



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO

Centro de Ciências Humanas e Sociais – CCH

Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos – PPGARQ

Mestrado Profissional em Gestão de Documentos e Arquivos – MPGA

CLAUDIO PAULINO DE OLIVEIRA

**RECOMENDAÇÕES PARA A PRESERVAÇÃO
DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS
PRODUZIDOS PELO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

RIO DE JANEIRO

2023

CLAUDIO PAULINO DE OLIVEIRA

**RECOMENDAÇÕES PARA A PRESERVAÇÃO
DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS
PRODUZIDOS PELO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

Produto Técnico-Científico apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Gestão de Documentos e Arquivos.

Linha de pesquisa: Gestão da Informação Arquivística

Orientadora:

Prof^a. Dra. Mariana Lousada Pinha.

Coorientadora:

Prof^a. Dra. Brenda Couto de Brito Rocco.

RIO DE JANEIRO

2023

“Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho por qualquer meio convencional ou eletrônico para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte”.

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

Catálogo informatizado pelo(a) autor(a)

048	<p>Oliveira, Claudio Paulino de Recomendações para a preservação de documentos arquivísticos digitais produzidos pelo Estado do Rio de Janeiro. / Claudio Paulino de Oliveira. -- Rio de Janeiro, 2023. 217</p> <p>Orientadora: Mariana Lousada Pinha. Coorientadora: Brenda Couto de Brito Rocco. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos, 2023.</p> <p>1. preservação digital. 2. recomendações arquivísticas . 3. computação na nuvem. I. Pinha, Mariana Lousada, orient. II. Rocco, Brenda Couto de Brito, coorient. III. Título.</p>
-----	---

CLAUDIO PAULINO DE OLIVEIRA

**RECOMENDAÇÕES PARA A PRESERVAÇÃO
DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS
PRODUZIDOS PELO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

Produto-técnico científico apresentado ao Programa de Pós-graduação em Gestão de Documentos e Arquivos da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) como requisito para obtenção do título de Mestre do curso de Mestrado Profissional em Gestão de Documentos e Arquivos.

Aprovado em: 03 /10 / 2023

BANCA EXAMINADORA

Orientadora

Prof.^a Dr.^a Mariana Lousada Pinha
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Coorientadora

Prof.^a Dr.^a Brenda Couto de Brito Rocco
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Examinador externo

Prof. Dr. Vanderlei Batista dos Santos
Câmara dos Deputados

Examinadora interna

Prof.^a Dr.^a Janicy Aparecida Pereira Rocha
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Examinador externo suplente

Prof. Dr. Fernando Luiz Vechiato
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Examinador interno suplente

Prof. Dr. Renato Crivelli Duarte
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

DEDICATÓRIA

A todos aqueles que me ajudaram nas batalhas diárias e na obtenção dos sonhos almejados. Aos professores que me ensinaram o caminho da curiosidade e forjaram a minha essência em querer evoluir e retribuir ao próximo. Para os que usufruam deste trabalho e que eu consiga contribuir em suas vidas acadêmicas e profissionais. Viva o Ensino Público!

AGRADECIMENTOS

Não há vitória sem sacrifício. A vida apresenta inúmeras surpresas e provações, mas que certamente, independente do resultado, tornar-se-ão aprendizados e páginas em nossas histórias. No entanto, que nunca esqueçamos a leveza, a confiança e que entreguemos o nosso melhor, no tempo que for. Em vez de pensarmos no “puxa, perdi a chance”, procuremos o “essa é a hora certa para isso”.

Por muito tempo relutei em continuar meus estudos na Arquivologia, por dedicação a prioridades distintas e, talvez, por frustração em outra frente de estudo que tentei anteriormente. No entanto, como profissional sempre busquei me qualificar, agregar conhecimento e não medir esforços para auxiliar aos que estavam a meu lado. Defini, então, que chegara o momento para produzir academicamente e contribuir nas discussões da minha área.

Nesse período árduo, de muitas reviravoltas em minha vida, tenho muito a agradecer. Primeiramente a Deus, por tudo que me proporcionou, oportunizando caminhos para os momentos difíceis e as vitórias. O Senhor nunca me abandonou...

Logo após, e não muito distante, a minha família.

Começando por minha mãe Severina e pelo meu saudoso pai, o incrível Sr. Inácio. Ombros amigos que, mesmo sem o ensino fundamental, não mediram esforços em proporcionar condições dignas para que pudesse pensar só em estudar. Responsáveis pelos meus valores e pela pessoa que me tornei. Muito obrigado meus amores...

A meu irmão Claudemiro, por toda a nossa história de lutas e parceria.

A minha mulher Carmen e ao meu filho Gustavinho, pela paciência, apoio, amor e em entenderem que a minha ausência e a dor que sentíamos, por não estarmos juntos, objetivava o melhor para o nosso lar. Conseguimos! Esta vitória é nossa! Amo vocês!

Aos meus sogros/pais Nélia e Fernando, por todo abrigo, força e amor propiciados na trajetória do meu mestrado.

As minhas orientadoras Professoras Doutoras Mariana Lousada e Brenda Rocco, pela parceria, apontamentos precisos e troca de ideias pertinentes para que chegássemos neste produto valioso.

Além delas, a toda equipe do PPGARQ, passando pelos(as) professores(as) Ana Celeste, Alexandre Costa, Paulo Elian, Eliezer Silva, Renato Crivelli, Bruno Leite e João Marcus (disciplina especial), que elevaram o nível dos debates em sala de aula; e ao nosso fiel

escudeiro e salvador Rodrigo Pinha, por todo o apoio e dedicação na resolução dos contratempos da nossa turma.

Ao estimado professor Sergio Albite, que com o seu entusiasmo e a sua sabedoria, fez uma disciplina para aluno especial se tornar a virada de chave para o meu retorno à sala de aula na amada UNIRIO.

A minha turma do PPGARQ/2021, inesquecíveis companheiros(as) de labuta, incertezas, alegrias, tristezas, troca de experiências, fé e parceria incondicional. Obrigado pela viagem inexplicável que fizemos! A distância nunca foi um problema e sabemos disso. Vocês são incríveis e merecem todo o sucesso do mundo, Ana Paula, Anna Carolina, Cintia Ribeiro, Claudia Santos, Diego Aredes, Isabela Aguiar, Laécio Farias, Leandro Melo, Leonardo Santos, Lucas Tavares, Marcelo Lício, Marcos Braga, Marina Aiêta, Rafael Alvim, Rodolfo Azevedo, Tatiane Nascimento e Thaila Carvalho

Aos amigos Thiago Oliveira, Paola Bittencourt, Alex Holanda e André Gustavo por todo o auxílio e a troca de informações na construção embrionária do meu projeto de pesquisa. Gratidão!

As minhas eternas chefes e amigas Clarissa Gomes e Rebecca Tenuta, pela parceria, euforia e incentivo desde que mencionei começar essa jornada com um tema tão nebuloso e necessário ao Estado do Rio de Janeiro.

A Patrícia Mello por sua generosidade e ajuda na indicação de representantes no Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro para aplicação dos questionários desta pesquisa.

Para a grata surpresa, Beatriz Carvalho, por sua cooperação, companheirismo e disponibilidade genuína em ajudar um colega em apuros com a finalização do produto técnico-científico.

Por fim, a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para realização deste trabalho.

*A vitória não é mais importante
do que a certeza de termos feito
todo o esforço para conquistá-la.*

Bernardinho

*Sonhos não morrem, apenas
adormecem na alma da gente.*

Chico Xavier

OLIVEIRA, Claudio Paulino de Oliveira. **Recomendações para a preservação de documentos arquivísticos digitais produzidos pelo Estado do Rio de Janeiro.** 2023. 217p. Produto técnico-científico (Mestrado em Gestão de Documentos e Arquivos) — PPGARQ, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

RESUMO

Esta pesquisa apresenta recomendações para a preservação de documentos arquivísticos digitais produzidos pelo Estado do Rio de Janeiro. Tem por objetivo discutir sobre a preservação digital, refletindo sobre a importância do documento arquivístico digital, a conceituação de preservação digital, elencando as estratégias e matrizes de preservação digital, e verificando os dispositivos legais sobre o tema. Também aborda a custódia de documentos arquivísticos digitais, desde a conceituação de custódia até a análise sobre o Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq) e a computação na nuvem. Através de uma pesquisa de campo aplicada em órgãos que têm a competência de normatizar a preservação digital no Estado do Rio de Janeiro, conseguiu-se perceber o cenário estadual, identificando os seus pontos positivos e negativos. Por fim, estabeleceram-se as recomendações para a preservação digital, bem como orientações que visam um melhor envolvimento dos agentes do Estado para modificar o quadro, além da ratificação do RDC-Arq como a melhor alternativa para a criação de uma infraestrutura capaz de armazenar com segurança e responsabilidade os documentos arquivísticos digitais.

Palavras-chave: preservação digital; recomendações arquivísticas; computação na nuvem.

OLIVEIRA, Claudio Paulino de Oliveira. **Recomendações para a preservação de documentos arquivísticos digitais produzidos pelo Estado do Rio de Janeiro.** 2023. 217p. Produto técnico-científico (Mestrado em Gestão de Documentos e Arquivos) — PPGARQ, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

ABSTRACT

This research presents recommendations for the preservation of digital records, produced by the State of Rio de Janeiro. It aims at discuss digital preservation, reflecting on the importance of digital archival documents, the concept of digital preservation, listing digital preservation strategies and frameworks, and examining the legal provisions on the subject. It also addresses the custody of digital archival documents, from the concept of custody to an analysis of the Trusted Digital Archival Repository (RDC-Arq) and cloud computing. Through applied field research in agencies responsible for regulating digital preservation in the State of Rio de Janeiro, it was possible to understand the State scenario, identifying its strengths and weaknesses. Finally, recommendations for digital preservation were established, along with guidelines aimed at greater involvement of State agents to change the situation, and the endorsement of RDC-Arq as the best alternative for creating an infrastructure capable of securely and responsibly storing digital archival documents.

Keywords: digital preservation; archival recommendations; cloud computing.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Página oficial do <i>Onedrive</i>	21
Figura 2 - Ideia do conceito de preservação.....	27
Figura 3 - Elementos extrínsecos e intrínsecos da forma documental	31
Figura 4 - Digital Preservation Capability Maturity Model (DPCMM).....	55
Figura 5 - Modelo conceitual OAIS	78
Figura 6 - Topologia básica da computação na nuvem	82
Figura 7 - Modelos de serviços	86
Figura 8 - Modelo de nuvem comunidade.....	88
Figura 9 - Nuvem pública.....	88
Figura 10 - Nuvem privada	89
Figura 11 - Nuvem híbrida.....	90
Figura 12 - Estrutura do APERJ.....	95
Figura 13 - Vinculação do APERJ à Casa Civil.....	104
Figura 14 - Organograma da Subsecretaria de Administração da SEPLAG.....	110
Diagrama 1 - Recomendações para custódia e preservação digital.....	1377

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Componentes dos objetos digitais.....	41
Quadro 2 - Estratégias de manutenção.....	43
Quadro 3 - Níveis, categoria e escopo dos modelos de níveis de preservação digital.....	52
Quadro 4 - Matriz dos níveis de preservação digital.....	53
Quadro 5 - Níveis de preservação digital do DPCMM.....	57
Quadro 6 - Métricas de desempenho dos níveis de preservação digital do DPCMM.....	58
Quadro 7 - Diferenças entre o modelo tradicional e a computação na nuvem.....	82
Quadro 8 - Semelhanças e diferenças entre o RDC-Arq e a CN.....	92
Quadro 9 - Questionário - área gerencial - APERJ.....	96
Quadro 10 - Questionário - preservação digital - APERJ.....	97
Quadro 11 - Questionário - custódia de documentos arquivísticos digitais - APERJ.....	99
Quadro 12 - questionário - perguntas específicas ao órgão - APERJ.....	101
Quadro 13 - Questionário - área gerencial - Casa Civil.....	105
Quadro 14 - Questionário - preservação digital - Casa Civil.....	106
Quadro 15 - Questionário - custódia de documentos arquivísticos digitais - Casa Civil.....	107
Quadro 16 - Questionário - perguntas específicas ao órgão - Casa Civil.....	109
Quadro 17 - Questionário - área gerencial - SEPLAG.....	111
Quadro 18 - Questionário - preservação digital - SEPLAG.....	113
Quadro 19 - Questionário - custódia de documentos arquivísticos digitais - SEPLAG.....	115
Quadro 20 - Questionário - perguntas específicas ao órgão - SEPLAG.....	117
Quadro 21 - Questionário - área gerencial - PRODERJ.....	121
Quadro 22 - Questionário - preservação digital - PRODERJ.....	122
Quadro 23 – Questionário - custódia de documentos arquivísticos digitais - PRODERJ.....	123
Quadro 24 - Questionário - perguntas específicas ao órgão - PRODERJ.....	125
Quadro 25 - Análise de itens dos questionários aplicados aos órgãos do Estado do Rio de Janeiro ..	127

LISTA ABREVIATURAS E SIGLAS

AIP	<i>Archival Information Package</i>
APERJ	Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro
Casa Civil	Secretaria de Estado da Casa Civil do Estado do Rio de Janeiro
CCSDS	<i>Consultative Committee for Space Data Systems</i>
CN	Computação na Nuvem
CONARQ	Conselho Nacional de Arquivos
CPD	Centro de Processamento de Dados
CTNDA	Câmara Técnica de Normalização de Descrição Arquivística
DCO	Divisão de Conservação
DETRAN	Departamento de Trânsito do Estado do Rio de Janeiro
DIBRATE	Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística
DIP	<i>Dissemination Information Package</i>
DIVDARQ	Divisão de Protocolo e Divisão de Documentação e Arquivo
DPCMM	<i>Digital Preservation Capability Maturity Model</i>
EAD	<i>Encoded Archival Description</i>
e-ARQ Brasil	Modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos
e-SIC.RJ	Serviço Eletrônico de Informação ao Cidadão do Estado do Rio de Janeiro
Fala.BR	Plataforma Integrada de Ouvidoria e Acesso à Informação
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
HTTP	<i>Hypertext Transfer Protocol</i>
IAAS	<i>Infraestrutura como Serviço</i>
InterPARES	<i>International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems</i>
ISAAR(CPF)	Norma Internacional de Registro de Autoridade Arquivística para Entidades Coletivas, Pessoas e Famílias
ISAD(G)	<i>General International Standard Archival Description</i>
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
LAI	Lei de Acesso à Informação
METS	<i>Metadata Encoding and Transmission Standard</i>
MGD	Manual de Gestão de Documentos do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro
NAA	<i>National Archives of Austrália</i>
NDSA	<i>National Digital Stewardship Alliance</i>
NIST	<i>National Institute of Standards and Technology</i>
NLA	<i>National Library of Austrália</i>
NOBRADE	Norma brasileira de descrição arquivística
OAI-PMH	<i>Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting</i>

OAIS	<i>Open Archival Information System</i>
OCLC	<i>Online Computer Library Center</i>
PAAS	Plataforma como Serviço
PGD	Programa de Gestão de Documentos do Estado do Rio de Janeiro
PREMIS	<i>Preservation Metadata Maintenance Activity</i>
PRODERJ	Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro
RDC-Arq	Repositório Arquivístico Digital Confiável
RLG	<i>Research Library Group</i>
SAAS	<i>Software como Serviço</i>
SEI/RJ	Sistema Eletrônico de Informações do Estado do Rio de Janeiro
SEPLAG	Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão do Estado do Rio de Janeiro
SETIC	Sistema Estadual de Tecnologia da Informação e Comunicação
SHN	<i>Sustainable Heritage Network</i>
SIGAD	Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos
SIP	<i>Submission Information Package</i>
SPD	Serviço de Preservação Digital
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
TRAC	<i>Trustworthy Repository Audit & Certification: Criteria and Checklist</i>
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
XML	<i>Extensible Markup Language</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS	26
2.1	A concepção e a importância do documento arquivístico digital	28
2.2	O entendimento de preservação digital e a realidade inadiável nos arquivos	35
2.2.1	A conceituação de preservação digital	36
2.2.2	Estratégias de preservação digital.....	40
2.2.3	Matriz dos níveis de preservação digital	51
2.3	O rumo da preservação digital: o olhar legal e irrefutável para a sua atuação	58
3	CUSTÓDIA DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS.....	66
3.1	Custódia de documentos arquivísticos	66
3.2	Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq) e sua estrutura	69
3.3	<i>Cloud Computing</i> – Computação na Nuvem	80
3.3.1	Características essenciais da Computação na Nuvem	84
3.3.2	Modelos de serviços	86
3.3.3	Modelos de implantação.....	87
3.3.4	Reflexões sobre a adoção da CN e do RDC-Arq.....	90
4	ANÁLISE DA SITUAÇÃO DA PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	93
4.1	Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro (APERJ)	94
4.2	Secretaria de Estado da Casa Civil (Casa Civil).....	103
4.3	Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (SEPLAG)	110
4.4	Centro de Tecnologia de Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro (PRODERJ)	119
4.5	Departamento de Trânsito do Estado do Rio de Janeiro (DETRAN).....	126
4.6	Considerações sobre a análise da situação da preservação de documentos arquivísticos digitais no Estado do Rio de Janeiro	127
5	RECOMENDAÇÕES PARA A PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS PRODUZIDOS PELO ESTADO DO RIO DE JANEIRO ..	130
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	149
	REFERÊNCIAS	154
	APÊNDICES	166
	ANEXOS	206

1 INTRODUÇÃO

A sociedade vem se desenvolvendo de forma muito acelerada nas últimas décadas. Novos conceitos, conhecimentos e configurações demonstram a capacidade de aperfeiçoarmos as condições de vida do ser humano, os estudos que disponibilizam infinitas probabilidades de atuação perante situações cotidianas e a grande produção de dados e documentos, nas mais diversas óticas e vertentes possíveis.

Essencialmente na área da Arquivologia, as atividades arquivísticas devem acompanhar as mudanças ditadas pelo passar dos anos, tanto para um entendimento da importância do documento arquivístico, quanto na maneira de confeccionar esses registros, proporcionando a compreensão de todos aqueles que façam o seu uso, em qualquer tempo e espaço. Atuando decisivamente e que se atualizam de maneira bem dinâmica, as tecnologias da informação e comunicação (TIC)¹ conduzem o arquivista a novas perspectivas para o trabalho e atuação frente a uma complexa realidade.

De maneira amplificada, Belloto (2006, p. 305) retrata que:

A informática está definitivamente incorporada aos arquivos, seja na gestão ou na disseminação da informação de documentos tradicionais, seja na organização e descrição de documentos em suportes isolados concretos, seja nos documentos virtuais, integrantes dos bancos de dados e dos sistemas de comunicações.

A informática² é a ciência que abrange todo o meio tecnológico, sendo integrada pelas TIC, e nessa conjuntura evidenciando-se como um caminho sem volta, oferecendo inúmeras possibilidades de uso e alterações na visão e atuação sobre os arquivos. Masson (2008, p.116) corrobora destacando que:

As tecnologias do século XX e XXI propiciam vivermos temporalidades distintas em espaços superpostos: o real, o virtual e a ficção. A noção de tempo e espaço ganha novas percepções e dimensões e se vê acrescida do ciberespaço e da realidade virtual, na perspectiva de uma comunicação humana imediata, eficiente e ubíqua.

As TIC aumentam a velocidade no acesso e as ofertas de comunicação e produção da informação, em qualquer área de atuação, motivado pelas redes de computadores, por ferramentas tecnológicas que reduzem o distanciamento no tempo e espaço, proporcionando tomadas de decisão mais rápidas; o alcance a inúmeros conteúdos num simples clique em

¹Por tecnologias da informação e comunicação entende-se o “conjunto convergente de tecnologias em microeletrônica, computação (software e hardware), telecomunicações/radiodifusão e optoeletrônica” (Castells, 1999, p. 49).

²Ciência que se ocupa do tratamento automático da informação considerada como suporte dos conhecimentos e das comunicações, que se encontra associada à utilização de computador e seus programas (Priberam, 2008-2021).

aplicativos; e o contato com localidades fisicamente distantes, mas que hoje não possuem fronteiras, graças a esse ambiente digital.

Innarelli (2011, p. 75) reforça a importância das TIC, mas aponta uma dificuldade que põe em risco a administração dos documentos arquivísticos digitais.

As Tecnologias da Informação e Comunicação são ferramentas que devem ser utilizadas como “meio” e não como “fim”, porém levando em consideração esse contexto, a automação foi pensada e desenvolvida por profissionais da área de tecnologia visando à eficiência e à desburocratização dos processos, em grande parte sem a interferência dos profissionais da Ciência da Informação e das áreas de documentação, o que coloca em risco o recém criado documento digital (INNARELLI, 2007)³, já que esses mesmos profissionais foram e ainda são responsáveis pela gestão da documentação digital.

Destarte, embora essa constatação e evolução tecnológica, o arquivista ainda é identificado como coadjuvante nesse processo de construção dos arquivos. Santos (2012, p.114) sinaliza em sua obra esse entendimento como ultrapassado, mas que ainda possui força.

Em decorrência do pragmatismo que durante muito tempo orientou a existência da arquivística e à profusão de publicações “manualísticas” ambos voltados para o tratamento dos documentos em papel, cerne da aplicação inicial das práticas da área, ainda é pouco perceptível para as instituições a necessidade de convidar os arquivistas a contribuírem com projetos de gestão de documentos digitais.

Não obstante o alerta exposto por Santos, Innarelli (2012, p. 49-50) colabora ressaltando o valor estratégico dos profissionais da área de documentação para a melhoria dos processos e da preservação do conhecimento.

A exclusão dos Profissionais da Informação do processo de implantação e gestão da Gestão do Conhecimento (GC) nas instituições implica na limitação de suas ações e consequente preservação do conhecimento explícito, tornando-as simples iniciativas e projetos piloto, pois a GC não é vista de forma completa e estratégica, é vista como forma de desburocratização, de retenção de conhecimento, de melhoria nos processos e de inovação.

Assim, compreendemos o arquivista como peça-chave dessa engrenagem, que engloba a gestão e preservação dos documentos arquivísticos, e um importante parceiro das organizações que detém os seus acervos. Todavia, por rotinas engessadas, falta de planejamento e o descaso no tratamento de documentos não digitais nas organizações, que consequentemente atingem os produzidos em meio digital, erguem-se barreiras que dificultam

³Innarelli, H. C. Os dez mandamentos da preservação digital. In: Santos, V. B.; Innarelli, H. C.; Sousa, T. R. B. Arquivística: temas contemporâneos. Brasília: SENAC, 2007.

a inserção do arquivista, profissional qualificado para atuar nesse contexto, nas tratativas que permeiam as boas práticas para a custódia desses registros.

Indo ao encontro a essa percepção, as entidades públicas e privadas têm que ser capazes assegurar o processo de desenvolvimento e proteção de seus arquivos. Rocha e Rondinelli (2016, p. 62), relatam a expansão de atuação e da incontestável necessidade da adoção de procedimentos nas atividades pertinentes aos documentos arquivísticos digitais.

Desde a segunda metade dos anos de 1980, quando a tecnologia digital começou seu processo de disseminação na sociedade moderna, até os dias de hoje, a gestão e a preservação de documentos arquivísticos digitais evoluíram do impacto inicial entre os próprios arquivistas e o mundo do trabalho para o reconhecimento da importância da sua implementação em instituições públicas e privadas em geral. É fato que essa implementação carece ainda de isonomia, principalmente, em relação aos países em desenvolvimento. Entretanto, a percepção da necessidade de adoção de procedimentos arquivísticos para a produção e manutenção, a curto, médio e longo prazo, de documentos arquivísticos digitais confiáveis e autênticos é algo incontestável.

Complementando, Innarelli (2012, p. 49) diagnostica o esforço dessas instituições para investir em tecnologias, mas que ainda carece de um olhar criterioso para o tratamento do conhecimento produzido em larga escala.

As instituições públicas e privadas contemporâneas estão investindo cada vez mais na Gestão do Conhecimento (GC) e conseqüentemente nas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) como fatores de competitividade, de melhoria dos processos e de inovação, porém este investimento que muitas vezes envolve a rentabilidade e a competitividade entre as instituições atropela e negligencia conceitos utilizados tanto na própria GC quanto nas áreas afins, como por exemplo, a Ciência da Informação e a Arquivologia.

Vemos, então, que somente a tecnologia não resolverá todas as questões relacionadas aos documentos arquivísticos digitais; pelo contrário, apresentará outros problemas que dependerão de um profissional capaz de interpretá-los e solucioná-los.

A mudança de esfera do documento arquivístico, saindo das caixas e prateleiras para pastas e sistemas digitais, que cresce exponencialmente em nosso cotidiano, exige um controle mais eficaz dos requisitos e procedimentos técnicos utilizados para a garantia de preservação dos arquivos. Márdero Arellano (2004, p.17) já alertava para esse fenômeno.

Na preservação de documentos digitais, assim como na dos documentos em papel, é necessária a adoção de ferramentas que protejam e garantam a sua manutenção. Essas ferramentas deverão servir para reparar e restaurar registros protegidos, prevendo os danos e reduzindo os riscos dos efeitos naturais (preservação prospectiva), ou para restaurar os documentos já danificados (preservação retrospectiva).

A preservação de um acervo necessita de especificidades, como o controle de potenciais riscos e o investimento contínuo para a manutenção e melhorias da proteção dos documentos, proporcionando alcançar qualidade arquivística satisfatória. No ambiente digital, essas especificidades tornam-se ainda mais desafiadoras, pois existe maior obsolescência de sistemas e formatos, colocando em risco a manutenção desses elementos. Instituições e organizações devem estar atentas para o futuro que se apresenta, no tocante a permanência dos documentos produzidos em suas atividades, respeitando prazos e necessidades de uso.

Sendo assim, os documentos de arquivo precisam estar disponíveis e acessíveis, pois materializam decisões, contemplando finalidades e atividades; reafirmam direitos e deveres; e registram ações do cidadão e de instituições para alcançar os seus objetivos específicos. Nesse contexto, as TIC proporcionam celeridade na produção e transmissão dos documentos, e, conseqüentemente, na troca de informações.

Diante disso, o Governo do Estado do Rio de Janeiro se insere como protagonista na vida dos cidadãos, buscando oportunizar meios para que se consigam atingir os direitos e deveres preconizados pela Legislação Estadual e Federal, através de mecanismos legais e estruturais dentro de sua esfera.

Como um dos pilares desse contexto, o Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro (APERJ), de acordo com a Resolução Casa Civil nº 339, de 20 de março de 2014, que estabelece o seu Regimento Interno, determina, em seu art. 1º, que o APERJ tem por missão implementar a política estadual de arquivos, por meio da gestão, recolhimento, tratamento técnico, preservação e divulgação do patrimônio documental estadual (Rio de Janeiro, 2014). O órgão tem o papel de orientar, recomendar e acompanhar as atividades pertinentes aos documentos arquivísticos produzidos pelo Poder Executivo Estadual, com o intuito de construir e manter o patrimônio arquivístico do Estado do Rio de Janeiro.

Durante a pesquisa o APERJ possuía um acervo com 62 (sessenta e dois) fundos/coleções, estimando-se cerca de 4 (quatro) mil metros lineares de documentos textuais e mais de 300 (trezentos) mil itens iconográficos, nos mais diversos suportes e formatos. Quando se trata de documentos arquivísticos digitais, o volume era estimado em 60 (sessenta) *terabytes* de representantes digitais, contemplando 32 (trinta e dois) desses fundos/coleções.

Isto posto, e com a preocupação de acompanhar a evolução tecnológica que se faz presente na formação, manutenção, modernização e acesso aos arquivos, o APERJ, por meio do Serviço de Preservação Digital (SPD), vinculado à Divisão de Conservação (DCO), vem se esforçando para melhorar a sua estrutura tecnológica e cumprir os requisitos necessários para proporcionar longevidade e qualidade arquivística de suas informações. Os representantes do

Arquivo têm presenciado que o mundo passa por uma crescente transformação digital em todos os seus níveis de atuação, sejam eles no âmbito social, comercial, industrial, público ou privado, onde é praticamente impossível pensarmos, executarmos ou mesmo criarmos algo substancial sem a ajuda das TIC.

Outro pilar importante que interage com o momento, e requer atenção primária do órgão, é o atendimento ao cidadão, que utiliza as informações públicas contidas no acervo da instituição para os mais diversos objetivos, podendo ser, como exemplos, um requerimento de direito devido ou uma simples resolução de questionamento para sua vida profissional ou acadêmica. Essa permissão é sedimentada na Constituição da República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988), em seu art. 5º, inciso XXXIII.

[...] todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado.

Reforçando esse preceito, o interesse do cidadão ganhou ainda mais ênfase com a Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, a Lei de Acesso à Informação (LAI), na qual se regulam os procedimentos de acessibilidade; assegura o acesso às informações e os seus níveis de sigilo, quando for o caso; e determina, em seu art. 6º, que as entidades do Poder Público devem assegurar a gestão transparente das informações, propiciando o seu amplo acesso e divulgação, além da proteção, garantindo a sua autenticidade, disponibilidade, e integridade. Jardim (2012, p. 387) cita a importância da LAI para a conjuntura brasileira.

O fundamento da LAI é a primazia da transparência do Estado sobre a opacidade. Para tal, as condições de acesso à informação arquivística governamental devem ser garantidas ao cidadão. Trata-se, neste caso, de cumprir o disposto no parágrafo 2º do artigo 216 da Constituição Federal: “Cabem à administração pública, na forma da lei, a gestão da documentação governamental e as providências para franquear sua consulta a quantos dela necessitem”. A gestão da informação governamental é, portanto, um requisito básico para que a LAI tenha pleno uso social.

O cidadão, através de mecanismos consistentes e transparentes, terá garantido o seu direito à informação. A LAI, como um desses mecanismos, traz em seu texto que as tecnologias da informação deverão auxiliar na comunicação realizada entre instituições e o usuário solicitante, uma característica moderna e que acompanha as modificações de uma sociedade.

E por último pilar, a preservação dos documentos arquivísticos digitais é condição *sinequanon* para assegurar a sua proteção, o respaldo legal e a acessibilidade em instrumentos, meios e condições planejadas e julgadas necessárias pelo APERJ. O conceito de preservação

digital será exaustivamente trabalhado no desenvolvimento desta pesquisa, dito isso, como entendimento inicial, podemos citar o que é defendido categoricamente por Miguel Ferreira (2006, p. 20), considerando-a como item fundamental para o tratamento da informação registrada em meio digital.

A preservação digital consiste na capacidade de garantir que a informação digital permanece acessível e com qualidades de autenticidade suficientes para que possa ser interpretada no futuro recorrendo a uma plataforma tecnológica diferente da utilizada no momento da sua criação.

Como dito anteriormente, o documento arquivístico digital precisa ser decifrado em qualquer tempo e espaço. Aquele que o requisitar tem a primazia pela utilização das informações produzidas em determinado panorama e para fim específico. Para isso, estruturas e condições deverão ser mantidas ou adaptadas para a garantia da manifestação desses registros.

Com intuito de fortalecer os preceitos de preservação digital nas instituições e auxiliar os profissionais que trabalham com o tema, o Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) publicou a Resolução nº 38, de 09 de julho de 2013, com diretrizes que recomendam ações para a produção e preservação em longo prazo de documentos arquivísticos digitais.

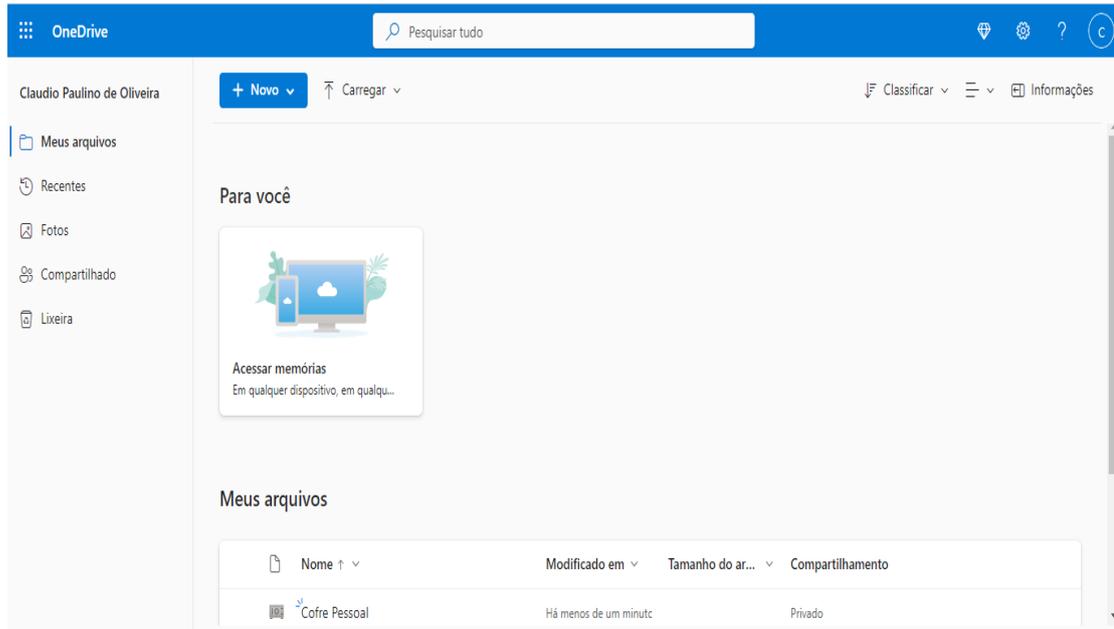
Perante esse panorama, o APERJ criou a sua Comissão de Preservação Digital, por meio da Portaria APERJ nº 39 (Rio de Janeiro, 2017), com o intuito de realizar o tratamento eficaz do seu acervo, tal como dialogar com os demais Órgãos do Estado do Rio de Janeiro sobre a prática de preservação dos documentos arquivísticos digitais e seu possível recolhimento ao APERJ, objetivando garantir a guarda, o acesso e a preservação dessa documentação. Em 2020, diante de uma realidade precária, o Arquivo pleiteou à Secretaria de Estado da Casa Civil, órgão ao qual era subordinado, uma série de melhorias estruturais e a construção de um local que pudesse receber o aparato tecnológico do seu futuro Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq).

Após tratativas iniciais, houve também no ano de 2020 uma mudança na subordinação do APERJ, passando para a Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão do Estado do Rio de Janeiro (SEPLAG). Em seu ato inicial, e com a premissa de modernizar os seus serviços, a SEPLAG determinou que todos os entes vinculados à pasta introduzissem e utilizassem como meio de trabalho oficial o serviço de armazenamento na nuvem *OneDrive*⁴ (Figura 1), da empresa Microsoft. O APERJ, como instituição arquivística do Estado do Rio de Janeiro, não

⁴De acordo com a Microsoft: *OneDrive* é o serviço de nuvem da Microsoft que conecta você a todos os seus arquivos. Ele permite armazenar e proteger seus arquivos, compartilhá-los com outras pessoas e chegar a eles de qualquer lugar em todos os dispositivos.

foi consultado quanto à solução tomada, sendo forçado a adotar o serviço de armazenamento na nuvem como ambiente de guarda do seu acervo. Portanto, todo o documento arquivístico digital produzido ou recolhido deveria ser armazenado no *OneDrive*.

Figura 1 - Página oficial do *Onedrive*



Fonte: *Microsoft*, 2023⁵.

Assim, observou-se a dificuldade do APERJ em dialogar com outras instâncias para participar e normalizar assuntos que contemplem as suas rotinas e orientações quanto à gestão, custódia e preservação de documentos arquivísticos do Estado do Rio de Janeiro.

Diante do cenário, este pesquisador, na época sendo Chefe do SPD do APERJ, identificou inconsistências na custódia de documentos, sem os requisitos necessários na plataforma *OneDrive*, onde se poderiam colocar em risco a autenticidade dos documentos arquivísticos digitais que lá fossem inseridos.

Portanto, esta pesquisa contemplou a verificação dos requisitos necessários para a preservação dos documentos arquivísticos digitais dos órgãos do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro, partindo do seguinte problema: Que recomendações podem ser feitas para apoiar os órgãos do Estado do Rio de Janeiro a preservarem os seus documentos arquivísticos digitais para que possam ser recolhidos ao APERJ?

No tocante à investigação do problema estabelecido, que visa a eficaz preservação dos documentos arquivísticos digitais dos órgãos do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro, procurou-se atingir o objetivo geral de estabelecer recomendações que orientem a

⁵Disponível em: <https://onedrive.live.com/?id=root&cid=EFBF1B71A6B62DC7>. Acesso em: 16 jan. 2023.

preservação digital dos documentos arquivísticos produzidos pelos órgãos do Estado do Rio de Janeiro, para que futuramente possam ser recolhidos ao APERJ, tendo como objetivos específicos:

- Discutir o conceito de preservação digital, dialogando um pouco com a custódia de documentos arquivísticos digitais: realizamos o levantamento e a análise de publicações e documentos na Arquivologia e de áreas afins contemplando o conceito de preservação digital e custódia de documentos de arquivo.
- Examinar o funcionamento do Repositório Arquivístico Digital Confiável e da Computação na Nuvem, se existe relação entre eles e como poderão auxiliar na preservação de documentos arquivísticos digitais: levantamos e analisamos publicações na Arquivologia e de áreas afins, em âmbito nacional e internacional, com o intuito de realizar um arcabouço consistente e que ampare a confecção do produto final desta pesquisa.
- Analisar nos órgãos estratégicos do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro as iniciativas gerenciais que orientam e regulamentam a preservação e a custódia de documentos arquivísticos digitais: aplicamos questionários com perguntas abertas e fechadas para os órgãos do Estado do Rio de Janeiro que farão parte do universo de pesquisa, com o intuito de verificar as iniciativas de preservação e a custódia de documentos arquivísticos digitais. Os questionários foram destinados aos respectivos servidores: Chefe da Divisão de Conservação do APERJ; Subsecretario da Subsecretaria de Administração da Casa Civil; Chefe da Subsecretaria - adjunta de Tecnologia da Informação e Comunicação da Secretaria Executiva da SEPLAG; o Diretor da Diretoria de Infraestrutura Tecnológica do PRODERTJ; e o presidente do Departamento de Trânsito do Estado do Rio de Janeiro.

A preocupação com a preservação dos documentos arquivísticos digitais, além da tomada de decisões equivocadas sem o planejamento, a orientação e a indicação dos requisitos arquivísticos necessários, foram as justificativas do nosso estudo. Outro aspecto deste trabalho foram as escolhas gerenciais das instituições, observando o atendimento à legislação vigente e as recomendações de órgãos nacionais e internacionais que apontaram as boas práticas arquivísticas sobre o tema.

Outras justificativas são entender o conceito de custódia de documentos arquivísticos; o modelo de computação na nuvem – *cloud computing*, tema pouco discutido na área da

Arquivologia, trazendo à comunidade arquivística um diálogo sobre esse modelo de serviços, que ganha mais adeptos em todos os segmentos da sociedade; e a sua relação com um RDC-Arq, observando se há atuação na preservação de documentos arquivísticos digitais.

Com o tema escolhido, além de ser escopo de uma das atividades de trabalho do APERJ, pretendeu-se apresentar aos governantes do Estado do Rio de Janeiro a importância da preservação dos documentos arquivísticos digitais, uma realidade evidente nos dias de hoje, prestando um serviço à sociedade, protegendo o patrimônio arquivístico estadual; auxiliar o APERJ, autoridade arquivística do Estado do Rio de Janeiro, propondo orientações específicas aos Órgãos do Estado sobre a preservação de documentos arquivísticos digitais; e verificar a relevância do planejamento no que diz respeito à preservação digital e ao papel do arquivista nesse processo.

A chave do sucesso para o desenvolvimento de uma pesquisa é a escolha metodológica adequada, que proporcione a extração e análise de dados que atendam as necessidades do estudo proposto.

Destarte, optou-se neste trabalho por uma análise qualitativa. Na primeira etapa foi realizado levantamento bibliográfico e documental, com intuito de auxiliar na compreensão dos temas: documento arquivístico digital; conceituação de preservação digital, especificando estratégias e matrizes de preservação digital, e apurando dispositivos legais sobre esse assunto; e custódia dos documentos arquivísticos digitais, citando o Repositório Arquivístico Digital Confiável e *cloud computing* – computação na nuvem. Diante das fontes pesquisadas, podemos destacar como colaboradores principais: Conselho Nacional de Arquivos (2013, 2015 e 2020); Conway (2001); Ferreira (2006); Innarelli (2015); Márdero Arellano (2004); Rocha (2015); Rondinelli (2005); Santos (2012 e 2022); Santos e Flores (2015a); Silva (2015); e Unesco (2003).

A pesquisa também possui caráter exploratório, pois visa compreender a questão da preservação de documentos arquivísticos digitais de maneira ampla, analisando questões conceituais, legais e institucionais. Gil (2008, p. 27) define esse tipo de pesquisa como atuante em tema pouco explorado, tendo como base o levantamento bibliográfico e documental. O autor ainda pontua que:

Pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. Este tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis.

Todavia, também se considera descritiva, haja vista que serão analisados os princípios que tratam sobre a preservação de documentos arquivísticos digitais, publicados em artigos e outras fontes de conhecimento. De acordo com Gil (2008, p.28), a linha descritiva contempla a oportunidade de diálogo com a análise exploratória, pois pode oferecer subsídios para uma nova visão do que se está pesquisando.

Algumas pesquisas descritivas vão além da simples identificação da existência de relações entre variáveis, pretendendo determinar a natureza dessa relação. Neste caso tem-se uma pesquisa descritiva que se aproxima da explicativa. Por outro lado, há pesquisas que, embora definidas como descritivas a partir de seus objetivos, acabam servindo mais para proporcionar uma nova visão do problema, o que as aproxima das pesquisas exploratórias.

Como segunda etapa, buscou-se uma análise empírica sobre os órgãos estratégicos no Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro, onde foram aplicados questionários, que fazem parte dos apêndices deste trabalho, contendo perguntas abertas e fechadas, investigando-se quais as decisões gerenciais e executivas foram tomadas no que dizem respeito à preservação digital e custódia de documentos arquivísticos digitais.

O universo de atuação da pesquisa teve como foco a estrutura do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro, representados por cinco órgãos, dos quais quatro atuam estrategicamente na promoção de medidas que reflitam diretamente no planejamento e execução das atividades de preservação e a custódia de documentos arquivísticos digitais; e um foi escolhido como exemplo para que se observasse como seria feita a prática dessas atividades. São eles:

- a) **Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro:** planejamento, orientação e execução sobre as atividades arquivísticas, dentre elas o arquivamento e a preservação dos documentos arquivísticos digitais.
- b) **Secretaria de Estado da Casa Civil:** articulação com as demais Secretarias de Estado e organizações externas ao Poder Executivo, o planejamento e execução de políticas públicas e implantação de empreendimentos ao Rio de Janeiro.
- c) **Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão:** definição de planejamento, orçamento, gestão de pessoas, patrimônio e logística do Estado do Rio de Janeiro.
- d) **Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro:** promoção de diretrizes e orientações técnicas voltadas para o estabelecimento da política de TIC no âmbito da administração pública estadual.
- e) **Departamento de Trânsito do Estado do Rio de Janeiro:** órgão que foi utilizado como exemplo, devido a sua alta produção de documentos arquivísticos digitais.

No que diz respeito à estrutura deste estudo, a introdução traz a problemática da preservação dos documentos arquivísticos digitais no Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro, analisando também a custódia, e apresentando os seus objetivos, os procedimentos metodológicos para atingi-los, bem como a justificativa informando a importância da pesquisa para o Estado e para a comunidade arquivística.

Na seção 2 “*Preservação de documentos arquivísticos digitais*”, é feita uma análise sobre a importância do documento arquivístico digital, a conceituação de preservação digital, desde o significado de preservação até a apresentação dos níveis de preservação digital, encerrando com o olhar legal para a sua atuação.

Na seção 3 “*Custódia de documentos arquivísticos digitais*”, analisa-se o que é a custódia de documentos arquivísticos; o RDC-Arq, relatando a sua estrutura; e a Computação na Nuvem, com suas características essenciais, modelos de serviço, implantação e as reflexões para a adoção desse serviço. Ao final é realizada a comparação entre os dois modelos e se há possibilidade de trabalharem em conjunto.

Na seção 4 “*Análise da situação da preservação de documentos arquivísticos digitais no Estado do Rio de Janeiro*”. São apresentados os resultados da pesquisa feita nos órgãos que entendemos como essenciais para a realização de tratativas que poderão mudar o cenário caótico do Estado, no tocante às orientações e à normatização da preservação dos documentos arquivísticos digitais, analisando também a sua custódia, demonstrando o diagnóstico da situação estadual.

E por fim, na seção 5, é apresentado o produto técnico-científico “*Recomendações para a preservação de documentos arquivísticos digitais produzidos pelo Estado do Rio de Janeiro*”, que dá o nome do estudo em tela. Após a conceituação da preservação digital e custódia de documentos arquivísticos, das diferenças do RDC-Arq e do serviço de Computação na Nuvem e do diagnóstico da situação do Poder Executivo, elencamos orientações com intuito de auxiliar as autoridades do Governo do Estado a olharem com maior atenção para a sua documentação e, conseqüentemente, os seus arquivos. O trabalho encerrou com as considerações finais da pesquisa

Sendo assim, a partir de agora, apresentaremos como a preservação e a custódia dos documentos arquivísticos digitais podem proporcionar novos contornos e novas observações que mereçam atenção da Arquivologia no Estado do Rio de Janeiro.

2 PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS

A Arquivologia possui inúmeros conceitos que sedimentam o tratamento técnico de documentos e arquivos. Um dos mais importantes e que ganhou notável cuidado com o decorrer do tempo foi o de preservação. Segundo o Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística do CONARQ (2005, p. 135), o termo preservação é a “prevenção da deterioração e danos em documentos, por meio de adequado controle ambiental e/ou tratamento físico e/ou químico”. Atina-se nessa obra de referência da Arquivologia brasileira que a preservação inclinava sua direção aos documentos não digitais (papel, cd’s, fotografias etc.), não mencionando especificidades dos documentos arquivísticos digitais.

Cassares (2000, p.12) traz à luz a preservação como “um conjunto de medidas e estratégias de ordem administrativa, política e operacional que contribuem direta ou indiretamente para a preservação da integridade dos materiais”. Silva (1998, p.9) amplifica essa conceituação referindo-se ao termo como a soma de esforços, aquele que abriga todas as etapas de proteção do documento arquivístico.

Preservação, portanto, deve ser entendida, hoje em dia, pelo seu sentido geral e abrangente. Seria, então, todo o planejamento que se dedica a refletir e aplicar ações que proporcionem a salvaguarda ou a recuperação das condições físicas dos suportes dos documentos, visando a permanência dos seus materiais. É o “guarda-chuva” (Figura 2), sob o qual se “abrigam” a conservação, a restauração e a conservação preventiva. À preservação cabe ainda a responsabilidade de determinar as escolhas mais adequadas de reformatação de suporte para a transferência da informação.

Figura 2 - Ideia do conceito de preservação



Fonte: Lisa Fox (1996, apud Rocco, 2021, p. 61).

Embora a imagem do guarda-chuva seja bem clara no que diz respeito à proposta do conceito de preservação, Rocco (2021, p. 60), mesmo concordando com ela, aponta uma certa “desordem” quanto à definição exata do seu significado.

Na literatura específica sobre preservação, encontramos por vezes um “caos” conceitual, em que definições diversas sobre conservação, conservação preventiva e restauração são utilizadas ora como sinônimos, ora como divergentes, ora como complementares.

Não obstante a terminologia caótica, trataremos do conceito de preservação como o todo, conforme dito anteriormente pelos autores, e corroborado por Spinelli, Brandão e França (2011, p. 4) entendendo que preservação, “em um sentido geral, trata-se de toda a ação que se destina à salvaguarda dos registros documentais”. Concomitantemente, vale salientar que essas ações têm o objetivo fundamental de proporcionar o acesso às informações contidas nos documentos arquivísticos.

Mesmo que tenhamos um rompante inicial em direcionar essas definições para o tratamento de aspectos físicos, devemos trazer essa visão macro para o meio digital, no qual os responsáveis pelos acervos precisarão refletir sobre os objetivos, as estruturas e o público-

alvo de seus documentos arquivísticos. Conway (2001, p. 23) retrata bem esse dilema sobre as escolhas relacionadas ao universo digital.

Uma estrutura capaz de trabalhar a favor da preservação no universo digital pode envolver a escolha inicial da tecnologia, a utilização de formação de imagem digital na reprodução de material de pesquisa e a proteção da informação digital para tal uso, enquanto esta tiver importância para a instituição e para a clientela por ela atendida.

Com esses olhares preliminares, esta seção abordará a preservação do documento arquivístico digital, perpassando brevemente por sua compreensão teórica, a conceituação bem delimitada sobre a preservação digital, e os instrumentos legais que contribuem para atuação das instituições no desenvolvimento protetivo em seus acervos.

2.1 A concepção e a importância do documento arquivístico digital

Analisando um documento arquivístico digital, não podemos deixar de compreender a sua definição, nem desviar sobre o traço inicial de sua confecção. A informação é o cerne de todo o registro produzido, que dá razão ao ato ou fato que se quer transmitir, com habilidade atemporal, possibilidade de transformação em larga escala e alicerce necessário nos processos decisórios. Silva e Ribeiro (2002, p.25) conceituam o termo informação como um:

[...] conjunto estruturado de representações mentais e emocionais codificadas (signos e símbolos) e modeladas com/pela interação social, passíveis de serem registradas num qualquer suporte material (papel, filme, banda magnética, disco compacto, etc.) e, portanto, comunicadas de forma assíncrona e multi-direccionada.

A sociedade interage por meio da troca de informações em seu cotidiano e, para isso, necessita registrá-las. Nessa linha, e enfatizando bem a associação entre documento e informação, Delmas (2010, p. 131-132) entende essa relação como indiscutível, entretanto atingindo uma dimensão muito mais complexa.

Necessariamente produzidos para e pela ação de uma dada pessoa, esses documentos carregam uma informação, textos ou dados, que lhe dizem respeito ou que ela garante numa data, num lugar determinado, segundo modalidades e sobre um objeto preciso. A noção de documento institucional deve ser completada pela noção de informação orgânica que é uma parte dele, mas do qual ela se distingue hoje, sem equívoco. Pois não são os suportes, mas as informações que correspondem a regras, construções, linguagens, procedimentos, validações precisas, próprias à sua ação e anteriores a quaisquer reconstruções e discursos históricos. [...] A noção de informação orgânica já estava presente nas de processo/dossiê e de fundo. Agora, ela deve ser levada em conta para o documento fora de qualquer referência a um suporte. Parece hoje evidente que o objeto da diplomática contemporânea é a informação orgânica antes do suporte. Pois a questão não é tanto a autenticidade do documento quanto o valor da informação nele consignada.

