos objetos de estudo e objetivos das áreas, vem a ser a melhor candidata para compor um relacionamento entre as áreas.

Ainda, devido a essas similaridades entre seus objetos de estudo e objetivos e uma evidente reciprocidade quanto aos benefícios, infere-se que as relações estabelecidas podem ser interdisciplinares.

Por fim, reafirmamos a necessidade de uma reforma curricular e de estudos que reforcem as relações entre a Arquivologia, a Diplomática e a Ciência Forense Digital.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70 Ltda, 1977.

COOK, Terry. **O conceito de fundo arquivístico**: teoria, descrição e proveniência na era pós-custodial. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2017.

COUTURE, Carol. Taking Stock: the evolution of Archival Science in Québec. **Archivaria**, n. 59, 2005.

DIGITAL FORENSICS RESEARCH WORKSHOP, 2001. Disponível em: <https://dfrws.org/sites/default/files/session-files/a_road_map_for_digital_forensic_research.pdf>. Acesso em: 04 jul. 2020.

DIGITAL RECORDS FORENSICS PROJECT, 2020. Disponível em: <<http://www.digitalrecordsforensics.org/index.cfm>>. Acesso em: 17 ago. 2020.

DURANTI, Luciana; ROGERS, Corinne. Educating for trust. **Arch Sci**, p. 373-390, 2011.

GUSDORF, Georges. Prefácio. Strasbourg. In: JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: IMAGO Editora LTDA, 1976.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: IMAGO Editora LTDA, 1976.

JAPIASSU, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de Filosofia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

MARQUES, Angélica Alves da Cunha; TOGNOLI, Natália Bolfarini. ENTRE A ARQUIVOLOGIA E OUTRAS DISCIPLINAS: promessas de interdisciplinaridade? **PÁGINAS a&b**. s. 3, n. 6, p. 65-83, 2016. Disponível em:

<<http://ojs.letras.up.pt/index.php/paginasueb/article/view/1546/1591>>. Acesso em: 16 set. 2020.

PAYNE, Nathaniel. Stirring The Cauldron: Redefining Computational Archival Science (CAS) For The Big Data Domain. IEEE International Conference on Big Data (Big Data), Seattle, WA, USA, 2018, pp. 2743-2752. Disponível em: <https://dcicblog.umd.edu/cas/wp-content/uploads/sites/13/2018/12/4.Payne_.pdf>. Acesso em 16 set. 2020.

POMBO, Olga. Epistemologia da interdisciplinaridade. **Ideação**, [S.l.], v. 10, n. 1, p.9-40, 2008. ISSN 1982-3010. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/ideacao/article/view/4141/3187>>. Acesso em: 15 set. 2020.

POMBO, Olga. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. **Liinc em revista**, v. 1, n. 1, 2005. DOI: [10.18617/liinc.v1i1.186](https://doi.org/10.18617/liinc.v1i1.186). Disponível em: <<https://brapci.inf.br/index.php/res/download/95064>>. Acesso em: 15 set. 2020.

POMBO, Olga; GUIMARÃES, Henrique M.; LEVY, Teresa. **A Interdisciplinaridade: reflexão e experiência**. Lisboa: Ed. Texto, 1994.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. **Ciência da Informação: desdobramentos disciplinares, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade**. Disponível em: <<https://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/18/1/Pinheirodesdobramentos.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2020.

RONDINELLI, Rosely Curi. **O documento arquivístico ante a realidade digital: uma revisitação conceitual necessária**. Editora FGV, 2013.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Um discurso sobre as Ciências na transição para uma ciência pós-moderna. **Estudos avançados**, v. 2, n. 2, p. 46-71, 1988.

SCHMIDT, Clarissa Moreira dos Santos. **Arquivologia e a construção do seu objeto científico: concepções, trajetórias, contextualizações**. 2012. Tese (Doutorado em Cultura e Informação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. DOI:10.11606/T.27.2012.tde-02072013-170328. Acesso em: 9 nov. 2020.

SCIENTIFIC WORKING GROUP ON DIGITAL EVIDENCE. **Digital & Multimedia Evidence Glossary**. v 3, 2016. Disponível em: <<https://www.swgde.org/documents/published>>. Acesso em: 05 jul. 2020.

SHELLENBERG, Theodore Roosevelt. **Arquivos modernos: princípios e técnicas**. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

SOUSA, Renato Tarciso Barbosa de. Os princípios arquivísticos e o conceito de classificação. In: RODRIGUES, Georgete Medleg; LOPES, Ilza Leite. (Org.). **Organização e representação do conhecimento na perspectiva da Ciência da Informação**. Brasília: Thesaurus, 2003, v. 2, p. 240-269.

TOGNOLI, Natália Bolfarini. **A contribuição epistemológica canadense para a construção da arquivística contemporânea**. 2010. 119 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2010. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/93669>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

TOGNOLI, Natália Bolfarini. **A construção teórica da Diplomática: em busca da sistematização de seus marcos teóricos como subsídios aos estudos arquivísticos**. 1. ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014.

TOGNOLI, Natália Bolfarini. Diplomática: dos diplomas aos documentos digitais. **Revista do Arquivo**, n. 6, p. 34-46, 2018.

VALENTIM, Raquel Torrão; TOGNOLI, Natália Bolfarini. Convergências e divergências entre a Diplomática Digital e a Ciência Forense Digital. **Brazilian Journal of Information Science: Research trends**, v. 14, n. 4, p. 1-25, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.36311/1940-1640.2020.v14n4.10528>>. Acesso em: 22 out. 2020.

Notas

¹ Os detalhes da pesquisa estão disponíveis em: VALENTIM, Raquel Torrão; TOGNOLI, Natália Bolfarini. Convergências e divergências entre a Diplomática Digital e a Ciência Forense Digital. **Brazilian Journal of Information Science: Research trends**, v. 14, n. 4, p. 1-25, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.36311/1940-1640.2020.v14n4.10528>>. Acesso em: 22 out. 2020.

² Não cabe aqui fazermos uma revisão literária sobre a História dos Arquivos e da Arquivologia. Nosso objetivo é apenas revisitar alguns aspectos de destaque na história da área a fim de observarmos suas relações com outras disciplinas.