É evidente que a informação independe do suporte que a materializará para atingir uma finalidade. A informação mais o suporte caracterizam o documento, que para alcançar o *status* de documento arquivístico precisará, dentre outras características, ter caráter orgânico no meio de transações ou deliberações acerca de determinado assunto. Dessa forma, a informação isolada não terá significado arquivístico sem associação a outras ações, processos ou atividades. Ou seja, a organicidade⁶ é manifestada pela conexão dos documentos arquivísticos produzidos por determinado órgão ou instituição, com o propósito de atingir os seus objetivos.

Como ponto central nos documentos arquivísticos, em que é materializada para servir de fonte de prova, a informação é presente em todos os nossos acordos e direcionamentos, sendo o principal símbolo de poder e modelo de se concatenar o pensamento, apresentando a determinado meio os atores e as descobertas reveladoras. Masson (2008, p. 114) colabora com a discussão citando a necessidade do homem em utilizá-la para o conhecimento.

Informação, nesta concepção, como fenômeno humano e social, é abrangida pela cultura e ambas são indissociáveis e delas decorrem, como emanção prática, as manifestações dos fluxos da informação e dos registros que transportam a informação e o conhecimento, que acompanham o homem e suas necessidades de produzir, transformar, utilizar, comunicar, transmitir e preservar o conhecimento/informação.

Com o passar dos anos, foram criadas diversas formas de manifestação informacional. Não se importava a característica do suporte, e sim as condições de se registrar e disseminar o conteúdo de maneira clara e capaz de motivar ao seu usuário a possibilidade de absorver ou descartar as premissas oferecidas. Uma das maneiras de materializá-la, e já citada anteriormente, é através do documento arquivístico, que é “produzido (elaborado ou recebido) no curso de uma atividade prática, como instrumento ou resultado dessa atividade, e retido para ação ou referência” (CONARQ, 2015, p. 6). Surgem com acumulação desses documentos, portanto, os arquivos, arcabouços de conhecimento e detentores da custódia da documentação arquivística, que são definidos pela Lei Federal nº 8.159, de 08 de janeiro de 1991, como:

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

⁶Relação natural entre documentos de um arquivo em decorrência das atividades da entidade produtora (Brasil, 2005, P.127).

Reforçam-se assim a importância e atenção especial dos órgãos governamentais sobre o que é produzido para as suas atividades e o que é deixado como legado. Thomaz (2007, p.81) interpreta que os arquivos ganham credibilidade como estabelecimentos para o fomento e a pesquisa na tomada de decisões estratégicas.

[...] essas instituições adquiriram ao longo do tempo, a necessária confiança para armazenar esse material valioso. Essas instituições são confiáveis para fornecer acesso a esse material, com o objetivo de registrar e revelar a história, bem como fomentar o aumento do conhecimento. Elas são confiáveis para preservar esses itens nas melhores condições para futuras gerações.

Potencializando a prerrogativa histórica de que quem detém informação possuirá o poder, outro ator se inseriu nessa conjuntura para a assimilação do maior número de dados e num menor tempo possível. Constrói-se então, como um novo conceito da Arquivologia, o documento arquivístico digital⁷. Nesse sentido, Rocha (2012, *apud* Lampert e Flores, 2013) entende que o documento arquivístico digital é o registro das atividades de uma instituição ou pessoa, codificado em dígitos binários, acessível e interpretável por meio de sistema computacional, que é retido para ação ou referência. Lampert e Flores (2013), respeitando os preceitos da Diplomática e da Pesquisa Internacional sobre Documentos Arquivísticos Autênticos Permanentes em Sistemas Eletrônicos (Projeto *InterPARES*)⁸, citam que o documento arquivístico digital “deve possuir as seguintes características: participar ou apoiar uma ação; forma documental fixa; conteúdo estável; relação orgânica; no mínimo 3 pessoas envolvidas e contexto identificável”.

Innarelli (2015, p. 70) colabora com a discussão ratificando “os documentos digitais, para serem também documentos arquivísticos, devem ter as mesmas características que os convencionais”. Ou seja, esses registros obrigatoriamente debelarão relação orgânica, unicidade, confiabilidade, autenticidade e acessibilidade, além da forma fixa e conteúdo estável que os representarão no meio digital e que já é consagrada nos documentos analógicos.

Diante disso, para evitar mudanças da forma documental e manter a confiabilidade⁹ e acurácia desses registros, será essencial o alinhamento das atividades ou procedimentos com

⁷É um documento digital que é tratado e gerenciado como um documento arquivístico, ou seja, incorporado ao sistema de arquivos (CONARQ, 2020, p. 9).

⁸É uma rede de pesquisa multidisciplinar internacional cujo objetivo geral é a preservação da autenticidade conforme seu ciclo vital em tecnologias, as quais estão inseridas em um cenário de constante mudança e de distintos contextos jurídicos e culturais (Stancic, 2020, p. 1).

⁹Credibilidade de um documento arquivístico enquanto uma afirmação do fato. Existe quando um documento arquivístico pode sustentar o fato ao qual se refere, e é estabelecida pelo exame da completeza, da forma do documento e do grau de controle exercido no processo de sua produção (CONARQ, 2020, p.18).

as características essenciais de cada documento, no tocante a sua apresentação (Figura 3). A forma documental deverá conter as características de apresentação, validando a sua produção, e de contextualização, expressando ações e o motivo de sua criação.

Figura 3 - Elementos extrínsecos e intrínsecos da forma documental



Fonte: CONARQ, 2013¹⁰.

Reforçando essas características, Rondinelli (2013, p.245) afirma que:

Um documento digital é tido como detentor de forma fixa e conteúdo estável quando a sua apresentação na tela do computador é sempre a mesma, ainda que essa cadeia mude quando [...] seu formato é alterado [...]. Isso quer dizer que um mesmo documento digital pode ser apresentado a partir de diferentes codificações digitais.

É importante salientar que os documentos arquivísticos digitais e os não digitais são idênticos nos quesitos forma e conteúdo estáveis desde a sua criação. No entanto, diferentes no acesso, sendo obrigatório para o não digital a consulta presencial, enquanto aquele que é produzido no meio digital tem a possibilidade de ser acessado em qualquer tempo e espaço, por meio de recursos tecnológicos. Ressalta-se que o documento arquivístico digital, com essa oportunidade de acesso, e através de uma linha de ação bem desenvolvida e com

¹⁰Dispõe sobre a adoção das Diretrizes do Produtor – A Elaboração e a Manutenção de Materiais Digitais: Diretrizes Para Indivíduos. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-38-de-9-de-julho-de-2013#:~:text=1%C2%BA%20Recomendar%20aos%20C3%B3rg%C3%A3os%20e,Arquiv%C3%ADsticos%20digitais%3A%20Diretrizes%20para%20Organiza%C3%A7%C3%B5es%2C>. Acesso em: 27 set 2022.

equipamentos apropriados, tem a aptidão de ultrapassar fronteiras e ser consultado por usuários em qualquer lugar que estejam.

Não importando qual seja a sua representação, as entidades produtoras deverão realizar uma gestão de documentos adequada em seus arquivos, associada às estratégias de preservação, pleiteando a utilização eficaz de suas informações e no prazo determinado de sua manutenção.

Para Rocha (2015, p.181), o gerenciamento desses documentos, em especial os públicos, vai além das atividades de quem os produziu.

As iniciativas governamentais de transparência da gestão pública e de acesso à informação são estreitamente vinculadas e dependentes da gestão de documentos. É importante reconhecer que os documentos arquivísticos são a principal fonte de informação a respeito das atividades governamentais e que, para assegurar o valor da informação disponibilizada pelos governos, é necessário produzir e manter documentos confiáveis, precisos, autênticos e acessíveis. Assim, as autoridades arquivísticas devem desempenhar um papel-chave nas iniciativas de acesso à informação, de maneira que se possa assegurar o fornecimento de informação confiável tanto para o governo como para os cidadãos.

Com o objetivo de garantir o acesso, o produtor precisa que os documentos de arquivo, no ato da produção, possuam requisitos que possibilitem a sua permanência e manifestação¹¹ em consultas futuras, pelo prazo que for definido para sua vigência. Portanto, há necessidade de sistemas que viabilizem a gestão de documentos, partindo como respaldo a elaboração de uma política arquivística que abranja esses meios tecnológicos. As Diretrizes do Produtor, tradução do Projeto *InterPARES* publicada pelo CONARQ (2013), auxiliam na preparação, pois “objetivam fornecer recomendações para a produção e manutenção de materiais digitais confiáveis em geral, e de documentos arquivísticos em particular, que possam ser precisa e autenticamente mantidos e preservados ao longo do tempo”.

A realidade de inúmeros Arquivos¹² brasileiros demonstra a ineficiência da gestão e preservação de documentos arquivísticos digitais, uma vez que não se utilizam Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD) que acompanham todo o seu ciclo vital. Santos (2018, p. 22-23) relata essa premissa em seu artigo que versa sobre a teoria e prática arquivística no Brasil.

¹¹Atributo do documento arquivístico manifestado, que é a “visualização ou apresentação do documento arquivístico de uma forma compreensível para uma pessoa ou outro sistema (CONARQ, 2020, p. 25, *apud* Duranti & Thibodeau, 2008, p. 402-459).

¹²Instituição ou serviço que tem por finalidade a custódia, o processamento técnico, a conservação e o acesso a documentos (ARQUIVO NACIONAL, 2005, p.27).

Há uma distância significativa entre o que preceitua a teoria arquivística e a prática das instituições públicas e privadas brasileiras na gestão de documentos digitais. [...] A primeira questão que se sobressai quando analisamos as práticas institucionais de desenvolvimento e adoção de políticas arquivísticas é a atual inexistência formal e efetiva de instrumentos mínimos de gestão documental (plano de classificação e tabela de temporalidade) e sua implementação por meio de sistema informatizado, em um número significativo de instituições.

A falta de instrumentos, como o plano de classificação de documentos e a tabela de temporalidade documental, prejudica a gestão de documentos e é um dos calcanhares de *Aquiles* da arquivística brasileira. A situação ganha contornos mais agravantes com o aumento da produção de documentos em meio digital, que carecem de sistemas que façam essa gestão. Cabe ressaltar que de forma embrionária, o art. 3º da Resolução nº 20, de 16 de julho de 2004, do CONARQ, previa que as instituições deveriam implantar um sistema eletrônico de gestão arquivística de documentos, garantindo a gestão arquivística de documentos digitais, adotando requisitos funcionais¹³, requisitos não funcionais¹⁴ e metadados¹⁵, visando a sua integridade e acessibilidade de longo prazo. Como ramificação e forma definitiva dessa orientação, foi elaborado o Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos: e-ARQ Brasil¹⁶, que auxilia a construção desses sistemas de gerenciamento.

Santos (2018, p.25) também traz à tona que “as instituições vêm repetindo o comportamento dicotômico de afirmar que as informações são recursos estratégicos e, ao mesmo tempo, não investindo em programas de gestão de documentos e informações, quer sejam ou não digitais”. A incoerência entre o discurso que os arquivos são fundamentais para o planejamento e as ações das instituições, contrapondo-se com o descaso em sua formação e manutenção, coloca em discussão a credibilidade desses produtores, pois configuram um cenário de incertezas e possíveis tomadas de decisões equivocadas.

Mesmo não detendo dessas ferramentas de gestão, é preciso haver responsabilidade quanto à confecção dos documentos, pois, sendo não digitais, nato-digitais ou digitalizados, eles possuem importância estratégica para seus provedores e deverão ser preservados.

Conceituando as especificidades dos documentos arquivísticos que podem ser gerenciados e/ou preservados em sistemas, o CONARQ (2020) produziu a publicação

¹³São aqueles que especificam uma função que o sistema deve ser capaz de realizar sob o ponto de vista do usuário final (CONARQ. 2022, p. 14).

¹⁴São aqueles que não estão diretamente relacionados à funcionalidade do sistema, mas que são relevantes para a sua implementação (CONARQ. 2022, p. 15).

¹⁵Dados estruturados que descrevem e permitem encontrar, gerenciar, compreender e/ou preservar documentos arquivísticos ao longo do tempo (CONARQ. 2020, p. 36).

¹⁶É uma especificação de requisitos a serem cumpridos pela organização produtora/recebedora de documentos, pelo sistema de gestão arquivística e pelos próprios documentos, a fim de garantir sua confiabilidade e autenticidade, assim como sua acessibilidade (CONARQ, 2022, p. 9).

“Glossário: Documentos arquivísticos digitais” que esclarece e reafirma termos essenciais para o diálogo na construção de um SIGAD e na construção de um ambiente propício para a preservação dos documentos arquivísticos, e que nos ajudarão no decorrer deste trabalho:

- representante digital - Representação em formato digital de um documento originalmente não digital. É uma forma de diferenciá-lo do documento de arquivo nato-digital (CONARQ, 2020, p. 43).
- documento não digital - Documento que se apresenta em suporte, formato e codificação diferente dos digitais, tais como: documentos em papel, documentos em películas e documentos eletrônicos analógicos (CONARQ, 2020, p. 26).

Curiosamente, o Glossário do CONARQ não faz referência aos documentos nato-digital e digitalizado. Tais significados foram encontrados no Decreto nº 8.539, de 08 de outubro de 2015, que dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo na administração pública federal:

- documento nato-digital - documento criado originariamente em meio eletrônico (BRASIL, 2015, p. 1).
- documento digitalizado - documento obtido a partir da conversão de um documento não digital, gerando uma fiel representação em código digital (BRASIL, 2015, p. 1).

Observamos que documento digitalizado e representante digital retratam a mesma definição, com explicações diferentes. No entanto, trabalharemos com o segundo termo durante o desenvolvimento desta pesquisa. O que fica evidente é que o documento nato-digital e o representante digital são de extrema relevância para a formação de fundos de arquivos, que serão alvos de usuários ávidos pela busca de informação.

Essa sucinta contextualização sobre a importância do documento arquivístico digital, dentro dos objetivos das organizações, remete à qualidade na produção e zelo no arquivamento desses registros. Aqueles que têm o poder decisório e definem o caminho das missões institucionais, precisam incorporar a gestão de documentos como um ato estratégico.

A falta de gestão de documentos ilumina a fragilidade na grande produção desses documentos digitais sem critérios arquivísticos, o que influencia no arquivamento e deixa claro a inadiável atenção à preservação dos acervos constituídos. É fundamental entender que os produtores de documentos precisam aliá-los à preservação dos seus suportes. Concomitantemente, essa preservação também será realizada na informação contida neles.

Sendo assim, a conexão entre suporte, informação e preservação proporcionará a vinculação orgânica a outras informações presentes dentro da instituição, que cumprirão assim o seu papel determinado no ato de criação.

2.2 O entendimento de preservação digital e a realidade inadiável nos arquivos

Os Arquivos, como locais de guarda bem sedimentados, são responsáveis por custodiar, preservar e garantir o acesso aos documentos arquivísticos. Todavia, a sua transparência e acessibilidade serão consideradas plenas se andarem em sincronismo com o tratamento adequado ao acervo produzido, por meio de uma condução eficiente, e com as medidas ideais de preservação. Márdero Arellano e Andrade (2006, p. 6) voltam ao tema referente às dificuldades encontradas no gerenciamento dos arquivos no Brasil.

No Brasil, boa parte das instituições arquivísticas possui a problemática da falta de recursos financeiros, até mesmo para as atividades básicas de sua missão. Não é raro encontrar acervos sendo tratados com dedicação, porém, com intervenções paliativas e algumas vezes totalmente ineficazes, pois não há disponibilidade de equipamentos, materiais e, até mesmo, conhecimento, pela falta de possibilidade de manter os recursos humanos profissionalmente atualizados. É difícil imaginar que uma iniciativa de preservação digital será implantada com total sucesso em um ambiente onde os passos anteriores de gestão informacional não foram corretamente executados.

Ainda que de maneira primária, na qual os resultados não pareçam tão visíveis, e apesar da forte associação na Arquivologia em que a preservação é voltada para a atuação nos documentos convencionais¹⁷, é inadiável a atuação dos profissionais da informação no universo digital, com a assistência contínua e focada na proteção dos documentos arquivísticos. Innarelli (2015, p. 123-124) relata a função dos arquivos nesse panorama.

A preocupação das instituições com influência da tecnologia na forma de registro dos documentos faz parte do processo de preservação de suas fontes documentais, as quais devem ser preservadas ao longo do tempo mediante políticas e ações de preservação institucionais. Neste caso, os arquivos têm função fundamental neste processo, pois, são fontes primárias de conhecimento explícito (documentos arquivísticos), principalmente quando os documentos arquivísticos encontram-se no chamado arquivo permanente.

Devemos ter consciência que a preservação digital precisa fazer parte do escopo de qualquer linha de ação dos arquivos. Santos e Flores (2015, p. 204) acreditam que essa consciência será atingida com o decorrer do tempo.

¹⁷informações registradas em suportes que não seja o digital.

Ao se tratar de documentos arquivísticos representados em meio digital, existe a necessidade de implementar softwares e políticas de gestão e preservação que visem o aumento da confiabilidade do sistema como um todo. Desta forma, estima-se que com o tempo, serão atingidos os níveis de confiança desejados pelo público alvo.

Aprofundando um pouco mais sobre o assunto, na visão de Ferreira (2006, *apud* Lampert e Flores, 2013) é imperativa a atuação e implementação de soluções sobre a informação digital produzida.

[...] onde cada vez mais organizações dependem da informação digital que produzem, torna-se imperativa a implementação de técnicas e de políticas que visem garantir a perenidade e a acessibilidade a este tipo de informação. Neste contexto, a fim de minimizar o impacto da obsolescência tecnológica, diversas estratégias foram e, tem sido propostas ao longo dos últimos anos para garantir o acesso à informação digital. Estas buscam apresentar a infraestrutura tecnológica necessária para preservação por longo prazo das informações em formato digital.

A informação em contorno digital é uma realidade em todos os segmentos e níveis. Sendo assim, é imprescindível a adoção de mecanismos que atenuem o processo de degradação dos documentos arquivísticos digitais, de uma estrutura condizente com as necessidades de cada organização, e de um planejamento de preservação que consiga protegê-los e o meio que se comunicam. Mas afinal, o que se entende sobre preservação digital?

2.2.1 A conceituação de preservação digital

A preservação digital é um tema relativamente recente na Arquivologia. Tavares (2012, *apud* Rocco, 2021 p.73) adverte que “a temática da preservação digital emerge da própria dominância do meio eletrônico e de sua transversalidade nas práticas cotidianas e em todas as dimensões da vida”. Hoje em dia observamos muitos debates sobre o assunto, que proporcionam compreender a extensão de suas atividades, que se diferenciam dos registros produzidos em meio físico.

Márdero Arellano e Andrade (2006, p. 5) acompanham essa temática em sua obra.

A preservação digital é um conceito que rapidamente se tornou tema de debates e estudos. O fato é que, em meio digital, a informação não possui a relativa estabilidade encontrada em registros inscritos em suportes físicos. A preocupação com o destino da informação em meio digital, arquivísticas ou não, se tornou o motivo pelo qual estratégias, normas, manifestos e estudos foram realizados nos últimos anos.

Ao mesmo tempo em que as TIC trouxeram agilidade na produção e no acesso dos documentos arquivísticos oriundos de sistemas informatizados, demonstraram concomitantemente, na mesma velocidade, que as atualizações desses meios tecnológicos

colocam em perigo a sua integridade dentro das instituições. A Carta para Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital da UNESCO¹⁸ (CONARQ, 2004, p. 2) já fazia um alerta a esse perigo.

A eficácia de um documento arquivístico depende da qualidade e do rigor dos procedimentos de produção e manutenção realizados pelas organizações produtoras de documentos. Entretanto, como a informação em formato digital é extremamente suscetível à degradação física e à obsolescência tecnológica - de hardware, software e formatos -, essas novas facilidades trazem consequências e desafios percucientes para assegurar sua integridade e acessibilidade.

Com uma força incontável, as transformações tecnológicas exigem que as organizações invistam na atualização das estruturas e metodologias de preservação. No entanto, convém ressaltar que, embora se modernizem os processos, os formatos antigos dos documentos arquivísticos, digitais ou não digitais, precisam ser contemplados no planejamento, sem perder a sua essência e autenticidade, por possuírem importante valor informacional e evidenciando o seu espaço dentro do patrimônio arquivístico institucional.

Rondinelli (2005, p. 66-67) explicita que a autenticidade está intimamente ligada a não adulteração do documento arquivístico.

A autenticidade de um documento está diretamente ligada ao modo, à forma e ao status de transmissão desse documento, bem como às condições de sua preservação e custódia. Isso quer dizer que o conceito de autenticidade refere-se à adoção de métodos que garantam que o documento não foi adulterado após a sua criação e que, portanto, continua sendo tão fidedigno quanto era no momento em que foi criado.

É primordial que o ambiente de guarda dos documentos arquivísticos digitais proporcione segurança, mantenha as características de apresentação e garanta a acessibilidade das informações desses registros. O CONARQ (2013) ao publicar as Diretrizes do Preservador, documento traduzido do Projeto *InterPARES*, teve o objetivo de “fornecer recomendações concretas a vários grupos responsáveis pela preservação a longo prazo de documentos arquivísticos digitais”. Sendo assim, elencaremos alguns termos que serão necessários para o domínio da preservação digital nos arquivos:

- acurácia - é o grau de precisão, correção, verdade e ausência de erros e distorções existente nos dados contidos nos materiais (CONARQ, 2013, p. 2).

¹⁸Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Disponível em: <https://www.unesco.org/en>.

- autenticidade - refere-se ao fato de que os documentos arquivísticos são o que eles dizem ser e que não foram adulterados ou corrompidos de qualquer outra forma (CONARQ, 2013, p. 2).
- autenticação - é a declaração da autenticidade, resultante da inserção ou da adição de elementos ou afirmações nos documentos arquivísticos em questão, e as normas que a regulam são estabelecidas pela legislação (CONARQ, 2013, p. 2).

O documento arquivístico digital deverá estar estritamente ligado a esses termos. Ou seja, a manutenção da qualidade dos materiais, da não adulteração dos documentos arquivísticos e dos elementos intrínsecos inseridos para a garantia de sua confiabilidade são características importantes para uma preservação digital contínua.

Aprofundando a reflexão sobre preservação digital, traremos agora algumas definições quanto à expressão, no âmbito nacional e internacional. O CONARQ (2020, p. 39) identifica a preservação digital como um “conjunto de ações gerenciais e técnicas exigidas para superar as mudanças tecnológicas e a fragilidade dos suportes, garantindo acesso e interpretação dos documentos digitais pelo tempo que for necessário”. Já o Projeto *InterPARES* (2012) indica ser um “processo específico de gestão de materiais digitais ao longo do tempo e através de diferentes gerações de tecnologia, independentemente do local de armazenamento”. E o Arquivo Nacional da Austrália (NAA, 2013 – tradução nossa) a identifica como:

Um componente essencial e necessário do arquivamento digital, garantindo a longevidade de um registro digital. A preservação digital abrange os processos e operações envolvidos na garantia da sobrevivência técnica e intelectual de documentos autênticos ao longo do tempo (como o monitoramento contínuo, migração e armazenamento de registros e gerenciamento dos metadados que descrevem a origem e o tratamento sucessivo do registro).

Esses conceitos têm em comum o fato de a preservação digital ser tratada como ações gerenciais sobre toda a existência do documento arquivístico, somado às técnicas de preservação digital que visam à estabilidade do suporte e acompanhamento das mudanças tecnológicas, garantido a sua cadeia de custódia ininterrupta¹⁹. No Brasil, o CONARQ atua emanando recomendações pertinentes para que as entidades produtoras, ou custodiadoras, tenham em seu horizonte a possibilidade de escolha do caminho mais adequado, dentro da sua realidade.

¹⁹“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” (CONARQ, 2020, p.14).

É importante frisar que a preservação digital é concebida como uma atividade constante e inerente ao tratamento arquivístico, que deve ser realizada desde a concepção até a eliminação ou o arquivamento permanente do documento arquivístico. Forde (1999, p.1 – tradução nossa) explica que a “preservação é uma atividade contínua para um arquivo e, a nível político e estratégico, elemento essencial na gestão de arquivos”. A autora entende que é necessária a integração da preservação à gestão realizada nos documentos arquivísticos, ou seja, que a preservação seja exercida em todas as etapas.

Melo (2013, p. 3-4) corrobora essa análise sobre a integração da preservação em todas as etapas da gestão, observando que o “objeto digital não pode ser enfrentado com uma separação dos atores envolvidos, mas sim pela construção de pontes que agreguem as contribuições das diversas disciplinas envolvidas”. Em outra percepção alcançada através de um estudo de Maria Manuela Pinto, o autor enfatiza essa construção direcionando para um:

[...] “desafio que apela a cooperação e uma conjugação de esforços que ultrapassa a área de domínio dos tradicionais serviços de informação e que também não pode ignorar a efetiva constituição de sistemas de informação que corporizam realidades híbridas [...], apelando a uma também cada vez maior necessidade de que a dimensão sistêmica [...] se expanda à própria função da preservação” (Pinto, *apud*, Melo, 2013, p. 4).

Em outra tendência, Gava e Flores (2022, p. 230) compreendem que a preservação digital não é focada no armazenamento e obsolescência de mídias, mas na cadeia de custódia ou cadeia de custódia ininterrupta dos documentos arquivísticos.

A Preservação Digital para documentos arquivísticos também precisou ser repensada, para refletir uma Preservação Digital Sistêmica (PDS), não mais focada no armazenamento em mídias e sua obsolescência, mas que exige uma cadeia de custódia digital arquivística, ou seja, uma cadeia de custódia arquivística ressignificada para o ambiente digital que perpassa todo o ciclo de vida dos documentos.

O enfoque da preservação digital sistêmica é que ela englobe uma cadeia de custódia digital arquivística, contemplando todo o ciclo de vida dos documentos no ambiente digital. Santos e Flores (2020, p. 772) inserem nesse contexto o RDC-Arq, pois “com o uso de sistemas informatizados como o repositório, a preservação digital passa a ser pensada de maneira sistêmica, de modo que existam políticas e padrões a serem seguidos em busca da construção de um ambiente confiável”. Os autores ressaltam que a cadeia de custódia digital arquivística perpassará pelos ambientes de gestão, preservação, acesso e difusão de documentos.

2.2.2 Estratégias de preservação digital

Retomando o assunto sobre as técnicas de preservação digital, é importante salientar que elas se somam para proteger o documento arquivístico. Cada uma com a sua peculiaridade, mas com o intuito de salvaguardar os registros ao longo do tempo. A partir dessa soma, serão aplicadas as estratégias de preservação. Segundo o CONARQ (2013, p. 40), essas estratégias são um

Conjunto coerente de objetivos e métodos para a manutenção, ao longo do tempo, dos componentes digitais e das informações a eles relacionadas, e para a reprodução dos documentos arquivísticos autênticos e/ ou agregações arquivísticas relacionados a esses componentes e informações.

Ressalta-se que na preservação de documentos arquivísticos digitais, “em todos os casos, uma estratégia de preservação deve ser definida o mais cedo possível, porque os materiais digitais que não se tornarem logo objetos de preservação e não forem cuidados de forma proativa não serão preservados” (CONARQ, 2013).

Como parâmetro basilar para conceber melhor as estratégias de preservação digital, tomaremos como partida as “Diretrizes para a preservação do patrimônio digital”²⁰ (NLA, 2003), o “Projeto *InterPARES 2*” (2007), e as “Diretrizes do Preservador - A Preservação de Documentos Arquivísticos digitais: Diretrizes para Organizações” (CONARQ, 2013). Esse último se evidenciando como importante referencial brasileiro sobre o tema.

Contudo, vale salientar a percepção de patrimônio digital citada na obra australiana “Diretrizes para a preservação do patrimônio digital”, e traduzida por Terrada (2022, p. 62), no qual se compreende como

[...] bens de informação de valor duradouro, dignos de preservação para as gerações futuras, de diferentes comunidades, indústrias, setores e regiões. Nem todos os objetos digitais têm um valor duradouro, mas se este for o caso, a preservação deve ser abordada de forma proativa com pretensão de manter a continuidade do patrimônio digital.

A formação do patrimônio arquivístico em meio digital é o objetivo principal dos esforços que as instituições devem realizar em seu cotidiano no tocante à preservação digital. No Brasil, o CONARQ (2020, p. 39) define essa expressão como “conjunto de objetos digitais que possuem valor suficiente para serem conservados, a fim de que possam ser consultados e utilizados no futuro”. Porém, muito antes, já havia sido introduzida em nosso país, com a Carta para a Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital da UNESCO

²⁰*Guidelines for the preservation of digital heritage*, produzido pela Biblioteca Nacional da Austrália (*National Library of Australia*) para a UNESCO em 2003.

(CONARQ, 2004), a definição de patrimônio arquivístico digital como toda “a informação arquivística produzida, recebida, utilizada e conservada em sistemas informatizados”.

Entende-se a importância em garantir o acesso ao documento arquivístico digital para que esse consiga atingir a sua finalidade, contudo, o patrimônio arquivístico será formado por aqueles que tenham relevância para o contexto em que estejam inseridos e que ultrapassem as intenções iniciais do ato de produção.

Outro ponto essencial de entendimento para o início das estratégias de preservação é a ideia de objeto digital, que é a “unidade de informação em formato digital composta de uma ou mais cadeias de bits e de metadados que a identificam e descrevem suas propriedades” (CONARQ, 2020, p. 37). Diante disso, os programas de preservação digital devem tratar os objetos digitais (Quadro 1) de quatro maneiras: objetos materiais, objetos lógicos, objetos conceituais e elementos essenciais.

Quadro 1 - Componentes dos objetos digitais

Conceito	Definição	Exemplo
Objeto material	Constituído por “inscrições” (geralmente os estados binários “ativo” ou “inativo”) no meio que serve de suporte.	Os suportes propriamente ditos: cd, dvd, <i>pen drive</i> , etc
Objeto lógico	Um código compreensível para computadores, cuja existência em dado momento depende de inscrições físicas, mas não está ligada a um suporte particular.	Um software aplicativo reconhece o formato do objeto, os tipos de dados e os dados de formatação como, por exemplo, o tipo de fonte, os recuos e os estilos
Objeto conceitual	Que possui um significado para o ser humano. Eles podem ser reconhecidos como o resultado apresentado ao usuário.	Uma unidade significativa de informação, tal como um livro, um contrato, um mapa ou uma fotografia.
Elemento essencial	Que contém a mensagem, a finalidade ou as características para as quais se decidiu preservar o material.	Um decreto do Presidente da República nomeando um Ministro.

Fonte: o próprio autor, baseado em NLA (2003, p. 38 – tradução nossa).

Observamos, assim, a complexidade dos objetos digitais. Atinente a isso, a inserção de metadados de preservação²¹ apresenta-se como item indispensável nesse contexto. Rothemberg (1996, *apud* Márdero Arellano, 2004, p. 19) os relaciona como meios para garantir a autenticidade dos objetos digitais e, nessa mesma linha, podem-se enquadrar também aos documentos arquivísticos digitais.

²¹“Incluem informações requeridas ao arquivamento e salvaguarda dos objetos digitais ao longo do tempo” (Formenton, 2017, p. 85).

A criação e uso de metadados é uma parte importante em todas as estratégias operacionais de preservação digital, uma vez que elas estão baseadas na conservação de software e hardware, emulação ou migração, como um meio para garantir a autenticidade, registrar o gerenciamento de direitos e coleções de dados, e para a interação com recursos de busca.

Saramago (2004) complementa indicando as várias características que devem estar inseridas nesses metadados.

Os metadados de preservação devem conter informação técnica e administrativa sobre decisões e ações de preservação, registrar os efeitos das estratégias de conversão de dados, assegurar a autenticidade dos recursos digitais ao longo do tempo, registrar informação acerca de gestão de coleções e de direitos e ainda fornecer informação acerca dos próprios metadados.

Márdero Arellano (2004, p. 19) contribui relatando que algumas atividades serão necessárias para o desenvolvimento do esquema dos metadados de preservação.

[...] a implementação do padrão de metadados; criação de repositórios de metadados de preservação integrados a outros repositórios de metadados usados pela instituição; e definição do script para extrair os metadados de preservação, que produza um relatório em XML²² do que os metadados identificaram como importante para a preservação, para depois serem transferidos para o repositório de metadados.

Validando a importância dos metadados de preservação, o Projeto *InterPARES 2* propõe a divisão das estratégias de atuação desses registros em dois momentos. Segundo o CONARQ (2013), elas são divididas em Estratégias de Manutenção e Estratégias de Preservação.

As Estratégias de Manutenção (Quadro 2) compõem o “conjunto coerente de objetivos e métodos para a proteção e manutenção da acessibilidade de cópias autênticas de documentos arquivísticos digitais ao longo dos estágios iniciais na cadeia de preservação” (CONARQ, 2013, p. 40). Os documentos precisarão de requisitos mínimos para a garantia de sua acessibilidade. Dividem-se em oito itens e todos são necessários para que o preservador proporcione a manifestação do registro digital.

²²*Extensible Markup Language*. XML é um formato padrão para publicação, armazenamento e transferência de documentos por via eletrônica, independente dos fabricantes de software, facilmente interpretável por múltiplas aplicações e, em certa forma, autoexplicativo. (Márdero Arellano, 2004, p. 19)

Quadro 2 - Estratégias de manutenção

Estratégias	Descrição
Atribuição clara de responsabilidades.	É a designação oficial de pessoa ou setor escolhido para gerir o armazenamento e a proteção dos documentos arquivísticos. A autoridade da instituição com poder de decisão deverá formalizar essa indicação para que todos os pares tenham a clareza dos responsáveis pelos procedimentos.
Fornecimento de infraestrutura técnica adequada.	São as condições necessárias para a realização dos processos de preservação dos documentos arquivísticos, sendo meios físicos, lógicos, sistêmicos e de pessoal capacitado para tal.
Manutenção, suporte e substituição do sistema.	A execução de um plano para manutenção, atualização e/ou substituição de <i>hardware</i> e <i>software</i> .
Transferência regular de dados para novos meios de armazenamento.	Consiste na implementação sistemática de backup ou migração de dados para outro meio de armazenamento, com o objetivo de implementar um plano para copiar dados de um meio de armazenamento para outro a fim de proteger contra a deterioração dos suportes.
Adote condições adequadas para meios de armazenamento.	Estabelecer condições ambientais ideais para o armazenamento. Umidade e temperatura controladas, e limpeza nos locais de armazenamento.
Redundância e localização geográfica.	A duplicação de entidades digitais, o armazenamento de cópias múltiplas resultantes em meios físicos diferentes, e a guarda em locais distintos.
Segurança do sistema.	Controle de exposição e acesso dos objetos digitais. Somente usuários credenciados e/ou processos autorizados terão contato com esses registros. Controle de acesso aos locais de armazenamento e computadores que estejam custodiados, senhas e autenticação biométrica são exemplos de proteção.
Planejamento em caso de desastre.	Mesmo com condições perfeitas de armazenamento e excelentes protocolos de utilização, acidentes ainda podem acontecer. Um plano de recuperação de desastres deve conter procedimentos detalhados para restaurar e recuperar sistemas danificados e/ou preservar documentos arquivísticos após um sinistro.

Fonte: o próprio autor, baseado em CONARQ (2013).

No que se refere às Estratégias de Preservação, essas deverão ser elencadas pelos preservadores dos documentos, estabelecendo um sistema de preservação confiável²³ e harmônico com a realidade do arquivo. Poderão ser escolhidas quantas estratégias forem necessárias, no entanto, precisarão estar integradas com as Estratégias de Manutenção. Rocco (2021, p. 84) reitera o papel fundamental desses profissionais perante a mutabilidade das tecnologias digitais num cenário cada vez mais desafiador.

²³Sistema que compreende todas as regras – e as ferramentas e mecanismos usados para implementá-las –, que orienta a manutenção e o uso intelectual e físico permanente dos documentos arquivísticos sob a custódia do preservador, e que oferece uma probabilidade circunstancial de os documentos que se encontram no sistema serem autênticos (CONARQ, 2013).

Importante destacar que essas estratégias não são excludentes e definitivas. O caráter mutável e volátil das tecnologias digitais tem se apresentado como um grande desafio em torno da sua manutenção e estabilidade. Assim, a decisão de qual (ais) estratégia (s) usar caberá aos responsáveis pela preservação, após um estudo criterioso de suas necessidades e possibilidades.

A adequação às mudanças constantes do meio tecnológico é uma forma de proteger os documentos arquivísticos e deve ser planejada com antecedência, evitando a obsolescência e degradação de *softwares* e *hardwares*, propiciando longevidade aos registros produzidos ou introduzidos em meio digital.

As Estratégias de Preservação Digital são divididas em quatro grandes grupos (CONARQ, 2013):

- uso de padrões: a utilização aumenta a probabilidade de estabilidade e de um suporte mais duradouro. Pode simplificar a aplicação ou potencializar estratégias posteriores.
- dependência tecnológica: o documento continua a se basear em hardwares ou softwares originais.
- abordagens não digitais: significa transferir a preservação para uma cópia analógica relativamente estável em vez de objeto digital.
- restauração de dados: tem a prerrogativa de recuperar os documentos arquivísticos como bits a partir de suportes físicos, restaurando a inteligibilidade, resgatando-os de formatos obsoletos.

A seguir, serão especificadas as estratégias mais comuns encontradas em publicações de autores familiarizados com a preservação digital e em obras de referência que conceituam o tema:

a) Migração

Ferreira (2006, p. 36) esclarece o termo como a “transferência periódica de material digital de uma dada configuração de hardware/software para uma outra, ou de uma geração de tecnologia para outra subsequente”. O autor ainda relata que essa técnica tem como intuito manter os objetos digitais compatíveis com tecnologias mais modernas.

Rocco (2021, p. 82) compreende o tema como mais abrangente, pois “corresponde a um guarda-chuva conceitual, que envolve a migração de suportes (refrescamento) e de formatos (conversão)”.

O Glossário do CONARQ (2020, p. 36) também entende esse termo como abrangente.

Conjunto de procedimentos e técnicas para assegurar a capacidade de os documentos digitais serem acessados face às mudanças tecnológicas. A migração consiste na transferência de um documento digital: a) de um suporte que está se tornando obsoleto, fisicamente deteriorado ou instável para um suporte mais novo; b) de um formato obsoleto para um formato mais atual ou padronizado; c) de uma plataforma computacional em vias de descontinuidade para uma outra mais moderna.

Márdero Arrelano (2004, p.20) colabora com a discussão ao discorrer que “a migração periódica da informação digital a partir de um ambiente de hardware ou de um software para outro é a estratégia operacional para a preservação digital mais frequentemente usada pelas instituições detentoras de grandes acervos”. Assim sendo, a importância da migração é transferir para novos formatos enquanto for possível, preservando a integridade da informação.

Baggio e Flores (2013, p.16) complementam que “as instituições que comportam um grande número de acervos utilizam a migração da informação digital, de um hardware ou software para outro, assegurando a sua recuperação, transferindo para novos formatos, preservando a integridade da informação”.

A importância da absorção dos significados das estratégias de preservação, conversão e migração, e que por algum momento acabam se confundindo, é que na atualidade estão sendo utilizadas para mudança de ambiente de guarda, passando dos *storages*²⁴ e locais físicos para os ambientes de computação na nuvem. Mais adiante discutiremos essas condições e requisitos necessários para a utilização na nuvem.

b) Conversão

Um dos mais comuns métodos de estratégia de preservação. Também conhecido como conversão de formato. Segundo o CONARQ (2020, p. 20), é a “modificação de um formato para outro motivada, principalmente, pela normalização de formatos e para contornar a obsolescência tecnológica”. É a simples mudança de um formato antigo para um mais atual, ou mesmo para um outro compatível, devido ao antigo estar ultrapassado.

Rocco (2021, p. 82) explica que esta estratégia “consiste em converter (mudar) o formato do documento para um formato ou mais atual, ou mais maduro, ou ainda em converter o documento de um formato proprietário para um formato livre e/ou aberto”. Ao se realizar a conversão para um formato aberto, estamos garantindo o acesso aos dados, a longo prazo, sem incertezas atuais ou futuras no que diz respeito a direitos legais ou à especificação técnica.

²⁴Uma fonte a partir da qual documentos ou informações de descrições podem ser fornecidas; um receptáculo para informações (IBICT, 2022).

Já Ferreira (2006, *apud* Reis, 2019, p. 66) aponta a conversão como relacionável ao conceito de migração.

[...] a “conversão para formatos concorrentes” explicando que, devido à descontinuidade dos formatos existentes por dada instituição, a conversão se apresenta como estratégia para converter esses formatos “para formatos de uma linha de produtos concorrente” para que possam ser acessados. O autor menciona também a conversão dentro do conceito de migração.

Corroborando com Ferreira, e ampliando a configuração do seu entendimento, o Glossário da Rede Cariniana²⁵ (IBICT, 2022), informa que o termo é a “técnica de migração que pode se configurar de diversas formas, tais como: a) conversão de dados: mudança de um formato para outro; b) conversão de sistema computacional: mudança do modelo de computador e de seus periféricos”. Nesse caso, a conversão é elevada a outros predicados que não só aos dados.

c) Refrescamento

Essa estratégia é também conhecida como atualização de suporte que, segundo o Glossário do CONARQ (2022, p. 11), é uma “técnica de migração que consiste em copiar os dados de um suporte para outro, sem mudar sua codificação, para evitar perdas de dados provocadas por deterioração do suporte”. Ela é muito utilizada por não ser considerada de custo muito elevado.

Ferreira (2006, p. 33) infere sobre a necessidade de utilização da atualização de suportes em relação à perenidade da informação para interpretações futuras

Garantir a integridade do suporte é fundamental para que a informação nele armazenada possa ser correctamente interpretada. Se o suporte físico se deteriorar ou se se tornar obsoleto a ponto de deixarem de existir periféricos capazes de extrair a informação nele armazenada, incorremos no sério risco dessa informação se perder para sempre.

No entanto, o que fica evidente é a resolução da degradação e obsolescência dos suportes, que é um preparo para outras técnicas, não cabendo exclusivamente a essa estratégia a garantia a preservação de todos os metadados. Como dito anteriormente por Rocco (2021), o refrescamento é um dos vértices da migração.

d) Emulação

De acordo com Márdero Arrelano (2004, p. 21) a emulação é uma técnica de criar um ambiente favorável à leitura de um documento arquivístico antigo, criado em outras

²⁵É uma rede de serviços de preservação digital de documentos eletrônicos brasileiros, criada no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – Ibict, com o objetivo de garantir seu acesso contínuo a longo prazo (IBICT, 2016).

condições. Consiste na “preservação do dado no seu formato original, por meio de programas emuladores que poderiam imitar o comportamento de uma plataforma de hardware obsoleta e emular o sistema operacional relevante”. Na mesma linha, o CONARQ (2020, p. 28) robustece a definição, enfatizando que a técnica “se baseia na utilização de recursos computacionais para fazer uma tecnologia atual funcionar com as características de uma obsoleta, aceitando as mesmas entradas e produzindo as mesmas saídas.

Ferreira (2006, p. 33-34) relaciona que “a grande vantagem desta abordagem está na capacidade de preservar, com um elevado grau de fidelidade, as características e as funcionalidades do objecto digital original”. Rocco (2021, p. 82-83) tem a mesma percepção ao afirmar que essa “estratégia viabiliza, então, o acesso e a apresentação fiel àquela do momento de sua criação, em uma geração tecnológica atual”.

No entanto, Hendley (1998, *apud* Ferreira, p. 34-35) faz um alerta, pois acredita que a técnica só deveria ser considerada em caso de interesse local ou inviabilidade da estratégia de conversão.

[...] considera que a emulação apenas deveria ser utilizada em contextos em que a comunidade de interesse valoriza a preservação do ambiente tecnológico original ou ainda em situações em que os objectos digitais não são passíveis de ser convertidos para formatos contemporâneos.

A emulação é uma estratégia que depende muito de outro método que faça a manutenção dos documentos com seus metadados, *software* e especificações de emulador de forma a assegurar sua coesão e prevenir sua corrupção. Falamos da técnica de encapsulamento.

e) Encapsulamento

Como dito anteriormente, essa técnica anda lado a lado com a emulação. Segundo Ferreira (2006, p. 43), o encapsulamento “consiste em preservar, juntamente com o objecto digital, toda a informação necessária e suficiente para permitir o futuro desenvolvimento de conversores, visualizadores ou emuladores”. O Glossário da Rede Cariniana (IBICT, 2022) resume o termo à “preservação da informação necessária para o desenvolvimento de conversores, emuladores e visualizadores de objetos digitais”. Para Rocco (2021, p. 83), a estratégia “consiste em encapsular (criar pacotes) os documentos com todas as informações pertinentes e necessárias para seu acesso futuro”.

Observa-se com essa estratégia a relevância da manutenção das informações convenientes ao acesso dos documentos arquivísticos digitais, para quando se tornarem efetivamente necessários à consulta. Como preocupação, Baggio e Flores (2013, p. 17)

alertam que “a grande desvantagem da encapsulação está no fato de o software encapsulado continuar sujeito a uma rápida obsolescência”. Sendo assim, esses objetos digitais deverão sempre ser analisados com o objetivo de evitar a perda dessas informações.

f) Atualização de versões

Essa estratégia, na percepção de Ferreira (2006, p. 38), é a “mais vulgarmente utilizada pelos generalidade dos utilizadores. Essencialmente, consiste em actualizar os materiais digitais produzidos por um determinado software recorrendo a uma versão mais actual do mesmo”. É a regravação de um documento arquivístico para um *software* mais atual.

g) Conservação de *hardware* e *software*

Também conhecida como preservação de tecnologia, essa técnica consiste na “manutenção dos equipamentos e programas da plataforma original em que documentos de arquivo foram produzidos ou o último em que eles se manifestaram em sua forma autêntica” (IBICT, 2022).

Baggio e Flores (2013, p. 17) relatam a união com outras estratégias e apresentam como dificuldades o custo de aplicação e a infraestrutura que deverá ser disponibilizada.

A conservação do software trata-se de uma estratégia recente, a combinação de duas estratégias anteriormente referidas: o encapsulamento e a emulação. A preservação ou conservação da tecnologia implica desvantagens como custo de operação, espaço físico, suporte técnico (manutenção), além do acesso à informação que fica restrito apenas ao local físico no qual estão os hardwares preservados. É necessário que software e hardware se mantenham em condições que permitam consultar a informação neles armazenada.

Para Rocco (2022, p. 83), que exhibe museu tecnológico como outra forma de nome para a estratégia de conservação de *hardware* e *software*, essa “é uma estratégia que não se mostra muito proveitosa a médio e longo prazo, em virtude de sua manutenção ser dificultada pela ausência de peças e profissionais que detenham o conhecimento necessário para assistência técnica”. Assim, a autora afirma que é uma escolha muito arriscada devido às frequentes mudanças tecnológicas, demonstrando preocupação com o lado estrutural, aparelhos, sistemas, e a falta de pessoal capacitado para atuar com esse ambiente ultrapassado.

h) Normalização

Ferreira (2006, p. 38-39) entende que essa técnica auxilia no controle e facilitação de processos para atingir o maior número de documentos arquivísticos.

A normalização tem como objectivo simplificar o processo de preservação através da redução do número de formatos distintos que se encontram no repositório de objectos digitais. Havendo um número controlado de formatos, uma mesma estratégia de preservação poderá ser aplicada transversalmente a um maior número de objectos digitais, o que poderá conduzir a uma redução generalizada dos custos de preservação.

Rocco (2022, p. 83) colabora ao analisar que a normalização “consiste no controle dos formatos de produção e de preservação, com vista a facilitar a intervenção neles quando necessário”.

Desta forma, compreende-se que essa estratégia é o processo de formulação e aplicação de regras para a solução ou prevenção de problemas, com a cooperação de todos os interessados.

i) Arqueologia digital

A arqueologia digital tem como definição o “uso de material obsoleto para pesquisa da história dos inícios da arquitetura computacional, aplicativos periféricos, sistemas operacionais, linguagens de programação, ferramentas e sistemas de gestão eletrônica de documentos” (IBICT, 2022).

Baggio e Flores (2013, p. 21) indicam que escolher essa estratégia requer observar outros aspectos que a tornem indispensável.

Por ser demasiado dispendiosa, a arqueologia digital é recomendada apenas para a recuperação e restauro de dados contidos em suportes danificados ou formatos obsoletos cujo valor ou importância dos dados justifique esse investimento, pois, por vezes, o valor da informação não justifica o custo da operação.

Relacionando ao campo arquivístico, Rocco (2021, p. 83-84) relata que “é uma solução parcial de preservação, e não muito recomendada, pois com o “achado” de partes do documento, o restante a ser reconhecido acaba sendo por “adivinhações”, o que fere a autenticidade e fidedignidade dos documentos”. A interpretação faz parte das atividades do arquivista ao identificar e analisar os documentos, mas a suposição entra num campo muito perigoso e conflitante à ética arquivística, ao se praticar a imparcialidade e estabelecer a identidade, a integridade e o contexto do documento digital recuperado.

Como instrumento da arqueologia digital, porém não elevado ao *status* de estratégia de preservação digital, citamos a interessante técnica denominada Pedra de Rosetta Digital. Ferreira (2006, *apud* 2013, Baggio e Flores, 2013, p. 21) relata que

A Pedra de Roseta Digital baseia-se em três momentos diferentes, quais sejam: processo de preservação do conhecimento; registro da codificação do formato de arquivo e do conteúdo em binários; recuperação dos dados e reconstrução dos documentos a partir das especificações construídas na primeira etapa. Denomina-se Pedra de Roseta Digital por tratar-se de uma técnica que pretende traduzir para novos softwares os arquivos digitais advindos de tecnologias já obsoletas, com parâmetros que permitam uma tradução.

O autor compara o método à história do bloco de granito encontrado no Rio Nilo. A Pedra de Rosetta Digital consiste na impressão em papel de documentos de texto juntamente com a sua representação binária, o que daria a futuros pesquisadores a possibilidade de interpretação dessa linguagem.

Finalizando o reconhecimento das estratégias de preservação digital mais conhecidas, trataremos de uma técnica que não se enquadra nesse seleto rol, mas que é muito utilizada para a preservação de documentos. A digitalização “é o processo de conversão de um documento para o formato digital, por meio de dispositivo apropriado” (CONARQ, 2022, p. 23). Rocco (2021, 83) também contribui explicando que esse processo é a “conversão de um documento em formato não digital para o formato digital”.

Baggio e Flores (2013, p. 18) complementam a conceituação com a vantagem da digitalização para grandes acervos.

O processo de digitalização engloba a conversão de documentos em papel, foto, microfilme, microficha, jaqueta ou cartão-janela para uma imagem digital com o uso de um scanner. Essa tecnologia possibilita o armazenamento de grandes volumes de documentos em algum meio digital.

Decidiu-se falar sobre a digitalização neste tópico, com o intuito de salientar que esse procedimento é um caminho de entrada dos documentos convencionais em sistemas, arquivos e outros repositórios digitais. Precisa ser planejada antes de sua aplicação, seguindo parâmetros que contribuam para a preservação desses registros. A qualidade da imagem digital é o eixo fundamental a ser alcançado no processo.

A qualidade da imagem digital é o resultado dos seguintes fatores: da resolução óptica adotada no escaneamento, da profundidade de bit, dos processos de interpolação²⁶ (quando utilizados) e dos níveis de compressão, além das características dos próprios equipamentos e técnicas utilizadas nos procedimentos que resultam no objeto digital (CONARQ, 2010, p. 9).

O processo de digitalização, seja em pequenos ou grandes volumes documentais, deverá ser contemplado por equipamentos bem calibrados, com controle de qualidade e

²⁶Aumento artificial, por meio de software, da quantidade de pontos – pixels (CONARQ, 2010, p 8).

requisitos necessários que qualifiquem a sua captura, tais como sinaléticas, formatos adequados para a geração de matrizes e derivadas, tipos de reprodução e resoluções mínimas.

Salientamos, ainda, que o produto da digitalização é o representante digital²⁷. Com o cumprimento dessas condições, esses representantes também serão inseridos nas atividades destinadas à preservação digital.

Vale frisar que no Brasil, com a publicação da Lei nº 10.278/2020, permite-se a eliminação de documentos originais após realizada a digitalização, desde que não sejam permanentes e observados os requisitos e as técnicas específicas para o processo.

Ao analisar essas estratégias, constatamos que elas não precisam ser aplicadas isoladamente. Não são técnicas excludentes, mas sim ações fundamentais para preservar documentos arquivísticos digitais de acordo com cada característica e realidade. Logo, precisar-se-á compreender cada contexto para que seja aplicado o modelo de nível de preservação digital ideal ao acervo arquivístico.

2.2.3 Matriz dos níveis de preservação digital

De fato, a preservação digital tem um papel de protagonista nas atividades inerentes ao meio tecnológico em que os documentos arquivísticos são armazenados, com vistas a garantir o acesso de longo prazo e a manutenção das características de produção. Por outro lado, ratificando o que já foi dito, o desafio enfrentado ao se debruçar sobre esse cenário de celeridade pela criação e absorção de novas tecnologias é alarmante. Holanda (2022, 205-206) chama a atenção e reflete sobre um direcionamento importante para a questão.

A preservação de objetos digitais é um grande desafio para instituições de custódia de acervos culturais. A velocidade com que as alterações ocorrem e novas tecnologias surgem é maior do que a velocidade com que novos métodos e tecnologias de preservação são elaborados. A obsolescência tecnológica que assola os acervos digitais é um problema incontornável. No entanto, cabe às instituições tentar gerir da melhor forma possível esses acervos e os procedimentos necessários para evitar ou mitigar os danos decorrentes do desenvolvimento tecnológico de novos meios de produção.

As instituições, sendo arquivísticas ou não, precisarão adotar ações que reduzam os danos causados pela obsolescência tecnológica. Adaptações, atualizações e planejamentos serão determinantes para dirimir problemas emergentes e futuros, que venham a colocar em risco os documentos arquivísticos digitais.

²⁷Representação em formato digital de um documento originalmente não digital. É uma forma de diferenciá-lo do documento de arquivo nato digital (CONARQ, 2022, p.42).

Diante disso, modelos de níveis de preservação digital deverão ser introduzidos a cada realidade, com o propósito de adequação daquele que melhor atenda as características do fundo arquivístico. Não existe um consenso quanto ao número apropriado de níveis de preservação digital. Tomaremos como orientação a importante contribuição feita por Nascimento, Queiroz e Araújo (2020, p. 2), na qual se procurou analisar quatro modelos (Quadro 3) disponibilizados publicamente na internet, identificando as principais categorias ou áreas de atenção nos processos de preservação de objetos digitais. São eles: *National Digital Stewardship Alliance* (NDSA); Modelo TAP (Universidade de Alberta, no Canadá); Biblioteca da Universidade de *British Columbia* (Universidade de *British Columbia*); e *Sustainable Heritage Network* (SHN).

Quadro 3 - Níveis, categoria e escopo dos modelos de níveis de preservação digital

Modelo	Níveis	Categorias	Escopo
<i>National Digital Stewardship Alliance</i> (NDSA).	<p>Nível 1: Proteja seus dados.</p> <p>Nível 2: Conheça seus dados.</p> <p>Nível 3: Monitore seus dados.</p> <p>Nível 4: Repare seus dados.</p>	<p>Armazenamento</p> <p>Integridade</p> <p>Controle</p> <p>Metadados</p> <p>Conteúdo</p>	<p>Níveis avançam de ações de curto prazo para ações de longo prazo. Pode ser aplicado a coleções específicas ou ao sistema. Aplica-se a qualquer conteúdo ou sistema.</p>
Modelo TAP.	<p>Nível Bronze</p> <p>Nível Prata</p> <p>Nível Ouro</p>	<p>Tipo de recurso (T).</p> <p>Responsabilidade do Arquivo (A).</p> <p>Preservabilidade do formato (P).</p>	<p>Pode se aplicar a instituição como um todo, ou coleções de bibliotecas, mas não parece muito adequado para repositórios.</p>
Biblioteca da Universidade de British Columbia.	<p>Nível 1: Preservação básica (<i>bit-level</i>).</p> <p>Nível 2: Preservação intermediária (<i>bit-level plus</i>).</p> <p>Nível 3: Preservação.</p>	<p>Tipo de conteúdo.</p> <p>Armazenamento e localização geográfica.</p> <p>Fixidez e integridade.</p> <p>Segurança da informação.</p> <p>Metadados.</p>	<p>Níveis avançam conforme necessidade de preservação de curto, médio e longo prazo. Pode ser aplicado a coleções específicas ou ao sistema. Se aplica a qualquer conteúdo ou sistema.</p>
<i>Sustainable Heritage Network.</i>	<p>Mínimo</p> <p>Intermediário</p> <p>Avançado</p>	<p>Armazenamento de arquivos.</p> <p>Integridade de arquivos.</p> <p>Acesso a arquivos.</p>	<p>Níveis avançam em complexidade e número das ações de preservação recomendadas. Pode ser aplicada a instituições ou coleções.</p>

Fonte: Nascimento, Queiroz e Araújo (2020, p. 3-4).

A análise desses modelos proporciona um melhor entendimento de como agir nas estruturas já produzidas, ou naquelas que deverão ser elaboradas para a preservação dos documentos arquivísticos digitais. O modelo NDSA (Quadro 4) é o mais conhecido no Brasil, por sua simplicidade de domínio e tradução para o nosso idioma, feita por Laura Vilela

Rodrigues Rezende (NDSA, 2020). É um importante referencial para a aplicação dos níveis de preservação digital em fundos arquivísticos, utilizado por instituições como a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) e Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

Quadro 4 - Matriz dos níveis de preservação digital (continua)

Área funcional	Nível 1 (conheça o seu conteúdo)	Nível 2 (proteja o seu conteúdo)	Nível 3 (supervisione o seu conteúdo)	Nível 4 (sustente o seu conteúdo)
Armazenamento	Ter duas cópias completas em localização distinta.	Ter três cópias completas com no mínimo uma cópia em uma localização geográfica distinta.	Ter no mínimo uma cópia em uma localização geográfica com distinta ameaça de desastres em relação ao local das outras cópias.	Ter no mínimo três cópias em localizações geográficas com diferentes ameaças de desastres.
	Documentar todos os suportes de armazenamento onde o conteúdo está armazenado.	Documentar seu(s) sistema(s) e suportes de armazenamento indicando os recursos e dependências requeridas para seu funcionamento.	Ter no mínimo uma cópia em um tipo de suporte de armazenamento distinto.	Maximizar a diversidade de armazenamento visando evitar pontos concretos de falha.
	Inserir o conteúdo em um suporte de armazenamento estável.		Monitorar a obsolescência de armazenamento e suportes.	Ter um plano e executar ações para tratar da obsolescência de hardware, software e suportes de armazenamento.
Integridade	Verificar a informação de integridade caso tenha sido disponibilizada juntamente com o conteúdo.	Verificar informação de integridade ao mover ou copiar conteúdo.	Verificar informação de integridade de conteúdo em intervalos fixos.	Verificar a informação de integridade em resposta a situações ou atividades específicas.
	Gerar a informação de integridade caso não tenha sido disponibilizada junto com o conteúdo.	Usar dispositivos com escrita bloqueada quando se utilizam suportes originais.	Documentar processos de verificação de informação de integridade e seus resultados.	Substituir ou corrigir conteúdos corrompidos quando necessário.
	Escanear vírus em todo o conteúdo: isolar o conteúdo em quarentena caso seja necessário.	Fazer um backup da informação de integridade e armazenar uma cópia em uma localização distinta do conteúdo.	Realizar auditorias de informação de integridade sob demanda.	

Quadro 5 - Matriz dos níveis de preservação digital (conclusão)

Área funcional	Nível 1 (conheça o seu conteúdo)	Nível 2 (proteja o seu conteúdo)	Nível 3 (supervisione o seu conteúdo)	Nível 4 (sustente o seu conteúdo)
Controle	Determinar os agentes humanos e de software que devem ter a autorização para ler, gravar, mover e eliminar conteúdo.	Documentar e por em prática quais os agentes humanos e de software estão autorizados a ler, gravar, mover e eliminar conteúdo.	Manter registros de ações (logs) e identificar quais os agentes humanos e de software realizaram ações junto ao conteúdo.	Realizar revisões periódicas de ações/registros de acesso.
Metadados	Criar inventário de conteúdo e documentar sua localização atual de armazenamento.	Armazenar metadados suficientes visando identificar o conteúdo (poderiam estar incluídas combinações de metadados administrativos, técnicos, descritivos, de preservação e estruturais).	Determinar quais padrões de metadados serão aplicados.	Registrar ações de preservação associadas com ao conteúdo incluindo quando estas ações ocorrerem.
	Fazer backup do inventário e armazenar no mínimo uma cópia separada do conteúdo.		Encontrar e corrigir problemas nos metadados para cumprir com os padrões por eles especificados.	Implementar padrões de metadados escolhidos.
Conteúdo	Documentar os formatos de arquivos e outras características essenciais de conteúdo incluindo quando e como foram identificadas.	Verificar formatos de arquivos e outras características essenciais de conteúdo.	Monitorar a obsolescência e mudanças nas tecnologias das quais o conteúdo seja dependente.	Realizar migrações, normalizações, emulação e atividades similares que garantam o acesso ao conteúdo.
		Estabelecer relações/vínculos com os criadores de conteúdo visando incentivar uma escolha sustentável de arquivos (formatos abertos).		

Fonte: NSDA, 2020.

Cada nível representa para os gestores de arquivo a complexidade no tocante à preservação dos documentos arquivísticos digitais. Em comparação ao estudo realizado pelos pesquisadores da FIOCRUZ, Nascimento, Queiroz e Araújo (2020, p. 2), há uma mudança na ordem dos níveis indicados pela NDSA, o que traz diferença no tratamento desses documentos, já que se observa no modelo a necessidade de sequenciar as atividades de compreensão, proteção, monitoramento e manutenção dos níveis de preservação.

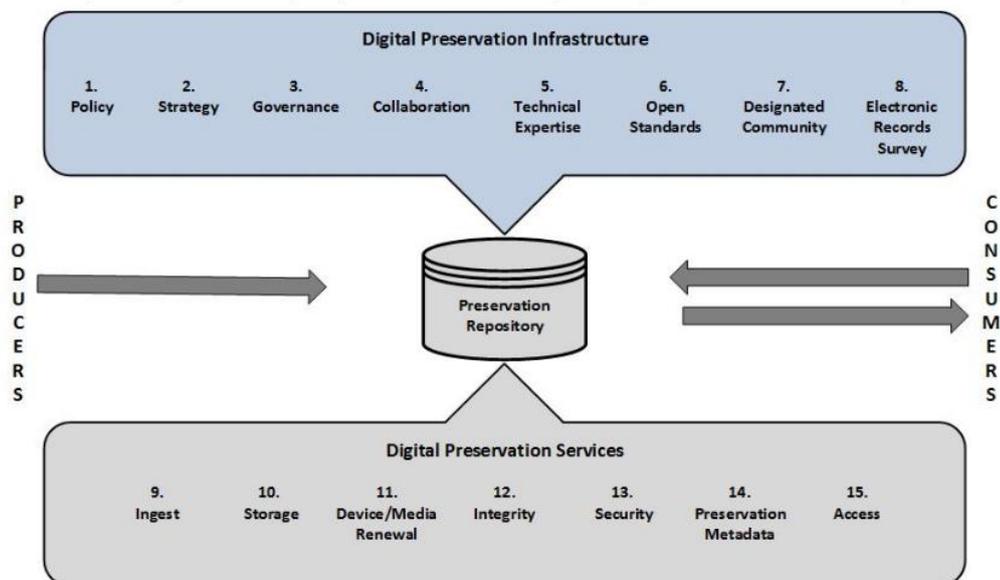
Outro modelo importante para o diagnóstico dos níveis de preservação digital é o *Digital Preservation Capability Maturity Model* (DPCMM), traduzido para o nosso idioma como “Modelo de Maturidade da Capacidade de Preservação Digital”. É uma ferramenta

ainda pouco discutida no Brasil, desenvolvida para a análise do contexto de proteção dos documentos arquivísticos digitais. Foi apresentada em 2014, na Conferência do Conselho Internacional de Arquivos, em Girona, na Espanha (Tournesol, 2023).

O *Digital Preservation Capability Maturity (DPCMM)* é uma ferramenta que pode ser usada por profissionais de gerenciamento de informações, documentos arquivísticos e arquivos para conduzir uma análise de lacunas das capacidades atuais de sua organização para preservar e fornecer acesso a registros eletrônicos de longo prazo e para delinear um roteiro plurianual de melhorias incrementais (Tournesol, 2023, tradução nossa).

O DPCMM tem como base o Modelo de Referência OAIS²⁸ e a Norma ISO 16363:2012²⁹, sendo indicado para o planejamento e avaliação das atividades de preservação digital, tanto quanto a preparação de auditoria e certificação de repositórios digitais confiáveis. Dollar e Ashley (2014) destacam que esse modelo (Figura 4) consiste em três domínios interdependentes e muito claros em suas ações.

Figura 4 - Digital Preservation Capability Maturity Model (DPCMM).



Fonte: Tournesol, 2023.

A composição do DPCMM é apresentada pelos domínios de infraestrutura de preservação digital, repositórios de preservação digital, e serviços de preservação. É

²⁸É um modelo conceitual desenvolvido pelo *Consultive Committee for Space Data Systems – CCSDS*, 7 que resultou na norma ISO 14721:2003. O OAIS descreve as funções de um repositório digital e os metadados necessários para a preservação e o acesso dos materiais digitais gerenciados pelo repositório, que constituem um modelo funcional e um modelo de informação. No Brasil, o modelo OAIS foi traduzido pela ABNT e publicado sob a forma da norma ABNT NBR 15472: 2007, com o título “Sistema Aberto de Arquivamento de Informação – SAAI (CONARQ, 2015, p. 8).

²⁹Norma internacional que trata sobre “Sistemas de dados e informações espaciais – auditoria e certificação e repositórios confiáveis” (ISO 16363, 2012).

organizado em quinze itens, divididos entre a infraestrutura e os serviços, para solidificar a atuação nos repositórios, verificando o grau de maturidade da estrutura de preservação digital da organização, conforme veremos a seguir.

A Infraestrutura de Preservação Digital possui sete (7) componentes que são essenciais para garantir compromisso organizacional sustentado, incluindo, recursos humanos, técnicos e financeiros, para a preservação a longo prazo de registros eletrônicos que são criados, recebidos ou adquiridos pela organização (Dollar e Ashley, 2014, p. 4, tradução nossa).

Os Serviços de Preservação Digital incluem oito (8) componentes necessários para o monitoramento contínuo dos ambientes externos e internos para planejar e tomar as ações de preservação necessárias que sustentem a integridade, segurança, usabilidade e acessibilidade de registros eletrônicos armazenados em repositórios (Dollar e Ashley, 2014, p. 5, tradução nossa).

Os componentes da Infraestrutura de Preservação Digital do DPCMM são (Dollar e Ashley, 2014, p. 4, tradução nossa):

- Política de Preservação Digital
- Estratégia de Preservação Digital
- Governança
- Colaboração
- Perícia Técnica
- Formatos Neutros de Tecnologia Padrão Aberta (“OS/TN”)
- Comunidade Designada

Os Serviços de Preservação Digital são estruturados da seguinte forma (Dollar e Ashley, 2014, p.5, tradução nossa):

- Levantamento de Registros Eletrônicos
- Admissão
- Armazenamento de Arquivos
- Renovação de mídia/dispositivo
- Integridade
- Segurança
- Metadados de Preservação
- Acessos

Essa disposição do modelo visa o atendimento de dois principais grupos: os produtores e usuários do sistema. O trabalho de preservação digital tem que encontrar o equilíbrio entre os propósitos do produtor em confeccionar os documentos arquivísticos e a inquietação dos usuários que procuram determinada fonte de informação. Para tanto, Dollar e Ashley (2014, p.3) enfatizam que aqueles que utilizarem o DPCMM precisarão perceber e atuar nos possíveis cinco níveis de preservação digital (Quadro 5).

Quadro 6 - Níveis de preservação digital do DPCMM

Nível	Análise	Descrição
Nível 1	Crítico	A maioria, se não todos, os documentos arquivísticos que precisam preservação digital a longo prazo estão em risco.
Nível 2	Mínimo	Muitos documentos arquivísticos que precisam de preservação a longo prazo estão em risco.
Nível 3	Intermediário	Alguns documentos arquivísticos que precisam de preservação a longo prazo permanecem em risco.
Nível 4	Avançado	Poucos documentos arquivísticos que precisam de preservação a longo prazo estão em risco.
Nível 5	Ideal	Não há documentos arquivísticos com risco de preservação.

Fonte: Dollar e Ashley (2014, tradução nossa).

Curiosamente, dos cinco níveis apresentados, o único que traz efetivamente uma análise clara é o de número 5, pois é taxativo ao indicar que não há documentos com risco de preservação. Os demais apresentam descrições imprecisas sobre o que de fato está acontecendo com o acervo. Acredita-se que estudos mais detalhados poderão aprimorar o significado e a aplicabilidade do modelo.

Os níveis de preservação digital do DPCMM compreendem métricas de desempenho (Quadro 6) para cada componente do seu modelo, objetivando analisar a capacidade de preservação digital de cada organização em relação aos padrões considerados satisfatórios para a proteção dos documentos arquivísticos. Segundo Dollar e Ashley (2014, p. 7) a verificação da maturidade do componente de preservação digital também serve para aumentar a conscientização e educação das partes interessadas no processo para a sua evolução nas práticas de preservação, soluções tecnológicas e aplicações de padrões.

Quadro 7 - Métricas de desempenho dos níveis de preservação digital do DPCMM

Métrica	Capacidade de preservação digital
0	A organização tem pouca ou nenhuma capacidade ou recursos para coletar e analisar informações sobre volume, localização, mídia, tipos de formato e gerenciamento de preservação do documento arquivístico digital.
1	A organização depende de cronogramas de retenção existentes para identificar documentos arquivísticos de valor histórico, fiscal e legal sob custódia das unidades produtoras de documentos.
2	A organização faz entrevistas sistemáticas, pesquisas e análises retrospectivas dos cronogramas de retenção existentes para a identificação dos documentos de valor histórico, fiscal e legal, podendo ser aprimorado na indicação dos registros que estão em risco, sob a custódia das unidades produtoras de documentos.
3	A organização complementa a análise de documentos arquivísticos digitais “em risco” sob custódia das unidades produtoras de documentos, por meio da coleta de informações sobre o volume e localização (por exemplo, unidades compartilhadas, bancos de dados, aplicações), tipos de mídia e formato, valores histórico, fiscal e legal.
4	A organização identificou os documentos arquivísticos digitais sob custódia de todas as unidades produtoras, que estão prontos ou não para a preservação. Essas informações serão utilizadas para gerenciar sistematicamente a transferência e admissão de documentos arquivísticos digitais.

Fonte: Dollar e Ashley (2014, tradução nossa).

O modelo DPCMM não traz uma solução definitiva, mas demonstra importantes apontamentos para o estudo e a execução dos níveis de preservação digital. Outras nuances necessitam ser incorporadas nesse contexto, como a produção normatizada dos documentos arquivísticos, uma gestão de documentos eficaz, os investimentos necessários para a construção e manutenção de um ambiente digital que sustente o fundo arquivístico, dentre outros. Esses pontos serão debatidos na seção 3, que versará sobre a custódia de documentos arquivísticos digitais, no entanto, é necessário frisar que toda essa conjuntura precisará estar de acordo com as orientações e legislações que tratam sobre o tema e com seus desdobramentos.

2.3 O rumo da preservação digital: o olhar legal e irrefutável para a sua atuação

É condicional ao processo de preservação digital que pensemos nos requisitos, sistemas, metadados e em tudo aquilo que proporcione segurança aos documentos arquivísticos digitais. Todavia, não poderemos esquecer que os aspectos legais deverão ser respeitados e inseridos nas atividades que possibilitarão assegurar proteção ao fundo arquivístico de qualquer instituição.

No Brasil, possuímos legislação que orienta quanto aos documentos arquivísticos digitais. O CONARQ é um dos principais órgãos que destacam a preocupação quanto a esse cenário, emitindo orientações e oferecendo capacitação à sociedade. Faremos a partir de agora algumas percepções de dispositivos legais, que entendemos como elementares para formação de um arcabouço no que se trata de preservação digital.

Iniciaremos com a Lei Federal nº 8.159, de 08 de janeiro de 1991, a “Lei de Arquivos”, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados, a qual, em seu art. 1º, corrobora que “é dever do Poder Público a gestão documental e a proteção especial a documentos de arquivos, como instrumento de apoio à administração, à cultura, ao desenvolvimento científico e como elementos de prova e informação”. O Poder público tem a obrigação de garantir a preservação dos documentos de arquivo, seja qual for o meio de registro dessas informações.

Inúmeros instrumentos legais foram criados com o objetivo de modernizar os serviços para a sociedade brasileira, tais como garantir o acesso à informação, Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (Lei de Acesso à Informação); a proteção dos dados pessoais, Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados); a transformação digital³⁰, Decreto Federal nº 9.139, de 21 de março de 2018 (Instituição do Sistema Nacional para a Transformação Digital), dentre outros. Não resta dúvida que os mecanismos estão presentes para que os cidadãos consigam concretizar os seus direitos; entretanto, com o advento das TIC, principalmente quando inserimos a transformação digital, surgem dúvidas de como será feito esse processo de transformação digital. Teremos critérios bem desenvolvidos? Os parâmetros para a criação de documentos arquivísticos digitais serão seguidos? Questões que merecem esclarecimentos, pois afetam a qualidade dos documentos nato-digitais e representantes digitais.

Os questionamentos são legítimos e servem como precaução para as mudanças de diretrizes dentro das instituições, na formação e manutenção dos seus arquivos em ambiente digital. Diante disso, indicaremos a seguir alguns preceitos que julgamos importantes, em ordem cronológica, para a sedimentação das atividades de preservação digital. Começaremos pelos instrumentos federais:

- a) Medida provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001: ato que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), “para garantir a autenticidade, a integridade e a validade jurídica de documentos em forma eletrônica, das aplicações de suporte e das aplicações habilitadas que utilizem certificados digitais, bem como a realização de transações eletrônicas seguras”. Um dos primeiros regramentos brasileiros que começa a dar legitimidade ao documento arquivístico digital.

³⁰“Transformação digital no governo significa oferecer um serviço público de qualidade, com menos gasto de tempo e dinheiro por parte do cidadão, para melhorar a vida daqueles que vivem e trabalham no país” (Brasil, 2023).

- b) Carta para a preservação digital do patrimônio arquivístico digital (CONARQ, 2004): como já mencionado anteriormente, o CONARQ fez a tradução desse importante instrumento produzido pela UNESCO, no qual são relatados problemas, proposições de estratégias e políticas, estabelecimentos de normas, e promoção/disseminação do conhecimento visando a preservação dos documentos arquivísticos digitais.
- c) Resolução CONARQ nº 20, de 16 de julho de 2004: dispõe sobre a inserção dos documentos arquivísticos digitais nos programas de gestão de documentos dos membros integrantes do Sistema Nacional de Arquivos (SINAR). Ratifica o que é preconizado na “Lei de Arquivos” (BRASIL, 1991), em que é dever do Poder Público a gestão e proteção dos documentos de arquivos.
- d) Resolução CONARQ nº 24, de 03 de agosto de 2006: norma que estabelece diretrizes para a transferência e recolhimento de documentos arquivísticos digitais para instituições arquivísticas públicas. Discorre que “as instituições arquivísticas devem estabelecer política de preservação e possuir infraestrutura organizacional, bem como requisitos, normas e procedimentos para assegurar que os documentos arquivísticos digitais permaneçam sempre acessíveis, compreensíveis, autênticos e íntegros”; bem como “os órgãos e entidades produtores e acumuladores devem assegurar a preservação, a autenticidade e a acessibilidade dos documentos arquivísticos digitais até a transferência ou o recolhimento para a instituição arquivística na sua esfera de competência”.
- e) Resolução CONARQ nº 31, de 28 de abril de 2010: aborda recomendações para a digitalização de documentos arquivísticos permanentes. Embora esse dispositivo tenha como alvos os documentos permanentes e o viés inicial de preservar os documentos arquivísticos que estão em outros suportes não digitais, na sua época de criação, poderíamos ampliar a sua aplicação para os registros das outras fases do ciclo vital dos documentos³¹, gerando matrizes e derivadas com qualidade arquivística. Anos depois, foi criado o Decreto nº 10.278/2020, que estabelece técnicas e requisitos para que os documentos digitalizados produzam os mesmos efeitos legais dos documentos originais. Outro ponto importante dessa Resolução é a adoção dos formatos abertos, por permitirem melhores condições de acesso e preservação em longo prazo e uma menor dependência de *software* e *hardware*.

³¹Sucessivas fases por que passam os documentos de um documentos arquivo, da sua produção à guarda permanente ou eliminação (Arquivo Nacional, 2005).

- f) Lei nº 12.682, de 09 de julho de 2012: trata sobre a “elaboração e o arquivamento de documentos em meios eletromagnéticos”. Regula a validade dos documentos digitalizados, seu armazenamento e sua reprodução. Neste dispositivo é concebida a possibilidade de destruição do documento original, após o processo de digitalização, quando constatada a integridade do documento digital, ressalvando-se o documento de valor histórico cuja preservação é permanente. Foi regulamentada pelo Decreto nº 10.278/2020.
- g) Resolução CONARQ nº 37, de 19 de dezembro de 2012: aprova a presunção de autenticidade³² de documentos arquivísticos digitais. Tem por finalidade instrumentalizar os produtores e custodiadores de documentos arquivísticos para essa presunção da autenticidade desses documentos, combatendo as ameaças que surgirem pela transmissão através do espaço ou do tempo, e obsolescência tecnológica.
- h) Resolução CONARQ nº 38, de 09 de julho de 2013: adota as “Diretrizes do Produtor – A Elaboração e a Manutenção de Materiais Digitais: Diretrizes Para Indivíduos e Diretrizes do Preservador - a Preservação de Documentos Arquivísticos digitais: Diretrizes para Organizações”. Publicação já comentada nesta pesquisa, em que visa o aperfeiçoamento da gestão e preservação dos documentos de arquivo em formato digital.
- i) Resoluções CONARQ nºs 39, de 29 de abril de 2014, e 43, de 04 de setembro de 2015: estabelece e altera a redação, respectivamente, para diretrizes para a implementação de repositórios arquivísticos digitais confiáveis (RDC-Arq). Recomenda aos membros do SINAR a adoção dessas estruturas “para o arquivamento e manutenção dos documentos arquivísticos em suas fases corrente, intermediária e permanente em formato digital, e de forma a garantir a autenticidade (identidade e integridade), a confidencialidade, a disponibilidade e a preservação desses documentos”.
- j) Decreto nº 8.539, de 08 de outubro de 2015: regramento que “dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional”. Torna-se obrigatória a utilização de sistemas que façam a gestão e o trâmite dos processos administrativos eletrônicos que garantam a integridade dos documentos que os compõem.

³²“Inferência da autenticidade de um documento arquivístico feita a partir de fatos conhecidos sobre a maneira como aquele documento foi produzido e mantido” (CONARQ, 2012).

k) Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 04 de abril de 2019: disciplina o processo de contratação de soluções de TIC no Poder Executivo Federal. Enquadram-se para a contratação os equipamentos, serviços e treinamentos para utilização dessas soluções. Chama-se a atenção para duas regras dessa instrução, que estão identificados em seu Anexo I, especificamente em duas disposições do item nº 4 (quatro), que se refere à “contratação de infraestrutura de centro de dados, serviço em nuvem, sala-cofre e sala segura”. São eles: “4.1. Os órgãos e entidades que necessitem criar, ampliar ou renovar infraestrutura de centro de dados **deverão fazê-lo por meio da contratação de serviços de computação em nuvem**, salvo quando demonstrada a inviabilidade em estudo técnico preliminar da contratação” (grifo nosso) e “4.3. **É vedada a contratação para criação ou ampliação de salas-cofre** e salas seguras, salvo nos casos em que o órgão ou entidade tenha obtido autorização prévia do Órgão Central do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISP – do Poder Executivo Federal” (grifo nosso). A interpretação equivocada desses dois dispositivos pode gerar complicações para o desenvolvimento de ambientes seguros e com todos os requisitos necessários para a preservação dos documentos arquivísticos digitais. A contratação sem critérios de serviço de armazenamento na nuvem e a vedação para a construção, ou manutenção, de salas-cofres são empecilhos para a criação de um RDC-Arq. Trazendo para o contexto do Estado do Rio de Janeiro, mesmo sem regulamentação estadual, o Governo Estadual passou a adotar esses procedimentos de contratação no ano de 2020.

l) Decreto nº 10.278, de 18 de março de 2020: estabelece técnica e requisitos para que os documentos digitalizados produzam os mesmos efeitos legais dos documentos originais. O Decreto regulamenta dispositivos da Lei nº 12.682, de 09 de julho de 2012, autorizando o descarte dos documentos físicos originais após o processo de digitalização, excetuando-se aqueles que tiverem caráter permanente. São dispostos em seus anexos os padrões e metadados mínimos para a criação de representantes digitais derivados do processo de digitalização.

m) Resolução CONARQ nº 48, de 10 de novembro de 2021: o dispositivo orienta os integrantes do SINAR “quanto aos procedimentos técnicos a serem observados no processo de digitalização de documentos públicos ou privados”, observando o que é preconizado no Decreto nº 10.278, de 18 de março de 2020. Foi criado um documento norteador, chamado “Diretrizes para a digitalização de documentos de arquivo nos termos do Decreto nº 10.278/2020”, que estabelece regras para o processo de

digitalização, possibilitando que seus representantes digitais tenham requisitos mínimos de acesso e preservação.

Existem outros instrumentos mais específicos quanto a determinadas áreas de atuação, no entanto, em linhas gerais, consideramos esses treze dispositivos federais, em diferentes graus de ação, como de extrema relevância para o início de qualquer diálogo sobre a preservação de documentos arquivísticos digitais.

No âmbito do Rio de Janeiro, a linha de ação é similar à Federal, quando falamos sobre as responsabilidades de administração dos documentos arquivísticos estaduais. A Lei Estadual nº 5.562, de 20 de outubro de 2009, que “dispõe sobre a política de arquivos públicos e privados do Estado do Rio de Janeiro”, discorre o seguinte:

É dever dos órgãos e entidades da Administração Pública Estadual a gestão documental e a proteção especial a documentos de arquivos, como instrumento de apoio à administração, à cultura, ao desenvolvimento social, educacional e científico e como elementos de prova e informação do Estado e do cidadão, para a efetividade dos direitos e garantias individuais e coletivos (Rio de Janeiro, 2009, Art. 1º).

Para atender essa determinação, o APERJ e a Secretaria da Casa Civil do Estado do Rio de Janeiro desenvolveram o Programa de Gestão de Documentos do Estado do Rio de Janeiro (PGD), iniciado com o Decreto Estadual nº 42.002, de 21 de agosto de 2009, em que foi possível a confecção do Manual de Gestão de Documentos do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro (MGD).

A fim de atender o dispositivo legal, a Secretaria de Estado da Casa Civil e o Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro (APERJ) desenvolveram o Programa de Gestão de Documentos do Estado do Rio de Janeiro (PGD) com o objetivo de promover a racionalização e padronização dos procedimentos gerais referentes à gestão de documentos na administração pública estadual (APERJ, 2012).

Vale destacar que o referido manual não evidencia, mas também não exclui, o tratamento de documentos arquivísticos digitais. Compreende-se que a gestão de documentos deverá ser feita de maneira única, mas com as especificidades de cada registro, sendo ele produzido em meio digital ou não. Também se entende a não atenção quanto à preservação digital numa publicação destinada às atividades de gestão de documentos. Contudo, em seu “Anexo III – Perguntas frequentes” (APERJ, 2012, p. 120), há menção sobre como preservar o documento em formato digital.

16. Como posso preservar documentos em formato digital?

Resposta: A instituição deve possuir um programa de preservação de documentos arquivísticos que incorpore os documentos convencionais e digitais.

A preservação digital é o conjunto de estratégias e metodologias destinadas a preservar os documentos em formato digital. Ela pode implicar desde transferências periódicas dos suportes de armazenamento até a conversão para outros formatos digitais, bem como a atualização do ambiente tecnológico, o hardware e o software.

Tais estratégias devem alcançar todas as características essenciais que definem um documento digital, que são: físicas (suporte / registro físico), lógicas (software e formato digital) e conceituais (estrutura / conteúdo exibido). Além disso, elas devem levar em conta os elementos necessários para a produção, a manutenção e o acesso aos documentos digitais.

Deve-se compreender, ainda, que a preservação digital não é a digitalização de documentos que se apresentam em outros suportes. A digitalização é uma ação que serve à captura de documentos para sistemas de informação como forma de facilitar seu gerenciamento e acesso, bem como auxiliar a preservação dos originais. Já a preservação digital visa exclusivamente à preservação dos documentos digitais.

Conforme expresso na política de arquivos públicos e privados do Estado do Rio de Janeiro, a percepção sobre a atuação do Poder Público Estadual sobre os documentos arquivísticos é idêntica ao nível Federal. Embora a menção no MGD, na qual se demonstra inquietação com a preservação de documentos arquivísticos digitais, não se criaram outras publicações que tratassem sobre o assunto. São poucos os atos que trazem a preservação digital, o que demonstra o não olhar aos documentos arquivísticos produzidos em meio tecnológico e a falta de planejamento perante o futuro do patrimônio arquivístico estadual.

A seguir elencaremos esses atos:

- a) Lei Estadual nº 5.978, de 24 de maio de 2011: dispõe que aqueles que estiverem vinculados ou prestando serviços ao Estado do Rio de Janeiro, “adotarão formatos abertos de arquivos para criação, armazenamento e disponibilização digital de documentos”. Ainda determina que os entes mencionados na Lei “deverão estar aptos ao recebimento, publicação, visualização e preservação de documentos digitais em formato aberto”.
- b) Portaria APERJ nº 39, de 07 de agosto de 2017: “Institui a Comissão de Preservação Digital do Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro – APERJ”. Já citado anteriormente nesta pesquisa, o documento relata que a autoridade arquivística estadual criou a sua comissão. É o único órgão estadual que possui uma comissão de preservação digital.
- c) Portaria APERJ nº 64, de 08 de outubro de 2021: dispõe sobre diretrizes a serem observadas na Administração Pública Estadual, referentes a “digitalização de documentos públicos, na gestão e preservação de seus representantes digitais para que produzam os mesmos efeitos legais de documentos físicos”. Essa norma toma como base o regramento da Lei Federal nº 10.278, de 18 de março de 2020, com a inserção

de padrões técnicos e metadados mínimos exigidos para as fases corrente, intermediária e permanente dos documentos arquivísticos.

A realidade do Estado do Rio de Janeiro é bem preocupante. Os mecanismos legais não respaldam o crescente aumento de documentos arquivísticos produzidos. Estes são armazenados em sistemas informacionais diversos, mídias e locais que são inadequados para a preservação dos documentos arquivísticos digitais. O APERJ, com muito esforço, vem criando estratégias para auxiliar os demais órgãos do Governo do Estado a tentar solucionar os seus problemas arquivísticos no meio digital. Porém, esbarra na escassez de investimentos e falta de um local adequado para recolher os futuros acervos que serão recepcionados.

É conhecido no meio da Arquivologia que a concepção de um RDC-Arq se diferencia como o caminho ideal para a custódia de um fundo arquivístico em ambiente digital. Conquanto, mesmo com essa sinalização, aqueles que tomam as decisões estão comprando equipamentos eletrônicos e utilizando o serviço de armazenamento na nuvem como medidas suficientes para resolver as questões de preservação digital.

A seguir, serão discutidas as questões da custódia nos arquivos. Nesse sentido, foram escolhidos dois modelos que a apoiam: o considerado ideal para preservação digital, que é o RDC-Arq, com sua definição, características e relevância; e o que tem sido bastante utilizado no momento, que versa sobre os serviços de computação na nuvem.

3 CUSTÓDIA DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS

As funções arquivísticas atuam como uma grande engrenagem, destarte elas dependem umas das outras para que os documentos possam produzir os seus efeitos com plenitude. Os atos de produzir, classificar, avaliar, adquirir, conservar, descrever e difundir estão interligados e, mesmo com características bem definidas, precisam caminhar em conjunto para que os documentos e fundos arquivísticos consigam desempenhar os seus propósitos: legal, histórico, social e democrático. Para isso, as organizações deverão realizar com responsabilidade o arquivamento dessas informações.

Como cerne desta seção, abordaremos sucintamente sobre o conceito de custódia de documentos arquivísticos e observaremos as duas estruturas que têm sido o ponto de discussão entre o APERJ e o Estado do Rio de Janeiro: o Repositório Arquivístico Digital Confiável e a Computação na Nuvem³³.

3.1 Custódia de documentos arquivísticos

Os arquivos têm intrinsecamente uma afinidade muito estreita com o termo custódia, que por sua vez também é associada à preservação. Segundo o Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística (DIBRATE), custódia é a “responsabilidade jurídica de guarda e proteção de arquivos, independentemente de vínculo de propriedade” (Arquivo Nacional, 2005, p.62). Em sua tese de doutorado, Silva (2015, p. 31) traz à tona um debate sobre as relações que envolvem o arquivo e o seu lugar de custódia, sinalizando a sua inerente polarização na Arquivologia.

Na década de 1990, a custódia polarizou a comunidade arquivística. Esse tema foi identificado como central para discutir a fundamentação teórica da Arquivologia, especialmente os conceitos de arquivo e documento arquivístico, e também se, no novo cenário da revolução tecnológica, a abordagem custodial, ainda seria válida para enfrentar os desafios da preservação digital.

A autora destaca que havia uma discussão em que a custódia enfatizaria a preservação voltada para a guarda física, cabendo aos documentos digitais uma abordagem diferente. No entanto, é manifesto que a preservação incide sobre qualquer documento, independentemente de qualquer suporte, tendo a custódia como aliada para proporcionar a sua segurança.

O termo custódia é utilizado em várias línguas, com seus respectivos significados, em léxicos ou dicionários e glossários, porém analisaremos a terminologia arquivística. Silva

³³Múltiplas infraestruturas e serviços distribuídos em rede (tipicamente através da internet) que são escaláveis sob demanda e que são criados para apoiar a gestão de grandes volumes de materiais digitais (IBICT, 2022).

ênfatiza que pelo mundo, mesmo em vocabulários arquivísticos, a definição de custódia possui distintas interpretações. No entanto, em todas elas existem três elementos essenciais: a guarda, a proteção e o aspecto relacional entre o material custodiado e o custodiante. A autora ressalta também a finalidade de preservação e integridade que a custódia carrega consigo.

Desta forma, em todas as definições encontradas nos dicionários e glossários arquivísticos sobre custódia, fica implícito que os documentos precisam de proteção porque são frágeis tanto do ponto de vista físico como intelectual, sujeitos a vários tipos de perigos à sua durabilidade e manutenção enquanto documentos arquivísticos, e que sua perda, adulteração, falsificação ou mesmo desorganização pode impossibilitar a sua utilização como testemunhos das ações. Além disso, essa proteção tem por finalidade manter preservado e íntegro o material custodiado (2015, p. 46).

A pessoa ou instituição que tiver a custódia de documentos arquivísticos terá a responsabilidade de protegê-los, organizá-los e deixá-los acessíveis para que possam cumprir as suas funcionalidades em determinado contexto, tanto no meio analógico, quanto no digital. Ou seja, a guarda dos documentos arquivísticos está associada a sua preservação, requisito necessário para que se cumpra o inter-relacionamento entre eles e a possibilidade de tomadas de decisão, pesquisas, comprovação de direitos, dentre outras finalidades.

Esse encargo pode ser desempenhado pelo próprio produtor, ou por terceiro que tenha autorização para isso e cumpra todas as condições necessárias. No meio digital, premissas como normatização, ambiente de custódia adequado, manutenção da cadeia de preservação³⁴ digital contínua, e equipe técnica capacitada para agir em caso de sinistro são determinantes para a preservação e acessibilidade dos documentos arquivísticos.

Importante destacar que no serviço público a custódia não pode ser realizada por empresas privadas. De acordo com o que é estabelecido no art. 1º da Lei Federal nº 8.159/1991, “é dever do Poder Público a gestão documental e a proteção especial a documentos de arquivos”. Outro dispositivo que endossa essa determinação legal é o art. 2º da Resolução nº 6, de 15 de maio de 1997, do CONARQ, onde se preconiza que “a guarda dos documentos públicos é exclusiva dos órgãos e entidades do Poder Público, visando garantir o acesso e a democratização da informação, sem ônus, para a administração e para o cidadão”.

A possibilidade de delegar massas documentais acumuladas para corporações privadas de armazenamento, com serviços para documentos convencionais e digitais, destacando-se nas soluções informatizadas as ofertas de repositórios e serviços na nuvem, é muito atraente

³⁴Sistema de controles que se estende por todo o ciclo de vida dos documentos, a fim de assegurar sua autenticidade ao longo do tempo (CONARQ, 2020, p.14).

para resoluções instantâneas em arquivos desorganizados. No entanto, os dispositivos legais clarificam que é vedada a terceirização da guarda dos documentos arquivísticos públicos.

Percebemos, então, que a custódia não é o mero ato de depositar os documentos arquivísticos em locais sem planejamento e critérios, com o intuito de deixar para depois a organização de acervos. O fato de adiar ações que proporcionem a proteção desses documentos, prejudicando a recuperação e acessibilidade de informações, demonstra o descaso com os objetivos da instituição que os produziu e, concomitantemente, os anseios de pesquisas oriundas da sociedade.

Silva (2015, p. 222) colabora afirmando a importância da custódia, mas descartando que ela só tenha sentido de aplicabilidade quando os documentos estejam prestes a serem acessados pelos usuários.

O lugar não é um depósito qualquer, onde os documentos são meramente armazenados, mas significa a condição de poder manter a sua preservação e o seu acesso. A definição da autoridade e da responsabilidade é requisito para a preservação, mas esta não se reduz apenas à custódia. A preservação de acervos convencionais e digitais envolve também as responsabilidades compartilhadas entre produtores e o preservador, bem como a definição das diferentes ações que precisam ser desempenhadas desde o início do ciclo de vida dos documentos até a sua disponibilidade para os usuários finais.

As responsabilidades legais precisam ser definidas, bem como as atuações conjuntas dos que produzem e preservam os documentos, percorrendo todo o seu ciclo vital. A custódia por si só não é a garantia de proteção aos arquivos. Medidas como a confecção de políticas de gestão de documentos e de preservação, aliadas ao investimento acentuado no ambiente e nos materiais para a guarda, são estratégias que indicam a tenacidade na execução de boas práticas arquivísticas.

Assim, o custodiador, sendo produtor ou não, além da responsabilidade jurídica pelo documento arquivístico, deverá sustentar o seu percurso pelas idades documentais, cumprindo prazos e a sua destinação, eliminação ou guarda permanente, com as ações necessárias de preservação e garantindo as relações entre os demais documentos e, simultaneamente, com aquele que os detém.

Dessa forma, ao definirmos custódia e suas características de atuação nos documentos, apresentando a sua ligação íntima com a preservação, dialogaremos a partir de agora sobre dois meios de apoio para que se consiga realizar a guarda documental com eficácia e segurança, e que atualmente são mencionados nas tratativas no Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro.

3.2 Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq) e sua estrutura

Em meio às mudanças de produção e representação dos documentos arquivísticos, a concepção de um arquivo nunca foi esquecida. Direccionam-se agora as atenções para outras possibilidades de armazenamento das informações. Não se quer dizer esquecer o passado, e sim desenvolver uma parceria sólida entre a produção do documento não digital e do digital, relacionando as suas variações na formação do acervo de qualquer organização. Nesse prisma, surgem os repositórios digitais (CONARQ, 2015, p. 9).

No contexto deste documento, repositório digital é um ambiente de armazenamento e gerenciamento de materiais digitais. Esse ambiente constitui-se de uma solução informatizada em que os materiais são capturados, armazenados, preservados e acessados. Um repositório digital é, então, um complexo que apoia o gerenciamento dos materiais digitais, pelo tempo que for necessário, e é formado por elementos de hardware, software e metadados, bem como por uma infraestrutura organizacional e procedimentos normativos e técnicos.

Santos e Flores (2015b, p. 206) complementam a definição de repositório digital, emanada pelo CONARQ, salientando a sua importância quanto à preservação digital:

Com o auxílio de repositórios digitais é possível manter os formatos de arquivos sempre atualizados, desta forma, as estratégias de migração serão mais eficazes. Além disso, os repositórios facilitam a inserção de metadados, definida no próprio repositório, assim estes metadados serão preservados ao longo do tempo juntamente com os documentos digitais.

Masson (2008, p. 112) também dialoga com o tema expondo que o repositório digital, de acordo com a instituição que o construir, poderá oferecer outras possibilidades de uso, saindo da visão meramente técnica para se tornar um aliado na produção e gestão de conhecimento.

Repositórios digitais são frequentemente conceituados em relação às suas funções de reunir, preservar, dar acesso e disseminar o conhecimento de uma instituição científica, ou de uma área do conhecimento, aumentando sua visibilidade e se constituindo numa ferramenta de gestão do conhecimento científico.

Para dar continuidade ao assunto, precisaremos alinhar algumas considerações. Os repositórios digitais foram definidos como aqueles que absorverão os materiais produzidos em meios tecnológicos. Sua estruturação deve seguir preceitos bem definidos e com estratégias pertinentes no gerenciamento do seu conteúdo. O CONARQ ajudará novamente na conceituação do tema. “Um repositório arquivístico digital é um repositório digital que armazena e gerencia esses documentos (**documentos arquivísticos**), seja nas fases corrente e intermediária, seja na fase permanente” (2015, p. 9, grifo nosso); “um repositório digital confiável é um repositório digital que é capaz de manter autênticos os materiais digitais, de

preservá-los e prover acesso a eles pelo tempo necessário” (2015, p. 9); e “um repositório arquivístico digital confiável deve ser capaz de atender aos procedimentos arquivísticos em suas diferentes fases e aos requisitos de um repositório digital confiável” (2015, p. 10).

Os repositórios digitais passaram a ser requeridos e se tornaram indispensáveis para os procedimentos de custódia e preservação dos documentos arquivísticos digitais. Outro atributo que integrará o rol das especificidades desse ambiente tecnológico é a confiabilidade. Para atingir essa qualidade, os envolvidos no processo precisarão cumprir funções pré-determinadas, sendo elas envolvidas com a satisfação ou aplicação dos serviços.

Thomaz (2007, p. 81) indica que neste sentido a confiança se desenvolve em diversos níveis para repositórios digitais, que são no mínimo três: produtores, consumidores e fornecedores. Para isso é fundamental verificar se os produtores estão enviando as informações corretas, se os consumidores estão recebendo essas informações, e se os fornecedores estão prestando os serviços adequados. O autor conclui referenciando o termo confiança ao elucidar que (2007, p.88):

Um repositório digital confiável é mais do que uma organização encarregada de armazenar e administrar objetos digitais. Um repositório digital confiável é “aquele cuja missão é fornecer acesso confiável, por longo prazo, a recursos digitais administrados à sua comunidade-alvo, agora e no futuro”.

Dentro dessa perspectiva e posicionando os arquivos, Lampert e Flores (2013, p. 9) pressupõem uma especificidade determinante e bem delineada para a captura e armazenamento dos materiais digitais.

[...] o termo repositório digital incorporou outras funcionalidades, sendo identificado como Repositório Arquivístico Digital. Este, por sua vez, é um repositório digital que armazena documentos arquivísticos, nas fases corrente e intermediária (associado com um SIGAD) ou permanente, de acordo com normas arquivísticas para gestão documental.

Rocha (2015, p. 188-189) afirma que além de acompanhar as normas arquivísticas, o RDC-Arq deve proporcionar navegação multinível, implementação de metadados, autenticidade e relação orgânica entre os documentos.

A relação orgânica e a identidade caracterizam o documento arquivístico como tal, e o distingue de outros tipos de informação. Assim, além de dar garantias da autenticidade do documento, considerando sua identidade e integridade, um repositório digital para documentos arquivísticos deve ser capaz de organizar e recuperar os documentos de modo a manter a relação orgânica entre eles. As funções de arranjo e descrição reforçam a relação orgânica, pois são uma maneira de perpetuar e autenticar essa rede de relações dos documentos arquivísticos. Dessa maneira, o repositório deve apoiar a organização hierárquica dos documentos digitais a partir de (1) um plano de classificação de documentos (nas fases corrente e intermediária) ou (2) da estrutura de arranjo dos fundos (na fase permanente). Do mesmo modo, a gestão documental e a implementação de metadados no repositório devem estar em conformidade com as práticas e as normas de arquivo, particularmente de gestão documental e de descrição multinível de documentos – *General International Standard Archival Description* – ISAD(G) e Norma brasileira de descrição arquivística (Nobrade).

A doutrina em Arquivologia orienta que todo o documento arquivístico produzido numa instituição precisa ser subsidiado por uma política de gestão de documentos. No meio digital, essas atividades deverão ser gerenciadas por um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), com o intuito de administrar as informações desde a produção até a sua destinação final. Isso fortalecerá a qualidade arquivística, especificará o tempo de arquivamento necessário e quais os documentos constituirão o patrimônio documental da organização produtora.

Santos (2022, p. 8) substancia esse entendimento dialogando que a inserção de uma política de preservação digital de documentos arquivísticos deve ser interpretada como uma parceria, abrangendo diversas ações e instrumentos.

- 1) Política arquivística formalizada, com conformidade legal e técnica, contemplando:
 - Plano de classificação e tabela de temporalidade;
 - Regras de acesso e de tratamento de documentos sigilosos;
 - Normas e procedimentos de transferência, recolhimento e descarte.
 - Política de preservação digital de documentos arquivísticos.
- 2) Política arquivística implementada por meio de:
 - Ações de sensibilização, capacitação, treinamento e atualização;
 - Monitoramento da aplicação e atualização da política, instrumentos e práticas;
 - Comissão de avaliação e de acesso de documentos;
 - Sigad;
 - RDC-Arq;
 - Sistema de difusão.
- 3) Política de segurança da informação, sistematizada em planos de ação.

Observamos o quão é complexa a missão de garantir a um fundo arquivístico a integralidade e o desenvolvimento de todas as etapas de gestão e manutenção de documentos arquivísticos. Em um cenário perfeito, as instituições deverão aliar a política arquivística com a de preservação. No âmbito digital, deve-se atentar para a produção de novos documentos, mas também é necessário se envolver com os que já foram produzidos, em sua grande maioria, sem os requisitos arquivísticos necessários.

Uma possibilidade de resolução do problema anterior é a captura desses documentos sem requisitos arquivísticos em um SIGAD, cientificando-se a data de produção, para fins de gestão de documentos, e a data de registro no sistema, com o intuito de informar os responsáveis pelo processo e os motivos que levaram à inserção. Essa viabilidade de alcance e atuação na documentação confeccionada pelas instituições proporcionou, concomitantemente, a ampliação da propriedade receptiva de um RDC-Arq.

Inicialmente, o RDC-Arq foi planejado para sustentar as propriedades dos documentos permanentes. No entanto, com o passar dos anos, viu-se a necessidade do repositório compreender os documentos pertencentes às fases corrente e intermediária dos arquivos. Sendo assim, mesmo com a imprescindibilidade de um SIGAD e de dar suporte as três fases arquivísticas, os repositórios podem tratar documentos nato-digitais (oriundos de um SIGAD ou sistemas específicos com o mínimo de requisitos de presunção de autenticidade) ou representantes digitais (documentos produzidos em meio não digital e convertidos por processo de captura eletrônica).

Santos (2022, p. 8-9) fortalece a ideia de atuação do RDC-Arq em todas as fases do ciclo vital dos documentos ao citar a Orientação Técnica nº 3/2015, do CONARQ, que especifica três possíveis cenários.

- a. uso do RDC-Arq no ciclo vital completo: aqui há a expectativa que os sistemas de negócio gerem documentos arquivísticos que são capturados pelo Sigad, para gerenciamento, e depositados em um RDC-Arq nas fases correntes e intermediária e, quando destinados à preservação permanente, depositados em outro RDC-Arq, o histórico.
- b. uso do RDC-Arq nas fases corrente e intermediária, permite três cenários:
 - b1. Neste cenário, também é possível utilizar um storage institucional em conjunto com o RDC-Arq, mantendo no primeiro, por exemplo, documentos de curto prazo de guarda;
 - b2. integração de um sistema de negócio com o Sigad e deste com o RDC-Arq e/ou sistema de storage;
 - b3. sistema de negócio incorpora funções de um Sigad e interopera diretamente com um RDC-Arq e/ou sistema storage.
- c. uso do RDC-Arq na fase permanente: de adoção obrigatória, quer os documentos sejam provenientes de sistema de negócio ou de Sigad, devem ser depositados e geridos quanto a sua autenticidade e relações orgânicas no RDC-Arq.

Cabe salientar que a realidade dos arquivos brasileiros está bem aquém da estrutura referencial de plenitude de um fundo arquivístico. Ou seja, até que se consiga a implementação de um RDC-Arq, as mentalidades e ações das instituições precisam ser revistas e inclusivas ao potencial arquivístico dos acervos.

Em um contexto ideal, a idealização de um RDC-Arq possui uma série de regras e normas para que se alcance a preservação dos materiais digitais. É quase consenso, por todos

aqueles que trabalham com a atividade de preservação digital, que se aplique o modelo de referência internacional “*Open Archival Information System (OAIS)*”. Santos e Flores (2015, p. 207) asseguram que:

O modelo OAIS é um modelo de referência conceitual que especifica os requisitos para um arquivo de materiais digitais o qual tem a responsabilidade de preservar informações e disponibilizá-las para uma comunidade específica. [...] A documentação é armazenada no OAIS porque sua necessidade de preservação é considerada de longo prazo, mesmo se o próprio modelo não for permanente. Pode-se definir longo prazo como o tempo suficiente para se preocupar com os impactos da evolução das tecnologias.

Rocha (2015, p. 184) corrobora que o modelo OAIS deve ser o primeiro elemento de uma estratégia organizacional de preservação digital e conta alguns detalhes dessa norma.

Convém evidenciar que o primeiro atributo apontado é o cumprimento com o modelo Oais, uma das normas mais importantes no que diz respeito à preservação digital e a repositórios digitais. O modelo Oais foi desenvolvido sob a coordenação do Comitê Consultivo para Sistemas de Dados Espaciais (CCSDS) da Nasa, que contou com a colaboração da comunidade científica internacional. Sua elaboração levou dez anos. Uma primeira versão foi publicada em 1999, outra em 2002 e em 2003 transformou-se na norma ISO 14721:2003.

No Brasil, o CONARQ sugere esse modelo como a norma mais importante para a aplicação de procedimentos para construção de repositórios arquivísticos digitais confiáveis. Por outro lado, Santos e Flores (2015, p. 208), apesar de concordarem com a importância e confiança do modelo OAIS nesse processo, alertam para os cuidados na adoção das ferramentas que executarão as atividades do ambiente.

A conformidade dos repositórios digitais com o modelo OAIS adiciona confiança nas ações de preservação visto que este modelo é fortemente conceituado na comunidade de preservação digital. Além disso, o modelo OAIS apresenta-se como um modelo conceitual, ou seja, a sua implementação poderá ser orientada a um repositório genérico. Com o modelo OAIS é possível escolher um padrão entre diversos padrões de metadados, assim como os softwares responsáveis pelas estratégias de preservação. Desta forma, a garantia de acesso em longo prazo dependerá da eficácia das ferramentas que executam as estratégias, por isto é de extrema importância que exista uma avaliação criteriosa e uma verificação constante destas ferramentas.

O planejamento correto e as escolhas bem definidas auxiliarão na formação de um RDC-Arq, atendendo os requisitos necessários e alcançando os anseios de um público-alvo. Braga *et al* (2022, p. 10) substanciam essa linha de pensamento dispondo que “apenas por meio de estratégias sólidas de preservação, associadas a ferramentas apropriadas, é que a sociedade atual estabelecerá os mecanismos que proporcionarão o acesso futuro de forma irrestrita aos conhecimentos existentes atualmente”.

Existem parâmetros convencionados e obrigatórios para a preservação dos documentos arquivísticos digitais, e caberá a cada instituição aumentar o nível de segurança, de acordo com as suas condições técnicas e orçamentárias. No entanto, para a criação de um RDC-Arq, é imprescindível a confecção de uma política de preservação digital³⁵, definindo todas as estratégias e atributos relacionados ao ambiente digital da instituição, com alto grau de precisão e atualização às novidades tecnológicas, em caso de necessidade.

Ao complementar uma política de preservação digital, o RDC-Arq coloca em prática os critérios deliberados para erguer bases resistentes e pertinentes para o armazenamento dos documentos arquivísticos digitais. Sempre salientando que um RDC-Arq não é apenas uma simples solução informatizada de armazenamento; trata-se de um complexo mecanismo formado por *hardwares*, *softwares*, metadados, infraestrutura organizacional, e procedimentos normativos e técnicos.

Referente aos órgãos públicos, Rocha (2015, p. 189) identifica também que, além de uma sedimentação basilar que direcione e apoie a estrutura tecnológica de uma organização, os repositórios digitais são imprescindíveis para a gestão dos documentos públicos.

Nesse cenário, destaca-se a necessidade da criação de repositórios digitais confiáveis projetados especificamente com o propósito de gerenciar os documentos arquivísticos produzidos pelo governo. Somente desta maneira será possível dar acesso a documentos digitais autênticos, precisos e confiáveis, assim como aos dados e informações derivados destes. No entanto, a criação de repositórios digitais confiáveis inclui muitas variáveis, compromissos a longo prazo e a necessidade de investimentos altos em infraestrutura tecnológica, pesquisa e recursos humanos. Assim, é preciso uma política nacional que viabilize e apoie esse caminho.

Diante dessas afirmativas, Santos e Flores (2015-b, p. 209) apontam alguns itens que legitimam e evidenciam a instauração de um RDC-Arq:

- Adoção de padrões de metadados;
- Alinhamento com o modelo de referência OAIS;
- Análise e certificação da eficácia dos instrumentos utilizados no processo;
- Confecção de políticas institucionais;
- Custódia confiável ininterrupta dos documentos durante todo o ciclo de vida;
- Escolha das estratégias de preservação digital;
- Interação entre os procedimentos de gestão, preservação e acesso;
- Manutenção da cadeia de preservação digital;

³⁵É um documento que define as diretrizes e objetivos de uma instituição para a implantação de um programa de preservação digital. Deve abranger todos os elementos relacionados à Preservação Digital e estar alinhada com os objetivos da instituição e com as outras políticas, tais como digitalização, acesso, TI, investimentos, etc (IBICT, 2022).

- Profissionais capacitados e tecnologias apropriadas para a preservação;
- Recursos financeiros em longo prazo;
- Simultaneidade com as normas e práticas recomendadas pela comunidade de preservação digital; e
- Transparência à comunidade das medidas utilizadas no armazenamento e na preservação dos materiais digitais, proporcionando confiança e referência.

A auditoria dos métodos e a realização de testes para desenvolver um ambiente tecnológico confiável não podem ser desconsideradas. Manuais de utilização e boas práticas, somando-se aos relatórios das atividades realizadas, também aparecem como elementos chaves para um RDC-Arq ainda mais consolidado.

Retratamos a seguir os requisitos conceituais que devem ser cumpridos na estruturação de um repositório digital. Todos eles são baseados na norma ISO 16363: 2012 e estão presentes na publicação do CONARQ “Diretrizes para a implementação de repositórios arquivísticos digitais confiáveis” (2014). São divididos assim:

a) Infraestrutura organizacional

É o ambiente em que o repositório digital vai se estabelecer (CONARQ, 2014, p. 12-13), sendo dividido em:

- Governança e viabilidade organizacional: trata-se da definição dos preceitos e representantes que viabilizarão o compromisso de um RDC-Arq (preservação, gerenciamento e acesso dos documentos arquivísticos digitais), envolvendo o mandato legal, o contexto organizacional e os requisitos regulatórios.
- Estrutura organizacional e de pessoal: definição da equipe gabaritada, em número que atenda às necessidades e com qualificação para tal, que garantirá que o RDC-Arq funcione de maneira plena, incluindo-se um plano de capacitação permanente.
- Transparência de procedimentos e arcabouço político: demonstrar claramente requisitos, decisões, desenvolvimento e ações visando à preservação de longo prazo e o acesso ao conteúdo do RDC-Arq. Definição de público alvo; base de conhecimento; políticas, definições, procedimentos e mecanismos de atualização; documentação de permissões legais, isentando-o de responsabilidade no caso de alterações de estratégias de preservação digital; métodos que registrem o histórico de mudanças de procedimentos (hardware e software), relacionando-os com as técnicas de preservação digital, descrevendo os possíveis impactos nos documentos arquivísticos digitais; sistemas de avaliação e satisfação das expectativas dos produtores e usuários; formas

de controle da integridade do RDC-Arq, sob demanda, fornecendo e auditando o seu conteúdo; processos de autoavaliação de seu funcionamento, notificando as entidades certificadoras as mudanças que afetarão o seu status, em caso de já possuírem certificação, ou o crivo de confiança demonstrando que exercem as funcionalidades previstas de um repositório digital.

- **Sustentabilidade financeira:** o RDC-Arq deve atender aos preceitos basilares de preservação digital, reconhecidos pela comunidade internacional, em contrapartida, precisa-se conseguir mantê-lo dentro das limitações orçamentárias e técnicas da organização. São pontos essenciais: a aquisição de recursos financeiros e contínuos; a transparência quanto à obtenção e aplicação desses recursos; o planejamento quanto aos riscos, benefícios, investimentos e gastos; e os reajustes anuais e a revisão das necessidades. Os responsáveis pelo repositório deverão prever os valores a serem investidos no ambiente tecnológico, suas reais possibilidades e o plano para continuidade.
- **Contratos, licenças e passivos:** é a fase de registro e disponibilização aos interessados quanto aos papéis, às responsabilidades, aos prazos e às condições. Podem ser firmados entre o repositório e os produtores dos documentos digitais e/ou fornecedores dos serviços. Precisam estar claros todos os direitos e obrigações do repositório sobre os documentos digitais a ele confiados, em especial no que diz respeito à propriedade intelectual e a restrições de uso.

b) Gerenciamento do documento digital

É o conjunto de ações que devem estar de acordo com o modelo de referência OAIS, estabelecendo três pacotes de informação: SIP - submissão (admissão dos documentos digitais e seus metadados associados), AIP - arquivamento (acondicionamento e armazenamento dos documentos digitais e seus metadados associados) e DIP - disseminação (acesso aos documentos digitais e seus metadados associados). O gerenciamento do documento no RDC-Arq é categorizado em seis grupos funcionais (CONARQ, 2014, p. 13-17):

- **Admissão:** captura de documentos digitais – consiste na entrada dos documentos arquivísticos digitais no repositório (pacote SIP). Essa etapa varia de acordo com as regras de negócio, que dependem do tipo de material, do contexto legal, e a relação do produtor do documento e do repositório. A especificação dos metadados de entradas deve obedecer ao E-arq Brasil, nas fases corrente e intermediária, e a Norma brasileira de descrição arquivística (NOBRADE), na fase permanente; e a admissão dos

documentos no repositório deve observar os procedimentos da Resolução nº 24 do CONARQ.

- Admissão: criação do pacote de arquivamento – tem que ser padronizado no RDC-Arq que todo o documento capturado precisa ganhar o formato de arquivamento e preservação de longo prazo (pacote AIP). Assim sendo, os pacotes SIP e AIP são relacionados e dependentes.
- Planejamento da preservação – é realizado a partir de uma política de preservação digital e visa enfrentar os problemas de obsolescência tecnológica e fragilidades dos suportes.
- Armazenamento e preservação / manutenção do AIP – o RDC-Arq deve atender um conjunto de condições para garantir um bom desempenho da preservação de longo prazo do pacote AIP, com o intuito de garantir a presunção de autenticidade do documento arquivístico digital.
- Gerenciamento de informação – trata-se da gestão das informações descritivas (metadados) dos documentos admitidos no repositório. O principal objetivo desses metadados é apoiar o acesso e a recuperação dos documentos com qualidade.
- Gerenciamento de acesso – é o controle do acesso das informações produzidas pelo pacote DIP. Nessa etapa são relatadas as falhas do processo; a aceitação ou rejeição da consulta do usuário; o atendimento da requisição do usuário, de acordo com a sua solicitação; dentre outras condições.

c) Tecnologia, infraestrutura técnica e segurança

Este requisito tem como objetivo descrever as melhores práticas das áreas de gestão de dados e segurança, que devem ser atendidas por um repositório digital confiável. São divididas em (CONARQ, 2014, p. 17-18):

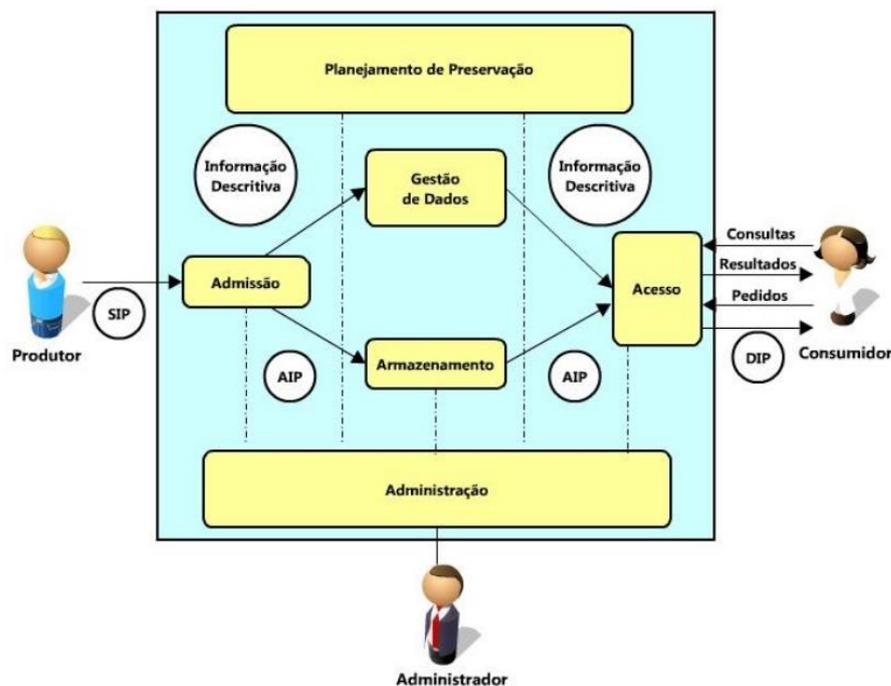
- Infraestrutura de sistema – o RDC-Arq tem que possuir uma infraestrutura tecnológica robusta, de maneira a apoiar a confiabilidade dos AIPs nele mantidos. Qualquer inconsistência nesse item comprometerá a autenticidade dos documentos e a preservação digital do ambiente do repositório.
- Tecnologias apropriadas – é a adoção de tecnologia de hardware e software apropriada para os serviços que presta. Deverão ser criados procedimentos para o recebimento e monitoramento de notificações e para a avaliação da necessidade de mudanças na tecnologia utilizada.

- Segurança – etapa em que não se abrangem apenas as tecnologias do repositório, mas também a estrutura física do local e as ações das pessoas. Planos de prevenção de sinistros, plano de reparação de danos, cadastro das pessoas que trabalharem com o RDC-Arq, entre outras providências, devem ser providenciados.

Alicerçando os requisitos conceituais, a construção de repositórios digitais confiáveis tem como referência os seguintes padrões e normas (CONARQ, 2014, p. 19-25):

- Modelo de referência OAIS (2003), já dito anteriormente - Trata-se de um modelo conceitual que define um repositório digital, identificando o ambiente, os componentes funcionais, suas interfaces internas e externas, os objetos de dados e informações (Figura 5).

Figura 5 - Modelo conceitual OAIS



Fonte: CONARQ (2015, p.20).

- Relatório da *Research Library Group (RLG)* e da *Online Computer Library Center (OCLC)* - Repositórios digitais confiáveis: atributos e responsabilidades (2002) - O relatório estabeleceu as características essenciais e as responsabilidades para a criação e manutenção de repositórios digitais confiáveis que atendessem aos acervos de instituições culturais e científicas, garantindo seu acesso a longo prazo, sua integridade e confiabilidade.

- Certificação e auditoria de repositórios confiáveis: critérios e checklist – TRAC (2007) - O documento apresenta um conjunto de critérios e um *checklist* que são tomados como referência para a certificação e auditoria de repositórios digitais.
- Requisitos técnicos para entidades de auditoria e certificação de organizações candidatas a serem repositórios digitais confiáveis – CCSDS (2011) - Estabelece requisitos para as entidades de auditoria e certificação de repositórios digitais confiáveis.
- Metadados de preservação – PREMIS (2012) - É uma norma internacional que apresenta um conjunto básico (*core*) de elementos de metadados de preservação para apoiar sistemas que gerenciam objetos digitais.
- Norma Geral Internacional de Descrição Arquivística – ISAD(G) (2000) - É uma norma elaborada no âmbito do Conselho Internacional de Arquivos – CIA, que estabelece diretrizes gerais para a preparação de descrições arquivísticas.
- Norma Brasileira de Descrição Arquivística – NOBRADE (2006) - É uma norma elaborada pela Câmara Técnica de Normalização de Descrição Arquivística do Conselho Nacional de Arquivos – CTNDA/CONARQ, adaptada e em conformidade com a ISAD(G) e a “Norma Internacional de Registro de Autoridade Arquivística para Entidades Coletivas, Pessoas e Famílias – ISAAR(CPF)”.
- E-ARQ Brasil (2022) - O E-ARQ Brasil é o modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos, elaborado pela Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos do Conselho Nacional de Arquivos (CTDE/CONARQ) e adotado pelo Sistema Nacional de Arquivos – SINAR, por meio das resoluções nº 25, de 27 de abril de 2007, e nº 32, de 17 de maio de 2010, ambas revogadas pela resolução nº 50, de 06 de maio de 2022, todas do CONARQ.
- Protocolo para coleta de metadados – OAI-PMH (2002) - É um protocolo para coleta de metadados que permite a interoperabilidade entre repositórios. Está baseado nas normas abertas HTTP e XML, e visa a facilitar a disseminação eficiente de conteúdo.
- Padrão de codificação e transmissão de metadados – METS - É um esquema XML que permite a codificação e o intercâmbio dos metadados descritivos, administrativos e estruturais relativos a objetos digitais. Trata-se de um padrão para empacotamento que permite organizar, em um único arquivo compactado, tanto os dados quanto os metadados.

- Descrição arquivística codificada – EAD (2002) - Trata-se de uma codificação desenvolvida e utilizada para a descrição de metadados arquivísticos baseados na linguagem de marcação XML. A EAD permite a descrição, estruturação e interoperabilidade dos metadados arquivísticos referenciais, que, quando associados ao XML, possibilitam a decodificação e a apresentação das informações referenciais de forma estruturada aos usuários.

Dessa forma, identificamos os conceitos e requisitos de um RDC-Arq. No entanto, orientamos que este planejamento precisa da atenção especial em alguns entendimentos. O repositório necessita de pessoas responsáveis que estruturem sua formalística, em especial arquivistas e profissionais de tecnologia da informação. O tratamento arquivístico se faz indispensável, pois os documentos contêm regras e características específicas. Em paralelo, a preservação digital tem que garantir o acesso de longo prazo e focar em documentos arquivísticos digitais autênticos.

O RDC-Arq deve ter independência para funcionamento sem estar preso a aplicações que trabalham em conjunto com ele, ou seja, possibilitar acesso direto aos documentos no repositório arquivístico. E por fim, mas não menos importante, a interoperabilidade é outro fator fundamental nesse contexto, pois se precisa de conexão com outros sistemas informatizados e repositórios, permitindo-se assim a absorção confiável dos documentos arquivísticos.

Entende-se que o projeto de um RDC-Arq requer planejamento, leva tempo e possui um custo elevado. Por outro lado, os benefícios que serão alcançados são imensuráveis e compensarão os recursos investidos, proporcionando a preservação de informações, a formação da memória, e construção do patrimônio arquivístico de uma sociedade.

No Brasil, ainda não possuímos repositórios arquivísticos considerados confiáveis, pois não existe órgão que certifique os procedimentos arquivísticos e de segurança que os qualifiquem. No entanto, isso não deve ser impeditivo para que as instituições continuem desenvolvendo e aprimorando suas estruturas tecnológicas e seus dispositivos normativos, com vistas a obtenção de um RDC-Arq.

3.3 *Cloud Computing* – Computação na Nuvem

Um arquivo precisa ser capaz de oferecer condições para proporcionar longevidade aos documentos arquivísticos. Aos que foram produzidos em meio digital, como visto nas características de um RDC-Arq, é necessário estabelecer critérios condizentes com as

especificidades dos registros custodiados; reunir equipe técnica qualificada para realizar as operações necessárias de apoio ao acervo; aplicar investimento contínuo para a atualização e manutenção de sistemas e equipamentos que concentrem fundo(s) de arquivo; e escolher linhas de ação que favoreçam o desenvolvimento do arquivo, potencializando seus atributos informacionais.

Abordaremos agora a *Cloud Computing* (Computação em Nuvem), uma solução tecnológica com grande anuência em nossos tempos. A intenção aqui não é fazer uma exaustiva apuração sobre este modelo de armazenamento, mas observar se a Computação em Nuvem (CN) possui características que possam preservar os documentos arquivísticos digitais em seu ambiente.

Borges *et al* (2011, p. 39) mencionam as vantagens e a aceitação da Computação em Nuvem (CN) em nossa sociedade.

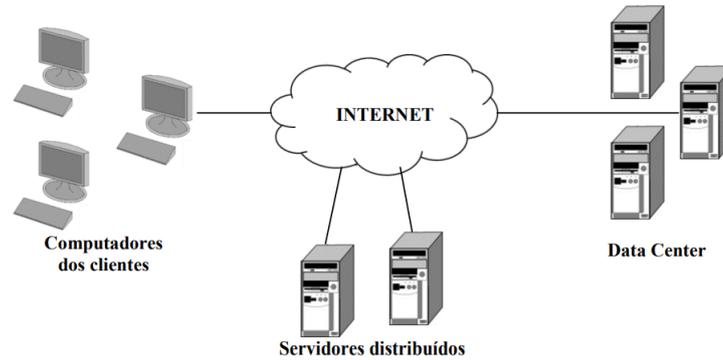
A computação em nuvem, nos diversos aspectos que lhe dizem respeito, tais como infra-estrutura, plataforma e software como serviço tem apresentado uma grande aceitação tanto no meio empresarial quanto no científico devido às diversas vantagens que apresenta em relação ao modelo tradicional.

O modelo tradicional apresentado pelos autores diz respeito às instituições possuírem ambientes tecnológicos dentro de suas estruturas. O foco atual é possuir serviços fora das dependências dos produtores de documentos arquivísticos digitais, que armazenem e garantam a acessibilidade a essa documentação.

Do ponto de vista técnico o *National Institute os Standards and Technology (NIST)* define a CN como um modelo acessível em qualquer lugar, desde que contenha os requisitos para tal.

A computação em nuvem é um modelo para permitir o acesso onipresente, conveniente e sob demanda a uma rede compartilhada de recursos de computação configuráveis (por exemplo, redes, servidores, armazenamento, aplicativos e serviços) que podem ser provisionados e liberados rapidamente com o mínimo de esforço de gerenciamento ou interação com o provedor de serviços (NIST, 2011, p. 2, tradução nossa).

Essa definição indica que o acesso aos registros na nuvem quase não possui fronteiras. Velte *et al.* (2012, p. 32) relata que a “computação em nuvem é uma ideia que permite utilizar as mais variadas aplicações via internet, em qualquer lugar e independente da plataforma, com a mesma facilidade de tê-las instaladas no computador”. Os autores compreendem a CN como uma solução que se compara a própria internet, onde, num sentido topológico, agrega clientes, *data centers* e servidores interligados (Figura 6).

Figura 6 - Topologia básica da computação na nuvem

Fonte: Velte *et al* (2012).

Contribuindo para elucidar as diferenças entre o modelo tradicional e a utilização da CN, Hedler *et al* (2016, p. 190-191) apresentam um comparativo sobre esses dois modelos (Quadro 7).

Quadro 8 - Diferenças entre o modelo tradicional e a computação na nuvem

Trabalho sem computação em nuvem	Trabalho com computação em nuvem
Utiliza-se o computador no local de trabalho para acessar o servidor da organização.	Utilizam-se quaisquer tipos de dispositivos digitais conectados à Internet para acessar a nuvem de informações da organização em qualquer momento e em qualquer lugar.
Todos os <i>softwares</i> e serviços da organização estão instalados no dispositivo do trabalhador.	O trabalhador não precisa ter os <i>softwares</i> instalados. Realiza o acesso a partir de um navegador de Internet.
Recorre ao suporte interno de TI sempre que há um problema.	A própria nuvem resolve o problema por meio da colaboração e da larga extensão do uso das ferramentas, que acaba por minimizar incidências de erros e problemas.
Tem limite de armazenamento e processamento.	Entra num processo de escalonamento de demanda quanto ao armazenamento e processamento.

Fonte: o próprio autor.

Analisando na perspectiva de negócios, Marston *et al* (2011, *apud* Hedler *et al*, 2016, p. 194) definem a CN como um serviço que é disponibilizado e pago conforme a demanda do usuário.

[...] um modelo de serviço de tecnologia da informação onde os serviços de computação (hardware e software) são entregues sob demanda para os clientes em uma rede na forma de autoatendimento, independente do dispositivo e localização. Os recursos necessários para fornecer o requisito Níveis de Qualidade de Serviço são compartilhados, dinamicamente escaláveis e rapidamente provisionados, virtualizados e liberados com interação mínima com o provedor de serviço. Os usuários pagam pelo serviço como despesa operacional, sem incorrer em despesas de capital inicial significativo, com os serviços de nuvem empregando um sistema de medição que divide o recurso de computação em blocos apropriados.

Com um olhar mais estrutural, Veras (2012, p. 31) introduz que a “computação em nuvens significa mudar fundamentalmente a forma de operar a TI, saindo de um modelo baseado em aquisição de equipamentos para um modelo baseado em aquisição de serviços”. O entendimento aqui é reduzir custos operacionais, permitindo que os setores de tecnologia da informação se concentrem em projetos mais estratégicos, em vez de cuidarem de *datacenters*, *storages* e outros equipamentos.

Percebe-se como interesse inicial para a adoção da CN, além da redução de custos operacionais, o arquivamento dos documentos arquivísticos em espaços virtuais, com a facilidade de acesso desses documentos em qualquer lugar, propiciando aos produtores utilizarem seus próprios recursos tecnológicos para outras finalidades. Cândido e Araújo Júnior (2022, p. 67-68) acreditam que a CN tem um caráter complementar e possui outra funcionalidade principal.

A *cloud computing* por ser um recurso complementar às novas tecnologias de visualização de dados, recuperação da informação e até mesmo para a Inteligência Artificial, aponta para a sua principal funcionalidade que é a melhoria contínua do desempenho no gerenciamento e integração dos dados, fator decisivo para a agilidade nas decisões empresariais.

A CN pode ser entendida como uma solução que auxiliará as instituições que se utilizam desse serviço, no acesso de forma rápida aos documentos arquivísticos que ali estejam custodiados. Ressalta-se que a gestão e preservação digital desses documentos deverão ser definidas em políticas internas das instituições produtoras, não cabendo a prestadora de serviço o compromisso de elaborá-las, mas sim executar o que for acordado.

Outro ponto a se destacar no modelo de CN são os participantes do processo. Pedrosa e Nogueira (2011, p. 1) dividem esses participantes em três grupos.

Estes podem ser divididos em três grandes grupos: Provedor de serviço, Desenvolvedor e Usuário. O provedor é responsável pela tarefa de disponibilizar, gerenciar e monitorar toda a infra-estrutura da nuvem, garantindo o nível do serviço e a segurança adequada de dados e aplicações. Já o desenvolvedor deve ser capaz de prover serviços para o usuário final, a partir da infra-estrutura disponibilizada pelo provedor de serviço. Enquanto o usuário final é o consumidor que irá utilizar os recursos oferecidos pela nuvem computacional.

Com a disposição bem delimitada dos participantes desse novo modelo de armazenamento, as instituições não poderão esquecer que a primazia desse processo continuará sendo o atendimento ao seu usuário final.

No entanto, apesar das vantagens apresentadas, vem à tona a apreensão quanto à preservação digital dos documentos arquivísticos no âmbito da nuvem. Cândido e Araújo Júnior (2022, p. 68) inferem os prós desse modelo, mas sinalizam para as barreiras que a CN encontra, principalmente, em questão à segurança.

Dentre as vantagens deste modelo computacional destaca-se o potencial de redução de custos, uso sob demanda e flexibilidade no atendimento das demandas informacionais dos usuários, aspecto essencial na gestão da informação e do conhecimento organizacional. Entre os desafios da adoção de cloud, a questão da segurança foi e ainda tem sido uma argumentação forte em termos de barreiras à sua adoção.

Podemos elencar, além da segurança e a privacidade dos documentos armazenados em um ambiente compartilhado, fora do controle da instituição, outros pontos de preocupação que podem afetar a preservação dos documentos arquivísticos digitais na CN, tais como dúvidas de propriedade e controle dos dados ou mesmo da infraestrutura, os obstáculos do processo de migração, o desempenho e a garantia de acessibilidade ao acervo na nuvem a qualquer hora, a proteção das informações e a observância de normas, padrões e requisitos para o armazenamento de documentos arquivísticos digitais.

A estrutura da CN precisa seguir alguns parâmetros para entregar o que vende aos seus clientes, que é o armazenamento seguro e o acesso condizente para o modelo que se contrata. Mas será isso suficiente para conseguir proporcionar preservação digital aos documentos arquivísticos?

3.3.1 Características essenciais da Computação na Nuvem

De acordo com o NIST, as características essenciais da CN são:

- a) Autoatendimento sob demanda: os usuários podem fornecer recursos de computação, como por exemplo, tempo do servidor e rede, armazenamento, conforme necessário, sem assistência do provedor de serviços (NIST, 2011, p. 2). Segundo Pedrosa e Nogueira (2011, p. 2), “para suportar este tipo de expectativa, as nuvens devem permitir o acesso em auto-atendimento (*self-service*) para que os usuários possam solicitar, personalizar, pagar e usar os serviços desejados sem intervenção humana”.
- b) Ampla acesso à rede: “disponibilidade na rede com acesso por meio de dispositivos padrão acessíveis à Internet, como por exemplo, telefones celulares, *laptops*, etc.”

(NIST, 2011, p. 2). Borges *et al* (2011, p. 5) entendem essa característica como virtualização de recursos, em que se possibilita “uma separação dos serviços de infraestrutura dos recursos físicos como hardware ou redes”.

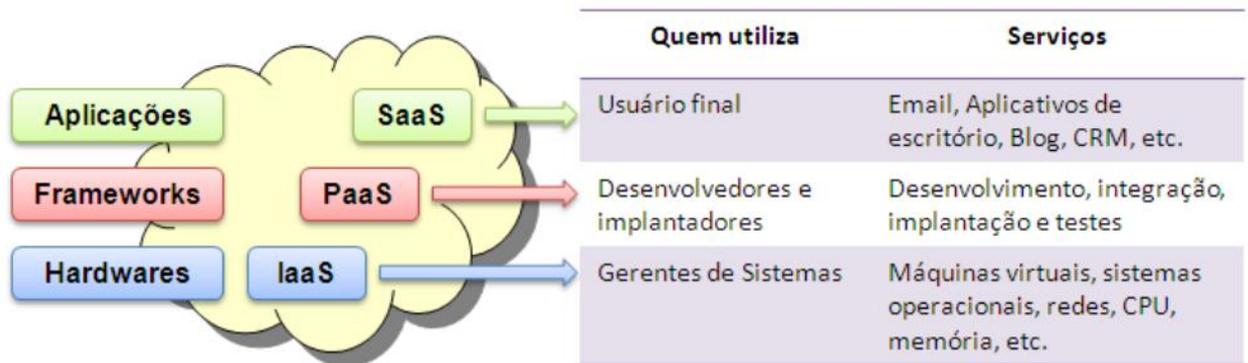
- c) Pool de recursos: “um modelo multilocatário que agrupa recursos entre usuários” (NIST, 2011, p. 2). Pode-se entender essa característica como Customização. Segundo Pedrosa e Nogueira (2011, p. 2), “no atendimento a múltiplos usuários verifica-se a grande disparidade entre a necessidade dos mesmos, tornando essencial a capacidade de personalização dos recursos da nuvem”.
- d) Elasticidade rápida: “capacidade dos usuários de aumentar ou diminuir rapidamente os recursos da nuvem sob demanda” (NIST, 2011, p. 2). Borges *et al* (2011, p. 6) ampliam esse entendimento como Elasticidade (“capacidade de disponibilizar e remover recursos computacionais em tempo de execução, independente da quantidade solicitada”) e Escalabilidade (“relacionada com o requisito de aumento da capacidade de trabalho através da adição proporcional de recursos”). Os autores complementam enunciando que “os recursos parecem ser ilimitados e podem ser adquiridos em qualquer quantidade, ou seja, a demanda do usuário deve determinar a liberação e aquisição dos recursos e isto deve ser executado de forma rápida, transparente e sem intervenção humana”.
- e) Medição dos serviços: “o uso de recursos é monitorado, controlado e reportado, permitindo que os usuários sejam cobrados com base em seu uso para cada tipo de serviço, como por exemplo, armazenamento, processamento, largura de banda, etc. (NIST, 2011, p. 2 – tradução nossa). “Por esta razão, as nuvens devem implementar recursos que garantam um eficiente comércio de serviços, tais como tarifação adequada, contabilidade, faturamento, monitoramento e otimização do uso” (Pedrosa, Nogueira, 2011, p. 2).

Outra importante característica desse modelo é a sua configuração como um repositório de recursos físicos e virtuais que podem ser atribuídos e configurados dinamicamente de acordo com a demanda de cada cliente, que mesmo não conhecendo a localização física dos recursos computacionais, pode especificar sua prioridade de localização com relação ao país e centro de dados.

3.3.2 Modelos de serviços

O NIST (2011, p. 3-4) define três modelos de serviços de CN (Figura 7): infraestrutura como Serviço (IaaS), plataforma como um serviço (PaaS), e *software* como um serviço (SaaS).

Figura 7 - Modelos de serviços



Fonte: Borges et al (2011, p. 6).

A infraestrutura como serviço (IaaS) é onde “são oferecidos os serviços de infraestrutura sob demanda, isto é, oferece recursos ‘de hardware’ virtualizados como computação, armazenamento e comunicação” (Pedrosa, Nogueira, 2011, p. 2). Para Borges *et al* (2011, p. 8) o IaaS “representa a camada inferior do modelo conceitual, sua base, ela é composta por plataformas para o desenvolvimento, teste, implantação e execução de aplicações proprietárias”. O NIST (2011, p. 3 – tradução nossa) explica que “o consumidor não gerencia ou controla a infraestrutura de nuvem subjacente, mas possui controle sobre sistemas operacionais, armazenamento e aplicativos implantados; e, possivelmente, controle limitado de componentes de rede selecionados”. Resumindo, é a capacidade que um provedor tem de oferecer uma infraestrutura de processamento e armazenamento de forma transparente.

A plataforma como serviço (PaaS) é a camada intermediária do modelo conceitual. Borges et al (2011, p. 9) informam que esse modelo “fornece ambientes de desenvolvimento de software e facilita a implantação de aplicações sem os custos e complexidades relativos à compra e gerenciamento do *hardware* e de *software* adjacentes que são necessários ao ambiente de desenvolvimento”. Pedrosa e Nogueira (Pedrosa, Nogueira, 2011, p. 2) dialogam que os modelos PaaS e IaaS em conjunto fornecem “uma infraestrutura com alto nível de integração compatível com diversos sistemas operacionais, linguagens de programação e ambientes de desenvolvimentos”.

A camada mais externa do modelo conceitual é o *software* como um serviço (SaaS). Ela é composta por aplicativos que são executadas no ambiente na nuvem. O NIST (2011, p.3) explica que essas aplicações são acessíveis a partir de vários dispositivos clientes através de uma interface, como um navegador da *Web* ou uma interface de programa. Borges *et al* (2011, p. 10) reforçam essa ideia ao interpretar que “os sistemas de software devem estar disponíveis na internet através de uma interface com um navegador web, logo devem ser acessíveis de qualquer lugar a partir dos diversos dispositivos dos usuários”. Sendo assim, essa camada disponibiliza aplicações completas ao usuário final.

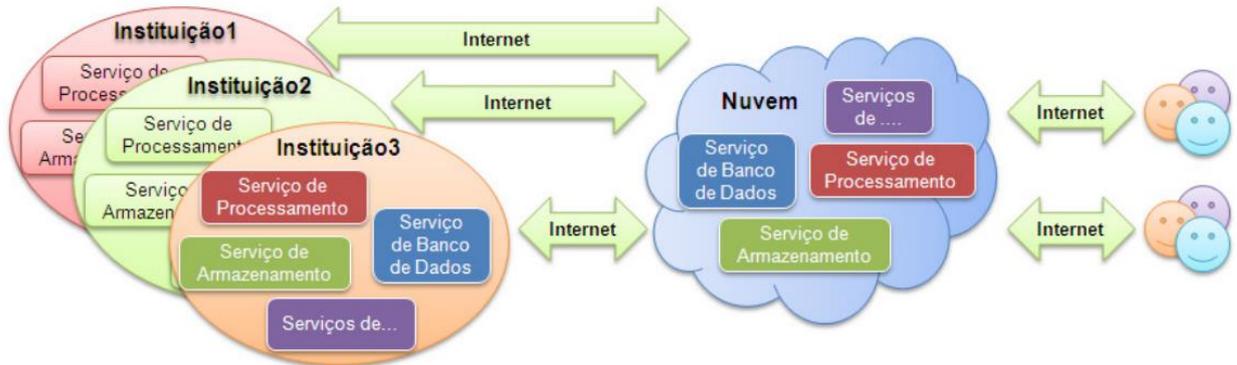
3.3.3 Modelos de implantação

Após as recomendações do NIST (2011), diversos modelos de nuvem poderão ser encontrados na literatura. Todavia, serão debatidos os mais utilizados e que são objeto dessa publicação do referido instituto internacional. São elas: nuvem pública, nuvem privada, nuvem comunidade e nuvem híbrida. Tonin *et al* (2019, p. 4) resumem a concepção das nuvens pública, privada e híbrida.

Quanto a implementação nas organizações, o cloud computing pode ser público, privado ou híbrido, a nuvem pública é uma opção de custo mais acessível, cuja infraestrutura de cloud é compartilhada entre diversos clientes e toda a interação se dá por meio de protocolos da internet. Já a nuvem privada, permite a organização incorporar a infraestrutura dedicada às suas necessidades, normalmente ligada aos seus datacenters internos, seu uso está mais ligado a necessidade de controle do material que circula pelos servidores de uma empresa, com foco em maior segurança. Já o híbrido, mistura os dois conceitos, ampliando a possibilidade de uso, de maneira a possibilitar a guarda de dados sensíveis em uma aplicação na nuvem privada e interconectar em uma nuvem pública.

Os autores não discutem a nuvem comunidade (Figura 8), outro modelo bastante utilizado. Segundo o NIST (2011, p. 3, tradução nossa), esse modelo é definido como específico para aqueles que dividem as mesmas preocupações e objetivos.

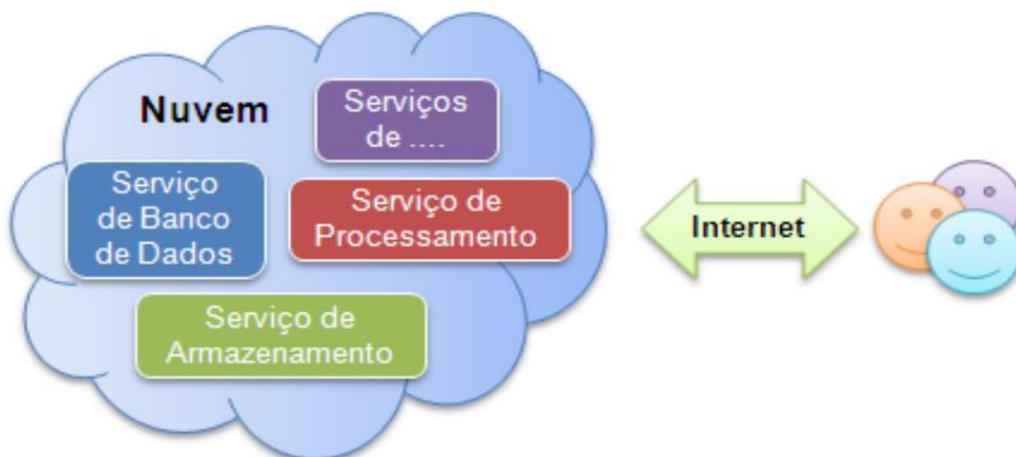
A infraestrutura dessa nuvem é provisionada para uso exclusivo de uma comunidade de consumidores de organizações que compartilham preocupações (por exemplo, missão, requisitos de segurança, política e considerações de conformidade). Pode ser propriedade, administrado e operado por uma ou mais organizações da comunidade, um terceiro partido, ou alguma combinação deles, e pode existir dentro ou fora das instalações.

Figura 8 - Modelo de nuvem comunidade

Fonte: Borges *et al* (2011, p. 12).

É importante destacar que embora a nuvem comunidade seja utilizada por vários membros, uma dessas organizações deverá se responsabilizar por sua administração.

Quanto à nuvem pública (Figura 9), trata de uma infraestrutura que pertence à determinada instituição que venda seus serviços para o público em geral. Borges *et al* (2011, p. 12) explicam que essas nuvens “tentam fornecer aos clientes elementos de TI livres de complexidades, onde o provedor da nuvem assume as responsabilidades de instalação, gerenciamento, disponibilização e manutenção”. Ela pode ser operada por uma empresa, uma instituição acadêmica, um órgão público, ou uma combinação entre eles.

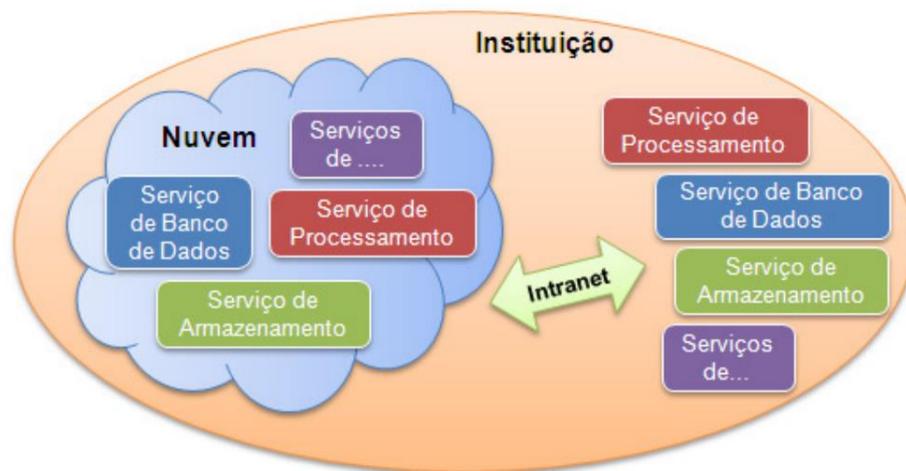
Figura 9 - Nuvem pública

Fonte: Borges *et al* (2011, p. 12).

Como alerta, devido ao seu acesso pelo público em geral, essa solução não é recomendada para aqueles que necessitam de segurança elevada e restrições regulamentares.

Ao contrário das nuvens pública e comunidade, a nuvem privada (Figura 10) é proprietária ou alugada por uma única organização, podendo ser local ou remota. Pedrosa e Nogueira (2011, p. 3) esclarecem que “o gerenciamento da rede pode ser feito pela própria organização ou por terceiros. No caso de ser feito por terceiros, a infraestrutura utilizada pertence ao usuário, desta maneira, o mesmo é responsável pelo controle sobre a implementação das aplicações na nuvem”.

Figura 10 - Nuvem privada

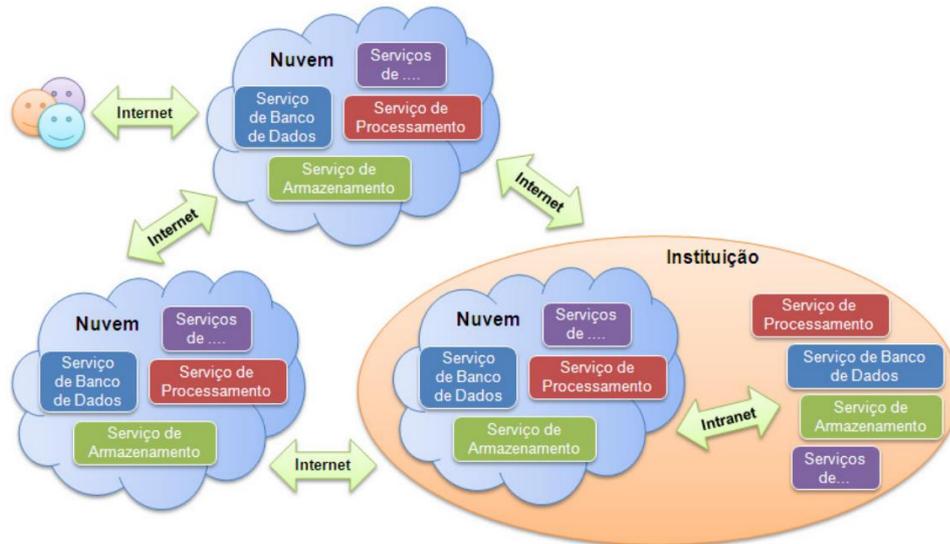


Fonte: Borges *et al* (2011, p. 11).

Taurion (2009, *apud* Borges *et al*, 2011, p. 11) que uma das vantagens da nuvem privada é “o fato da restrição de acesso, pois a mesma se encontra atrás do *firewall* da empresa, sendo uma forma de aderir à tecnologia, beneficiando-se das suas vantagens, porém mantendo o controle do nível de serviço e aderência às regras de segurança da instituição”.

Por sua descrição, esse modelo aparenta ser o mais indicado para as políticas arquivísticas, principalmente como auxiliar na preservação digital. O controle mais detalhado sobre os vários recursos que constituem a nuvem, dando à empresa todas as opções de configuração possíveis, são pontos positivos para a sua utilização.

Por último, a nuvem híbrida (Figura 11) que é a solução que envolve duas ou mais nuvens simultaneamente, “sendo que cada nuvem permanece como uma entidade única, mas que estão unidas pelo uso de tecnologia proprietária ou padronizada, garantindo a portabilidade de dados e aplicações” (Pedrosa e Nogueira, 2011, p. 3). Ou seja, as características de cada modelo são mantidas, mas atuando em conjunto.

Figura 11 - Nuvem híbrida

Fonte: Borges *et al* (2011, p. 13).

Borges *et al*, (2011, p. 11) citam como limitação desse modelo a administração de uma solução desse porte, pois “serviços de diferentes fontes devem ser obtidos e disponibilizados como se fossem originados de um único local, e as interações entre componentes públicos e privados podem tornar a implementação ainda mais complicada”.

3.3.4 Reflexões sobre a adoção da CN e do RDC-Arq

Ao analisarmos a CN, destacamos a dificuldade em encontrar publicações na Arquivologia que tratassem especificamente do assunto. O que chega a ser surpreendente, pois é um tema que age diretamente na área, levantando questões sobre a preservação digital e custódia de documentos arquivísticos. A informação que antes era armazenada dentro das estruturas informatizadas das instituições, localizar-se-á na nuvem em local físico que não se tem precisão onde é e nem que tipos de dados dividirão espaço junto a ela. A autenticidade dos documentos arquivísticos digitais é um item de suma importância, devendo ser levada em consideração na adoção da CN.

É manifesto que inúmeros fatores deverão ser elencados para a implantação da CN como aliada dos arquivos, tais como a definição de responsabilidades, o grau de absorção de informação e confiança no serviço de armazenamento adotado, e o acesso e perfil de cada usuário envolvido. Todavia, é fundamental realizar algumas perguntas para subsidiar a escolha ou a recusa dos serviços prestados pela solução de CN:

- a) Qual modelo de nuvem adotar?
- b) Se for um serviço pago e tivermos que reduzir o espaço ou cancelar o contrato, o que acontecerá com as informações e como faremos a retirada?
- c) A nuvem dará alguma garantia quanto à preservação digital ou é só armazenamento seguro?
- d) Em caso de perda de informações, qual a garantia da empresa da nuvem?
- e) Existirá autonomia para a sua utilização? (sem limite de tempo ou horário; no horário que quiser acessá-la; etc.)?
- f) Possuirá suporte técnico e pessoal para treinar os servidores ou empregados do cliente?
- g) A comunicação entre o cliente e o prestador de serviço terá criptografia ponta a ponta?

Esses questionamentos são importantes para o planejamento e desenvolvimento de uma estrutura em ambiente virtual. A CN não deve ser considerada uma solução única e definitiva para o arquivamento dos documentos arquivísticos digitais. Trata-se de um recurso complementar às políticas arquivísticas das instituições.

Por outro lado, o RDC-Arq é uma infraestrutura que atuará como apoio na guarda dos documentos arquivísticos digitais, proporcionando que se alcancem níveis ideais de preservação digital. Lembrando que um repositório para ser arquivisticamente confiável, precisará conter requisitos técnicos, organizacionais e arquivísticos.

Os requisitos técnicos serão voltados para a segurança, equipamentos e tecnologias utilizadas; os organizacionais refletirão a governança, disponibilização de pessoal, arcabouço político, sustentabilidade financeira e contratos e licenças de fornecedores dos dispositivos informatizados; e o alinhamento arquivístico atuará nos pacotes de informação (SIP, AIP e DIP), refletindo a captura, o gerenciamento e o acesso dos documentos arquivísticos digitais.

Desse modo, vejamos semelhanças e diferenças na adoção entre o RDC-Arq e a CN (Quadro 8):

Quadro 9 - Semelhanças e diferenças entre o RDC-Arq e a CN

Item	RDC-Arq	CN	Observações
Poderá controlar a preservação dos documentos arquivísticos digitais.	Sim	Não	Na CN, ficará a cargo do detentor da nuvem. No entanto, não há garantias que sustentem a preservação de documentos arquivísticos digitais nessa plataforma.
Infraestrutura tecnológica complexa a serviço de uma instituição.	Sim	Sim	Ambas possuem essa característica.
Pode ser acessado de qualquer lugar, bastando ter o link com a internet.	Não	Sim	A CN é oferecida pela internet.
Deverá acompanhar uma política de preservação digital.	Sim	Sim	Ambas possuem essa obrigação.
A infraestrutura tecnológica estará dentro da instituição.	Sim	Não	Os dois só possuirão essa característica, caso a mesma instituição os detenha.
Poderá ser terceirizado.	Não	Não	A CN não poderá ser terceirizada, pois, de acordo com a Resolução CONARQ nº 06/1997, caracteriza-se como guarda de documentos arquivísticos, e esse é um dever do Poder Público. O RDC-Arq pode ser construído por empresa privada, desde que bem definidas as condições, os deveres e as ações da contratada e o acompanhamento efetivo do órgão público.
Proporciona a redução de custos com a manutenção de equipamentos.	Não	Sim	Os custos não serão reduzidos, caso a instituição detenha os dois meios de custódia.
Visa o atendimento ao produtor/cidadão.	Sim	Sim	Ambas possuem essa característica.

Fonte: o próprio autor.

As características do RDC-Arq e da CN evidenciam suas ações para com os documentos arquivísticos digitais. Enquanto o RDC-Arq tem um direcionamento bem definido para a custódia e preservação digital; a CN, embora possua atributos que permitam entendê-la como um local de guarda documental, tem a sua funcionalidade mais voltada à acessibilidade, já que pode ser pesquisada em qualquer lugar.

Assim, percebe-se que o RDC-Arq e a CN não se excluem dentro de um cenário; ou seja, escolhendo um, não se elimina o outro. São atores que podem atuar perfeitamente em sinergia e fortalecer as atividades a serem desempenhadas em documentos arquivísticos digitais.

Na próxima seção, continuaremos com a análise do RDC-Arq e da CN, porém aplicados em questionários enviados a órgãos do Estado do Rio de Janeiro. Também será verificada a preservação e custódia de documentos arquivísticos digitais nesses segmentos.

4 ANÁLISE DA SITUAÇÃO DA PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Nesta seção, foram realizadas a análise empírica e aplicação de questionários para a compreensão do objeto a ser estudado, que é a preservação digital, e de como funciona a custódia de documentos arquivísticos digitais, no contexto da administração executiva e estadual do Estado do Rio de Janeiro.

Ao analisarmos a estrutura do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro, identificamos os órgãos que entendemos serem responsáveis pelas orientações e definições das ações pertinentes à preservação dos documentos arquivísticos digitais. São eles: Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro, Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro, Secretaria de Estado da Casa Civil e Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão. Ressalta-se que cabe à autoridade arquivística desempenhar o papel central, no caso o APERJ, com os outros órgãos inseridos nesse contexto auxiliando tecnicamente nas instruções a serem propostas. Contudo, observamos a falta de sinergia e alinhamento para alavancar esse processo no Estado do Rio de Janeiro.

Como complemento à pesquisa de campo, foi escolhido o Departamento de Trânsito do Estado do Rio de Janeiro. O propósito dessa iniciativa foi escolher um órgão que está fora do grupo gerencial, que possua grande volume de documentos arquivísticos digitais, e entender como é feita a preservação dentro da instituição.

Sendo assim, a seguir faremos uma breve apresentação dos órgãos e das respostas recebidas nos questionários que ajudaram a elucidar esta pesquisa, no tocante ao panorama das ações de preservação digital no Estado do Rio de Janeiro. Os questionários foram aplicados em canais oficiais dos Órgãos, com entendimentos e resultados diferentes, com perguntas abertas e fechadas, separados por quatro seções, e seguindo esse padrão:

- a) Área gerencial, que procurará entender se o Órgão possui em sua estrutura setor relacionado às atividades de preservação digital e se realiza entendimentos com outros Órgãos para realizar um tratamento adequado em seus documentos arquivísticos digitais;
- b) Preservação digital, se o Órgão realiza efetivamente às atividades de preservação digital;
- c) Custódia de documentos arquivísticos digitais, se o órgão armazena e possui condições ideais para esse fim; e

- d) Perguntas específicas ao Órgão, que é voltado para a sua participação na construção de uma política de preservação de documentos arquivísticos digitais no Estado do Rio de Janeiro e entender alguns aspectos relacionados à Arquivologia.

4.1 Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro (APERJ)

O APERJ é a autoridade arquivística do Estado do Rio de Janeiro, criado por meio do Decreto Estadual nº 2.638, de 25 de agosto de 1931. Apesar de ser uma instituição histórica e de grande relevância para atividades arquivísticas do Estado, ele possuía apenas as atribuições de receber, classificar, guardar e conservar papéis e livros, organizar a coleção de Leis, Decretos e Deliberações, e recolher todos esses itens das repartições do Estado (APERJ, 2023-b). Somente em 2014 o panorama começou a se modificar com a aprovação de seu Regimento Interno, quando foram deliberadas as suas funções e estrutura.

O Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro, unidade administrativa da estrutura básica da Secretaria de Estado da Casa Civil, tem por finalidade implementar a política estadual de arquivos definida pelo Conselho Estadual de Arquivos - CONEARQ, por meio da gestão, recolhimento, tratamento técnico, preservação e divulgação do patrimônio documental estadual, garantindo pleno acesso à informação visando apoiar a administração pública e a tomada de decisões governamentais de caráter político-administrativo, o cidadão na defesa de seus direitos e incentivar a produção de conhecimento científico e cultural (RIO DE JANEIRO, 2014).

O APERJ possui um lugar singular na configuração do Estado do Rio de Janeiro. É o órgão responsável por emanar orientações técnicas em Arquivologia, tomar decisões estratégicas na área arquivística, e executar atividades que valorizem o patrimônio arquivístico estadual. Diante de tantas modificações ao longo dos anos, em caráter interno com a sua estrutura e externo com as evoluções tecnológicas, mudanças essas que influenciaram sensivelmente na sua forma de atuar, o APERJ, através do Decreto nº 47.674, de 05 de julho de 2021, desenvolveu um organograma que procurava valorizar todo o seu potencial e atingir as suas metas de trabalho (Figura 12).

Figura 12 - Estrutura do APERJ



Fonte: APERJ, 2023a.

Como observação, nota-se que não estão presentes no organograma áreas específicas ao tratamento dos documentos arquivísticos digitais. Há no APERJ o Serviço de Preservação Digital, setor subordinado à Divisão de Conservação, que tem como função esse tratamento técnico e o assessoramento à Direção do Arquivo para emitir pareceres, relatórios e orientações a outros Órgãos pertencentes ao Governo do Estado do Rio de Janeiro. Está sendo redigida uma atualização do Regimento Interno para que se contemple esse setor.

O envio do questionário ao APERJ (APÊNDICE A) foi feito através de seu e-mail institucional, aperj@aperj.rj.gov.br (ANEXO A), e respondido pela Chefe da Divisão de Conservação, com formação em conservação e restauração, e pela Coordenadora de Gestão de Documentos, formada em arquivologia. Interessante ressaltar que as formações das servidoras são condizentes com os cargos, o que já é um grande avanço, no que diz respeito à tomada de decisão em suas respectivas áreas de atuação, e demonstra o cuidado do APERJ com o tratamento do seu acervo.

Iniciamos as perguntas direcionando os olhares à área gerencial (Quadro 9). De acordo com as respostas, há uma clara preocupação do Órgão com a preservação digital dos documentos arquivísticos, visto que possuem um setor específico para tal e uma comissão que atua nessa preservação, sendo presidida por um arquivista, mas que ainda não dispõem de uma política institucional de preservação digital, ato que solidificaria ações protetivas aos documentos arquivísticos do Órgão.

Quadro 10 - Questionário - área gerencial - APERJ

Nº	PERGUNTA	RESPOSTA	OBSERVAÇÃO
1	Possui política de preservação digital?	Desenvolvendo	Devido ao baixo número de funcionários da instituição, bem como sua rotatividade, ainda não foi possível finalizar o Plano de Preservação Digital do APERJ.
2	Possui em seu Regimento Interno algum setor responsável pela preservação de documentos arquivísticos digitais? Se afirmativo, qual o setor?	Sim	Serviço de Preservação Digital.
3	Possui Comissão de Preservação Digital? Se afirmativo, quem a preside (cargo e formação)?	Sim	Coordenador de Gestão de Acervos; historiador e arquivista.
4	Tem tratativa com algum outro Órgão do Estado do Rio de Janeiro para desenvolver um planejamento de preservação dos seus documentos arquivísticos digitais?	Sim	PRODERJ.
5	O APERJ orienta outros Órgãos quanto às práticas de preservação de documentos arquivísticos digitais?	Sim	-
6	Se afirmativo quanto à pergunta anterior, como se dão e quais são as práticas?	Sim	Quando solicitado, orienta-se quanto ao ambiente de trabalho; forma de manuseio; preparação e deslocamento da documentação; e armazenamento.

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados das pesquisas (2023).

Outro fato que chama atenção é a movimentação do APERJ em querer acompanhar o cenário tecnológico que se apresenta em constante mudança. Manter o diálogo com o PRODERJ, instituição responsável pelo segmento de tecnologia da informação e comunicação do Estado do Rio de Janeiro, não só ressalta a importância em procurar condições melhores para o planejamento e execução de atividades de preservação digital no seu cotidiano, mas também com o viés de orientação aos demais Órgãos do Estado. No entanto, vimos que essa orientação ainda se dá por solicitação e não como proposição efetiva em repassar as melhores práticas a partir de um regramento a nível estadual.

Encontramos na resposta à primeira pergunta deste segmento, um complicador substancial às pretensões de atuação nas atividades voltadas à preservação digital no APERJ. O baixo número de funcionários e a sua rotatividade influenciam no tempo dispensado para a execução de tarefas e na constante capacitação de novos servidores que sejam inseridos nesse

contexto, pois atrasa toda a linha de ação desenvolvida para o tratamento dos documentos arquivísticos digitais.

Seguindo para a próxima área do questionário, observou-se como o APERJ aborda a preservação digital (Quadro 10) em suas rotinas. Evidenciou-se que o Órgão atua como pode para garantir a preservação digital de seu acervo, não por falta de vontade, mas sim por falta de recursos humanos e materiais. Os dados apresentados trazem com muita clareza que o plano de preservação digital é primordial para o desenvolvimento de uma estrutura de qualidade e possível capacitação de recursos para esse fim.

Quadro 11 - Questionário - preservação digital - APERJ

Nº	PERGUNTA	RESPOSTA	OBSERVAÇÃO
1	Possui atribuição clara de responsabilidades, com equipe capacitada para atuar na preservação dos seus documentos arquivísticos digitais?	Não	Não temos uma prática organizada, muito embora isso esteja previsto no Plano de Preservação Digital que vem sendo elaborado há alguns anos, devido a equipe reduzida.
2	Possui gerenciamento de risco para evitar ameaças aos seus documentos arquivísticos digitais?	Sim	Embora numa esfera muito mais teórica do que pratica, pela falta da implementação da Política de Preservação institucional.
3	Possui plano de ação em caso de desastre que afete os seus documentos arquivísticos digitais?	Não	Ainda não há um plano estabelecido, porém em desenvolvimento há alguns anos, devido a equipe reduzida.
4	Possui sistema(s) que produz(em) documentos arquivísticos digitais? Se afirmativo, qual(is)?	Sim	SEI/RJ. De acordo com o Decreto Estadual nº 48.209/2022.
5	Possui equipe que gerencie os documentos arquivísticos digitais do Órgão?	Não	-
6	Possui arquivista? Se afirmativo, quantos são e o(s) arquivista(s) está(ão) envolvido(s) com a preservação digital do Órgão?	Sim	Oito; no momento, estão sem arquivistas envolvidos na preservação digital. Porém, não por falta de consciência da necessidade.
7	Há orientação para os seus servidores quanto ao arquivamento e preservação de documentos arquivísticos digitais?	Sim	Porém o trabalho é desenvolvido mais baseado no que é possível do que nos parâmetros ideários.
8	Realiza alguma estratégia de preservação digital, com transferência regular de dados para novos meios de armazenamento? Se positivo, qual(is)?	Sim	Migração, conversão, digitalização.

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados das pesquisas (2023).

De todos os órgãos pesquisados, o APERJ é que possui o maior número de arquivistas em seu atual quadro de servidores. Porém, nenhum deles está envolvido com as atividades de

preservação digital do Arquivo. Isso é um ponto sensível, pois o profissional de Arquivologia detém predicados que são extremamente necessários para o tratamento dos documentos arquivísticos digitais, tais como entender as condições dos documentos, sejam digitais ou não, com vistas à execução de estratégias adequadas de preservação digital; interpretação dos valores e do conteúdo, e organização correta dentro de seu arranjo; indicação dos parâmetros ideais para a confecção de representantes digitais; dentre outras atividades.

A falta de uma equipe capacitada para atuar de forma organizada na preservação e no gerenciamento dos documentos arquivísticos digitais foram outros pontos de atenção. A ausência de profissionais que saibam o “porquê” estão fazendo e “para quê” estão realizando as atividades de preservação digital e de gerenciamento de documentos produzidos e recolhidos é indispensável, pois evitará transtornos futuros no tocante ao armazenamento e acessibilidade desses registros.

Curiosamente, em outras respostas, o APERJ relata que possui gerenciamento de risco para evitar ameaças aos seus documentos arquivísticos digitais, ainda que de amplitude mais teórica do que prática, mas não tem um plano de ação em caso de eventual desastre. Percebemos aqui que ambas as ações precisarão andar em paralelo, mesmo sem a oficialização de um plano de preservação digital, antevedendo os riscos iminentes ao acervo.

Ao nos depararmos com o próximo tópico do questionário, que aborda a custódia de documentos arquivísticos digitais (Quadro 11), descobrimos que o APERJ possui um local destinado à custódia de seus documentos, mas nunca recolheu documentos arquivísticos digitais de outros Órgãos do Estado do Rio de Janeiro. Também foi esclarecido que o Arquivo não tem o seu RDC-Arq. Isso logo é ratificado devido ao Órgão informar não possuir sustentabilidade financeira para a manutenção da estrutura de armazenamento e execução das atividades de preservação digital. Infelizmente, aqueles que não conseguirem o mínimo de condições para o cumprimento dessas atividades, dificilmente conseguirão construir e administrar uma estrutura tão robusta quanto a de um RDC-Arq.

Quadro 12 - Questionário - custódia de documentos arquivísticos digitais – APERJ (continua)

Nº	PERGUNTA	RESPOSTA	OBSERVAÇÃO
1	Possui local destinado à custódia de documentos arquivísticos digitais?	Sim	No próprio Órgão. Com consciência de que apenas isto não é o ideal, porém estamos em processo de estabelecimento de uma Política de Preservação Digital efetiva.
2	Sabe o que é um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)? Se afirmativo, possui?	Sim	Não possui. Embora esteja previsto no projeto de implementação do RDC-Arq no APERJ.
3	Possui serviço de armazenamento na nuvem? Se afirmativo, qual o modelo de computação na nuvem?	Não	Atualmente o Órgão não tem mais, mas já utilizaram o <i>sharepoint</i> da <i>microsoft</i> , contra nossas recomendações e o uso não foi optativo.
4	O Estado do Rio de Janeiro em 2020 desenvolveu uma estratégia em que suas Secretarias utilizassem o serviço de armazenamento na nuvem como o local único de arquivamento de seus documentos arquivísticos digitais, dispensando estruturas tecnológicas dentro desses Órgãos. Essa prática ainda continua? Poderia dar o seu relato quanto a essa indicação?	Não continua.	Há anos era sinalizado que o APERJ estaria esgotando em breve sua capacidade de armazenamento digital por falta de memória e possibilidade de expansão do seu sistema de armazenamento por obsolescência. Nem mesmo a empresa que nos vendeu nosso <i>storage</i> teria mais a tecnologia necessária para efetuar a expansão. Diante disso, fomos sondados sobre a possibilidade de uso de nuvem, de forma que elucidamos a questão justificando tecnicamente a razão pela qual não seria uma prática aconselhada. Assim, nos surpreendemos com a ordem expressa de fazer o manejo dos arquivos para a nuvem (<i>sharepoint</i> da <i>microsoft</i>) e parar o uso da nossa rede interna. Porém, após 2 anos de uso da nuvem, voltamos ao uso da nossa rede interna.
5	Possui redundância e guarda dos seus documentos arquivísticos digitais em locais distintos? Se afirmativo, onde?	Não	No entanto, há um projeto de novo <i>storage</i> e <i>backup</i> lotados no APERJ além de outro <i>backup</i> lotado do PRODERJ.
6	Possui condições ambientais adequadas para meios de armazenamento de documentos arquivísticos digitais, com umidade e temperatura controladas, e limpeza constante?	Sim	Estão passando por uma obra de manutenção e troca de alguns aparelhos de ar-condicionado que fornece um ambiente seguro para o repositório digital.
7	A estrutura de armazenamento digital é avaliada regularmente, quanto à segurança e obsolescência tecnológica?	Sim	Embora a avaliação do setor não seja garantia de que será feito o movimento de atualização.

Quadro 13 - Questionário - custódia de documentos arquivísticos digitais – APERJ (conclusão)

Nº	PERGUNTA	RESPOSTA	OBSERVAÇÃO
8	Há sustentabilidade financeira para a manutenção da estrutura de armazenamento e execução das atividades de preservação digital?	Não	A preservação digital é uma necessidade de todos os órgãos de memória, de modo que o caminho natural é estabelecer uma política bem fundamentada que garantirá a sustentabilidade no futuro. No momento, o APERJ ainda não finalizou a elaboração de sua política interna, de forma que isso impossibilita ter uma projeção de sustentabilidade uma vez que, todo período transitório apresenta dificuldades. Principalmente em um órgão público onde os recursos não estão disponíveis com tanta presteza. Porém hoje em dia já é unanimidade considerar absurdo uma repartição pública sem luz elétrica, assim como deve ser visto como absurdo uma instituição de memória sem preservação digital de qualidade arquivística.
9	Já recolheu documentos arquivísticos digitais de Órgãos do Estado do Rio de Janeiro? Se afirmativo, quais e quando?	Não	-

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados das pesquisas (2023).

As servidoras informaram que o APERJ avalia regularmente a segurança e obsolescência tecnológica da estrutura de armazenamento e que são adequadas as condições ambientais para o armazenamento de documentos arquivísticos digitais, com temperatura e umidades controladas e limpeza constante. No entanto, também foi informado que a troca de alguns aparelhos de ar-condicionado proporcionou um ambiente seguro para o repositório digital. Cabe salientar que somente essa estratégia não assegurará a segurança de um repositório. Itens como manutenção da rede elétrica, plano contra incêndio, evitar proximidade com áreas hidráulicas ou com fontes de alto teor eletromagnético, dentre outros, são pontos a serem observados. Outro ponto de segurança é a questão da redundância dos seus documentos arquivísticos digitais, porém o APERJ respondeu que não possui.

Quanto ao armazenamento na nuvem, o APERJ confirmou que não possui mais essa plataforma e que a sua utilização - período de 2020 a 2022 – foi imposta e contra as suas recomendações. Além dessa determinação, o Arquivo deveria parar de usar a sua rede interna com *storages* e outros equipamentos, passando a manusear exclusivamente o pacote de serviços oferecido pela *Microsoft*, empresa detentora da computação em nuvem.

Como vimos ao longo deste estudo, a computação em nuvem não pode ser o único meio de armazenamento de um acervo. Deve ser utilizada como ferramenta que auxilie nas demandas de custódia e acessibilidade, estando os documentos protegidos em local seguro diferente dessa plataforma. O RDC-Arq é a principal indicação de estrutura para proporcionar perenidade e gerenciamento adequado dos documentos arquivísticos digitais.

Finalizando o questionário aplicado ao APERJ, foram realizadas perguntas específicas quanto a sua atuação no Estado do Rio de Janeiro e algumas ponderações sobre assuntos relacionados à Arquivologia (Quadro 12).

Quadro 14 - questionário - perguntas específicas ao órgão – APERJ (continua)

Nº	PERGUNTA	RESPOSTA	OBSERVAÇÃO
1	De acordo com o seu Regimento Interno, o APERJ tem por finalidade a implementação da política estadual de arquivos, definida pelo Conselho Estadual de Arquivos - CONEARQ, por meio da gestão, recolhimento, tratamento técnico, preservação e divulgação do patrimônio documental estadual. Isto posto, e com o objetivo de modernizar a estrutura tecnológica do APERJ para o arquivamento ou a preservação de documentos arquivísticos digitais do Estado do Rio de Janeiro, o Arquivo já recebeu algum investimento para a modernização da sua estrutura tecnológica, com o intuito de preservação digital do Patrimônio Arquivístico Estadual?	Não	Não que tenham sido recursos definitivos para sanar todas as questões observadas, porém em 2021 recebemos novos <i>scanners</i> para substituir os que não funcionavam mais. Outra medida que tinha o intuito de melhoria tecnológica, porém não requisitada ou efetiva, foi a contratação de um serviço de <i>sharepoint</i> em 2020, já encerrado em 2022.
2	Diante dos avanços em tecnologias de informação e comunicação, o APERJ possui alguma estratégia com outros Órgãos do Poder Executivo para a criação de uma Política de Preservação Digital, normatizando, modernizando e adequando a criação e arquivamento dos documentos arquivísticos digitais no Estado do Rio de Janeiro?	Não	Por hora ainda estamos alinhando as expectativas internas para poder levar o debate às instâncias superiores.

Quadro 15 - questionário - perguntas específicas ao órgão – APERJ (conclusão)

Nº	PERGUNTA	RESPOSTA	OBSERVAÇÃO
3	Realiza a gestão arquivística de seus documentos? Se afirmativo, quais ações?	Sim	Assim como os órgãos da administração estadual devem seguir a legislação arquivística no que se refere ao Programa de Gestão de Documentos do Estado do Rio de Janeiro (PGD-RJ), o APERJ também realiza as atividades de classificação, avaliação e destinação final dos documentos produzidos e acumulados no âmbito de suas funções. As Coordenadorias realizam a avaliação dos documentos e preenchem as listagens de transferência e/ou eliminação de documentos. Por conseguinte, os documentos podem ser transferidos para o arquivo intermediário, eliminados ou recolhidos. Além disso, são realizadas capacitações de servidores quanto à utilização do SEI-RJ e à gestão de documentos.
4	Possui instrumentos arquivísticos? Se afirmativo, qual(is)?	Sim	Plano de Classificação e Tabela de Temporalidade de Documentos das Atividades-fim do Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro, publicado através da Portaria APERJ nº 34 de 07 de outubro de 2016. Além disso, no âmbito do PGD-RJ também são utilizados os Manuais de Gestão de Documentos, Gestão de Protocolo e Redação Oficial do Poder Executivo Estadual. Utiliza-se, também, o Plano de Classificação e a Tabela de Temporalidade de Documentos das Atividades-meio do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro.

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados das pesquisas (2023).

Foi questionado se o Arquivo já recebeu algum investimento para a modernização da sua estrutura tecnológica, com o intuito de preservação digital do seu acervo. A resposta foi negativa, embora, em 2021, o APERJ tenha recebido dois *scanners* para realização das atividades de digitalização e, em 2020, a contratação do *sharepoint* da *Microsoft* para execução das atividades rotineiras.

Analisando essas informações, as ações citadas parecem mais medidas paliativas do que propriamente investimentos na estrutura tecnológica do Arquivo. Como já citado anteriormente, a computação em nuvem seria o meio oficial e único de custódia dos documentos arquivísticos digitais produzidos e recebidos pelo APERJ, o que traria muitos

questionamentos quanto aos critérios de segurança, redundância e legalidade desses registros armazenados.

No tocante às tratativas com outros Órgãos do Estado para a criação de uma política de preservação digital estadual, o APERJ não possui esse diálogo, já que ainda está preocupado em resolver as suas demandas internas para, posteriormente, debater essas questões com instâncias superiores.

Quanto aos assuntos relacionados à Arquivologia, o APERJ realiza internamente a gestão de seus documentos, seguindo o Programa de Gestão de Documentos do Estado do Rio de Janeiro (PGD-RJ), além de capacitar os servidores quanto à utilização do Sistema Eletrônico de Informações do Estado do Rio de Janeiro (SEI/RJ) e à gestão de documentos no sistema. Sobre os instrumentos arquivísticos, o Órgão possui um Plano de Classificação e uma Tabela de Temporalidade de Documentos das Atividades-fim, publicado através da Portaria APERJ nº 34, de 07 de outubro de 2016. O Arquivo também utiliza os instrumentos vinculados ao PGD-RJ para tratamento dos seus documentos de atividade-meio.

Após observarmos as respostas do APERJ ao questionário, foi possível entender que a autoridade arquivística do Estado do Rio de Janeiro está em situação delicada. A falta de pessoal, de qualificação dos servidores, de aporte financeiro, de uma estrutura tecnológica minimamente adequada à realidade do Arquivo, são problemas que preocupam quanto a continuidade das atividades destinadas ao tratamento dos documentos arquivísticos digitais. É necessário um movimento em conjunto com os demais segmentos do Estado para reverter esse quadro crítico.

Veremos a seguir como outros Órgãos estão agindo para propor ou regularizar as atividades de preservação digital no Estado do Rio de Janeiro.

4.2 Secretaria de Estado da Casa Civil (Casa Civil)

A Casa Civil assiste diretamente o Governador do Estado do Rio de Janeiro e tem a relevante função de promover articulações com as demais Secretarias de Estado e organizações externas ao Poder Executivo, o planejamento e execução de políticas públicas e implantação de empreendimentos ao Rio de Janeiro, conforme disposto no art. 1º de seu Regimento Interno (RIO DE JANEIRO, 2013).

A Secretaria de Estado da Casa Civil - CASA CIVIL, órgão integrante da estrutura da Administração direta estadual, dirigida por um Secretário de Estado Chefe da Casa Civil, tem por finalidade assistir ao Governador do Estado no desempenho de suas atribuições e nos assuntos alusivos ao planejamento, organização, coordenação, controle e execução institucional e administrativa, aos atos de gestão da Chefia do Poder Executivo e às relações com a sociedade, agremiações políticas e aos demais poderes, no âmbito Federal, Estadual e Municipal.

Essa Secretaria atualmente é dividida em dez subsecretarias. O APERJ é vinculado à Casa Civil e subordinado diretamente à Secretaria Técnico Executiva (Figura 13).

Figura 13 - Vinculação do APERJ à Casa Civil



Fonte: Casa Civil (2023).

As necessidades de pessoal e investimentos do APERJ são tratadas diretamente com a Casa Civil. A modernização da estrutura tecnológica do Arquivo, inserindo-se a criação de seu RDC-Arq, e as iniciativas de preservação digital dos documentos arquivísticos do Estado do Rio de Janeiro dependem da atuação e do poder de convencimento dessa Secretaria.

Dessa forma, a Casa Civil tem papel fundamental como um dos Órgãos capazes de auxiliar na produção de normas referentes à preservação e custódia de documentos arquivísticos digitais no Estado do Rio de Janeiro, utilizando para isso o seu poder de diálogo com a estrutura do Poder Executivo.

O envio do questionário à Casa Civil (APÊNDICE B) seguiu pelo canal do Serviço Eletrônico de Informação ao Cidadão do Estado do Rio de Janeiro - e-SIC.RJ (ANEXO B). Duas tentativas foram realizadas, com êxito no segundo envio. O documento foi respondido pelo Coordenador da Divisão de Documentação do Órgão, entretanto não se esclareceu a sua formação.

Por se tratar da Secretaria a qual o APERJ é subordinado, criou-se uma expectativa quanto à parceria entre os Órgãos para impulsionar as atividades relacionadas à preservação e custódia dos documentos arquivísticos digitais. No entanto, a situação apresentou-se preocupante e desanimadora.

As perguntas voltadas à área gerencial (Quadro 13) expressaram total desconhecimento da Secretaria em relação ao tema preservação digital. Não está previsto em seu regimento interno, não possui política e comissão de preservação digital, e, surpreendentemente, não sabe que o APERJ orienta sobre o assunto.

Quadro 16 - Questionário - área gerencial - Casa Civil

Nº	PERGUNTA	RESPOSTA	OBSERVAÇÃO
1	Possui política de preservação digital?	Não	-
2	Possui em seu Regimento Interno algum setor responsável pela preservação de documentos arquivísticos digitais? Se afirmativo, qual o setor?	Não	-
3	Possui Comissão de Preservação Digital? Se afirmativo, quem a preside (cargo e formação)?	Não	-
4	Tem tratativa com algum outro Órgão do Estado do Rio de Janeiro para desenvolver um planejamento de preservação dos seus documentos arquivísticos digitais?	Não	-
5	O Órgão sabe que o Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro orienta quanto às práticas de preservação de documentos arquivísticos digitais?	Não	-
6	Se afirmativo quanto à pergunta anterior, já discutiu com o Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro sobre ações para a preservação dos seus documentos arquivísticos digitais?	Não	-

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados das pesquisas (2023).

Em continuidade, ainda sobre o quesito preservação digital (Quadro 14), foi relatado que a Secretaria não possui equipe capacitada, incluindo arquivistas, ou qualquer ação para agir em caso de ameaças aos documentos arquivísticos digitais.

Mesmo com esse ambiente crítico, o Órgão informou que utiliza o SEI/RJ para produzir documentos arquivísticos digitais e que realiza a digitalização como estratégia de preservação digital para a transferência de dados a novos meios de armazenamento.

Quadro 17 - Questionário - preservação digital - Casa Civil

Nº	PERGUNTA	RESPOSTA	OBSERVAÇÃO
1	Possui atribuição clara de responsabilidades, com equipe capacitada para atuar na preservação dos seus documentos arquivísticos digitais?	Não	-
2	Possui gerenciamento de risco para evitar ameaças aos seus documentos arquivísticos digitais?	Não	-
3	Possui plano de ação em caso de desastre que afete os seus documentos arquivísticos digitais?	Não	-
4	Possui sistema(s) que produz(em) documentos arquivísticos digitais? Se afirmativo, qual(is)?	Sim	SEI/RJ.
5	Possui equipe que gerencie os documentos arquivísticos digitais do Órgão?	Não	-
6	Possui arquivista? Se afirmativo, quantos são e o(s) arquivista(s) está(ão) envolvido(s) com a preservação digital do Órgão?	Não	-
7	Há orientação para os seus servidores quanto ao arquivamento e preservação de documentos arquivísticos digitais?	Não	-
8	Realiza alguma estratégia de preservação digital, com transferência regular de dados para novos meios de armazenamento? Se positivo, qual(is)?	Sim	Digitalização.

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados das pesquisas (2023).

No que diz respeito à custódia (Quadro 15), o cenário da Casa Civil continua alarmante, pois não possui local de guarda para os documentos e nunca recolheu documentos arquivísticos digitais ao APERJ.

Quadro 18 - Questionário - custódia de documentos arquivísticos digitais - Casa Civil

Nº	PERGUNTA	RESPOSTA	OBSERVAÇÃO
1	Possui local destinado à custódia de documentos arquivísticos digitais?	Não	-
2	Sabe o que é um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)? Se afirmativo, possui?	Não	-
3	Possui serviço de armazenamento na nuvem? Se afirmativo, qual o modelo de computação na nuvem?	Sim	No PRODERJ. Nuvem privada.
4	O Estado do Rio de Janeiro em 2020 desenvolveu uma estratégia em que suas Secretarias utilizassem o serviço de armazenamento na nuvem como o local único de arquivamento de seus documentos arquivísticos digitais, dispensando estruturas tecnológicas dentro desses Órgãos. Essa prática ainda continua? Poderia dar o seu relato quanto a essa indicação?	Não continua.	-
5	Possui redundância e guarda dos seus documentos arquivísticos digitais em locais distintos? Se afirmativo, onde?	Não	-
6	Possui condições ambientais adequadas para meios de armazenamento de documentos arquivísticos digitais, com umidade e temperatura controladas, e limpeza constante?	Não	-
7	A estrutura de armazenamento digital é avaliada regularmente, quanto à segurança e obsolescência tecnológica?	Não	-
8	Há sustentabilidade financeira para a manutenção da estrutura de armazenamento e execução das atividades de preservação digital?	Não	-
9	Já recolheu documentos arquivísticos digitais ao Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro (APERJ)? Se afirmativo, quando?	Não	-

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados das pesquisas (2023).

Chegamos enfim ao ponto mais conflitante do questionário aplicado à Casa Civil. Ao analisarmos o tópico que versa sobre serviço de armazenamento na nuvem, o Órgão diz que possui essa plataforma na modalidade privada e que esta fica sob responsabilidade do PRODERJ.

Quando foi questionado sobre a iniciativa do Estado do Rio de Janeiro em adotar em 2020 o serviço de armazenamento na nuvem, como o local único de arquivamento de seus documentos arquivísticos digitais, dispensando estruturas tecnológicas fixas, foi participado que essa prática não continua. No entanto, ao compararmos essa afirmação com resposta dada anteriormente, em que diz que a Casa Civil não possui local para guarda dos seus documentos arquivísticos digitais, notamos certa contradição.

Ao cruzarmos esses dados, percebe-se que a Secretaria não possui local para arquivar documentos arquivísticos digitais, continua os armazenando unicamente na nuvem e que seu acervo está integralmente custodiado no PRODÉRJ. Apesar de ser uma autarquia do Estado do Rio de Janeiro, o fato de absorver o arquivo digital da Casa Civil coloca em risco a documentação quanto à autenticidade, falta de redundância, falta de um RDC-Arq, que é a solução eficiente para gerenciá-la, entre outros problemas.

Finalizando a sabatina (Quadro 16), a Casa Civil informou que nunca propôs ou realizou alguma diretriz ou investimento para modernizar a estrutura tecnológica do APERJ; o que já era de se esperar, pois a Secretaria não tinha conhecimento que o Arquivo realiza orientações quanto à preservação de documentos arquivísticos digitais. Também foi relatado que a Casa Civil não tem envolvimento com outros Órgãos do Poder Executivo para a criação de uma política de preservação digital estadual.

Já nas atividades arquivísticas, a Secretaria afirmou que realiza gestão de documentos, seguindo as orientações do Programa de Gestão de Documentos do Estado do Rio de Janeiro, e que possui instrumentos arquivísticos.

Quadro 19 - Questionário - perguntas específicas ao órgão - Casa Civil

Nº	PERGUNTA	RESPOSTA	OBSERVAÇÃO
1	De acordo com o art. 1º do seu Regimento Interno, a CASA CIVIL tem por atribuição assistir o Governador do Estado do Rio de Janeiro em seus atos, articulando com as demais Secretarias de Estado e organizações externas ao Poder Executivo, o planejamento e execução de políticas públicas e implantação de empreendimentos ao Rio de Janeiro. Isto posto, a CASA CIVIL, tendo o APERJ como Órgão subordinado, já propôs alguma diretriz ou realizou algum investimento para a modernização da estrutura tecnológica do APERJ para o arquivamento ou a preservação de documentos arquivísticos digitais que constituem o Patrimônio Arquivístico do Estado do Rio de Janeiro?	Não	-
2	Diante dos avanços em tecnologias de informação e comunicação, a CASA CIVIL possui alguma estratégia com outros Órgãos do Poder Executivo para a criação de uma Política de Preservação Digital, normatizando, modernizando e adequando a criação e arquivamento dos documentos arquivísticos digitais no Estado do Rio de Janeiro?	Não	-
3	Realiza a gestão arquivística de seus documentos? Se afirmativo, quais ações?	Sim	O Programa de Gestão de Documentos que possui as funções arquivísticas de identificação, classificação e avaliação.
4	Possui instrumentos arquivísticos? Se afirmativo, qual(is)?	Sim	Os instrumentos são manuais, como identificação de tipologia documental, planos de classificação e tabelas de temporalidade de documentos.

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados das pesquisas (2023).

A falta de atuação e regulamentação da Casa Civil sobre o tema preservação digital, em conjunto com outras esferas do Governo, bem como na participação da modernização estrutural do APERJ, órgão subordinado que tem a incumbência de gerir e tratar o patrimônio arquivístico estadual, demonstra o descaso e a nossa preocupação com os documentos arquivísticos do futuro, cada vez mais próximos quanto às mudanças tecnológicas e tão distantes em relação à garantia de proteção e acessibilidade de toda a sociedade carioca.

4.3 Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (SEPLAG)

A SEPLAG tem como responsabilidades o planejamento e a gestão criteriosa dos Órgãos e das entidades do Estado, detectando os melhores caminhos para levar à sociedade soluções mais eficazes, íntegras e transparentes. Isso é bem claro no art. 1º do seu Regimento Interno: “A Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão – SEPLAG, órgão integrante da estrutura da Administração Direta Estadual, constitui-se como órgão central de planejamento, de orçamento, de gestão de pessoas, de patrimônio e de logística do Estado do Rio de Janeiro” (RIO DE JANEIRO, 2016).

Essa Secretaria tem como um dos seus ideais a modernização constante dos instrumentos de gestão, com a crescente utilização de tecnologias da informação que confirmam maior agilidade às complexas funções desempenhadas pelas áreas de Planejamento, Orçamento, Modernização da Gestão e Logística; no tocante a essas funções, a SEPLAG é o Órgão Central do Estado, permitindo que os Órgãos e as entidades estaduais formulem e implementem as suas políticas públicas de maneira efetiva e com excelência.

Analisando sua estrutura, a SEPLAG se divide em seis subsecretarias. O setor de arquivo é subordinado à Subsecretaria de Administração (Figura 14).

Figura 14 - Organograma da Subsecretaria de Administração da SEPLAG



Fonte: SEPLAG (2023).

Percebe-se no organograma que duas Divisões podem desenvolver exclusivamente as atividades de arquivo. São elas: Divisão de Protocolo e Divisão de Documentação e Arquivo (DIVDARQ). No entanto, como veremos a seguir, apenas a segunda Divisão foi responsável em contribuir com respostas para o nosso questionário.

O e-SIC.RJ (ANEXO C) foi o canal utilizado para envio do questionário à SEPLAG (APÊNDICE C). Prontamente respondido dentro do prazo pelos seguintes servidores: o Subsecretário Adjunto de Tecnologia da Informação e Comunicação, com formação em Administração Pública; o Superintendente de Planejamento e Gestão de Tecnologias, formado em Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação; e o Chefe da Divisão de Documentação e Arquivo, com formação em Arquivologia.

As perguntas designadas à SEPLAG que tratavam da área gerencial (Quadro 17) tiveram respostas negativas, com exceção da que se questiona o conhecimento por parte do Órgão quanto à orientação do APERJ para assuntos relacionados à preservação digital. Embora a ciência dessa atribuição desempenhada pelo Arquivo, informou-se que a DIVDARQ trabalha apenas com os documentos físicos da Secretaria e que não foi constituída uma Comissão de Preservação Digital.

Conforme relatado no questionário, apesar de internamente a SEPLAG não produzir ações gerenciais que contribuam para a preservação de seus documentos arquivísticos digitais, alguns pontos merecem ser destacados em observações apresentadas pelos servidores.

Quadro 20 - Questionário - área gerencial – SEPLAG (continua)

Nº	PERGUNTA	RESPOSTA	OBSERVAÇÃO
1	Possui política de preservação digital?	Não	A Subsecretaria-adjunta de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUBATIC) desconhece política instituída pela SEPLAG. Os sistemas negociais e demais soluções digitais desta Pasta possuem hospedagem no Servidor de Arquivos (File Server) junto ao PRODERJ, que possui políticas próprias, por ser o órgão central do Sistema Estadual de Tecnologia da Informação e Comunicação - SETIC. Igualmente ocorre com o armazenamento de dados/informações das soluções digitais, que estão no referido File Server. Quanto à produção, armazenamento e preservação de documentos administrativos, a SEPLAG utiliza o Sistema Eletrônico de Informações –SEI-RJ, que possui sua gestão pela Secretaria Estadual de Transformação Digital. No mais, entende-se que o APERJ é a unidade competente para propor/instituir/coordenar políticas públicas de preservação digital para órgãos e entidades estaduais.

Quadro 21 - Questionário - área gerencial – SEPLAG (conclusão)

Nº	PERGUNTA	RESPOSTA	OBSERVAÇÃO
2	Possui em seu Regimento Interno algum setor responsável pela preservação de documentos arquivísticos digitais? Se afirmativo, qual o setor?	Não	-
3	Possui Comissão de Preservação Digital? Se afirmativo, quem a preside (cargo e formação)?	Não	A SEPLAG possui somente a Comissão de Gestão de Documentos, cuja composição atual foi disposta pela Resolução SEPLAG nº 10, de 19 de agosto de 2020.
4	Tem tratativa com algum outro Órgão do Estado do Rio de Janeiro para desenvolver um planejamento de preservação dos seus documentos arquivísticos digitais?	Não	-
5	O Órgão sabe que o Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro orienta quanto às práticas de preservação de documentos arquivísticos digitais?	Sim	A SEPLAG tem ciência sobre a atribuição do APERJ em fornecer orientação sobre políticas e procedimentos arquivísticos. Atualmente, a DIVDARQ operacionaliza somente a gestão dos documentos físicos da Secretaria e consulta à equipe da Coordenadoria de Gestão de Documentos/APERJ em questões pontuais e específicas.
6	Se afirmativo quanto à pergunta anterior, já discutiu com o Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro sobre ações para a preservação dos seus documentos arquivísticos digitais?	Não	A SUBATIC tem ciência. No entanto, não se trata da área ponto focal do APERJ quanto às políticas dos arquivos estaduais para interlocução direta e debates.

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados das pesquisas (2023).

Os servidores da SEPLAG relataram que a Secretaria não possui política de preservação digital e que seus documentos arquivísticos digitais seguem as diretrizes do PRODERJ, órgão que hospeda o seu arquivo; outra informação que requer atenção trata da produção dos documentos, feita pelo SEI/RJ, e que a SEPLAG entrega a responsabilidade dessa atividade para a Secretaria Estadual de Transformação Digital. Conclui-se, assim, que a SEPLAG não gerencia o acervo em meio digital e não se preocupa em redigir dispositivo regulamentador para o tratamento de seus documentos arquivísticos digitais.

Outro ponto conflitante diz respeito à SEPLAG compreender que o APERJ é a unidade competente para propor políticas públicas de preservação digital para órgãos e entidades estaduais, porém a Secretaria não entende que a interlocução direta e os debates, quanto às políticas dos arquivos estaduais, sejam pontos focais do APERJ. Elucidamos que se

há concepção do Arquivo ter o seu lugar na proposição e orientação sobre o tema, evidentemente também atuará na discussão de ações para preservação de documentos arquivísticos digitais.

Continuando o assunto sobre preservação digital (Quadro 18), a SEPLAG atua em conjunto com o PRODERJ em diversas frentes voltadas aos documentos arquivísticos digitais. A Secretaria informou que não tem equipe que atue na preservação dos documentos arquivísticos digitais, mas que existe um grupo que gerencia os seus sistemas negociais.

Em outra resposta, mencionou-se que a SEPLAG detém um gerenciamento de risco, mas não há plano de ação em caso de desastre no seu acervo. Nessa conjuntura, foi informado que o PRODERJ tem o papel de intervir em panes que porventura aconteçam.

Quadro 22 - Questionário - preservação digital – SEPLAG (continua)

Nº	PERGUNTA	RESPOSTA	OBSERVAÇÃO
1	Possui atribuição clara de responsabilidades, com equipe capacitada para atuar na preservação dos seus documentos arquivísticos digitais?	Não	A SUBATIC possui equipe capacitada para gerir os sistemas e atuar junto ao PRODERJ para mantê-los em funcionamento, com dados acessíveis e protegidos. Ressalta-se que cabe ao PRODERJ realizar algumas rotinas e procedimentos de manutenção, proteção, disponibilidade e acessibilidade aos ambientes digitais da SEPLAG e aos seus respectivos dados/informações.
2	Possui gerenciamento de risco para evitar ameaças aos seus documentos arquivísticos digitais?	Sim	A SUBATIC mantém rotinas internas de segurança da informação e também atua junto ao PRODERJ, que possui responsabilidades neste âmbito, voltadas para proteger dados organizacionais, evitar ameaças virtuais e promover a defesa cibernética. Do ponto de vista de ameaças físicas, o PRODERJ também é responsável pela gestão e segurança do Centro de Processamento de Dados (CPD), no qual estão armazenados os servidores de arquivo da SEPLAG.
3	Possui plano de ação em caso de desastre que afete os seus documentos arquivísticos digitais?	Não	O PRODERJ atua como responsável por desastres relacionados ao CPD, mantendo interlocução com esta SUBATIC para tratativas relacionadas à segurança da informação, segurança digital e defesa cibernética.

Quadro 23 - Questionário - preservação digital – SEPLAG (conclusão)

Nº	PERGUNTA	RESPOSTA	OBSERVAÇÃO
4	Possui sistema(s) que produz(am) documentos arquivísticos digitais? Se afirmativo, qual(is)?	Sim	Os sistemas negociais da SEPLAG produzem dados e informações, registradas no decorrer das operações. No entanto, faz-se necessário inventariar todas as soluções digitais da SEPLAG para verificar se há a produção de documentos arquivísticos digitais. Importante frisar que a resposta deve ser em conjunto com as áreas negociais, que utilizam os sistemas e podem informar se elaboram documentos arquivísticos durante as atividades nos sistemas SEPLAG.
5	Possui equipe que gerencie os documentos arquivísticos digitais do Órgão?	Não	A SUBATIC desconhece, tendo em vista que o Servidor de Arquivos da SEPLAG é hospedado no PRODERJ. Entende-se que se faz necessário realizar trabalho em conjunto com as demais áreas para identificação da existência de documentos arquivísticos digitais e dos responsáveis pelo gerenciamento, bem como verificar se a unidade de Arquivo possui competência setorial para este fim.
6	Possui arquivista? Se afirmativo, quantos são e o(s) arquivista(s) está(ão) envolvido(s) com a preservação digital do Órgão?	Sim	Três; que desempenham suas funções na DIVDARQ, sem se envolver com a preservação digital.
7	Há orientação para os seus servidores quanto ao arquivamento e preservação de documentos arquivísticos digitais?	Não	-
8	Realiza alguma estratégia de preservação digital, com transferência regular de dados para novos meios de armazenamento? Se positivo, qual(is)?	Sim	Em caráter colaborativo, aponta-se que há estratégias, muitas em conjunto com o PRODERJ, voltadas para os sistemas, soluções digitais e bases de dados, como: refatoramento, atualização tecnológica, migração de ambientes, administração dos bancos de dados, conservação de hardwares, atualização de versões, backups, redundância etc. No entanto, não há na SUBATIC uma área específica para a preservação de documentos natos digitais ou para definir/implementar estratégias digitais orientadas à preservação de documentos, independente de seu suporte original e de sua natureza.

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados das pesquisas (2023).

Quanto aos sistemas que produzem documentos arquivísticos digitais, revelou-se que a Secretaria possui sistemas negociais que tratam dessa produção, mas que não sabem quais são ao certo e que seria necessária a realização de um inventário com as áreas da SEPLAG.

Existem três arquivistas no Órgão e todos lotados na DIVDARQ, mas nenhum deles trabalha com preservação digital. Como dito anteriormente, essa divisão realiza atividades

arquivísticas em documentos físicos, que entendemos que sejam disponibilizados em suporte papel.

Finalizando essa seção do questionário, a SEPLAG informou que efetua estratégias de preservação digital, embora não possua local específico para tal, e que as realiza em parceria com o PRODERJ. São elas: refatoramento, atualização tecnológica, migração de ambientes, administração dos bancos de dados, conservação de *hardwares*, atualização de versões, *backups*, redundância etc.

No que concerne às perguntas que tratam sobre a custódia de documentos arquivísticos digitais (Quadro 19), verificou-se que a SEPLAG destinou essa tarefa para o PRODERJ, não possuindo mais espaço de armazenamento em suas dependências.

Quadro 24 - Questionário - custódia de documentos arquivísticos digitais – SEPLAG (continua)

Nº	PERGUNTA	RESPOSTA	OBSERVAÇÃO
1	Possui local destinado à custódia de documentos arquivísticos digitais?	Sim	Fora do Órgão. O Servidor de Arquivos (ambiente digital) da SEPLAG está hospedado no PRODERJ, com políticas de manutenção, backup e preservação. Para informações atinentes ao Sistema Eletrônico de Informações – SEI, recomendamos contatar a Secretaria de Estado de Transformação Digital, para apresentar o questionamento à Coordenadoria de Gestão do Sistema Eletrônico de Informações – COOGSEI.
2	Sabe o que é um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)? Se afirmativo, possui?	Sim	Não possui. A SUBATIC tem ciência, mas desconhece a existência de um RDC-Arq na SEPLAG. Os sistemas negociais, suas bases e as demais soluções tecnológicas possuem suas próprias regras e operações voltadas para autenticidade, confiabilidade, segurança e acessibilidade de dados e informações. O ambiente digital da SEPLAG (File Server), se tratado como repositório, também possui as mesmas operações, que são geridas pelo PRODERJ, em interlocução com esta unidade.
3	Possui serviço de armazenamento na nuvem? Se afirmativo, qual o modelo de computação na nuvem?	Não	A SEPLAG não possui serviços de nuvem, porém, os arquivos são armazenados em solução similar, mediante ambiente digital do PRODERJ, disponibilizado por link, o que dispensa o modelo “ <i>On Premisse</i> ”, que necessita de manutenção de infraestrutura física em Data Center próprio.

Quadro 25 - Questionário - custódia de documentos arquivísticos digitais – SEPLAG (conclusão)

Nº	PERGUNTA	RESPOSTA	OBSERVAÇÃO
4	O Estado do Rio de Janeiro em 2020 desenvolveu uma estratégia em que suas Secretarias utilizassem o serviço de armazenamento na nuvem como o local único de arquivamento de seus documentos arquivísticos digitais, dispensando estruturas tecnológicas dentro desses Órgãos. Essa prática ainda continua? Poderia dar o seu relato quanto a essa indicação?	Continua	Tratando-se de estratégia do Estado para todas as suas Secretarias, conforme aponta o requerente, entende-se que o órgão responsável por responder a esta pergunta seria o PRODERJ. No âmbito da SEPLAG, todos os ambientes foram migrados para um servidor de arquivos digitais hospedado no referido órgão. Logo, esta Secretaria não mais possui um Centro de Processamento de Dados (CPD) ou Data Center para armazenar seus arquivos.
5	Possui redundância e guarda dos seus documentos arquivísticos digitais em locais distintos? Se afirmativo, onde?	Sim	A guarda e a redundância ficam a cargo do PRODERJ, em endereços físicos distintos. Não há estrutura tecnológica física na SEPLAG para armazenamento de arquivos digitais.
6	Possui condições ambientais adequadas para meios de armazenamento de documentos arquivísticos digitais, com umidade e temperatura controladas, e limpeza constante?	Não	Não há necessidade para este fim, considerando que a SEPLAG possui seu Servidor de Arquivos hospedado no PRODERJ.
7	A estrutura de armazenamento digital é avaliada regularmente, quanto à segurança e obsolescência tecnológica?	Não	O PRODERJ é responsável por esta avaliação, havendo interlocução com a SEPLAG para algumas questões específicas.
8	Há sustentabilidade financeira para a manutenção da estrutura de armazenamento e execução das atividades de preservação digital?	Não respondeu	-
9	Já recolheu documentos arquivísticos digitais ao Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro (APERJ)? Se afirmativo, quando?	Não	-

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados das pesquisas (2023).

Além da custódia, o PRODERJ oferece o serviço de armazenamento na nuvem, avaliação quanto a obsolescência tecnológica e redundância para com os documentos arquivísticos digitais da SEPLAG.

Retomando o assunto sobre a nuvem, questionou-se sobre a determinação do Estado do Rio de Janeiro para que as Secretarias utilizassem essa plataforma como local único de guarda dos documentos, sendo confirmado que a SEPLAG ainda adota essa estratégia, aproveitando a estrutura do PRODERJ para isso, e que não possui mais um CPD.

Vale destacar que essa metodologia seguida pela SEPLAG não é recomendável, pois enviar os seus documentos para a nuvem não é a garantia de preservação e manutenção da identidade e integridade desses registros.

Esse abandono aos seus documentos arquivísticos digitais pode ser explicado, quando ao analisarmos a última seção, direcionada às perguntas específicas (Quadro 20), concluímos que a SEPLAG nunca destinou recursos para melhorar a estrutura do APERJ, apesar de ser o Órgão Central de planejamento, de orçamento, de gestão de pessoas, de patrimônio e de logística do Estado do Rio de Janeiro.

Quadro 26 - Questionário - perguntas específicas ao órgão – SEPLAG (continua)

Nº	PERGUNTA	RESPOSTA	OBSERVAÇÃO
1	De acordo com o art. 1º do seu Regimento Interno, a SEPLAG tem por atribuição ser o Órgão Central de planejamento, de orçamento, de gestão de pessoas, de patrimônio e de logística do Estado do Rio de Janeiro, objetivando a modernização constante dos instrumentos de gestão, com a crescente utilização de tecnologias da informação que confirmam maior agilidade às complexas funções desempenhadas pelas áreas de Planejamento, Orçamento, Modernização da Gestão e Logística. Isto posto, e com o objetivo de modernizar a estrutura tecnológica do APERJ para o arquivamento ou a preservação de documentos arquivísticos digitais do Estado do Rio de Janeiro, a SEPLAG já propôs alguma diretriz ou realizou algum investimento para a modernização da estrutura tecnológica do APERJ, com o intuito de preservação digital do Patrimônio Arquivístico Estadual?	Não	Segundo o Órgão, não se identificou no Regimento Interno vigente a Redação fornecida pelo requerente. Ainda, destaca-se que o APERJ constitui, atualmente, unidade administrativa da estrutura básica da Secretaria de Estado da Casa Civil.

Quadro 27 - Questionário - perguntas específicas ao órgão – SEPLAG (conclusão)

Nº	PERGUNTA	RESPOSTA	OBSERVAÇÃO
2	Diante dos avanços em tecnologias de informação e comunicação, a SEPLAG possui alguma estratégia com outros Órgãos do Poder Executivo para a criação de uma Política de Preservação Digital, normatizando, modernizando e adequando a criação e arquivamento dos documentos arquivísticos digitais no Estado do Rio de Janeiro?	Não	As estratégias da SEPLAG relacionadas à Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC possuem aderência às políticas, normativos e recomendações do PRODERJ, considerando que a SUBATIC constitui o Nível Setorial do SETIC (NSTIC/RJ). No entanto, considerando que o Conselho Estadual de Arquivos – CONEARQ tem a finalidade de elaborar políticas arquivísticas a serem implementadas pelo Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro – APERJ, e ao Centro de Tecnologia de Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro – PRODERJ o aperfeiçoamento de políticas públicas na área de TIC, recomendamos consultar os referidos órgãos para a obtenção de resposta adequada.
3	Realiza a gestão arquivística de seus documentos? Se afirmativo, quais ações?	Sim	A SEPLAG realiza, por meio da Divisão de Documentação e Arquivo e da Comissão de Gestão de Documentos, a gestão dos documentos e processos em papel. Além do procedimento padronizado de transferência documental, diariamente os documentos/processos são avaliados e classificados a fim de determinar o seu destino final. Até a presente data, cerca de 6 toneladas de documentos/processos foram eliminadas, seguindo as diretrizes determinadas pelo APERJ, e mais de 1.600 processos físicos foram recolhidos para a guarda permanente.
4	Possui instrumentos arquivísticos? Se afirmativo, qual(is)?	Não	O Plano de Classificação de Documentos – PCD e a Tabela de Temporalidade de Documentos – TTD para a atividade-fim da Pasta estão na fase inicial de seu desenvolvimento. Atualmente, somente os documentos/processos contidos nos instrumentos de gestão para a atividade-meio do Poder Executivo são classificados. Na Pasta, também contamos com instrumentos de controle de remessa e de localização para o acervo.

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados das pesquisas (2023).

Encerrando a sabatina de perguntas destinada à SEPLAG, o órgão informou que somente realiza gestão arquivística de seus documentos em papel. O Plano de Classificação de Documentos e a Tabela de Temporalidade de Documentos da área-fim estão em fase inicial de desenvolvimento.

Analisando as respostas do questionário, ao incluir o PRODERJ como parceiro no contexto e único a realizar a custódia dos seus documentos arquivísticos digitais, a Secretaria se isenta da responsabilidade de gerenciá-los e não se envolve nas questões de preservação

digital, visto que não possui uma política, comissão ou tratativas com outros segmentos do Estado do Rio de Janeiro.

Como uma das instituições mais importantes do governo estadual, já que é o órgão central de planejamento, orçamento, gestão de pessoas, patrimônio e logística, espera-se maior engajamento e contribuição para as questões voltadas à preservação digital e, por consequência, formação do patrimônio arquivístico do Rio de Janeiro.

4.4 Centro de Tecnologia de Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro (PRODERJ)

Quando falarmos em atuação nas atividades de preservação digital, o PRODERJ é o órgão que deverá colaborar de forma bastante efetiva nesse sentido. Conforme o art. 4º de seu Regimento Interno, “O PRODERJ tem por finalidade precípua conduzir, enquanto agente de Direção Geral, a governança, a gestão, o planejamento, a definição de estratégias, a normatização e a supervisão do Sistema Estadual de Tecnologia da Informação e Comunicação – SETIC” (RIO DE JANEIRO, 2022-a).

É uma autarquia vinculada à Secretaria de Estado de Transformação Digital, é o órgão central de tecnologia de informação e comunicação do Governo do Estado, desempenhando o importante papel de propor diretrizes e orientações técnicas voltadas para o estabelecimento da política de TIC no âmbito da administração pública estadual. Essas competências e atribuições foram determinadas no Decreto nº 47.278, de 17 de setembro de 2020.

Art. 1º - Ficam extintos a Subsecretaria de Tecnologia da Informação, Comunicação e Governo Digital - SUBTIC, a Subsecretaria de Modernização e Informação, bem como seus setores, e o Laboratório de Aceleração da Eficiência Pública - LAEP, da estrutura da Secretaria de Estado da Casa Civil - SECC, sendo transferidas todas as atribuições e competências para o Centro de Tecnologia de Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro - PRODERJ, especialmente a de **estabelecer a política de Tecnologia da Informação e Comunicação do Governo do Estado do Rio de Janeiro** (RIO DE JANEIRO, 2020 – grifo nosso).

O Decreto consolida o PRODERJ como Órgão Central da tecnologia no Estado, busca otimizar e tornar o planejamento e a gestão da TIC mais eficiente, com vistas ao melhor atendimento do cidadão e aos servidores públicos. É responsável pelos sistemas corporativos e pela gestão da rede do Governo do Estado do Rio de Janeiro, provendo serviços de internet, soluções e atividades afins.

Assim, ratificando, é incontestável que o Centro de Tecnologia tenha que planejar e executar ações referentes às atividades em TIC do Governo. No entanto, ao aplicarmos o questionário, essa certeza traz uma apreensão quando ampliamos o entendimento em

normativas e orientações para todo o Estado do Rio de Janeiro, especificamente para documentos arquivísticos digitais, pois esses precisam estar envolvidos nessas ações do PRODERJ.

O PRODERJ foi a instituição que tivemos mais dificuldades em conseguir informações sobre o panorama da preservação digital nos órgãos gerenciais do Estado do Rio de Janeiro. Encaminhamos dois pedidos pelo e-SIC.RJ (ANEXO D), ambos receberam negativas, inclusive em seus recursos. Foi aberta uma manifestação na Plataforma Integrada de Ouvidoria e Acesso à Informação - Fala.BR (ANEXO E), cujo prazo máximo para resposta seria de trinta dias e nunca foi respondida.

Por considerarmos importantíssima a participação desse órgão, realizamos uma última tentativa de contato. Enviou-se o questionário (APÊNDICE D) por e-mail (ANEXO F) para o Assessor de Relacionamento da Vice-Presidência de Estratégia, Governança e Inovação, em que, finalmente, conseguimos respostas para a nossa pesquisa. Além do assessor, que nos informou ser pós-graduado, mas sem detalhar qual a especialização, também participou da confecção das repostas do questionário uma gerente do PRODERJ, não informando a sua área de atuação no Centro de Tecnologia, mas esclarecendo que é formada em Análise de Sistemas.

Iniciando a apreciação das respostas (Quadro 21), o órgão foi o único a confirmar que tem uma política de preservação digital publicada. Em contrapartida, o Centro não possui Comissão de Preservação Digital e um setor específico que trabalhe com a preservação de documentos arquivísticos digitais. Como o PRODERJ é o órgão central de TIC do Estado do Rio de Janeiro, causa perplexidade não possuir planejamento ou ações direcionados à proteção de seus documentos, atitude essa que precisa ser revista.

Ao consultarmos o site do PRODERJ e da Imprensa do Estado do Rio de Janeiro, órgão responsável pela publicação dos Diários Oficiais do Estado, nada foi localizado em relação a sua política de preservação digital. Os únicos dispositivos encontrados que versam sobre segurança, mas que não trazem em seu bojo qualquer menção a documentos arquivísticos digitais são:

- Instrução Normativa PRODERJ/PRE n.º 02, de 28 de abril de 2022, que regulamenta os procedimentos de segurança da informação e comunicação (RIO DE JANEIRO, 2022b); e
- Instrução Normativa PRODERJ/PRE n.º 03, de 28 de abril de 2022, que regulamenta os procedimentos e recomendações para o desenvolvimento,

migração, sustentação e segurança de sites e portais de internet hospedados no PRODERJ (RIO DE JANEIRO, 2022c).

Essas instruções normatizam, respectivamente, responsabilidades quanto a incidentes cibernéticos e utilização de sites e portais da internet. O PRODERJ foca suas atenções em estruturas tecnológicas, no entanto não cita nada a respeito de documentos arquivísticos digitais e repositórios que recepcionem esses registros. Cabe ressaltar que os documentos possuem especificidades e cuidados necessários à manutenção de sua autenticidade e organicidade dentro de seu contexto de criação, já mencionados neste trabalho.

Quadro 28 - Questionário - área gerencial - PRODERJ

Nº	PERGUNTA	RESPOSTA	OBSERVAÇÃO
1	Possui política de preservação digital?	Sim	Publicada.
2	Possui em seu Regimento Interno algum setor responsável pela preservação de documentos arquivísticos digitais? Se afirmativo, qual o setor?	Não	-
3	Possui Comissão de Preservação Digital? Se afirmativo, quem a preside (cargo e formação)?	Não	-
4	Tem tratativa com algum outro Órgão do Estado do Rio de Janeiro para desenvolver um planejamento de preservação dos seus documentos arquivísticos digitais?	Não	-
5	O Órgão sabe que o Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro orienta quanto às práticas de preservação de documentos arquivísticos digitais?	Sim	-
6	Se afirmativo quanto à pergunta anterior, já discutiu com o Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro sobre ações para a preservação dos seus documentos arquivísticos digitais?	Sim	-

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados das pesquisas (2023).

Em outras perguntas que abordamos a área gerencial, foram inesperadas as respostas do PRODERJ em que se alegou não tratar com outro órgão do Estado para desenvolver e planejar a preservação de documentos arquivísticos digitais, mas afirmando que já foi discutido o tema com o APERJ. De fato, o Arquivo é a instituição que pode colaborar categoricamente para a mudança desse cenário no Estado, contudo o Centro de Tecnologia

precisa ser mais participativo em questões relacionadas à preservação digital do patrimônio arquivístico do Rio de Janeiro.

Reforçando o argumento de não participação do PRODERTJ em assuntos voltados a questões arquivísticas, ao examinarmos as perguntas dirigidas à preservação digital (Quadro 22), constatamos que o órgão não possui arquivistas em seu quadro funcional, nem equipe que gerencie os seus documentos, e não há orientação aos seus servidores quanto ao arquivamento e preservação de documentos arquivísticos digitais. Essas confirmações deixam ainda mais ameaçado o futuro alusivo à realização de boas práticas em documentos custodiados em ambiente digital no Rio de Janeiro.

Quadro 29 - Questionário - preservação digital - PRODERTJ

Nº	PERGUNTA	RESPOSTA	OBSERVAÇÃO
1	Possui atribuição clara de responsabilidades, com equipe capacitada para atuar na preservação dos seus documentos arquivísticos digitais?	Sim	-
2	Possui gerenciamento de risco para evitar ameaças aos seus documentos arquivísticos digitais?	Sim	-
3	Possui plano de ação em caso de desastre que afete os seus documentos arquivísticos digitais?	Sim	-
4	Possui sistema(s) que produz(em) documentos arquivísticos digitais? Se afirmativo, qual(is)?	Sim	O PRODERTJ hospeda em seu Data Center todos os Sistemas, Portais e Documentos do Estado do Rio de Janeiro, dentre eles o SEI/RJ e Processo Digital.
5	Possui equipe que gerencie os documentos arquivísticos digitais do Órgão?	Não	-
6	Possui arquivista? Se afirmativo, quantos são e o(s) arquivista(s) está(ão) envolvido(s) com a preservação digital do Órgão?	Não	-
7	Há orientação para os seus servidores quanto ao arquivamento e preservação de documentos arquivísticos digitais?	Não	-
8	Realiza alguma estratégia de preservação digital, com transferência regular de dados para novos meios de armazenamento? Se positivo, qual(is)?	Sim	Migração; atualização de versões; conservação de hardware e software; e digitalização.

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados das pesquisas (2023).

Informou-se que o PRODERTJ hospeda todos os sistemas, portais e documentos do Estado. Outrossim, existe gerenciamento de risco e plano de ação, em caso de pane que possa afetar os documentos arquivísticos digitais. Segundo o órgão central em TIC, são realizadas inúmeras estratégias de preservação digital, com o propósito de transferência regular de dados e a diminuição de ocasiões em que se possam perder informações essenciais.

A respeito da custódia de documentos arquivísticos digitais (Quadro 23), o Centro de Tecnologia relatou que dispõe de local próprio para isso, possuindo redundância dos documentos arquivísticos armazenados, com condições ambientais adequadas e sustentabilidade financeira para a manutenção dessa estrutura. Outro atributo consistente que foi apresentado, diz respeito ao PRODERTJ proceder avaliação regular de sua infraestrutura tecnológica, visando à segurança e o baixo nível de obsolescência tecnológica em seus domínios.

Quadro 30 – Questionário - custódia de documentos arquivísticos digitais – PRODERTJ (continua)

Nº	PERGUNTA	RESPOSTA	OBSERVAÇÃO
1	Possui local destinado à custódia de documentos arquivísticos digitais?	Sim	No próprio Órgão.
2	Sabe o que é um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)? Se afirmativo, possui?	Sim	Possui.
3	Possui serviço de armazenamento na nuvem? Se afirmativo, qual o modelo de computação na nuvem?	Sim	No Próprio órgão. Nuvem privada.

Quadro 31 – Questionário - custódia de documentos arquivísticos digitais – PRODERJ (conclusão)

Nº	PERGUNTA	RESPOSTA	OBSERVAÇÃO
4	O Estado do Rio de Janeiro em 2020 desenvolveu uma estratégia em que suas Secretarias utilizassem o serviço de armazenamento na nuvem como o local único de arquivamento de seus documentos arquivísticos digitais, dispensando estruturas tecnológicas dentro desses Órgãos. Essa prática ainda continua? Poderia dar o seu relato quanto a essa indicação?	Continua	Indicaram este modelo já que o PRODERJ possui infraestrutura capaz de manter e suportar documentos arquivísticos digitais com segurança e redundância dos dados. O PRODERJ fornece hospedagem e monitoria em seu Datacenter com alta disponibilidade, funcionamento em até 99,7% do tempo com suporte técnico, segurança física e lógica das informações dos clientes, trazendo economicidade para o Estado com serviços de Datacenters, espaço físico e links de internet, energia elétrica e aquisição/manutenção de equipamentos de refrigeração para manter servidores em Datacenters próprios, backup de seus dados realizados automática e diariamente, monitoramento de falhas e segurança de suas informações realizadas por equipe e hardware de segurança do PRODERJ.
5	Possui redundância e guarda dos seus documentos arquivísticos digitais em locais distintos? Se afirmativo, onde?	Sim	O Data Center principal do PRODERJ localizado no Centro Integrado de Controle e Comando (CICC) e redundância no Data Center PRODERJ localizado na UERJ.
6	Possui condições ambientais adequadas para meios de armazenamento de documentos arquivísticos digitais, com umidade e temperatura controladas, e limpeza constante?	Sim	-
7	A estrutura de armazenamento digital é avaliada regularmente, quanto à segurança e obsolescência tecnológica?	Sim	-
8	Há sustentabilidade financeira para a manutenção da estrutura de armazenamento e execução das atividades de preservação digital?	Sim	-
9	Já recolheu documentos arquivísticos digitais ao Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro (APERJ)? Se afirmativo, quando?	Não	-

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados das pesquisas (2023).

Como acréscimo às informações quanto ao local destinado ao armazenamento de documentos arquivísticos digitais, questionamos os servidores do PRODERJ se conheciam e se o órgão dispunha de um RDC-Arq. Foi informado que tinham conhecimento e,

inesperadamente, que o possuíam em sua estrutura. Não tivemos mais detalhes sobre essa afirmação, mas entendemos que um RDC-Arq não se trata simplesmente de uma solução tecnológica. Esse planejamento requer um conjunto de requisitos estruturais, normativos e técnicos. Como exemplo, a política de preservação digital é a base para o desenvolvimento de um ambiente propício para o controle dos documentos arquivísticos digitais. Em outras palavras, esse ambiente não deve ser construído antes de um planejamento detalhado envolvendo aspectos políticos e tecnológicos. Essa é a importância de um RDC-Arq, já que engloba todos esses elementos.

Quando foi perguntado sobre armazenamento na nuvem, o PRODERJ informou que possui essa plataforma e oferece para todos os órgãos do Estado. Relatou ainda que esse arcabouço é uma continuidade do que foi determinado pelo Governo do Rio de Janeiro no ano de 2020, em que a nuvem seria o único local de arquivamento de documentos arquivísticos digitais, dispensando o uso de uma infraestrutura física nessas instituições. O Centro de Tecnologia reiterou que possui todas as características e serviços condizentes para a segurança de suas instalações e dos dados e informações das entidades estaduais.

Nada obstante, ainda que tenha expressado o seu potencial tecnológico, quando analisamos o tópico de perguntas específicas (Quadro 24), mais uma vez observamos a lacuna existente entre o órgão central de TIC e os demais setores do Estado do Rio de Janeiro, no que se refere à preservação de documentos arquivísticos digitais.

Os servidores informaram que não se tem conhecimento de propostas para formação de diretrizes ou orientações sobre esse tema. Entende-se que o APERJ seja o ator principal nesse contexto, porém o PRODERJ, com a sua expertise, torna-se decisivo e fundamental para o alinhamento de ideias e a escolha dos melhores caminhos a serem seguidos.

Quadro 32 - Questionário - perguntas específicas ao órgão – PRODERJ (continua)

Nº	PERGUNTA	RESPOSTA	OBSERVAÇÃO
1	De acordo com os art. 1º e 4º do Decreto nº 47.278, de 17 de setembro de 2020, no qual o PRODERJ é o Órgão Central de Tecnologia de Informação e Comunicação do Governo do Estado do Rio de Janeiro, já foi estabelecida alguma política de Tecnologia da Informação e Comunicação no Estado do Rio de Janeiro, em que sejam propostas diretrizes ou orientações técnicas para os demais Órgãos quanto à preservação de documentos arquivísticos digitais? Se afirmativo, qual(is) (nome, ano de publicação/divulgação)?	Não	-

Quadro 33 - Questionário - perguntas específicas ao órgão – PRODERJ (conclusão)

2	Realiza a gestão arquivística de seus documentos? Se afirmativo, quais ações?	Não	-
3	Possui instrumentos arquivísticos? Se afirmativo, qual(is)?	Não	-

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados das pesquisas (2023).

Finalizando a série de perguntas, como já foi informado anteriormente que o PRODERJ não tem arquivistas em seu quadro de servidores, tornou-se evidente que a instituição não possuiria gestão e instrumentos arquivísticos para nortear a produção e o tratamento de seus documentos, fato esse respondido nas perguntas finais do questionário.

Ampliando a discussão, o PRODERJ, órgão central de TIC do Governo do Rio de Janeiro, ao afirmar que não realiza a gestão dos seus documentos arquivísticos digitais, que não detém em seu regimento interno um setor responsável para preservação desses registros, e que não possui comissão de preservação digital, revela o problema crítico que o Estado enfrenta no tratamento de seus arquivos em ambiente digital.

4.5 Departamento de Trânsito do Estado do Rio de Janeiro (DETRAN)

O DETRAN foi escolhido para participar da pesquisa devido a sua alta produção de documentos. De acordo com o seu Regimento Interno, essa autarquia “é o órgão executivo do Sistema Estadual de Trânsito, e tem por finalidades implementar as medidas da Política Nacional de Trânsito e Programa Nacional de Trânsito, bem como coordenar os serviços de identificação civil no âmbito do Estado do Rio de Janeiro” (RIO DE JANEIRO, 2019).

O Departamento além de concretizar as normas brasileiras de trânsito, possui a incumbência de produzir os registros de identificação civil no Estado. Essas atividades demonstram a importância do órgão, que através dos seus serviços tem uma grande demanda de documentos arquivísticos que são elaborados e disponibilizados à sociedade.

Infelizmente não foi possível coletar as informações do DETRAN. O questionário (APÊNDICE E) foi enviado para o órgão através de uma solicitação aberta pelo e-SIC.RJ (ANEXO G), no entanto não obtivemos respostas até o encerramento deste trabalho.

4.6 Considerações sobre a análise da situação da preservação de documentos arquivísticos digitais no Estado do Rio de Janeiro

A aplicação dos questionários trouxe clareza sobre o estado da arte da preservação digital de documentos arquivísticos digitais nos órgãos que, em nosso juízo, deveriam normatizar o tema no Estado do Rio de Janeiro. Também foram levantados muitos questionamentos no tocante às ações que precisariam ser tomadas por essas instituições. Ficou evidente a falta de sinergia entre o APERJ, a Casa Civil, o PRODERJ, e a SEPLAG, dificultando ações e orientações aos demais órgãos estaduais. A seguir serão trazidos alguns pontos importantes para discussão (Quadro 25) e que entendemos serem cruciais para a mudança desse panorama:

Quadro 34 - Análise de itens dos questionários aplicados aos órgãos do Estado do Rio de Janeiro (continua)

ITEM	ANÁLISE
<p>Falta de políticas de preservação digital.</p>	<p>Somente o PRODERJ afirmou ter uma política publicada sobre o assunto, no entanto não encontramos esse documento em veículos oficiais do órgão ou Estado do Rio de Janeiro. Entendemos que esse planejamento é essencial para a construção de uma infraestrutura tecnológica adequada, com requisitos e normativas necessárias para as especificidades de cada instituição.</p>
<p>Setor responsável para a preservação de documentos arquivísticos digitais e comissão de preservação digital.</p>	<p>Apenas o APERJ confirmou que tem esse setor e que possui comissão para essa função. Há de se destacar que o Arquivo encontra muitas dificuldades para desempenhar as atividades do setor, como falta de pessoal e investimentos, mas que tenta atuar da melhor forma para proteger o patrimônio documental do Estado; e que o PRODERJ, por ser o órgão central de Tic no Estado do Rio de Janeiro deveria dar mais atenção ao assunto, não só para atender as suas necessidades, mas para possíveis orientações a outros órgãos.</p>
<p>A Casa Civil não sabe que o APERJ orienta quanto às práticas de preservação de documentos arquivísticos digitais no Estado do Rio de Janeiro.</p>	<p>É preocupante a afirmação em que a Casa Civil não tem conhecimento que o APERJ, órgão subordinado à pasta, orienta sobre preservação de documentos arquivísticos digitais. Isso dificulta as ações, o posicionamento político e o requerimento de melhorias estruturais do Arquivo.</p>

Quadro 35 - Análise de itens dos questionários aplicados aos órgãos do Estado do Rio de Janeiro (continuação)

ITEM	ANÁLISE
<p>Atribuição de responsabilidades, com equipe capacitada para atuar na preservação de documentos arquivísticos digitais, e gerenciamento de riscos.</p>	<p>Em respostas opostas, a Casa Civil não possui nenhum dos itens e o PRODERJ atua nos dois. Quanto à SEPLAG, em ambas as perguntas o PRODERJ é o órgão que atua nas necessidades da Secretaria, no entanto existe uma equipe pontual para auxiliar o Centro de Tecnologia no que for preciso. No que se refere ao APERJ, o órgão não possui atribuições muito claras aos servidores, bem como equipe capacitada para atuar na preservação dos documentos arquivísticos digitais, embora realize atividades para tal. O Arquivo respondeu que isso será contemplado no plano de preservação digital que está em desenvolvimento.</p>
<p>Ações em caso de desastre que afetem os documentos arquivísticos digitais.</p>	<p>Só o PRODERJ possui soluções em caso de pane em seus documentos. Ressalta-se que a SEPLAG “terceirizou” essa incumbência ao PRODERJ, a Casa Civil não tem nada a respeito, e o APERJ está desenvolvendo um plano que será inserido em sua normativa sobre preservação digital.</p>
<p>Equipe que gerencie os documentos arquivísticos digitais.</p>	<p>Nenhum dos órgãos questionados possui equipe com essa atribuição.</p>
<p>O órgão possui arquivistas envolvidos com a preservação digital.</p>	<p>A Casa Civil e o PRODERJ não possuem arquivistas em seus quadros. Já o APERJ e a SEPLAG possuem arquivistas em suas equipes, porém sem envolvimento com as atividades de preservação digital.</p>
<p>Local para o arquivamento de documentos arquivísticos digitais.</p>	<p>O APERJ e o PRODERJ possuem local designado para tal. A SEPLAG utiliza o ambiente do PRODERJ para armazenar os seus documentos. A Casa Civil informou que não tem esse espaço.</p>
<p>Repositório arquivístico digital confiável (RDC-Arq).</p>	<p>Apenas a Casa Civil desconhece sobre o tema. Segundo resposta emitida no questionário, o PRODERJ possui um RDC-Arq. O APERJ e a SEPLAG entendem a importância do repositório, mas não possuem essa infraestrutura em suas dependências.</p>

Quadro 36 - Análise de itens dos questionários aplicados aos órgãos do Estado do Rio de Janeiro (conclusão)

ITEM	ANÁLISE
<p>Serviço de armazenamento na nuvem.</p>	<p>Dos quatro órgãos consultados, só o APERJ não utiliza a plataforma. O PRODERJ possui infraestrutura para esse serviço e o oferece à Casa Civil e SEPLAG. Também foi perguntado sobre a utilização da nuvem como local único de arquivamento de documentos arquivísticos digitais, determinação emanada em 2020 aos órgãos do Poder Executivo Estadual. O APERJ confirmou que essa regra não existe mais, no entanto o PRODERJ e a SEPLAG relataram que essa prática ainda continua, e que a Secretaria utiliza a plataforma do PRODERJ para cumprir essa deliberação. Gerou-se dúvida em relação à resposta da Casa Civil, pois se informou que não se aplica mais a nuvem como local único de arquivamento, mas o órgão utiliza o serviço do PRODERJ. Percebe-se que não existe uma normatização para o serviço de armazenamento na nuvem, o que pode gerar interpretações diversas e riscos quanto à preservação dos documentos arquivísticos digitais dos órgãos do Estado.</p>
<p>Redundância na guarda de documentos arquivísticos digitais.</p>	<p>O APERJ possui armazenamento em sua estrutura, mas não dispõe o seu arquivo em outro local seguro. A Casa Civil informou que não faz esse procedimento. No entanto, embora essa resposta sucinta ao questionário, acredita-se que o PRODERJ possa ter envolvimento nesse processo, já que a Secretaria utiliza o espaço do órgão. O PRODERJ e a SEPLAG praticam esse procedimento, lembrando que a Secretaria utiliza o espaço do Centro de Tecnologia.</p>
<p>Debate entre os órgãos consultados na pesquisa para a confecção de uma política de preservação digital estadual.</p>	<p>Pelas repostas dos órgãos envolvidos nos questionários, nunca foi pauta o alinhamento de ideias para a produção de uma política de preservação digital, com ações, consultas e orientações que englobassem a estrutura do Governo do Estado do Rio de Janeiro.</p>

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados das pesquisas (2023).

Deixamos claro que todas as perguntas formuladas nos questionários são importantes para compreendermos o grau de envolvimento e desenvolvimento de ações que se refiram à preservação de documentos arquivísticos digitais no Estado. Porém, enfatizamos esses itens como imprescindíveis para que sejam delineadas modificações na maneira de como se deve entender o tema. Sugerimos o diálogo entre esses órgãos gerenciais e com outros segmentos que venham somar esforços para normatizar o planejamento e a execução de ações voltadas para a preservação digital; e a urgente captação de recursos para que cada instituição consiga resolver as suas necessidades e atingir as suas expectativas e especificidades.

5 RECOMENDAÇÕES PARA A PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS PRODUZIDOS PELO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Nesta seção, apresentamos o produto técnico-científico que indica recomendações para a custódia e preservação de documentos arquivísticos digitais produzidos pelo Estado do Rio de Janeiro.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO

Centro de Ciências Humanas e Sociais – CCH

Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos – PPGARQ

Mestrado Profissional em Gestão de Documentos e Arquivos – MPGA

CLAUDIO PAULINO DE OLIVEIRA

**RECOMENDAÇÕES PARA A PRESERVAÇÃO
DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS
PRODUZIDOS PELO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

RIO DE JANEIRO

2023

SUMÁRIO

Introdução.....	II
Situação da preservação de documentos arquivísticos digitais no Estado do Rio de Janeiro	III
Recomendações para a preservação de documentos arquivísticos digitais.....	V
1 - Efetivação da gestão de documentos.....	VIII
2 - Reuniões para a normatização dos temas.....	IX
3 - Participação do APERJ nas discussões.....	X
4 - Política de preservação digital.....	XI
5 - Infraestrutura organizacional e tecnológica.....	XII
6 - Equipes que atuem na custódia e preservação digital.....	XIII
7 - Repositório arquivístico digital confiável.....	XIV
8 - Computação na Nuvem como ferramenta e não como fim.....	XV
Considerações finais sobre as recomendações.....	XII

INTRODUÇÃO

Este produto técnico-científico consiste em apresentar recomendações para a preservação de documentos arquivísticos digitais produzidos pelo Estado do Rio de Janeiro. Foi elaborado com base no estudo da estrutura do Estado e na verificação dos órgãos que identificamos serem determinantes para a elaboração de dispositivos legais e normativos, além de ações gerenciais e técnicas, proporcionando condições ideais de arquivamento e fortalecimento à preservação do patrimônio arquivístico do Rio de Janeiro.

As constantes transformações nos serviços de tecnologia da informação e comunicação (TIC), disponibilizando inúmeras possibilidades de sistemas, *hardwares*, ambientes tecnológicos e regras de negócio, cada vez mais atualizáveis, obrigam a sociedade a se adaptar a realidades diversas e acompanhar esses novos contextos.

O Estado do Rio de Janeiro não se exclui desse momento. Os governantes precisam acompanhar as mudanças, antever cenários conflitantes e oferecer condições para que a população consiga interagir satisfatoriamente com os serviços públicos prestados, em todos os setores, e para que a própria infraestrutura do Estado funcione em sua plenitude.

No entanto, não basta somente avançar em vias tecnológicas. Existem outros fatores que ajudarão sensivelmente na economia de tempo e recursos, proporcionando que os investimentos sejam melhor aplicados. Como exemplo expressivo dessa conjuntura que se apresenta, a produção de documentos arquivísticos digitais cresce exponencialmente. A facilidade de confecção desses registros coloca em atenção o Estado do Rio de Janeiro para garantir critérios mínimos de armazenamento e preservação de seus arquivos.

SITUAÇÃO DA PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Foi realizada uma pesquisa nos órgãos que entendemos serem capazes de iniciar, de forma colaborativa, a constituição de alicerces sólidos para a manutenção da identidade e integridade dos documentos arquivísticos digitais, além de permitir a sua acessibilidade. Esses órgãos são:

- I. **Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro (APERJ):** instituição arquivística do Estado, responsável por proteger o patrimônio arquivístico estadual, sendo capaz de orientar as melhores práticas para custódia e preservação de documentos arquivísticos digitais, além de capacitar os servidores do Estado a executarem atividades relacionadas à gestão de documentos e arquivos.
- II. **Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro (PRODERTJ):** é o órgão responsável pela governança, planejamento, gestão, definição de estratégias e normatização de assuntos voltados à tecnologia da informação e comunicação do Estado. Possui infraestrutura tecnológica e expertise para debater com outros órgãos sobre a custódia e preservação de documentos arquivísticos digitais.
- III. **Secretaria da Casa Civil (Casa Civil):** órgão que assiste diretamente o Chefe do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro, promovendo articulações com as demais Secretarias do Estado e organizações externas ao Governo. O APERJ é subordinado à Casa Civil, o que é importante para tratativas políticas e captação de recursos para o Arquivo, no intuito de cumprimento de sua missão e desenvolvimento de relevantes ações para o Rio de Janeiro.
- IV. **Secretaria de Planejamento do Estado do Rio de Janeiro (SEPLAG):** é o órgão responsável pelas atividades de planejamento, orçamento, gestão de pessoas, patrimônio e logística do Governo do Estado do Rio de Janeiro. A SEPLAG é fundamental para o desenvolvimento de estratégias coordenativas envolvendo pessoal, patrimônio e visão orçamentária, pleiteando o alcance de objetivos traçados em políticas governamentais e planejamentos específicos, como, por exemplo, atos protetivos direcionadas aos documentos arquivísticos digitais. Após essa breve apresentação dos órgãos gerenciais e de suas especificidades precípua para o planejamento e desenvolvimento de um ambiente tecnológico no Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro, que recepcione e proteja os

documentos arquivísticos digitais, constatou-se que o cenário atual é crítico, principalmente nos seguintes aspectos:

- Estruturais: insuficiência de investimentos, sistemas, e equipamentos que proporcionem acessibilidade e segurança a esses registros.
- Metodológicos: falta de planejamento e execução de processos eficientes que permitam tomadas de decisão adequadas e possibilidade de longevidade aos documentos custodiados em meio tecnológico.
- Humanos: carência de pessoal, tanto quantitativo, quanto qualitativo, para o cumprimento de ações efetivas e tratamento técnico especializado para a custódia e preservação dos documentos arquivísticos digitais.

O propósito de se realizar o estudo em órgãos que estão no topo da configuração do Poder Executivo Estadual foi revelador. Não só pela posição que ocupam, mas também por sua plausível capacidade de envolvimento nas tratativas sobre preservação digital, bem como no planejamento criterioso e fornecimento de condições para que as instituições do Estado do Rio de Janeiro consigam criar uma infraestrutura que contemple as suas necessidades específicas.

RECOMENDAÇÕES PARA A PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS

A partir dessa seção, informar-se-ão recomendações pontuais para a aplicação e melhoria de processos condizentes com a custódia e preservação de documentos arquivísticos digitais. Essas orientações têm como base a análise dos órgãos gerenciais, já citados anteriormente, com a análise de conteúdo de seus instrumentos normativos, somado à legislação e às publicações pertinentes ao tema.

Destaca-se, porém, que o universo pesquisado no Rio de Janeiro não contempla a maioria dos órgãos do Poder Executivo. No entanto, como se tratam de órgãos com poder de decisão e que precisam se posicionar, orientar e executar o planejamento e as ações referentes à custódia e preservação de documentos arquivísticos digitais, conseguimos perceber, mesmo que indiretamente, os problemas que afetam os demais entes do Estado.

Reforça-se, também, que o tratamento dos documentos arquivísticos, desde a produção até a sua destinação final, incluindo-se no processo a custódia e preservação, são importantes para a governabilidade, o atendimento ao cidadão, o registro histórico e a formação do patrimônio arquivístico do Estado do Rio de Janeiro.

Posto isto, reiterando o objetivo deste instrumento, o Diagrama 1 traz as recomendações técnicas que procurarão auxiliar a reflexão e ampliação do debate das autoridades do Governo do Estado do Rio de Janeiro. Tais recomendações serão detalhadas nesse documento, nas seções 1 a 8.

Diagrama 1 - Recomendações para custódia e preservação digital

Fonte: o próprio autor.

LEGENDA

Recomendações que são emergenciais



Recomendações que merecem atenção



Recomendações que dependerão das ações gerenciais

Diante do panorama encontrado no Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro, essas recomendações foram refletidas em cores no diagrama, apresentando as emergenciais em vermelho, as que merecem atenção em amarelo, e em verde as que dependerão do desenvolvimento das ações gerenciais.

Enfatizamos que todas as recomendações emitidas são importantes e requerem urgência, além de não esgotarem outras linhas de planejamento, desenvolvimento e ações que viabilizem a preservação digital; no entanto, para compreensão, elencamos níveis de prioridades e hierarquização de ações para que se possa atingir, gradativamente, o ambiente adequado de proteção dos documentos arquivísticos digitais. Vamos a elas:

1

EFETIVAÇÃO DA GESTÃO DE DOCUMENTOS

O Estado do Rio de Janeiro possui o Programa de Gestão de Documentos do Estado do Rio de Janeiro (PGD), produzido pelo APERJ, em que orienta todos os processos para a racionalização e padronização das atividades vinculadas à gestão de documentos da administração pública estadual.

Como materialização das orientações do PGD, a criação de um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD) é a alternativa aconselhável para o desempenho das atividades da gestão de documentos em ambiente digital. É preciso a criação de um grupo de trabalho, com arquivistas envolvidos, para o desenvolvimento dessa ferramenta. Hoje o Estado do Rio de Janeiro utiliza o Sistema Eletrônico de Informações (SEI-RJ) para a produção e arquivamento de seus documentos. No entanto, esse sistema não possui todos os requisitos de um SIGAD, o que pode acarretar problemas futuros quanto ao cumprimento de prazos, à acessibilidade e à manifestação dos documentos produzidos.

É importante que os órgãos do Estado façam esse gerenciamento eficaz, evitando a acumulação desordenada e sem tratamento de sua documentação, seja em qualquer suporte, e auxiliando na custódia e preservação desses registros.

2

REUNIÕES PARA A NORMATIZAÇÃO DOS TEMAS

É essencial a normatização de ações de custódia e preservação de documentos arquivísticos digitais, evitando que cada órgão aplique metodologias diferentes e que não sejam ideias assertivas para o seu contexto, utilizando recursos além dos necessários.

Em nível estadual, num primeiro momento, e de acordo com o estudo que realizamos, o APERJ, a Casa Civil, o PRODERJ e a SEPLAG deverão traçar estratégias e metas para a confecção de dispositivos legais e o desenvolvimento de atividades para as boas práticas no tratamento dos documentos.

Reforçando esse entendimento, o regramento ajudará na adequação de critérios para que todos os órgãos estaduais possam ser contemplados, respeitando as suas características e necessidades; ou seja, será definido um ponto em comum para que todos executem, mas que não impedirá a expansão para especificidades mais avançadas.

Como observação, para essa fase de negociação, nada impede que outros segmentos do Estado ou da sociedade possam colaborar na reflexão e definição dessas normas.

3

PARTICIPAÇÃO DO APERJ NAS DISCUSSÕES

Como Autoridade Arquivística do Estado do Rio de Janeiro, o APERJ deve ser envolvido nas tratativas que almejam o planejamento e a execução de medidas para a custódia e preservação dos documentos arquivísticos digitais.

Criado pelo Decreto Estadual nº 2.638, de 25 de agosto de 1931, corroborado por seu Regimento Interno, o APERJ é o órgão que tem por finalidade implementar a política estadual de arquivos. Responsabiliza-se por emanar orientações técnicas arquivísticas, tomar decisões estratégicas voltadas para os arquivos, e executar atividades que possibilitem o gerenciamento e a preservação dos documentos, proporcionando a valorização e o crescimento do patrimônio arquivístico estadual.

Falando em patrimônio, o Arquivo também é o responsável por recolher os documentos permanentes do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro. Sendo assim, os órgãos estaduais devem aplicar o PGD, instrumento normativo produzido pelo APERJ, otimizando a sua gestão de documentos e determinando quais os que serão tratados pela Autoridade Arquivística Estadual, com o objetivo de proteger os registros e dar acesso a história carioca.

Dito isso, torna-se notória a importância, obrigatoriedade e referência do APERJ, evidenciando o seu protagonismo para participar, juntamente com outros órgãos, de debates e negociações que contemplem as práticas arquivísticas no âmbito do Estado do Rio de Janeiro.

4

POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL

A política de preservação digital é o planejamento indispensável que, após o alinhamento de entendimentos dos órgãos que normatizarão o assunto, será redigido, publicado e seguido por todo o Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro. Trará a definição de diretrizes e objetivos, envolvendo todos os elementos pertinentes à preservação digital, estando alinhada com a política arquivística e de preservação geral institucional.

Esse instrumento trará pormenorizadamente o arcabouço legal e normativo os requisitos que além de serem relacionados com a preservação digital, deverão estar alinhados com os objetivos traçados pelo Estado, convergindo com os demais planos que já estejam constituídos, como, por exemplo, de acessibilidade, gestão de documentos, digitalização, estrutura de tecnologia da informação, investimentos, dentre outros.

Também deverão ser descritas no documento as responsabilidades e seus agentes; as estratégias de preservação digital; as estratégias de manutenção; as métricas de desempenho dos níveis de preservação; a metodologia para o acompanhamento das diretrizes e o procedimento para adequação do instrumento, em caso de alterações necessárias; o gerenciamento de risco; e as ações em caso de sinistros.

Salienta-se que cada órgão estadual poderá desenvolver a sua política de preservação digital, respeitando a regra geral pré-estabelecida e atendendo o seu cenário interno.

5

INFRAESTRUTURA ORGANIZACIONAL E TECNOLÓGICA

Esse é um item muito sensível na análise que foi realizada nos órgãos gerenciais. Antes de qualquer investimento, a instituição que conjectura possuir boas condições de armazenamento e preservação de documentos arquivísticos digitais, deverá realizar um planejamento detalhado. Esse deverá estar diretamente associado à elaboração de sua política de preservação digital.

Questões organizacionais como o local de utilização (distância das áreas hidráulicas e fontes de alto teor eletromagnético, temperatura e umidade relativa do ar controladas, rede elétrica que consiga suportar a estrutura tecnológica, plano contra incêndio); pessoal capacitado para gerir as atividades específicas; e sustentabilidade financeira para manutenção de todo o arcabouço construído são pontos determinantes para a continuidade da infraestrutura.

No que correspondem a equipamentos, sistemas, licenças e atualizações, redes de internet e intranet, redundância, e contratos de uso que subsidiem os atributos do ambiente, o planejamento produzido deverá enfatizar o que realmente se precisa adquirir em termos de soluções tecnológicas.

O parque tecnológico é um artigo muito caro para ser desenvolvido. Dessa forma, a definição pontual das condições que atendam as demandas arquivísticas do órgão, tornará viável a aplicação de recursos sem números exorbitantes. Essa maturidade virá com a análise dos objetivos, do histórico e da real necessidade de implantação, que deverá ser realizada pelos responsáveis do setor de tecnologia da informação do órgão.

Como alerta, enfatiza-se que a infraestrutura organizacional deve contemplar a preservação dos documentos arquivísticos digitais e convencionais. Embora a necessidade de se inserir nos arquivos a documentação oriunda de sistemas informatizados, a massa documental não digital continua merecendo atenção especial, com estratégias apropriadas que promovam a sua preservação e o seu acesso.

6

EQUIPES QUE ATUEM NA CUSTÓDIA E PRESERVAÇÃO DIGITAL

Por se tratarem de assuntos bem específicos e que precisam da participação de profissionais de áreas diferentes, sugerimos que os órgãos do Estado criem setores específicos, com equipes multidisciplinares, para que desenvolvam as tarefas e uma conjuntura de preservação digital. Havendo a possibilidade, uma boa alternativa seria inseri-los na estrutura do Regimento Interno.

Orienta-se que sejam designadas comissões de preservação de documentos arquivísticos digitais, com a atuação de arquivistas, analistas de sistemas e outros profissionais que tenham expertise para desempenhar a orientação e o acompanhamento das ações que proporcionem a preservação e custódia dos arquivos formados em meio digital. Destacamos a atuação dos profissionais arquivistas na preservação digital dos órgãos, pois eles auxiliarão na indicação dos requisitos significativos para a permanência dos documentos.

A capacitação das equipes também é uma recomendação relevante para atividades direcionadas à preservação digital. Incentivar e qualificar os servidores são formas de proteger a informação contida nos arquivos dos órgãos. A rotatividade nos cargos e o manuseio inadequado são prejudiciais à custódia e preservação dos documentos.

7

REPOSITÓRIO ARQUIVÍSTICO DIGITAL CONFIÁVEL

O repositório arquivístico digital confiável (RDC-Arq) é uma complexa infraestrutura que tem a finalidade de realizar procedimentos arquivísticos em todas as fases do ciclo de vida dos documentos. O RDC-Arq segue a recomendação do Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ), contida na Resolução nº 43, de 04 de setembro de 2015, intitulada “Diretrizes para a Implementação de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis”.

O RDC-Arq é o meio mais adequado de proporcionar a custódia e preservação eficiente dos documentos arquivísticos digitais. Não se trata apenas de uma solução informatizada, mas sim de um arcabouço normativo, legal e técnico para conseguir manter autênticos, preservar e prover acesso aos documentos pelo tempo que for necessário.

O repositório precisa da sustentação de uma base organizacional robusta, gerenciamento efetivo dos documentos digitais, e tecnologia, infraestrutura técnica e segurança para desempenhar as atividades arquivísticas a que lhe compete. Para respaldar a sua existência, o RDC-Arq deve estar atrelado às políticas arquivísticas e de preservação digital do órgão.

Analisando a estrutura do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro, percebe-se que o APERJ possui a competência para prescrever tudo o que é relacionado à área arquivística, dentre eles a concepção de um RDC-Arq, e o PRODERJ detém de condições para regulamentar, orientar e propor condições para a construção de repositórios seguros.

§

COMPUTAÇÃO NA NUVEM COMO FERRAMENTA E NÃO COMO FIM

Identificou-se nos órgãos gerenciais do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro que o serviço de armazenamento na nuvem está em alta. Isso se deve ao fato de uma determinação do Governo, no ano de 2020, em que se estabelece a plataforma como local único de armazenamento de documentos arquivísticos digitais.

A prática não é aconselhável, pois como local único de custódia, podendo colocar em risco a segurança dos documentos, principalmente no que se refere à autenticidade e divulgação de dados pessoais ou sigilosos. Geralmente nesse serviço o ambiente é compartilhado por vários outros usuários, trazendo a incerteza se todos têm os mesmos critérios e preocupações em questão de salvaguarda.

Outro ponto questionável é à interrupção do serviço, seja por término de contrato ou por falta de conexão na rede. No primeiro caso, há garantia de que todos os documentos serão devolvidos? E na falha de conexão, quando se quer responder demandas urgentes, como se consegue acessar os arquivos armazenados unicamente na nuvem? Parecem questões simples, mas que podem causar prejuízos incalculáveis.

Caso o Estado do Rio de Janeiro entenda que deva permanecer utilizando a CN, orientamos que se aplique o modelo de nuvem comunidade, que é um serviço específico para aqueles que dividem as mesmas preocupações e objetivos, com o PRODERJ, o órgão central em tecnologia da informação e comunicação, centralizando as ações estruturais e de preservação para a sua aplicabilidade. No entanto, embora visualizemos o PRODERJ com capacidade para oferecer esse serviço de armazenamento na nuvem, não poderá ficar responsável único por custodiar os arquivos do Estado. Cada órgão precisará de sua infraestrutura contemplando política de preservação digital, RDC-Arq constituído atendendo suas especificidades, um *back up* em local distinto do custodiador para garantir a

XVI

sua segurança, e, caso necessário, recebendo a CN como apoio para acessibilidade do arquivo.

Em complemento, informamos que a Resolução Casa Civil nº 339, de 20 de março de 2014, que altera o Regimento Interno do APERJ, define o Arquivo como responsável pelo recolhimento dos documentos arquivísticos estaduais que são destinados à guarda permanente. Essa determinação inviabiliza o arquivamento único desses registros no PRODERJ ou em qualquer outro órgão.

Outro dispositivo legal que vale a menção é a Resolução nº 6, de 15 de maio de 1997, do CONARQ, que traz em seu art. 2º que “a guarda dos documentos públicos é exclusiva dos órgãos e entidades do Poder Público, visando garantir o acesso e a democratização da informação, sem ônus, para a administração e para o cidadão”. Esse ato corrobora o art. 1º da Lei Federal nº 8.159/1991, deixando claro que “é dever do Poder Público a gestão documental e a proteção especial a documentos de arquivos”. As duas normas esclarecem que a custódia de documentos arquivísticos não pode ser terceirizada, cabendo ao serviço público a sua guarda, preservação e gestão.

Sendo assim, ratificando a nossa análise, é importante esclarecer que a plataforma de armazenamento na nuvem é uma ferramenta de apoio e não poderá ser utilizada como ambiente de guarda única. Orienta-se utilizar esse serviço como apoio para acessibilidade dos documentos arquivísticos do Rio de Janeiro, que poderão ter a sua redundância na estrutura do PRODERJ, ou outro órgão estabelecido para tal, desde que comprovados os requisitos necessários de segurança, que devem ser discutidos entre os órgãos gerenciais do Estado para produção de sua política de preservação digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE AS RECOMENDAÇÕES

A criação de ambientes propícios para a custódia e preservação dos documentos arquivísticos digitais é um dos grandes desafios para o Estado do Rio de Janeiro. No cenário atual, a ausência de diálogo dos setores que podem reverter o quadro caótico do Estado; o não investimento em ações de preservação nos órgãos e o não oferecimento de recursos para que construam os seus ambientes digitais; e a falta de servidores capacitados para atender essas demandas, tornam o futuro muito incerto e preocupante.

Não se deve confundir o armazenamento de documentos com a preservação de documentos. Armazenar é tão somente colocar em caixinhas virtuais, enquanto preservar é garantir autenticidade e acessibilidade duradoura. Medidas paliativas “resolverão” situações pontuais, mas o planejamento sério e comprometido almeja a longevidade dos documentos arquivísticos digitais, proporcionando a manutenção das cadeias de preservação e custódia ininterruptas, e um legado qualitativo e acessível para gerações futuras.

Essas recomendações são o ponto de partida para a criação de uma infraestrutura estadual condizente com as normativas nacionais e internacionais. Os órgãos gerenciais tratados até aqui, APERJ, Casa Civil, PRODERJ e SEPLAG, precisam delinear estratégias e alinhar entendimentos para evitar problemas ainda maiores. Relembrando que outros atores podem ser convidados para debater ideias e implementar ações contra as ameaças que se apresentam ao patrimônio arquivístico estadual.

Dessa forma, fica evidente que a execução de uma gestão de documentos eficiente; a elaboração de uma política de preservação digital; o envolvimento do APERJ nas discussões sobre a matéria; e o investimento oportuno para modernizar os recursos tecnológicos dos órgãos estaduais, diminuir-se-á riscos e mostrará à sociedade que o Governo do Estado do Rio de Janeiro está pensando no futuro, sem desmerecer a sua história.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na Arquivologia, o olhar direcionado ao ambiente digital vem ganhando espaço a cada dia. No desenvolver desta dissertação, constatamos um crescimento significativo nos estudos que tem como cerne os documentos arquivísticos digitais e a preservação digital, proporcionando a construção de alicerces sólidos na confecção dos marcos teóricos. Demonstramos, também, que esse aumento no conhecimento produzido a partir das pesquisas nos arquivos fortalece e credibiliza a área perante a sociedade.

Isto posto, foi introduzido como ponto inicial desta pesquisa o fato do APERJ passar por um momento decisivo no contexto digital no Estado do Rio de Janeiro. O Governo vem aumentando de forma acelerada a criação de documentos arquivísticos em meio digital, adotando sistemas que produzem esses documentos sem o olhar para a gestão de documentos, e soluções que os armazenam sem os critérios necessários de preservação digital. Como exemplo, foi citado na pesquisa a contratação de um serviço de CN, sem estudo prévio e multidisciplinar para a sua aplicação nos órgãos do Poder Executivo.

Essas ações, ou podemos dizer falta de ações, apresentam o descaso dos governantes ao não realizarem o tratamento adequado aos documentos e arquivos do Estado. Ainda é bem incipiente o entendimento dos que precisam tomar as decisões no Governo, não se atentando que quanto maior o nível de consciência em gerir apropriadamente a sua documentação produzida, recuperando e utilizando as informações em sua plenitude, melhor será o cumprimento do seu papel de gestor perante a população e a preservação da memória institucional.

Ratificamos a importância do documento arquivístico, não só pela atuação nas funções e atividades das instituições, envolvidos agora num cenário digital, mas por sua imprescindibilidade na formação de um patrimônio arquivístico bem estruturado, registrando períodos que ficarão de legado para a sociedade, difundindo o contexto e as decisões de determinada época. Em paralelo, constatou-se a necessidade de uma eficaz gestão de documentos e um planejamento que forneça ambientes propícios para a sua proteção.

Em especial, reiteramos que os documentos arquivísticos digitais possuem as mesmas funcionalidades dos convencionais, mas com aspectos particulares quanto à custódia e preservação. Não bastará sabermos o seu local de guarda, mas também como iremos acessá-los, pois são dependentes de ambientes informatizados. Além disso, o cuidado com a obsolescência dos *softwares* e *hardwares* implicará na longevidade de sua manutenção.

A preservação digital, como um conjunto de ações gerenciais e técnicas que atuam por todo o ciclo de vida do documento arquivístico digital, visa superar as mudanças tecnológicas e a fragilidade dos suportes, garantindo o acesso e a manutenção desses registros pelo tempo que for necessário. Para atingir essa condição de estabilidade, serão necessárias estratégias de preservação digital, com parâmetros pré-estabelecidos e especificidades pontuais de cada instituição e observação dos níveis de preservação digital, para atender essas singularidades; ou seja, compreender as características do fundo arquivístico, com métricas de desempenho para aumentar ou manter os investimentos e tomar decisões gerenciais significativas.

No Estado do Rio de Janeiro, embora com iniciativas do APERJ para melhorar o quadro, vemos que não há empenho das autoridades pela confecção de uma política pública voltada para a preservação dos documentos arquivísticos digitais. O que chega a ser contraditório, pois o lema de qualquer Governo é proporcionar serviços e canais de atendimento, em que estão envolvidos diretamente os documentos, para a resolução de questões da sociedade.

A contradição dita anteriormente, pode ser vista diretamente ao analisamos a parte normativa. Na esfera federal, identificamos uma gama de dispositivos legais que tratam sobre o tema ou afetam diretamente as atividades de preservação digital. O CONARQ é o órgão colegiado que mais orienta e discute sobre o assunto, preocupando-se com os rumos da criação dos documentos arquivísticos digitais e o seu armazenamento em soluções tecnológicas. Quando direcionamos a perspectiva para a legislação do Estado do Rio de Janeiro, percebemos o quanto ainda se é insuficiente sobre o assunto. É imprescindível unir esforços, ampliar alianças e discutir ideias para construir um arcabouço regulamentador forte, que seja factível e amplamente divulgado na estrutura estadual.

Quanto a custódia de documentos arquivísticos digitais, foi trazida ao debate a utilização dos dois ambientes que mais se destacam nessa conjuntura, que são o RDC-Arq e a CN, que foram escolhidos por serem considerados centrais na discussão do Governo do Estado do Rio de Janeiro e nos estudos do APERJ para atividades de preservação e custódia dos documentos arquivísticos digitais.

Consideramos o RDC-Arq a melhor alternativa para a criação de uma infraestrutura capaz de armazenar com segurança e responsabilidade os documentos, projetando melhorias e propiciando perenidade a um fundo arquivístico. Foi demonstrado que a sua estrutura não se trata apenas de recursos de *hardwares* e *softwares*, e sim de um planejamento colaborativo de todos que tomam decisões dentro da instituição, com diretrizes, estudos técnicos, acompanhamento contínuo e investimento necessários.

Ao se inteirar sobre a CN, um tema pouco debatido na Arquivologia, foram analisadas as suas características e constatou-se que é um modelo de serviço de tecnologia, sob demanda, que proporciona o acesso dos documentos arquivísticos em qualquer tempo e espaço. A ideia é oferecer ao cliente a diminuição de utilização das suas dependências para alocar equipamentos tecnológicos (*storages, datacenters* e outros equipamentos), com a prerrogativa de “subir” o seu acervo para a estrutura de uma empresa ou órgão que se responsabilizará pela custódia e proteção. Apesar da facilidade de acesso aos documentos e oferecimentos de diferentes modelos de implantação, questões de segurança e utilização impedem que o serviço seja adotado por mais seguidores.

Apesar das dúvidas quanto à seguridade (incerteza de preservação digital, adulteração ou perda dos documentos arquivísticos) ou ao emprego da CN (falta de autonomia para acesso, falta de suporte técnico, dentre outros) esta pesquisa elucidou que ela pode ser empregada em conjunto com um RDC-Arq. No entanto, a CN não deverá ser utilizada como solução única e definitiva para o arquivamento de um fundo arquivístico.

Verificando os modelos de implantação dos serviços de armazenamento na nuvem, percebeu-se que não há um modelo padrão de utilização. Isso dependerá se houver interesse de uso do serviço ou no que for definido pelo cliente ao formular o contrato de parceria. Outra possibilidade, que consideramos mais adequada, é para aqueles que consigam desenvolver o seu próprio ambiente digital (RDC-Arq, CN, diretrizes políticas, investimento, equipe técnica, etc.), não dependendo de terceiros para execução desse serviço na nuvem.

Após o minucioso embasamento teórico, realizou-se pesquisa de campo em órgãos do Estado do Rio de Janeiro para verificação do cenário que envolve a preservação e custódia de documentos arquivísticos digitais. Foram escolhidas quatro instituições que, pela identificação com os temas, precisam discutir e criar dispositivos regulatórios para todo o Poder Executivo. Também foi inserido na pesquisa o DETRAN, para que servisse de exemplo, onde seriam observados os procedimentos de custódia e preservação digital. No entanto, não houve colaboração desse Departamento e ficamos sem o retorno das respostas do questionário até o encerramento desta dissertação. Infelizmente, ações como essa dificultam a investigação e não auxiliam em recomendações ou orientações visando a melhoria dos serviços arquivísticos.

Seguindo adiante, aplicaram-se questionários ao APERJ, à Casa Civil, ao PRODÉRJ e à SEPLAG, com perguntas relativas à área gerencial, à preservação digital, à custódia de documentos arquivísticos digitais, e a assuntos arquivísticos pontuais. Os resultados foram alarmantes, pois o nível de maturidade dos órgãos gerenciais, no que se refere aos tópicos

propostos, retrata a realidade dos demais segmentos do Estado; ou seja, aqueles que deveriam normatizar e orientar, não conseguem realizar essas funções e possuem condições estruturais preocupantes.

O APERJ e o PRODERJ são imprescindíveis para a mudança do quadro, pois, respectivamente, discutirão e manifestarão as orientações arquivísticas e instruções para o desenvolvimento de infraestruturas tecnológicas. A Casa Civil e a SEPLAG devem realizar as articulações políticas e investimento de material e pessoal. Cada um com a sua função, mas agindo em conjunto para o cumprimento de agenda futura que atuará sobre a preservação de documentos arquivísticos digitais.

De acordo com as respostas da pesquisa, o PRODERJ possui condições para planejar estratégias que auxiliem na gestão e preservação dos documentos arquivísticos digitais. Porém, essas ações têm que estar alinhadas com as diretrizes emanadas pelo APERJ, que não pode ser suprimido das tratativas que versem sobre a preservação digital. Outros pontos merecem atenção das autoridades, como efetivar cada vez mais o PGD no Poder Executivo; reconhecer o Arquivo Público como local de recolhimento dos documentos arquivísticos do Estado e fornecer meios para cumprimento de sua missão; elaborar uma política estadual de preservação digital; inserir arquivistas nos quadros dos órgãos, e esses envolvidos nos debates de preservação digital; e investir em aspectos material e pessoal para a construção de uma infraestrutura adequada às especificidades dos órgãos.

Ainda como orientação e enfatizado nas recomendações para preservação digital emanadas aos governantes do Estado do Rio de Janeiro, compreendemos o RDC-Arq como meio determinante para a preservação e custódia dos documentos arquivísticos digitais. Sobre a CN, esse serviço não pode ser utilizado como finalístico para a guarda de documentos, mas sim como apoio à acessibilidade desses. Foi sugerido o modelo de serviço nuvem comunidade, por observarmos que o PRODERJ poderá gerenciá-la e fornecê-la aos demais órgãos que tem o mesmo objetivo e necessidades de serviços oferecidos pelo Poder Executivo.

Em vias de conclusão, contudo, retomando o tópico já debatido, é importante frisar que a CN, até agora, permanece como um assunto pouco explorado nas discussões da Arquivologia. Mesmo que evidenciado nesta pesquisa, entendemos que mereça maior aprofundamento empírico da nossa área, principalmente nos aspectos que poderão impactar o arquivamento de documentos nessa plataforma. Abordagens quanto a medições de maturidade da plataforma contratada ou produzida para verificar a integridade dos arquivos, a segurança

jurídica em caso de não continuidade no serviço, e a garantia da autenticidade dos documentos arquivísticos digitais são questões para futuras análises.

Esperamos que este trabalho seja bem recepcionado pelas comunidades acadêmica e profissional, não só por sua pertinência no conteúdo, mas principalmente para que se possa ajudar os arquivistas a se envolverem com a preservação digital, atividade que cresce diariamente em nossas rotinas. É essencial a participação nos diálogos para a constituição de infraestruturas tecnológicas adequadas, cumprindo requisitos arquivísticos e capazes de gerenciar documentos produzidos em sistemas informatizados. Ademais, entendemos que esta pesquisa pode ser aplicada em outros Estados e servir de base para órgãos que queiram iniciar suas ações no tocante à preservação digital.

Dessa forma, acredita-se que foi atingido o objetivo deste estudo, no qual se procurou apoiar os órgãos do Estado do Rio de Janeiro, estabelecendo recomendações que orientem a preservação dos documentos arquivísticos digitais. Discutiram-se os conceitos de preservação digital, custódia, as diferenças entre RDC-Arq e CN, e a análise das iniciativas dos órgãos estratégicos do Poder Executivo para com a preservação de documentos arquivísticos digitais.

Por fim, existe uma urgência de atuação no Estado do Rio de Janeiro, no tocante ao tratamento de seus documentos arquivísticos digitais. Enquanto não houver envolvimento das autoridades e das áreas gerenciais que possam mudar a situação caótica que se revela, gradativamente perderemos informações cruciais para as rotinas da máquina do serviço público, o requerimento de direitos pelo cidadão e a possibilidade de construção do patrimônio arquivístico estadual. Estamos diante de uma realidade inadiável.

REFERÊNCIAS

- ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005.
- ARQUIVO PÚBLICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (APERJ). **Manual de gestão de documentos do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro. 2012.
- ARQUIVO PÚBLICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (APERJ). **Página web. Estrutura do APERJ**. Disponível em: <https://www.aperj.rj.gov.br/estrutura.php>. 2023a. Acesso em: 14 fev. 2023.
- ARQUIVO PÚBLICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (APERJ). **Página web. Histórico**. Disponível em: <https://www.aperj.rj.gov.br/historico.php>. 2023b. Acesso em: 14 fev. 2023.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 15472:2007. **Sistemas espaciais de dados e informações** – Modelo de referência para um sistema aberto de arquivamento de informação (SAAI). São Paulo, 2007.
- BAGGIO, C. C.; FLORES, D. Documentos digitais: preservação e estratégias. **BIBLOS**, [S.l.], v. 27, n. 1, p. 11-24, out. 2013. ISSN 2236-7594. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/biblos/article/view/2654>. Acesso em: 11 jan. 2023.
- BELLOTTO, H. L. **Arquivos permanentes: tratamento documental**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2006.
- BORGES, H. P.; SOUZA, J. N.; SCHULZE, B.; MURY, A. R. **Computação em nuvem**. Brasil, 2011. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/handle/1/861>. Acesso em: 28 fev 2023.
- BRAGA, T. E. N.; HOLANDA, A. P.; CANELHAS PIGNATARO, T. Resolução RDC - Arq Conarq: uma análise dos novos requisitos informacionais propostos. **Revista Brasileira de Preservação Digital**, Campinas, SP, v. 3, n. 00, p. e022004, 2022. DOI: 10.20396/rebpred.v3i00.16583. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/rebpred/article/view/16583>. Acesso em: 11 fev. 2023.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- BRASIL. Decreto nº 8.539, de 08 de outubro de 2015. Dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 09 out 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/decreto/d8539.htm. Acesso em: 08 jan. 2020.
- BRASIL. Decreto nº 9.319, de 21 de março de 2018. Institui o Sistema Nacional para a Transformação Digital e estabelece a estrutura de governança para a implantação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital. **Diário Oficial [da] República**

Federativa do Brasil. Brasília, DF, 22mar 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9319.htm. Acesso em: 17fev. 2023.

BRASIL. Lei n. 8.159, de 8 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil.** Brasília, DF, 09 de jan. de 1991. Seção 1, p. 457. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8159.htm. Acesso em: 10 abr. 2021.

BRASIL. Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil.** Brasília, n. 221-A, p. 1, 18 de novembro de 2011, seção 1, Edição Extra. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm. Acesso em: 10 abr. 2021.

BRASIL. Lei n. 12.682, de 09 de julho de 2012. Dispõe sobre a elaboração e o arquivamento de documentos em meios eletromagnéticos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil.** Brasília, DF, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Lei/L12682.htm. Acesso em: 10 abr. 2021.

BRASIL. Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei geral de proteção de dados pessoais (LGPD). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil.** Brasília, DF, 15 de agosto de 2018, Edição Extra. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm. Acesso em: 18 ago. 2022.

BRASIL. Lei n. 12.278, de 18 de março de 2020. Regulamenta o disposto no inciso X do caput do art. 3º da Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019, e no art. 2º - A da Lei nº 12.682, de 9 de julho de 2012, para estabelecer a técnica e os requisitos para a digitalização de documentos públicos ou privados, a fim de que os documentos digitalizados produzam os mesmos efeitos legais dos documentos originais. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil.** Brasília, DF, 19 de março de 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10278.htm. Acesso em: 20 ago. 2022.

BRASIL. Medida provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001. Institui a Infra-Estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil, transforma o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação em autarquia, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil.** Brasília, DF, 27de agosto de 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/antigas_2001/2200-2.htm. Acesso em: 20 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Economia. Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019. Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil.** Brasília, DF, 05 de abril de 2019. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10278.htm. Acesso em: 20 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação de Serviços. **Governo Digital**. O que é transformação digital? 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/transformacao-digital/o-que-e#:~:text=Transforma%C3%A7%C3%A3o%20digital%20no%20governo%20significa,no%20setor%20p%C3%ABablico%20%C3%A9%20enorme>. Acesso em: 17 fev. 2023.

CÂNDIDO, A. C.; ARAÚJO JÚNIOR, R. H. de. Potencialidades do desenvolvimento de cloud computing no âmbito da gestão da informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [S. l.], v. 27, n. 1, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/25731>. Acesso em: 28 fev. 2023.

CASSARES, N. C. **Como Fazer Conservação Preventiva em Arquivos e Bibliotecas**. São Paulo: Arquivo do Estado e Imprensa Oficial, 2000.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). Câmara Técnica de documentos eletrônicos (CTDE). **Orientação Técnica n.º 3, novembro/2015**: Cenários de uso de RDC-Arq em conjunto com o SIGAD. Disponível em: <https://bit.ly/3Pa5FjU>. Acesso em: 23 fev 2023.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE). **Glossário**: Documentos arquivísticos digitais (versão 8.0). Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/assuntos/camaras-tecnicas-setoriais-inativas/camara-tecnica-de-documentos-eletronicos-ctde/glossario-da-ctde>. Acesso em: 08 jan. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). Câmara Técnica de documentos eletrônicos (CTDE). **Modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos**: e-ARQ Brasil. Versão 2. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/conarq/pt-br/assuntos/noticias/conarq-abre-consulta-publica-visando-a-atualizacao-do-e-arq-brasil/EARQ_v2_2020_final.pdf. Acesso em: 10 abr. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **Carta para a preservação do patrimônio arquivístico digital**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2004.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **Resolução n.º 06, de 15 de maio de 1997**. Dispõe sobre a inserção dos documentos digitais em programas de gestão arquivística de documentos dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-20-de-16-de-julho-de-2004> Acesso em: 05 jan. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **Resolução n.º 20, de 16 de julho de 2004**. Dispõe sobre a inserção dos documentos digitais em programas de gestão arquivística de documentos dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos.

Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-20-de-16-de-julho-de-2004>Acesso em: 05 jan. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **Resolução nº 24, de 03 de agosto de 2006. Estabelece diretrizes para a transferência e recolhimento de documentos arquivísticos digitais para instituições arquivísticas públicas.** Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-24-de-3-de-agosto-de-2006>. Acesso em: 05 jan. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **Resolução nº 31, de 28 de abril de 2010.** Dispõe sobre a adoção das Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-31-de-28-de-abril-de-2010>. Acesso em: 05 jan. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **Resolução nº 37, de 19 de dezembro de 2012.** Aprova as Diretrizes para a Presunção de Autenticidade de Documentos Arquivísticos Digitais. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-38-de-9-de-julho-de-2013#:~:text=1%C2%BA%20Recomendar%20aos%20%C3%B3rg%C3%A3os%20e,Arquiv%C3%ADsticos%20digitais%3A%20Diretrizes%20para%20Organiza%C3%A7%C3%B5es%2C>. Acesso em: 10 abr. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **Resolução nº 38, de 09 de julho de 2013.** Dispõe sobre a adoção das Diretrizes do Produtor – A Elaboração e a Manutenção de Materiais Digitais: Diretrizes Para Indivíduos e Diretrizes do Preservador- A Preservação de Documentos Arquivísticos digitais: Diretrizes para Organizações. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-38-de-9-de-julho-de-2013#:~:text=1%C2%BA%20Recomendar%20aos%20%C3%B3rg%C3%A3os%20e,Arquiv%C3%ADsticos%20digitais%3A%20Diretrizes%20para%20Organiza%C3%A7%C3%B5es%2C>. Acesso em: 10 abr. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **Resolução nº 39, de 29 de abril de 2014.** Estabelece diretrizes para a implementação de repositórios digitais confiáveis para a transferência e recolhimento de documentos arquivísticos digitais para instituições arquivísticas dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos - SINAR. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-39-de-29-de-abril-de-2014>. Acesso em: 10 abr. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **Resolução nº 43, de 04 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. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional. 2015. Disponível em: <http://antigo.conarq.gov.br/resolucoes-do-conarq/335-resolucao-n-43-de-04-de-setembro-de-2015.html>. Acesso em: 10 abr. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **Resolução nº 48, de 10 de novembro de 2021**. Estabelece diretrizes e orientações aos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos quanto aos procedimentos técnicos a serem observados no processo de digitalização de documentos públicos ou privados. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-48-de-10-de-novembro-de-2021>. Acesso em: 10 abr. 2022.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **Resolução nº 50, de 06 de maio de 2022**. Dispõe sobre o Modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos: e-ARQ Brasil. Versão 2. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-50-de-06-de-maio-de-2022>. Acesso em: 15 dez. 2022.

CONWAY, P. **Preservação no Universo Digital**. Tradução: José Luiz Pedersoli Júnior, Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva; revisão técnica Mauro Resende de Castro, Ana Virginia Pinheiro, Dely Bezerra de Miranda Santos; revisão final Cássia Maria Mello da Silva, Lena Brasil – Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos: Arquivo Nacional, 2001. Disponível em: <https://arqsp.org.br/wp-content/uploads/2017/07/52.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2023.

DELMAS, B. **Arquivos para quê?** textos escolhidos. São Paulo. Instituto Fernando Henrique Cardoso, 2010.

DOLLAR, C.M.; ASHLEY, L.J. *Assessing Digital Preservation Capability Using a Maturity Model Process Improvement Approach*. 2014. Disponível em: https://static1.squarespace.com/static/52ebbb45e4b06f07f8bb62bd/t/53559340e4b058b6b2212d98/1398117184845/DPCMM+White+Paper_Revised+April+2014.pdf. Acesso em: 15 fev. 2023.

FERREIRA, M. **Introdução à Preservação Digital**. Conceitos, estratégias e actuais consensos. Minho Portugal: Edição Eletrônica, Escola de Engenharia da Universidade do Minho. 2006.

FORDE, H. Preservation as a strategic function and an integrated component of archives management: or can we cope without it? In: **INTERNATIONAL CONFERENCES OF THE ROUND TABLE ON ARCHIVES**, 34., 1999. Budapest: ICA, 1999, p. 21-29.

FORMENTON, D.; et al. Os padrões de metadados como recursos tecnológicos para a garantia da preservação digital. **Biblios** (Peru), n. 68, p. 82 - 95, 2017. Disponível em: <http://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios/article/view/414/311>. Acesso em: 23 nov. 2022.

FOX, L. **Preservation Microfilming: a guide for librarians and archivists**. 2nd ed. Chicago: American Library Association, 1996.

GAVA, T. B. S.; FLORES, D. Problematizando a Pós-Custódia com a contemporaneidade da Cadeia de Custódia Digital Arquivística compartilhada e distribuída na Preservação Digital Sistêmica. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 222-243, 2022. DOI: 10.11606/issn.2178-2075.v13i2p222-243. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/191654>. Acesso em: 8 mar. 2023.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HEDLER, C. H.; FERNEDA, E.; DUARTE, D. B.; PRADO, H.; GUTIERREZ, E. C. Aplicação do Modelo de Aceitação de Tecnologia à Computação em Nuvem. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 6, n. 2, p. 204-217, jul./dez. 2016.

HERRERA, A. H. **Lenguaje y vocabulário archivísticos**: algo más que um diccionario. Andalucía: Junta de Andalucía. 2011.

HOLANDA, A. P. Preservação de documentos digitais: desafios e estratégias. **Preservação de acervos culturais**: foco sobre a gestão e tomada de decisão. 2022. P.184-210. Museu de Astronomia e Ciências afins. Rio de Janeiro. Disponível em: https://www.gov.br/mast/pt-br/imagens/publicacoes/2022/livro_preservacao-de-acervos-cientificos-e-culturais-2022.pdf. Acesso em: 12 fev. 2023.

INNARELLI, H. C. Preservação digital: a influência da gestão dos documentos digitais na preservação da informação e da cultura. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, SP, v. 9, n. 1, p. 72–87, 2011. DOI: 10.20396/rdbci.v8i2.1934. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1934>. Acesso em: 9 fev. 2023.

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

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT). **Rede Cariniana**. Sobre a Rede Cariniana. Campinas, UNICAMP/BCCL; IBICT, 2016. Disponível em: <https://antigo.cariniana.ibict.br/index.php/institucional/cariniana>. Acesso em: 02 dez de 2022

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT). **Glossário da Rede Cariniana** (recurso eletrônico). Campinas, UNICAMP/BCCL; IBICT, 2022. Disponível em: <https://glossario.cariniana.ibict.br/vocab/index.php>. Acesso em: 02 dez de 2022.

INTERNATIONAL RESEARCH ON PERMANENT AUTHENTIC RECORDS IN ELETRONIC SYSTEMS, THE. **InterPARES 2 Project**. Canadá, 2007a. Disponível em: http://www.interpares.org/%5C/ip2/ip2_index.cfm. Acesso em: 09 jan. 2023

INTERNATIONAL RESEARCH ON PERMANENT AUTHENTIC RECORDS IN ELETRONIC SYSTEMS, THE. **InterPARES 3 Project**. Canadá, 2012. Disponível em: http://www.interpares.org/ip3/ip3_index.cfm?team=4. Acesso em: 09 jan. 2023

JARDIM, J. M. A implantação da lei de acesso à informação pública e a gestão da informação arquivística governamental | Access to Public Information Act: implementation and the management of government archival information. **Liinc Em Revista**, 9(2). 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.18617/liinc.v9i2.639>. Acesso em: 23 dez. 2022.

LAMPERT, S. R.; FLORES, D. O repositório digital como instrumento para preservação e acesso ao patrimônio arquivístico documental. **Anais do VII SIMP: Convenção do Patrimônio Imaterial: 10 anos depois [2003-2013]**, 6 a 8 de novembro de 2013. Disponível em:

<http://repositorio.furg.br/bitstream/handle/1/7748/92455edb492a8134308145ead253c3ad.pdf?sequence=1>. Acesso em: 10 abr. 2021.

LANZELLOTE, M. F.; NASCIMENTO, A.G.; QUEIROZ, C. F.; RIBEIRO, C. J. S. Avaliação de confiabilidade do Repositório Institucional Arca. **Conferência Internacional BIREDIAL-ISTEC 2019**, São Paulo, 31 de julho a 02 de agosto de 2019. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/4977>. Acesso em: 24 fev. 2023.

MÁRDERO ARELLANO, M. A. Preservação de documentos digitais. **Ciência da Informação**, v. 33, n. 2, 2004. DOI: 10.18225/ci.inf. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1043/1113>. Acesso em: 23 jan. 2019.

MÁRDERO ARELLANO, M. A; ANDRADE, R. S. Preservação digital e os profissionais da informação. **DataGramZero**, v. 7, n. 5, 2006. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/5978>. Acesso em: 08 jan. 2023.

MASSON, S. M. Os repositórios digitais no âmbito da sociedade informacional. **Prisma.com** (Portugal), n. 7, p. 105-152, 2008. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.119509/brapci/62295>. Acesso em: 10 abr. 2021.

MELO, J. H. Preserve map: um roteiro da preservação na era digital. **Revista Analisando em Ciência da Informação**, v. 1, n. 2, 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/81139>. Acesso em: 08 mar. 2023.

MICROSOFT. **Suporte do Microsoft 365**. O que é o One Drive para o trabalho ou escola? Disponível em: <https://support.microsoft.com/pt-br/office/o-que-%C3%A9-o-onedrive-para-trabalho-ou-escola-187f90af-056f-47c0-9656-cc0ddca7fdc2#:~:text=OneDrive%20%C3%A9%20o%20servi%C3%A7o%20de,lugar%20e%20todos%20os%20dispositivos>. Acesso em: 01 jan. 2022.

NASCIMENTO, A.G.; QUEIROZ, C.F.; ARAÚJO, L.D. Análise de níveis de preservação digital para repositórios institucionais. **Ciência Aberta: 11ª Conferência Luso-brasileira**. 2020. https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/43882/Confoa2020_Niveis_Preservacao_Digital_Repositorios_FINAL.pdf?sequence=2. Acesso em: 14 fev. 2023.

NATIONAL ARCHIVES OF AUSTRÁLIA (NAA). **Digital preservation policy**. Canberra, 2020. Disponível em: <https://www.naa.gov.au/about-us/our-organisation/accountability-and-reporting/archival-policy-and-planning/digital-preservation-policy>. Acesso em: 09 jan. 2022.

NATIONAL DIGITAL STEWARDSHIP ALLIANCE (NDSA). **Levels of a digital preservation**. 2019. Disponível em: <https://osf.io/2mkwx/>. Acesso em: 09 jan. 2023.

NATIONAL LIBRARY OF AUSTRALIA (NLA). **Guidelines for the preservation of digital heritage**. [S. l.]: UNESCO, 2003. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000130071>. Acesso em: 10 jan 2022.

NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST) 800-145 (2011). The NIST definition of cloud computing. **Recommendations of the National Institute of Standards and Technology**, Peter Mell and Timothy Grance, USA, 2011. Disponível em: <http://faculty.winthrop.edu/domanm/csci411/Handouts/NIST.pdf> Acesso em 28 fev de 2023.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DE NORMALIZAÇÃO (ISO 16363/2012). **Space data and information transfer systems: Audit and certification of trust worthy digital repositories**. Genebra: ISO; 2012.

PAES, M. H. **Arquivo: teoria e prática**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora FGV. 2005.

PEDROSA, P. H. C; NOGUEIRA, T. **Computação em Nuvem**. 2011. Disponível em: <http://www.ic.unicamp.br/~ducatte/mo401/1s2011/T2/Artigos/G04-095352-120531-t2.pdf>. Acesso em: 02 fev 2023.

PRIBERAM. **Dicionário Priberam da língua portuguesa**. 2008-2021. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/inform%C3%A1tica>. Acesso em: 08 fev 2022.

RABELO, N. B.; SCHMIDT, C. M. S. (2022). A trajetória do INTERPARES Project: reflexões acerca de teorias e metodologias desenvolvidas ao decorrer do projeto. **Revista Ibero-Americana De Ciência Da Informação**, 15(1), 167–180. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.26512/rici.v15.n1.2022.42425>. Acesso em: 08 fev 2022.

REIS, R. D. S. **Preservação de documentos arquivísticos digitais: a experiência do Arquivo Nacional**. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Documentos e Arquivos) – Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2019.

RIO DE JANEIRO. Decreto nº 42.002, de 21 de agosto de 2009-a, que dispõe sobre a avaliação e destinação de documentos produzidos e recebidos pela Administração Pública Estadual e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, de 24 de agosto de 2009. Disponível em: <https://www.aperj.rj.gov.br/arquivos/pgd/decreto-42002-DO.pdf>. Acesso em: 13 out. 2022.

RIO DE JANEIRO. Decreto nº 47.278, de 17 de setembro de 2020. Altera, sem aumento de despesa, a estrutura organizacional do Poder Executivo Estadual, e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, de 18 de setembro de 2020. Disponível em: http://www.fazenda.rj.gov.br/sefaz/content/conn/UCMServer/path/Contribution%20Folders/site_fazenda/Subportais/PortalGestaoPessoas/Legisla%C3%A7%C3%B5es%20SILEP/Legisla%C3%A7%C3%B5es/2020/Decretos/DECRETO%20N%C2%BA%2047.278%20DE%2017%20DE%20SETEMBRO%20DE%202020_ALTERA%20A%20ESTRUTURA%20ORGANIZACIONAL%20DO%20PRODERJ.pdf?lve. Acesso em: 10abr. 2022.

RIO DE JANEIRO. Decreto nº 48.091, de 19 de maio de 2022a. Aprova o regimento interno do Centro de Tecnologia de Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro – PRODERJ. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, de 20 de maio de 2022c. Disponível

em: http://www.fazenda.rj.gov.br/sefaz/content/conn/UCMServer/path/Contribution%20Folders/site_fazenda/Subportais/PortalGestaoPessoas/Legisla%C3%A7%C3%B5es%20SILEP/Legisla%C3%A7%C3%B5es/2022/Decretos/DECRETO%20N%C2%BA%2048.091%20DE%20

19%20DE%20MAIO%20DE%202022_Regimento%20Interno%20PRODERJ.pdf?lve.
Acesso em: 13 out. 2022.

RIO DE JANEIRO. **Instrução Normativa PRODERJ/PRE n.º 02**, de 28 de abril 2022b. Regulamenta os procedimentos de segurança da informação e comunicação – TIC a serem adotados pelos órgãos e entidades integrantes da administração direta e indireta do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em:
https://www.proderj.rj.gov.br/sites/proderj/files/Arquivos_IN/Instru%C3%A7%C3%A3o%20Normativa%20n.%C2%BA%2002%20-%20Institui%20procedimentos%20de%20Seguran%C3%A7a%20de%20Informa%C3%A7%C3%A3o.%20-%20SEI_120211_002047_2020.pdf. Acesso em: 11 ago. 2023.

RIO DE JANEIRO. **Instrução Normativa PRODERJ/PRE n.º 03**, de 28 de abril 2022c. Regulamenta os procedimentos e recomendações para o desenvolvimento, migração, sustentação e segurança de sites e portais de internet hospedados no Centro de Tecnologia de Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro – PRODERJ a serem observados pelos órgãos e entidades integrantes da administração direta e indireta do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em:
https://www.proderj.rj.gov.br/sites/proderj/files/Arquivos_IN/Instru%C3%A7%C3%A3o%20Normativa%20n.%C2%BA%2003%20-%20Institui%20procedimentos%20de%20Sites%20e%20Portais%20do%20Governo.%20-%20SEI_120211_002047_2020%20%281%29.pdf. Acesso em: 11 ago. 2023.

RIO DE JANEIRO. Lei nº 5.562. de 20 de outubro de 2009-b. Dispõe sobre a política de arquivos públicos e privados do Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, de 21 de outubro de 2009. Disponível em:<https://gov-rj.jusbrasil.com.br/legislacao/819726/lei-5562-09>. Acesso em: 20 out. 2022.

RIO DE JANEIRO. Lei nº 5.978, de 24 de maio de 2011, que dispõe que os órgãos e entidades da Administração Pública direta, indireta, autárquica, e fundacional do Estado do Rio de Janeiro, bem como os órgãos autônomos e empresas sob o controle estatal adotarão, preferencialmente, formatos abertos de arquivos para criação, armazenamento e disponibilização digital de documentos. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, de 25 de maio de 2011. Disponível em: <https://gov-rj.jusbrasil.com.br/legislacao/1027877/lei-5978-11>. Acesso em: 09 fev. 2022.

RIO DE JANEIRO. Portaria APERJ nº 39, de 07 de agosto de 2017. Institui a Comissão de Preservação Digital do Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro - APERJ. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, de 05 de outubro de 2016. Disponível em:
http://ioerj.com.br/portal/modules/conteudoonline/mostra_edicao.php?session=VFZSQk1FM TZTVFZTYTBWFMFVtdEdRazU1TURCU1ZVMTZURLjZUU1cINyUk9SR2Q2VFhwck1rMXFTWHBOYWxsNA==&p=Mg==&tb=Q29taXNzw6NvIGRIIFByZXNlcnZhw6fDo28gRGlnaXRhbCBkbyBBcnF1aXZvICYjMDEzOw==. Acesso em: 09 fev. 2022.

RIO DE JANEIRO. Portaria APERJ nº 64, de 08 de outubro de 2021. Dispõe sobre as diretrizes a serem observadas pelos órgãos e entidades da Administração Pública Estadual na digitalização de documentos públicos, na gestão e na preservação de seus representantes digitais para que produzam os mesmos efeitos legais de documentos físicos, e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, de 08 de outubro de 2021. Disponível em:

http://www.ioerj.com.br/portal/modules/conteudoonline/mostra_edicao.php?session=VGtSck0xRXxdSWHBTUkUxMFRrVIZNRkZwTURCT1JGRXdURIJuTIUxRVkzUINSVnBGVDBWT1JsRlVWWGhPZW1oRA==&p=Ng==&tb=cG9ydGFyaWEgYXBlcmomIzAxMzs=. Acesso em: 06 jun. 2022.

RIO DE JANEIRO. Resolução Casa Civil nº 303, de 06 de maio de 2013. Aprova o regimento interno da Secretaria de Estado da Casa Civil – Casa Civil e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, de 07 de maio de 2013. Disponível em: http://ioerj.com.br/portal/modules/conteudoonline/mostra_edicao.php?session=VDFSb1IwNTZRa0pTYWxsMFVtcEJkMUpwTURCUFZVNUdURIZKTTFKclRYUIBWR2hFVW1wTmVsRlVRa05PYWswsweQ==&p=MTA=&tb=UmVzb2x1w6fDo28gQ2FzYSBDBaXZpbCBuwrogMzAzJiMwMTM7. Acesso em: 10 abr. 2021.

RIO DE JANEIRO. Resolução Casa Civil nº 339, de 20 de março de 2014. Altera e aprova o regimento interno do Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro, da Secretaria de Estado da Casa Civil. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, de 21 de março de 2014. Disponível em: http://www.silep.planejamento.rj.gov.br/resolucao_casa_civil_n_339_-_2.htm. Acesso em: 10abr. 2021.

RIO DE JANEIRO. Resolução SEPLAG nº 1.453, de 27 de abril de 2016. Aprova o Regimento Interno da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, de 29 de abril de 2016. Disponível em: http://www.fazenda.rj.gov.br/sefaz/content/conn/UCMServer/path/Contribution%20Folders/site_fazenda/Subportais/PortalPlanejamentoOrcamento/1_A-Subsecretaria/regime_interno/regimento-interno-seplag-abril-2016.pdf. Acesso em: 10 abr. 2022.

ROCCO, B. C. B. **A preservação de documentos em ambiente digital**: contribuições da Teoria Social na ampliação da abordagem técnica. Orientadora: Profa. Dra. Angelica Alves da Cunha Marques; Coorientador: Prof. Dr. Flavio Leal da Silva. 2021. 212 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro; Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, RJ, 2021. Disponível em: <https://ridi.ibict.br/handle/123456789/1163>. Acesso em 01 dez. 2022.

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: 10 abr. 2021.

ROCHA, C. L.; RONDINELLI, R. C. Gestão e preservação de documentos arquivísticos digitais: revisitando alguns dos conceitos que as precedem. **Acervo -Revista do Arquivo Nacional**, v. 29, n. 2, p. 61-73, 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/41722>. Acesso em: 12 jan. 2023.

RONDINELLI, R. C. **Gerenciamento arquivístico de documentos eletrônicos**: uma abordagem teórica da diplomática arquivística contemporânea. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

RONDINELLI, R. C. **O documento arquivístico ante a realidade digital**: uma revisão conceitual necessária. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2013.

SANTOS, H. M. D.; FLORES, D. Estratégias de preservação digital para documentos arquivísticos: uma breve reflexão. **Cadernos BAD** (Portugal), n. 1, p. 87-101, 2015-a. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/82290>. Acesso em: 12 jan. 2023.

SANTOS, H. M. D.; FLORES, D. Repositórios digitais confiáveis para documentos arquivísticos: ponderações sobre a preservação em longo prazo. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 20, n. 2, p. 198-218, 2015-b. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/36891>. Acesso em: 10 abr. 2021.

SANTOS, H. M.; FLORES, D. Preservação sistêmica para repositórios arquivísticos. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, [S. l.], v. 14, n. 3, 2020. DOI: 10.29397/reciis.v14i3.2089. Disponível em: <https://www.reciis.iciict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/2089>. Acesso em: 8 mar. 2023.

SANTOS, V. B. Preservação de documentos arquivísticos digitais. **Ciência da Informação**, v. 41, n. 1, 2012. DOI: 10.18225/ci.inf.v41i1.1357 Acesso em: 20 dez. 2022.

SANTOS, V. B. Documentos Arquivísticos digitais: um descompasso entre a teoria e a prática no Brasil. **Revista do Arquivo**, v. 6, p. 16-33, 2018.

SANTOS, V. B. Preservação digital de documentos arquivísticos potenciais: reconhecendo e enfrentando o problema. **Revista Brasileira de Preservação Digital**, Campinas, SP, v. 3, n. 00, p. e022005, 2022. DOI: 10.20396/rebpred.v3i00.16584. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/rebpred/article/view/16584>. Acesso em: 11 fev. 2023.

SARAMAGO, M. L. Metadados para preservação digital e aplicação do modelo OAIS. In: **Actas dos Congressos Nacionais de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas**. Nº 08. Portugal: Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas. 2004. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/276549984.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2023.

SILVA, A. M.; RIBEIRO, F. **Das “ciências” documentais à ciência da informação**: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular. Porto: Edições Afrontamento, 2002

SILVA, M. **O arquivo e o lugar**: a custódia arquivística como responsabilidade pela proteção aos arquivos. 2015. Tese (Doutorado em História Social) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8138/tde-22122015-093801/publico/2015_MargarethDaSilva_VCorr.pdf. Acesso em: 23 ago 2023.

SILVA, S. C. A. **Algumas reflexões sobre preservação de acervos em arquivos e bibliotecas**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Letras, 1998.

SPINELLI, J.; BRANDÃO, E.; FRANÇA, C. **Manual técnico de preservação e conservação**: documentos extrajudiciais CNJ. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2011. Disponível em: <https://corregedoria.tjce.jus.br/wp-content/uploads/2016/02/Manual-T%C3%A9cnico-de-Preserva%C3%A7%C3%A3o-e-Conserva%C3%A7%C3%A3o-de-Documentos-Extrajudiciais-.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2023.

TAVARES, M. F. D. Preservação digital: entre a memória e a história. **Ciência da Informação**, v. 41, n. 1, 2012. DOI: 10.18225/ci.inf.v41i1.1348. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1348/1527>. Acesso em: 20 abr. 2019.

TAURION, C. **Entendendo o modelo *multi-tenancy***. 2010. Disponível em: <https://imasters.com.br/cloud/entendendo-o-modelo-multi-tenancy> Acesso em: 24 fev 2023.

TERRADA, G. A. F. **Preservação digital da *web***: uma reflexão sobre políticas e práticas. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Instituto de Arte e Comunicação Social da Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2022. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/26276>. Acesso em: 10 jan. 2022.

THOMAZ, K. P. Repositórios digitais confiáveis e certificação. **Arquivística.net**, v. 3, n. 1, 2007. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/50354>. Acesso em: 10 abr. 2021.

TONIN, L. B.; CANCIAN, W.; CHIARATO, A. C. O uso do *cloud computing* para armazenamento de dados e informações em organizações: benefícios e desafios. **Revista Scientia Alpha**. V.1, nº 1. Umuarama. PR. 2019. Disponível em: <https://revista.alfaumuarama.edu.br/index.php/rsa/article/view/10>. Acesso em: 24 fev. 2023.

TOURNESOL. **Digital Preservation Capability Maturity Model (DPCMM)**. Página inicial. 2023. Disponível em: <http://www.securelyrooted.com/dpcmm>. Acesso em: 14 fev. 2023.

UNESCO. Memory of the World. **Directrices para la preservación del patrimonio digital**. Preparado por la Biblioteca Nacional da Austrália. Division de la Sociedad de la Información. 2003. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000130071_spa. Acesso em: 05 jan. 2023.

VELTE, A.T.; VELTE, T.J.; ELSENPETER, R. **Computação em nuvem**: uma abordagem prática. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012. Disponível em: <https://silo.tips/download/computaao-em-nuvem-uma-abordagem-pratica#>. Acesso em: 22 fev 2023.

VERAS, M. **Cloud Computing**: Nova Arquitetura da TI. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2012.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário aplicado ao APERJ



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação
Centro de Ciências Humanas e Sociais
Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos – PPGARQ

QUESTIONÁRIO PARA SUBSIDIAR O TRABALHO FINAL **DO MESTRADO PROFISSIONAL DO PPGARQ**

Ao Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro.

Prezado entrevistado,

O presente questionário enquadra-se numa investigação do âmbito da pesquisa de dissertação de Claudio Paulino de Oliveira, discente do mestrado profissional do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, e é orientada pelas Professoras Doutoras Mariana Lousada e Brenda Couto de Brito Rocco.

Ele tem por finalidade auxiliar na elaboração do produto final do mestrado, que versa sobre recomendações para a custódia e preservação de documentos arquivísticos digitais produzidos pelo Estado do Rio de Janeiro. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins acadêmicos, na elaboração da dissertação. Os dados pessoais do respondente não serão apresentados na pesquisa. Não existem respostas certas ou erradas. Por isso, pedimos que se respondam de forma espontânea e sincera a todas as questões. Na maioria das questões terá apenas de assinalar com um X a sua opção de resposta. Solicitamos, por gentileza, que o presente questionário possa ser respondido até o **dia 30 de maio de 2023**, com vistas ao prazo necessário para a análise das respostas e conclusão da dissertação de mestrado.

O Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro (APERJ) foi escolhido para participar da pesquisa, pois o entendemos como um dos Órgãos responsáveis e de suma importância para a discussão e propositura de orientações quanto à custódia e preservação de documentos arquivísticos digitais do Governo do Estado do Rio de Janeiro.

Agradecemos antecipadamente por sua atenção e colaboração.

Cordialmente,

Rio de Janeiro, 16 de maio de 2023.

Claudio Paulino de Oliveira – Mestrando PPGARQ –UNIRIO

Mariana Lousada – Profa. Dra. do PPGARQ-UNIRIO e orientadora da pesquisa

Brenda C. B. Rocco - Profa. Dra. do PPGARQ-UNIRIO e coorientadora da pesquisa

PERGUNTAS

Quem está respondendo o questionário?

Nome:

Cargo:

Formação:

ÁREA GERENCIAL:

1) O APERJ possui política de preservação digital?

() Sim, publicada. () Em desenvolvimento. () Não.

2) O APERJ possui em seu Regimento Interno algum setor responsável pela preservação de documentos arquivísticos digitais?

() Sim () Não

Se afirmativo, qual o setor?

3) O APERJ possui Comissão de Preservação Digital?

() Sim () Não

Se afirmativo, quem a preside (cargo e formação)?

4) O APERJ tem tratativa com algum outro Órgão do Estado do Rio de Janeiro para desenvolver um planejamento de preservação dos seus documentos arquivísticos digitais?

() Sim () Não

Se afirmativo, qual Órgão?

5) O APERJ orienta outros Órgãos quanto às práticas de preservação de documentos arquivísticos digitais?

() Sim () Não

Se afirmativo, como se dá e quais as práticas?

ÁREA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL:

1) O APERJ possui atribuição clara de responsabilidades, com equipe capacitada para atuar na preservação dos seus documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

2) O APERJ possui gerenciamento de risco para evitar ameaças aos seus documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

3) O APERJ possui plano de ação em caso de desastre que afete os seus documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

4) O APERJ possui sistema(s) que produz(em) documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

Se afirmativo, qual(is)?

5) O APERJ possui equipe que gerencie os documentos arquivísticos digitais do Órgão?

Sim Não

6) O APERJ possui arquivista?

Sim Não

Se afirmativo, quantos? _____

O(s) arquivista(s) está(ão) envolvido(s) com a preservação digital do APERJ?

Sim Não

7) Há orientação para os seus servidores quanto ao arquivamento e preservação de documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

8) O APERJ realiza alguma estratégia de preservação digital, com transferência regular de dados para novos meios de armazenamento?

Sim Não

Se positivo, qual(is)?
<input type="checkbox"/> Migração
<input type="checkbox"/> Conversão
<input type="checkbox"/> Refreshamento
<input type="checkbox"/> Emulação
<input type="checkbox"/> Encapsulamento
<input type="checkbox"/> Atualização de versões
<input type="checkbox"/> Conservação de hardware e software.
<input type="checkbox"/> Reprografia / Digitalização
<input type="checkbox"/> Normalização
<input type="checkbox"/> Arqueologia digital
<input type="checkbox"/> Pedra de Rosetta Digital
<input type="checkbox"/> Normalização
<input type="checkbox"/> Outra(s):

CUSTÓDIA DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS:

1) O APERJ possui local destinado à custódia de documentos arquivísticos digitais?

Sim, no próprio Órgão. Sim, fora do Órgão. Não.

2) O APERJ sabe o que é um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)?

Sim Não

Se afirmativo, possui?

Sim Não

3) O APERJ possui serviço de armazenamento na nuvem?

Sim, do próprio Órgão.

Sim, terceirizado. Qual? _____

Não.

Se afirmativo, qual o modelo de computação na nuvem?

Pública

Privada

Híbrida

Comunidade

4) O Estado do Rio de Janeiro em 2020 desenvolveu uma estratégia em que suas Secretarias utilizassem o serviço de armazenamento na nuvem como o local único de arquivamento de seus documentos arquivísticos digitais, dispensando estruturas tecnológicas dentro desses Órgãos. Essa prática ainda continua?

Sim Não

Poderia dar o seu relato quanto a essa indicação?

5) O APERJ possui redundância e guarda dos seus documentos arquivísticos digitais em locais distintos?

Sim Não

Se afirmativo, onde?

Todos no APERJ.

No APERJ e em outro local. Qual? _____

6) O APERJ possui condições ambientais adequadas para meios de armazenamento de documentos arquivísticos digitais, com umidade e temperatura controladas, e limpeza constante?

Sim Não

7) A estrutura de armazenamento digital é avaliada regularmente, quanto à segurança e obsolescência tecnológica?

Sim Não

8) Há sustentabilidade financeira para a manutenção da estrutura de armazenamento e execução das atividades de preservação digital da SEPLAG?

Sim Não

9) O APERJ já recolheu documentos arquivísticos digitais de Órgãos do Estado do Rio de Janeiro?

Sim Não

Se afirmativo, quais e quando?

PERGUNTAS ESPECÍFICAS:

De acordo com o seu Regimento Interno, o APERJ tem por finalidade a implementação da política estadual de arquivos, definida pelo Conselho Estadual de Arquivos - CONEARQ, por meio da gestão, recolhimento, tratamento técnico, preservação e divulgação do patrimônio documental estadual.

1) Isto posto, e com o objetivo de modernizar a estrutura tecnológica do APERJ para o arquivamento ou a preservação de documentos arquivísticos digitais do Estado do Rio de Janeiro, o Arquivo já recebeu algum investimento para a modernização da sua estrutura tecnológica, com o intuito de preservação digital do Patrimônio Arquivístico Estadual?

Sim Não

Se afirmativo, qual(is) ação(ões) e/ou investimento(s) foi(ram) realizado(s) (nome, ano de publicação/divulgação, etc.)?

2) Diante dos avanços em tecnologias de informação e comunicação, o APERJ possui alguma estratégia com outros Órgãos do Poder Executivo para a criação de uma Política de Preservação Digital, normatizando, modernizando e adequando a criação e arquivamento dos documentos arquivísticos digitais no Estado do Rio de Janeiro?

Sim Não

Se afirmativo, qual(is)?

3) O APERJ realiza a gestão arquivística de seus documentos?

Sim Não

Se afirmativo, quais ações?

4) O APERJ possui instrumentos arquivísticos?

Sim Não

Se afirmativo, qual(is)?

APÊNDICE B – Questionário aplicado à Casa Civil



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação
Centro de Ciências Humanas e Sociais
Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos – PPGARQ

QUESTIONÁRIO PARA SUBSIDIAR O TRABALHO FINAL
DO MESTRADO PROFISSIONAL DO PPGARQ

À Secretaria de Estado da Casa Civil.

Prezado entrevistado,

O presente questionário enquadra-se numa investigação do âmbito da pesquisa de dissertação de Claudio Paulino de Oliveira, discente do mestrado profissional do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, e é orientada pelas Professoras Doutoras Mariana Lousada e Brenda Couto de Brito Rocco.

Ele tem por finalidade auxiliar na elaboração do produto final do mestrado, que versa sobre recomendações para a custódia e preservação de documentos arquivísticos digitais produzidos pelo Estado do Rio de Janeiro. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins acadêmicos, na elaboração da dissertação. Os dados pessoais do respondente não serão apresentados na pesquisa. Não existem respostas certas ou erradas. Por isso, pedimos que se respondam de forma espontânea e sincera a todas as questões. Na maioria das questões terá apenas de assinalar com um X a sua opção de resposta. Solicitamos, por gentileza, que o presente questionário possa ser respondido até o **dia 30 de maio de 2023**, com vistas ao prazo necessário para a análise das respostas e conclusão da dissertação de mestrado.

A Secretaria de Estado da Casa Civil (CASA CIVIL) foi escolhida para participar da pesquisa, pois o entendemos como um dos Órgãos responsáveis e de suma importância para a

discussão e propositura de orientações quanto à custódia e preservação de documentos arquivísticos digitais do Governo do Estado do Rio de Janeiro.

Agradecemos antecipadamente por sua atenção e colaboração.

Cordialmente,

Rio de Janeiro, 16 de maio de 2023.

Claudio Paulino de Oliveira – Mestrando PPGARQ –UNIRIO

Mariana Lousada – Profa. Dra. do PPGARQ-UNIRIO e orientadora da pesquisa

Brenda C. B. Rocco - Profa. Dra. do PPGARQ-UNIRIO e coorientadora da pesquisa

PERGUNTAS

Quem está respondendo o questionário?

Nome:

Cargo:

Formação:

ÁREA GERENCIAL:

1) A CASA CIVIL possui política de preservação digital?

() Sim, publicada. () Em desenvolvimento. () Não.

2) A CASA CIVIL possui em seu Regimento Interno algum setor responsável pela preservação de documentos arquivísticos digitais?

() Sim () Não

Se afirmativo, qual o setor?

3) A CASA CIVIL possui Comissão de Preservação Digital?

() Sim () Não

4) A CASA CIVIL tem tratativa com algum outro Órgão do Estado do Rio de Janeiro para desenvolver um planejamento de preservação dos seus documentos arquivísticos digitais?

() Sim () Não

Se afirmativo, qual(is) Órgão(s)?

5) A CASA CIVIL sabe que o Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro orienta quanto às práticas de preservação de documentos arquivísticos digitais?

() Sim () Não

6) Se afirmativo quanto à pergunta anterior, a CASA CIVIL já discutiu com o Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro sobre ações para a preservação dos seus documentos arquivísticos digitais?

() Sim () Não

ÁREA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL:

1) A CASA CIVIL possui atribuição clara de responsabilidades, com equipe capacitada para atuar na preservação dos seus documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

2) A CASA CIVIL possui gerenciamento de risco para evitar ameaças aos seus documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

3) A CASA CIVIL possui plano de ação em caso de desastre que afete os seus documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

4) A CASA CIVIL possui sistema(s) que produz(em) documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

Se afirmativo, qual(is)?

5) A CASA CIVIL possui equipe que gereencie os documentos arquivísticos digitais do Órgão?

Sim Não

6) A CASA CIVIL possui arquivista?

Sim Não

Se afirmativo, quantos?

O(s) arquivista(s) está(ão) envolvido(s) com a preservação digital da CASA CIVIL?

Sim Não

7) Há orientação para os servidores quanto ao arquivamento e preservação de documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

8) A CASA CIVIL realiza alguma estratégia de preservação digital, com transferência regular de dados para novos meios de armazenamento?

Sim Não

Se positivo, qual(is)?
<input type="checkbox"/> Migração
<input type="checkbox"/> Conversão
<input type="checkbox"/> Refreshamento
<input type="checkbox"/> Emulação
<input type="checkbox"/> Encapsulamento
<input type="checkbox"/> Atualização de versões
<input type="checkbox"/> Conservação de hardware e software.
<input type="checkbox"/> Reprografia / Digitalização
<input type="checkbox"/> Normalização
<input type="checkbox"/> Arqueologia digital
<input type="checkbox"/> Pedra de Rosetta Digital
<input type="checkbox"/> Normalização
<input type="checkbox"/> Outra(s):

CUSTÓDIA DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS:

1) A CASA CIVIL possui local destinado à custódia de documentos arquivísticos digitais?

Sim, no próprio Órgão. Sim, fora do Órgão. Não.

2) A CASA CIVIL sabe o que é um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)?

Sim Não

Se afirmativo, possui?

Sim Não

3) A CASA CIVIL possui serviço de armazenamento na nuvem?

Sim, do próprio Órgão.

Sim, terceirizado. Qual? _____

Não.

Se afirmativo, qual o modelo de computação na nuvem?

Pública

Privada

Híbrida

Comunidade

4) O Estado do Rio de Janeiro em 2020 desenvolveu uma estratégia em que suas Secretarias utilizassem o serviço de armazenamento na nuvem como o local único de arquivamento de seus documentos arquivísticos digitais, dispensando estruturas tecnológicas dentro desses Órgãos. Essa prática ainda continua?

Sim Não

Poderia dar o seu relato quanto a essa indicação?

5) A CASA CIVIL possui redundância e guarda dos seus documentos arquivísticos em locais distintos?

Sim Não

Se afirmativo, onde?

Todos na CASA CIVIL.

Na CASA CIVIL e em outro local. Qual?

6) A CASA CIVIL possui condições ambientais adequadas para meios de armazenamento de documentos arquivísticos digitais, com umidade e temperatura controladas, e limpeza constante?

Sim Não

7) A estrutura de armazenamento digital é avaliada regularmente, quanto à segurança e obsolescência tecnológica?

Sim Não

8) Há sustentabilidade financeira para a manutenção da estrutura de armazenamento e execução das atividades de preservação digital da CASA CIVIL?

Sim Não

9) A CASA CIVIL já recolheu documentos arquivísticos digitais ao Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro (APERJ)?

Sim Não

Se afirmativo, quando?

PERGUNTAS ESPECÍFICAS:

De acordo com o art. 1º do seu Regimento Interno, a CASA CIVIL tem por atribuição assistir o Governador do Estado do Rio de Janeiro em seus atos, articulando com as demais Secretarias de Estado e organizações externas ao Poder Executivo, o planejamento e execução de políticas públicas e implantação de empreendimentos ao Rio de Janeiro.

1) Isto posto, a CASA CIVIL, tendo o APERJ como Órgão subordinado, já propôs alguma diretriz ou realizou algum investimento para a modernização da estrutura tecnológica do APERJ para o arquivamento ou a preservação de documentos arquivísticos digitais que constituem o Patrimônio Arquivístico do Estado do Rio de Janeiro?

() Sim () Não

Se afirmativo, qual(is) ação(ões) e/ou investimento(s) foram realizados (nome, ano de publicação/divulgação, etc.)?

2) Diante dos avanços em tecnologias de informação e comunicação, a CASA CIVIL possui alguma estratégia com outros Órgãos do Poder Executivo para a criação de uma Política de Preservação Digital, normatizando, modernizando e adequando a criação e arquivamento dos documentos arquivísticos digitais no Estado do Rio de Janeiro?

() Sim () Não

Se afirmativo, qual(is)?

3) A CASA CIVIL realiza a gestão arquivística de seus documentos?

() Sim () Não

Se afirmativo, quais ações?

4) A CASA CIVIL possui instrumentos arquivísticos?

() Sim () Não

Se afirmativo, qual(is)?

APÊNDICE C – Questionário aplicado à SEPLAG



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação
Centro de Ciências Humanas e Sociais
Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos – PPGARQ

QUESTIONÁRIO PARA SUBSIDIAR O TRABALHO FINAL
DO MESTRADO PROFISSIONAL DO PPGARQ

À Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão.

Prezado entrevistado,

O presente questionário enquadra-se numa investigação do âmbito da pesquisa de dissertação de Claudio Paulino de Oliveira, discente do mestrado profissional do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, e é orientada pelas Professoras Doutoras Mariana Lousada e Brenda Couto de Brito Rocco.

Ele tem por finalidade auxiliar na elaboração do produto final do mestrado, que versa sobre recomendações para a custódia e preservação de documentos arquivísticos digitais produzidos pelo Estado do Rio de Janeiro. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins acadêmicos, na elaboração da dissertação. Os dados pessoais do respondente não serão apresentados na pesquisa. Não existem respostas certas ou erradas. Por isso, pedimos que se respondam de forma espontânea e sincera a todas as questões. Na maioria das questões terá apenas de assinalar com um X a sua opção de resposta. Solicitamos, por gentileza, que o presente questionário possa ser respondido até o **dia 30 de maio de 2023**, com vistas ao prazo necessário para a análise das respostas e conclusão da dissertação de mestrado.

A Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (SEPLAG) foi escolhida para participar da pesquisa, pois o entendemos como um dos Órgãos responsáveis e de suma importância para a discussão e propositura de orientações quanto à custódia e preservação de documentos arquivísticos digitais do Governo do Estado do Rio de Janeiro.

Agradecemos antecipadamente por sua atenção e colaboração.

Cordialmente,

Rio de Janeiro, 16 de maio de 2023.

Claudio Paulino de Oliveira – Mestrando PPGARQ –UNIRIO

Mariana Lousada – Profa. Dra. do PPGARQ-UNIRIO e orientadora da pesquisa

Brenda C. B. Rocco - Profa. Dra. do PPGARQ-UNIRIO e coorientadora da pesquisa

PERGUNTAS

Quem está respondendo o questionário?

Nome:

Cargo:

Formação:

ÁREA GERENCIAL:

1) A SEPLAG possui política de preservação digital?

Sim, publicada. Em desenvolvimento. Não.

2) A SEPLAG possui em seu Regimento Interno algum setor responsável pela preservação de documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

Se afirmativo, qual o setor?

3) A SEPLAG possui Comissão de Preservação Digital?

Sim Não

4) A SEPLAG tem tratativa com algum outro Órgão do Estado do Rio de Janeiro para desenvolver um planejamento de preservação dos seus documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

Se afirmativo, qual Órgão?

5) A SEPLAG sabe que o Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro orienta quanto às práticas de preservação de documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

6) Se afirmativo quanto à pergunta anterior, a SEPLAG já discutiu com o Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro sobre ações para a preservação dos seus documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

ÁREA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL:

1) A SEPLAG possui atribuição clara de responsabilidades, com equipe capacitada para atuar na preservação dos seus documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

2) A SEPLAG possui gerenciamento de risco para evitar ameaças aos seus documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

3) A SEPLAG possui plano de ação em caso de desastre que afete os seus documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

4) A SEPLAG possui sistema(s) que produz(em) documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

Se afirmativo, qual(is)?

5) A SEPLAG possui equipe que gerencie os documentos arquivísticos digitais do Órgão?

Sim Não

6) A SEPLAG possui arquivista?

Sim Não

Se afirmativo, quantos?

O(s) arquivista(s) está(ão) envolvido(s) com a preservação digital da SEPLAG?

Sim Não

7) Há orientação para os seus servidores quanto ao arquivamento e preservação de documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

8) A SEPLAG realiza alguma estratégia de preservação digital, com transferência regular de dados para novos meios de armazenamento?

Sim Não

Se positivo, qual(is)?
<input type="checkbox"/> Migração
<input type="checkbox"/> Conversão
<input type="checkbox"/> Refreshamento
<input type="checkbox"/> Emulação
<input type="checkbox"/> Encapsulamento
<input type="checkbox"/> Atualização de versões
<input type="checkbox"/> Conservação de hardware e software.
<input type="checkbox"/> Reprografia / Digitalização
<input type="checkbox"/> Normalização
<input type="checkbox"/> Arqueologia digital
<input type="checkbox"/> Pedra de Rosetta Digital
<input type="checkbox"/> Normalização
<input type="checkbox"/> Outra(s):

CUSTÓDIA DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS:

1) A SEPLAG possui local destinado à custódia de documentos arquivísticos digitais?

Sim, no próprio Órgão. Sim, fora do Órgão. Não.

2) A SEPLAG sabe o que é um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)?

Sim Não

Se afirmativo, possui?

Sim Não

3) A SEPLAG possui serviço de armazenamento na nuvem?

Sim, do próprio Órgão.

Sim, terceirizado. Qual? _____

Não.

Se afirmativo, qual o modelo de computação na nuvem?

Pública

Privada

Híbrida

Comunidade

4) O Estado do Rio de Janeiro em 2020 desenvolveu uma estratégia em que suas Secretarias utilizassem o serviço de armazenamento na nuvem como o local único de arquivamento de seus documentos arquivísticos digitais, dispensando estruturas tecnológicas dentro desses Órgãos. Essa prática ainda continua?

Sim Não

Poderia dar o seu relato quanto a essa indicação?

5) A SEPLAG possui redundância e guarda dos documentos arquivísticos em locais distintos?

Sim Não

Se afirmativo, onde?

Todos na SEPLAG.

Na SEPLAG e em outro local. Qual?

6) A SEPLAG possui condições ambientais adequadas para meios de armazenamento de documentos arquivísticos digitais, com umidade e temperatura controladas, e limpeza constante?

Sim Não

7) A estrutura de armazenamento digital é avaliada regularmente, quanto à segurança e obsolescência tecnológica?

Sim Não

8) Há sustentabilidade financeira para a manutenção da estrutura de armazenamento e execução das atividades de preservação digital da SEPLAG?

Sim Não

9) A SEPLAG já recolheu documentos arquivísticos digitais ao Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro (APERJ)?

Sim Não

Se afirmativo, quando?

PERGUNTAS ESPECÍFICAS:

De acordo com o art. 1º do seu Regimento Interno, a SEPLAG tem por atribuição ser o Órgão Central de planejamento, de orçamento, de gestão de pessoas, de patrimônio e de logística do Estado do Rio de Janeiro, objetivando a modernização constante dos instrumentos de gestão, com a crescente utilização de tecnologias da informação que confirmam maior agilidade às complexas funções desempenhadas pelas áreas de Planejamento, Orçamento, Modernização da Gestão e Logística.

1) Isto posto, e com o objetivo de modernizar a estrutura tecnológica do APERJ para o arquivamento ou a preservação de documentos arquivísticos digitais do Estado do Rio de Janeiro, a SEPLAG já propôs alguma diretriz ou realizou algum investimento para a modernização da estrutura tecnológica do APERJ, com o intuito de preservação digital do Patrimônio Arquivístico Estadual?

Sim Não

Se afirmativo, qual(is) ação(ões) e/ou investimento(s) foi(ram) realizado(s) (nome, ano de publicação/divulgação, etc.)?

2) Diante dos avanços em tecnologias de informação e comunicação, a SEPLAG possui alguma estratégia com outros Órgãos do Poder Executivo para a criação de uma Política de Preservação Digital, normatizando, modernizando e adequando a criação e arquivamento dos documentos arquivísticos digitais no Estado do Rio de Janeiro?

Sim Não

Se afirmativo, qual(is)?

3) A SEPLAG realiza a gestão arquivística de seus documentos?

Sim Não

Se afirmativo, quais ações?

4) A SEPLAG possui instrumentos arquivísticos?

Sim Não

Se afirmativo, qual(is)?

APÊNDICE D – Questionário aplicado ao PRODERJ



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação
Centro de Ciências Humanas e Sociais
Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos – PPGARQ

QUESTIONÁRIO PARA SUBSIDIAR O TRABALHO FINAL
DO MESTRADO PROFISSIONAL DO PPGARQ

Ao Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro.

Prezado entrevistado,

O presente questionário enquadra-se numa investigação do âmbito da pesquisa de dissertação de Claudio Paulino de Oliveira, discente do mestrado profissional do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, e é orientada pelas Professoras Doutoras Mariana Lousada e Brenda Couto de Brito Rocco.

Ele tem por finalidade auxiliar na elaboração do produto final do mestrado, que versa sobre recomendações para a custódia e preservação de documentos arquivísticos digitais produzidos pelo Estado do Rio de Janeiro. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins acadêmicos, na elaboração da dissertação. Os dados pessoais do respondente não serão apresentados na pesquisa. Não existem respostas certas ou erradas. Por isso, pedimos que se respondam de forma espontânea e sincera a todas as questões. Na maioria das questões terá apenas de assinalar com um X a sua opção de resposta. Solicitamos, por gentileza, que o presente questionário possa ser respondido até o **dia 30 de maio de 2023**, com vistas ao prazo necessário para a análise das respostas e conclusão da dissertação de mestrado.

O Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro (PRODERJ) foi escolhido para participar da pesquisa, pois o entendemos como um dos Órgãos responsáveis e de suma importância para a discussão e propositura de orientações quanto à custódia e preservação de documentos arquivísticos digitais do Governo do Estado do Rio de Janeiro.

Agradecemos antecipadamente por sua atenção e colaboração.

Cordialmente,

Rio de Janeiro, 16 de maio de 2023.

Claudio Paulino de Oliveira – Mestrando PPGARQ –UNIRIO

Mariana Lousada – Profa. Dra. do PPGARQ-UNIRIO e orientadora da pesquisa

Brenda C. B. Rocco - Profa. Dra. do PPGARQ-UNIRIO e coorientadora da pesquisa

PERGUNTAS

Quem está respondendo o questionário?

Nome:

Cargo:

Formação:

ÁREA GERENCIAL:

1) O PRODERJ possui política de preservação digital?

() Sim, publicada. () Em desenvolvimento. () Não.

2) O PRODERJ possui em seu Regimento Interno algum setor responsável pela preservação de documentos arquivísticos digitais?

() Sim () Não

Se afirmativo, qual o setor?

3) O PRODERJ possui Comissão de Preservação Digital?

() Sim () Não

4) O PRODERJ tem tratativa com algum outro Órgão do Estado do Rio de Janeiro para desenvolver um planejamento de preservação dos seus documentos arquivísticos digitais?

() Sim () Não

Se afirmativo, qual Órgão?

5) O PRODERJ sabe que o Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro orienta quanto às práticas de preservação de documentos arquivísticos digitais?

() Sim () Não

6) Se afirmativo quanto à pergunta anterior, o PRODERJ já discutiu com o Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro sobre ações para a preservação dos documentos arquivísticos digitais?

() Sim () Não

ÁREA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL:

1) O PRODERTJ possui atribuição clara de responsabilidades, com equipe capacitada para atuar na preservação dos seus documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

2) O PRODERTJ possui gerenciamento de risco para evitar ameaças aos seus documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

3) O PRODERTJ possui plano de ação em caso de desastre que afete os seus documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

4) O PRODERTJ possui sistema(s) que produz(em) documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

Se afirmativo, qual(is)?

5) O PRODERTJ possui equipe que gerencie os documentos arquivísticos digitais do Órgão?

Sim Não

6) O PRODERTJ possui arquivista?

Sim Não

Se afirmativo, quantos?

O(s) arquivista(s) está(ão) envolvido(s) com a preservação digital do PRODERTJ?

Sim Não

7) Há orientação para os servidores quanto ao arquivamento e preservação de documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

8) O PRODERJ realiza alguma estratégia de preservação digital, com transferência regular de dados para novos meios de armazenamento?

Sim Não

Se positivo, qual(is)?
<input type="checkbox"/> Migração
<input type="checkbox"/> Conversão
<input type="checkbox"/> Refreshamento
<input type="checkbox"/> Emulação
<input type="checkbox"/> Encapsulamento
<input type="checkbox"/> Atualização de versões
<input type="checkbox"/> Conservação de hardware e software.
<input type="checkbox"/> Reprografia / Digitalização
<input type="checkbox"/> Normalização
<input type="checkbox"/> Arqueologia digital
<input type="checkbox"/> Pedra de Rosetta Digital
<input type="checkbox"/> Normalização
<input type="checkbox"/> Outra(s):

CUSTÓDIA DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS:

1) O PRODERJ possui local destinado à custódia de documentos arquivísticos digitais?

Sim, no próprio Órgão. Sim, fora do Órgão. Não.

2) O PRODERJ sabe o que é um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)?

Sim Não

Se afirmativo, possui?

Sim Não

3) O PRODERJ possui serviço de armazenamento na nuvem?

Sim, do próprio Órgão.

Sim, terceirizado. Qual? _____

Não.

Se afirmativo, qual o modelo de computação na nuvem?

Pública

Privada

Híbrida

Comunidade

4) O Estado do Rio de Janeiro em 2020 desenvolveu uma estratégia em que suas Secretarias utilizassem o serviço de armazenamento na nuvem como o local único de arquivamento de seus documentos arquivísticos digitais, dispensando estruturas tecnológicas dentro desses Órgãos. Essa prática ainda continua?

Sim Não

Poderia dar o seu relato quanto a essa indicação?

5) O PRODERJ possui redundância e guarda dos documentos arquivísticos digitais em locais distintos?

Sim Não

Se afirmativo, onde?

Todos no PRODERJ.

No PRODERJ e em outro local. Qual?

6) O PRODERTJ possui condições ambientais adequadas para meios de armazenamento de documentos arquivísticos digitais, com umidade e temperatura controladas, e limpeza constante?

Sim Não

7) A estrutura de armazenamento digital é avaliada regularmente, quanto à segurança e obsolescência tecnológica?

Sim Não

8) Há sustentabilidade financeira para a manutenção da estrutura de armazenamento e execução das atividades de preservação digital do PRODERTJ?

Sim Não

9) O PRODERTJ já recolheu documentos arquivísticos digitais ao Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro (APERJ)?

Sim Não

Se afirmativo, quando?

PERGUNTAS ESPECÍFICAS:

1) De acordo com os art. 1º e 4º do Decreto nº 47.278, de 17 de setembro de 2020, no qual o PRODERJ é o Órgão Central de Tecnologia de Informação e Comunicação do Governo do Estado do Rio de Janeiro, já foi estabelecida alguma política de Tecnologia da Informação e Comunicação no Estado do Rio de Janeiro, em que sejam propostas diretrizes ou orientações técnicas para os demais Órgãos quanto à preservação de documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

Se afirmativo, qual(is) (nome, ano de publicação/divulgação)?

2) O PRODERJ realiza a gestão arquivística de seus documentos?

Sim Não

Se afirmativo, quais ações?

3) O PRODERJ possui instrumentos arquivísticos?

Sim Não

Se afirmativo, qual(is)?

APÊNDICE E – Questionário aplicado ao DETRAN



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação
Centro de Ciências Humanas e Sociais
Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos – PPGARQ

QUESTIONÁRIO PARA SUBSIDIAR O TRABALHO FINAL
DO MESTRADO PROFISSIONAL DO PPGARQ

Ao Departamento de Trânsito do Estado do Rio de Janeiro.

O presente questionário enquadra-se numa investigação do âmbito da pesquisa de dissertação de Claudio Paulino de Oliveira, discente do mestrado profissional do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, e é orientada pelas Professoras Doutoras Mariana Lousada e Brenda Couto de Brito Rocco.

Ele tem por finalidade auxiliar na elaboração do produto final do mestrado, que versa sobre recomendações para a custódia e preservação de documentos arquivísticos digitais produzidos pelo Estado do Rio de Janeiro. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins acadêmicos, na elaboração da dissertação. Os dados pessoais do respondente não serão apresentados na pesquisa. Não existem respostas certas ou erradas. Por isso, pedimos que se responda de forma espontânea e sincera a todas as questões. Na maioria das questões terá apenas de assinalar com um X a sua opção de resposta. Solicitamos, por gentileza, que o presente questionário possa ser respondido até o **dia 30 de maio de 2023**, com vistas ao prazo necessário para a análise das respostas e conclusão da dissertação de mestrado.

O Departamento de Trânsito do Estado do Rio de Janeiro (DETRAN) foi escolhido para responder o questionário, pois o entendemos como um dos Órgãos do Governo do

Estado do Rio de Janeiro que tem grande produção de documentos arquivísticos digitais e de suma importância para o entendimento da conjuntura da preservação e custódia do patrimônio arquivístico estadual.

Agradecemos antecipadamente por sua atenção e colaboração.

Cordialmente,

Rio de Janeiro, 16 de maio de 2023.

Claudio Paulino de Oliveira – Mestrando PPGARQ –UNIRIO

Mariana Lousada – Profa. Dra. do PPGARQ-UNIRIO e orientadora da pesquisa

Brenda C. B. Rocco - Profa. Dra. do PPGARQ-UNIRIO e coorientadora da pesquisa

PERGUNTAS

Quem está respondendo o questionário?

Nome:

Cargo:

Formação:

ÁREA GERENCIAL:

1) O DETRAN possui política de preservação digital?

() Sim, publicada. () Em desenvolvimento. () Não.

2) O DETRAN possui em seu Regimento Interno algum setor responsável pela preservação de documentos arquivísticos digitais?

() Sim () Não

Se afirmativo, qual o setor?

3) O DETRAN possui Comissão de Preservação Digital?

() Sim () Não

4) O DETRAN tem tratativa com algum outro Órgão do Estado do Rio de Janeiro para desenvolver um planejamento de preservação dos seus documentos arquivísticos digitais?

() Sim () Não

Se afirmativo, qual(is) Órgão(s)?

5) O DETRAN sabe que o Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro orienta quanto às práticas de preservação de documentos arquivísticos digitais?

() Sim () Não

6) Se afirmativo quanto à pergunta anterior, O DETRAN já discutiu com o Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro sobre ações para a preservação dos seus documentos arquivísticos digitais?

() Sim () Não

ÁREA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL:

1) O DETRAN possui atribuição clara de responsabilidades, com equipe capacitada para atuar na preservação dos seus documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

2) O DETRAN possui gerenciamento de risco para evitar ameaças aos seus documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

3) O DETRAN possui plano de ação em caso de desastre que afete os seus documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

4) O DETRAN possui sistema(s) que produz(em) documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

Se afirmativo, qual(is)?

5) O DETRAN possui equipe que gereencie os documentos arquivísticos digitais do Órgão?

Sim Não

6) O DETRAN possui arquivista?

Sim Não

Se afirmativo, quantos? _____

O(s) arquivista(s) está(ão) envolvido(s) com a preservação digital do DETRAN?

Sim Não

7) Há orientação para os servidores quanto ao arquivamento e preservação de documentos arquivísticos digitais?

Sim Não

8) O DETRAN realiza alguma estratégia de preservação digital, com transferência regular de dados para novos meios de armazenamento?

Sim Não

Se positivo, qual(is)?
<input type="checkbox"/> Migração
<input type="checkbox"/> Conversão
<input type="checkbox"/> Refreshamento
<input type="checkbox"/> Emulação
<input type="checkbox"/> Encapsulamento
<input type="checkbox"/> Atualização de versões
<input type="checkbox"/> Conservação de hardware e software.
<input type="checkbox"/> Reprografia / Digitalização
<input type="checkbox"/> Normalização
<input type="checkbox"/> Arqueologia digital
<input type="checkbox"/> Pedra de Rosetta Digital
<input type="checkbox"/> Normalização
<input type="checkbox"/> Outra(s):

CUSTÓDIA DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS:

1) O DETRAN possui local destinado à custódia de documentos arquivísticos digitais?

() Sim, no próprio Órgão. () Sim, fora do Órgão. () Não.

2) O DETRAN sabe o que é um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)?

() Sim () Não

Se afirmativo, possui?

() Sim () Não

3) O DETRAN possui serviço de armazenamento na nuvem?

() Sim, do próprio Órgão.

() Sim, terceirizado. Qual? _____

() Não.

Se afirmativo, qual o modelo de computação na nuvem?

() Pública

() Privada

() Híbrida

() Comunidade

4) O Estado do Rio de Janeiro em 2020 desenvolveu uma estratégia em que suas Secretarias utilizassem o serviço de armazenamento na nuvem como o local único de arquivamento de seus documentos arquivísticos digitais, dispensando estruturas tecnológicas dentro desses Órgãos. Essa prática ainda continua?

() Sim () Não

Poderia dar o seu relato quanto a essa indicação?

5) O DETRAN possui redundância e guarda dos documentos arquivísticos digitais em locais distintos?

() Sim () Não

Se afirmativo, onde?

() Todos no DETRAN.

() No DETRAN e em outro local. Qual?

6) O DETRAN possui condições ambientais adequadas para meios de armazenamento de documentos arquivísticos digitais, com umidade e temperatura controladas, e limpeza constante?

Sim Não

7) A estrutura de armazenamento digital é avaliada regularmente, quanto à segurança e obsolescência tecnológica?

Sim Não

8) Há sustentabilidade financeira para a manutenção da estrutura de armazenamento e execução das atividades de preservação digital do DETRAN?

Sim Não

9) O DETRAN já recolheu documentos arquivísticos digitais ao Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro (APERJ)?

Sim Não

Se afirmativo, quando?

PERGUNTAS ESPECÍFICAS:

De acordo com o art. 5º do seu Regimento Interno, o DETRAN tem por finalidades implementar as medidas da Política Nacional de Trânsito e Programa Nacional de Trânsito, bem como coordenar os serviços de identificação civil no âmbito do Estado do Rio de Janeiro.

1) Isto posto, devido a sua grande produção de documentos, o DETRAN já realizou medidas para tornar acessível o seu acervo analógico/físico?

() Sim () Não

Se afirmativo, qual(is) o (s) períodos e o que foi realizado?

2) O DETRAN realiza a gestão arquivística de seus documentos?

() Sim () Não

Se afirmativo, quais ações?

3) O DETRAN possui instrumentos arquivísticos?

() Sim () Não

Se afirmativo, qual(is)?

ANEXOS

ANEXO A – E-mail com o questionário enviado para o APERJ

Re: Questionário sobre a custódia e preservação de documentos arquivísticos digitais no Estado do Rio de Janeiro

De: Cláudio Paulino de Oliveira (claudioarquivo@yahoo.com.br)

Para: aperj@aperj.rj.gov.br; administracao@aperj.rj.gov.br; rebeccatenuta@hotmail.com

Data: quarta-feira, 31 de maio de 2023 às 20:43 BRT

Boa noite! Prezada Rebecca,

Agradeço imensamente pela contribuição. Com certeza será determinante para o desenvolvimento da minha dissertação.

Obrigado também pela disponibilidade e, caso seja necessário, entrarei mais uma vez em contato. Cordialmente,

Claudio Paulino de Oliveira

Em terça-feira, 30 de maio de 2023 às 17:25:56 BRT, Rebecca Tenuta <rebeccatenuta@hotmail.com> escreveu:

Prezado Claudio,

É um prazer continuar fazendo parte da sua pesquisa. Como combinado direta e anteriormente, segue em anexo as respostas elaboradas pelo setor.

Porém, o questionário foi encaminhado às coordenadorias, de modo que incluí no questionário as 3 respostas dadas, mas sinalizei no cabeçalho quais são.

Caso precise de algo mais, me deixe saber.

Atenciosamente,

Rebecca Tenuta

Bacharelado em Conservação e Restauração pela UFRJ. Chefe da Divisão de Conservação Departamento de Gestão de Acervo

Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro

Praia de Botafogo, 480 - Rio de Janeiro – RJ | www.aperj.rj.gov.br

Contato: (21) 97947-7774

De: Cláudio Paulino de Oliveira <claudioarquivo@yahoo.com.br>

Enviado: quarta-feira, 17 de maio de 2023 19:42

Para: Gabinete-APERJ/ Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro

<aperj@aperj.rj.gov.br>; administracao@aperj.rj.gov.br <administracao@aperj.rj.gov.br>

Cc: Rebecca Tenuta <rebeccatenuta@hotmail.com>

Assunto: Questionário sobre a custódia e preservação de documentos arquivísticos digitais no Estado do Rio de Janeiro

Boa noite!

Prezados(as), Eu sou Claudio Paulino de Oliveira, ex-servidor do Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro, e estou concluindo o meu mestrado no Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

Preciso realizar uma pesquisa qualitativa para sedimentar a minha dissertação, que é voltada para a custódia e preservação de documentos arquivísticos digitais no Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro.

Sendo assim, envio o referido questionário, detalhando os motivos da pesquisa, e consulto a possibilidade de que seja respondido até o dia 30/05/2023, com vistas ao prazo necessário para a análise das respostas e conclusão da dissertação de mestrado.

Desde já agradeço e fico no aguardo pela colaboração do APERJ.

Cordialmente,

Claudio Paulino de Oliveira

ANEXO B – e-SIC.RJ com o questionário enviado para a Casa Civil

e-SIC.RJ - Solicitação

De: esic.ouvidoria@cge.rj.gov.br

Para: claudioarquivo@yahoo.com.br

Data: quarta-feira, 17 de maio de 2023 às 19:30 BRT

Protocolo de solicitação

Prezado (a) **Claudio Paulino de Oliveira**,
Sua solicitação foi registrada com sucesso.

Seu protocolo é:

31792

A sua solicitação será respondida em até 20 dias, a contar da data do protocolo da solicitação, de acordo com o § 1º do artigo 15 do decreto nº 46.475 de 25 de outubro de 2018

O prazo referido acima poderá ser prorrogado por mais 10 dias, mediante justificativa expressa, conforme o Art. 16.

Resumo do pedido:

Órgão/Entidade: Secretaria de Estado da Casa Civil - CASACIVIL

Data da Solicitação: 17/05/2023 19:30:36

Solicitação:

Boa noite!

Prezados,

Eu sou Claudio Paulino de Oliveira, ex-servidor do Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro, e estou concluindo o meu mestrado no Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

Preciso realizar uma pesquisa qualitativa para sedimentar a minha dissertação, que é voltada para a custódia e preservação de documentos arquivísticos digitais no Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro.

No dia 10/04/2023 foi enviado pelo e-SIC.RJ uma solicitação para aplicação de um questionário que auxiliará na conclusão do meu produto do mestrado, tendo como título: Recomendações para a Custódia e Preservação de Documentos Arquivísticos Digitais no Estado do Rio de Janeiro. Além do pedido de autorização, foi solicitado o nome do servidor e canal de comunicação para envio do formulário à Subsecretaria de Administração da Casa Civil, sendo informado que se deveria abrir novo protocolo para encaminhamento do questionário ao setor responsável.

Posto isto, envio o referido questionário, detalhando os motivos da pesquisa, e consulto a possibilidade de que seja respondido até o dia 30/05/2023, com vistas ao prazo necessário para a análise das respostas e conclusão da dissertação de mestrado.

Desde já agradeço e fico no aguardo pelo envio do questionário respondido.
Cordialmente,

ANEXO C – e-SIC.RJ com o questionário enviado para a SEPLAG

e-SIC.RJ - Solicitação

De: esic.ouvidoria@cge.rj.gov.br

Para: claudioarquivo@yahoo.com.br

Data: quarta-feira, 17 de maio de 2023 às 19:11 BRT

Protocolo de solicitação

Prezado (a) **Claudio Paulino de Oliveira**,
Sua solicitação foi registrada com sucesso.

Seu protocolo é:

31790

A sua solicitação será respondida em até 20 dias, a contar da data do protocolo da solicitação, de acordo com o § 1º do artigo 15 do decreto nº 46.475 de 25 de outubro de 2018

O prazo referido acima poderá ser prorrogado por mais 10 dias, mediante justificativa expressa, conforme o Art. 16.

Resumo do pedido:

Órgão/Entidade: Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão - SEPLAG

Data da Solicitação: 17/05/2023 19:11:31

Solicitação:

Boa noite!

Prezados,

Eu sou Claudio Paulino de Oliveira, ex-servidor do Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro, e estou concluindo o meu mestrado no Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

Preciso realizar uma pesquisa qualitativa para sedimentar a minha dissertação, que é voltada para a custódia e preservação de documentos arquivísticos digitais no Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro.

No dia 10/04/2023, foi enviado pelo e-SIC.RJ uma solicitação para aplicação de um questionário que auxiliará na conclusão do meu produto do mestrado, tendo como título: Recomendações para a Custódia e Preservação de Documentos Arquivísticos Digitais no Estado do Rio de Janeiro. Além do pedido de autorização, foi solicitado o nome do servidor e canal de comunicação para envio do formulário à Subsecretaria-Adjunta de Tecnologia da Informação e Comunicação, sendo respondido o referido contato e também o da Divisão de Documentação e Arquivo, que fica na Diretoria Geral de Administração e Finanças.

Sendo assim, envio o referido questionário para os setores citados, detalhando os motivos da pesquisa, e consulto a possibilidade de que seja respondido até o dia 30/05/2023, com vistas ao prazo necessário para a análise das respostas e conclusão da dissertação de mestrado.

Desde já agradeço e fico no aguardo pelo envio do questionário respondido.

ANEXO D – Resposta do e-SIC.RJ enviado para a SEPLAG



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão
Subsecretaria de Controladoria Interna

RESPOSTA A PEDIDO DE INFORMAÇÃO – LEI Nº 12.527/2011
PROTOCOLO Nº 31790/2023

Em atenção à demanda e-SIC – Protocolo nº 31790, baseada na Lei de Acesso à Informação, recebida nesta Ouvidoria Interna e Transparência no dia 17 de maio de 2023, encaminhamos as informações prestadas pela Divisão de Documentação e Arquivo e pela Subsecretaria Adjunta de Tecnologia da Informação e Comunicação.

MYRLA RAIANNE FERREIRA DOS SANTOS
Ouvidora
Auditora do Estado
Id. Funcional: 5032574-4

Rio de Janeiro, 05 de junho de 2023



Documento assinado eletronicamente por **Myrla Raianne Ferreira dos Santos, Ouvidora**, em 05/06/2023, às 13:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 21º e 22º do [Decreto nº 46.730, de 9 de agosto de 2019](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.fazenda.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador **53340251** e o código CRC **22133DF0**.

Referência: Processo nº SEI-120001/002670/2023

SEI nº 53340251

Avenida Erasmo Braga, nº118 - 9ºandar - Bairro Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20020-000
Telefone: 2333-3322

ANEXO E – e-SIC.RJ com o questionário enviado para o PRODERJ

e-SIC.RJ - Solicitação

De: esic.ouvidoria@cge.rj.gov.br

Para: claudioarquivo@yahoo.com.br

Data: quarta-feira, 17 de maio de 2023 às 19:18 BRT

Protocolo de solicitação

Prezado (a) **Claudio Paulino de Oliveira**,
Sua solicitação foi registrada com sucesso.

Seu protocolo é:

31791

A sua solicitação será respondida em até 20 dias, a contar da data do protocolo da solicitação, de acordo com o § 1º do artigo 15 do decreto nº 46.475 de 25 de outubro de 2018

O prazo referido acima poderá ser prorrogado por mais 10 dias, mediante justificativa expressa, conforme o Art. 16.

Resumo do pedido:

Órgão/Entidade: Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do RJ - PRODERJ

Data da Solicitação: 17/05/2023 19:18:29

Solicitação:

Boa noite!

Prezados,

Eu sou Claudio Paulino de Oliveira, ex-servidor do Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro, e estou concluindo o meu mestrado no Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

Preciso realizar uma pesquisa qualitativa para sedimentar a minha dissertação, que é voltada para a custódia e preservação de documentos arquivísticos digitais no Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro.

No dia 10/04/2023 foi enviado pelo e-SIC.RJ uma solicitação para aplicação de um questionário que auxiliará na conclusão do meu produto do mestrado, tendo como título: Recomendações para a Custódia e Preservação de Documentos Arquivísticos Digitais no Estado do Rio de Janeiro. Além do pedido de autorização, foi solicitado o nome do servidor e canal de comunicação para envio do formulário, sendo indicado o nome de Rodrigo Lopes Xavier, Vice-presidente de Governo Digital do PRODERJ. Posto isto, envio o referido questionário, detalhando os motivos da pesquisa, e consulto a possibilidade de que seja respondido até o dia 30/05/2023, com vistas ao prazo necessário para a análise das respostas e conclusão da dissertação de mestrado.

Desde já agradeço e fico no aguardo pelo envio do questionário respondido.

Cordialmente,

ANEXO F – Manifestação FALA BR com o questionário enviada para o PRODERJ

De: "nao-responder.falabr@cgu.gov.br" <nao-responder.falabr@cgu.gov.br>

Para: "claudioarquivo@yahoo.com.br" <claudioarquivo@yahoo.com.br>

Enviado: terça-feira, 23 de maio de 2023 às 13:35:39 BRT

Assunto: [Fala.BR] Manifestação Encaminhada

Prezado(a) Claudio Paulino de Oliveira,

Para melhor atendê-lo, a sua manifestação foi encaminhada para a ouvidoria de outro órgão ou entidade, em 23/05/2023. O novo órgão ou entidade será o responsável por responder a sua manifestação, considerando suas competências para tratar do assunto. Verifique abaixo o motivo do encaminhamento.

Dados da manifestação encaminhada

Protocolo: [02740.2023.000047-58](#)

Cidadão: Claudio Paulino de Oliveira

Tipo de Manifestação: Solicitação

Novo Prazo para Resposta: 22/06/2023

Órgão ou Entidade de Origem: Centro de Tecnologia de Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro - PRODERJ - RJ

Órgão ou Entidade de Destino: Secretaria de Estado da Casa Civil e Governança - SECCG - RJ

Descrição da Manifestação: Prezados,

Eu sou Claudio Paulino de Oliveira, ex-servidor do Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro, e estou concluindo o meu mestrado no Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

Preciso realizar uma pesquisa qualitativa para sedimentar a minha dissertação, que é voltada para a custódia e preservação de documentos arquivísticos digitais no Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro.

No dia 10/04/2023 foi enviado pelo e-SIC.RJ uma solicitação para aplicação de um questionário que auxiliará na conclusão do meu produto do mestrado, tendo como título: Recomendações para a Custódia e Preservação de Documentos Arquivísticos Digitais no Estado do Rio de Janeiro. Além do pedido de autorização, foi solicitado o nome do servidor e canal de comunicação para envio do formulário, sendo indicado o Sr. Vice-presidente de Governo Digital do PRODERJ.

Posto isto, envio o referido questionário, detalhando os motivos da pesquisa, e consulto a possibilidade de que seja respondido até o dia 30/05/2023, com vistas ao prazo necessário para a análise das respostas e conclusão da dissertação de mestrado.

Por fim, destaco que fui Chefe do Serviço de Preservação Digital do APERJ, e entendo como importante a participação desse Centro no estudo em tela. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins acadêmicos, na elaboração da dissertação do meu mestrado profissional do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos da UNIRIO. Os dados pessoais do respondente não serão apresentados na pesquisa. Não existem respostas certas ou erradas. Por isso, pedimos que se respondam de forma espontânea e sincera a todas as questões.

Obrigado e contamos com a colaboração desse referido Órgão.

Motivo do Encaminhamento: Prezado, boa tarde.

Informamos que a sua solicitação foi encaminhada para a Ouvidoria da Secretaria de Estado da Casa Civil, órgão ao qual o Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro está vinculado. Esclarecemos que a custódia e preservação de arquivos digitais no Estado do Rio de Janeiro é de responsabilidade do Arquivo Público. Destacamos ainda que o PRODÉRJ não tem competência para tratar sobre o tema da sua dissertação, não tem nenhuma área responsável pelo assunto e por isso não pode opinar sobre as funções desempenhadas por outro órgão estadual.

Atenciosamente,

Luiz Queiroz

ID: 5109871-7

Ouvidoria PRODÉRJ

Tel: (21) 2333-0193

Para acompanhar o andamento da sua manifestação, clique no número do protocolo ou acesse o sistema e selecione a opção “Minhas Manifestações”.

Agradecemos sua participação.

[Sistema de Ouvidorias do Poder Executivo Federa](#)

ANEXO G – E-mail com o questionário enviado para assessor do PRODERJ

Questionário para Pesquisa de Mestrado - Claudio Paulino de Oliveira

Claudio Paulino de Oliveira <claudio.paulino@edu.unirio.br>

29 de junho de 2023
às 18:40

Para: Sergio Castro <sergiocastro@proderj.rj.gov.br>

Boa noite, Sérgio!

Tudo bem?

Desculpe a demora em responder.

Estou em fase de transição no trabalho e numa loucura só.

Muito obrigado pela sua resposta e da Monique para com o questionário da pesquisa!

Com certeza será muito importante para a conclusão do meu mestrado.

Um abraço,

Claudio Paulino de Oliveira

Em ter., 27 de jun. de 2023 às 12:32, Sergio Castro <sergiocastro@proderj.rj.gov.br> escreveu:

Prezado Claudio, desculpe a demora, segue 2 formulários com respostas à pesquisa, espero que ajude, abs.

De: "Claudio Paulino de Oliveira" <claudio.paulino@edu.unirio.br>

Para: "Sergio Henrique de Castro" <sergiocastro@proderj.rj.gov.br>

Enviadas: Quarta-feira, 14 de junho de 2023 19:31:16

Assunto: Questionário para Pesquisa de Mestrado - Claudio Paulino de Oliveira

Boa noite!

Prezado Sr. Sérgio Castro,

De antemão agradeço a sua disponibilidade em receber este expediente, que versa sobre o tema de minha dissertação e auxiliará na conclusão do meu mestrado no Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos (PPGARQ) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

Fui Chefe do Serviço de Preservação Digital do Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro (APERJ), onde iniciei a minha pesquisa, e durante os meus estudos percebi a importância de alguns órgãos gerenciais que ajudem nas tomadas de decisão para a execução de boas práticas, quanto à custódia e preservação de documentos arquivísticos digitais no Estado do Rio de Janeiro.

O PRODÉRJ foi escolhido, pois o entendemos como uma engrenagem fundamental para atingirmos o nível de excelência necessário, através de estrutura e *know-how* tecnológico condizentes para que os Órgãos do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro possam realizar o tratamento de documentos arquivísticos digitais.

Dito isso, encaminho um questionário em anexo, em formatos pdf e docx, para auxiliar na confecção das respostas. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins acadêmicos, na elaboração da dissertação do meu mestrado profissional do PPGARQ da UNIRIO. Os dados pessoais do respondente não serão apresentados na pesquisa. Não existem respostas certas ou erradas. Por isso, pedimos que se responda de forma espontânea e sincera a todas as questões.

Mais uma vez obrigado pela ajuda e permaneço à disposição para quaisquer esclarecimentos julgados necessários.

Cordialmente,

Claudio Paulino de Oliveira

--

SERGIO CASTRO

Assessor de Relacionamento com Cliente

VPE - Vice-Presidência de Estratégia, Governança e Inovação

sergiocastro@proderj.rj.gov.br

(21)23331462

ANEXO H – e-SIC.RJ com o questionário enviado para o DETRAN

e-SIC.RJ - Solicitação

De: esic.ouvidoria@cge.rj.gov.br

Para: claudioarquivo@yahoo.com.br

Data: quarta-feira, 17 de maio de 2023 às 00:21 BRT

Protocolo de solicitação

Prezado (a) **Claudio Paulino de Oliveira**,
Sua solicitação foi registrada com sucesso.

Seu protocolo é:

31760

A sua solicitação será respondida em até 20 dias, a contar da data do protocolo da solicitação, de acordo com o § 1º do artigo 15 do decreto nº 46.475 de 25 de outubro de 2018

O prazo referido acima poderá ser prorrogado por mais 10 dias, mediante justificativa expressa, conforme o Art. 16.

Resumo do pedido:

Órgão/Entidade: Departamento de Trânsito do Estado do Rio de Janeiro -

DETRAN/RJ

Data da Solicitação: 17/05/2023 00:21:54

Solicitação:

Bom dia!

Prezados,

Eu sou Claudio Paulino de Oliveira, ex-servidor do Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro, e estou concluindo o meu mestrado no Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

Preciso realizar uma pesquisa qualitativa para sedimentar a minha dissertação, que é voltada para a custódia e preservação de documentos arquivísticos digitais no Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro.

No dia 10/04/2023 foi enviado pelo e-SIC.RJ uma solicitação para aplicação de um questionário que auxiliará na conclusão do meu produto do mestrado, tendo como título: Recomendações para a Custódia e Preservação de Documentos Arquivísticos Digitais no Estado do Rio de Janeiro. Além do pedido de autorização, foi solicitado o nome do servidor e canal de comunicação para envio do questionário, sendo respondido que se deveria abrir outra solicitação de informação pelo e-SIC.RJ encaminhando o documento.

Sendo assim, envio o referido questionário, detalhando os motivos da pesquisa, e consulto a possibilidade de que seja respondido até o dia 30/05/2023, com vistas ao prazo necessário para a análise das respostas e conclusão da dissertação de mestrado.

Desde já agradeço e fico no aguardo pelo envio do questionário respondido.