



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
FACULDADE DE ARQUIVOLOGIA**

YAGO DE OLIVEIRA COSTA

**ANÁLISE DIPLOMÁTICA DIGITAL SOBRE O CERTIFICADO
NACIONAL DE VACINAÇÃO DA COVID-19.**

**Belém/PA
2023**

YAGO DE OLIVEIRA COSTA

**ANÁLISE DIPLOMÁTICA DIGITAL SOBRE O CERTIFICADO
NACIONAL DE VACINAÇÃO DA COVID-19.**

Trabalho de Conclusão de Curso como requisito apresentado para a obtenção do grau de Bacharel em Arquivologia do curso de arquivologia ofertado pela Universidade Federal do Pará.

Orientador: Gilberto Gomes Cândido

**Belém/PA
2023**

YAGO DE OLIVEIRA COSTA

**ANÁLISE DIPLOMÁTICA DIGITAL SOBRE O CERTIFICADO
NACIONAL DE VACINAÇÃO DA COVID-19.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para a
obtenção do grau de Bacharel em
Arquivologia do curso de Arquivologia
ofertado pela Universidade Federal do
Pará.

Orientador: Prof. Dr. Gilberto Gomes
Cândido

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Gilberto Gomes Cândido
Orientador - UFPA

Prof. Dr. Fernando de Assis Rodrigues
Examinador Interno - UFPA

Dr. Juan Bernardo Montoya Mogollón
Examinador Externo

**Belém/PA
2023**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a)
autor(a)

OLVEIRA COSTA, YAGO.

Análise Diplomática Digital sobre o Certificado Nacional
de vacinação da COVID-19. / YAGO OLVEIRA COSTA. —
2023.

65 f.

Orientador(a): Prof. Gilberto Gomes Cândido
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências Sociais
Aplicadas, Faculdade de Arquivologia, Belém, 2023.

1. Diplomática Digital. 2. Documento de Arquivo. 3.
Certificado Nacional da COVID-19. 4. Pandemia. I.
Título.

CDD 027.00285

Dedico este trabalho a minha filha e
minha mãe, pois foi graças a existência
delas que eu tive o maior incentivo.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de iniciar meus agradecimentos a minha querida mãe, Lucideia do Socorro da Silva Oliveira, ela é mais uma mãe solo, provedora e que em meio aos percalços se manteve firme, pois, criou seus filhos em meio às dificuldades. Ela é fundamental e imprescindível, para que esse trabalho fosse feito. Obrigado por tudo, mãe.

Aos meus avós Nelcides Alencar de Oliveira que foi meu sustento e provedor, sempre me apoiou e permitiu chegar até onde cheguei e minha avó Raimunda Ivone (*in memoriam*), seu amor transcendeu e me fez o ser humano que sou.

A minha querida e amada filha Estrela de Oliveira, que tem sido o motivo maior para que eu preze pela educação, buscando alcançar um futuro melhor e mais digno em meio ao aprendizado constante, a educação não transforma o mundo, muda as pessoas e as pessoas mudam o mundo.

Em seguida, agradeço a minha companheira de vida, a mestre em Recursos Naturais Jessica Anire Abdoral, que sempre me incentivou e esteve me apoiando diuturnamente nos estudos, é satisfatório perceber que estamos trilhando os mesmos passos, lutando sempre pela educação.

Ao meu orientador, Gilberto Cândido que foi fundamental para que este trabalho tomasse forma, para fomentar em mim ainda mais o desejo pela pesquisa e dar todo o suporte necessário para concluir. Obrigado por tudo, grande educador.

Agradeço a banca avaliadora composta pelo professor Fernando de Assis e o convidado externo Juan Montoya-Mogollón, por aceitarem o convite e, por terem contribuído para o aperfeiçoamento. Cada observação e contribuição foi fundamental para o término deste trabalho.

Aos meus grandes amigos de São Paulo, Bruno Portela e sua esposa Nathaly Monteiro, juntamente com os seus pais Antônio Portela e Isabel Cristina, vocês são parte fundamental no que representa este trabalho, pelo apoio prestado e por tudo que fizeram por mim, na realização de um sonho, que era ingressar em uma Universidade Pública.

Aos chefes e responsáveis pelos locais onde passei como estagiário, Arquivo Setorial da Pró Reitoria de Administração (PROAD), ao Arquivo da (SEFA) do Controle de Cobrança da Dívida Ativa (CCDA) e por fim o Arquivo Regional do Tribunal de Justiça (TJ).

A todos os professores que contribuíram para o aperfeiçoamento dos meus conhecimentos em Arquivologia, e lapidaram diariamente o profissional que vim a me tornar.

E por último, mas não menos importante, a todos os colegas e amigos que estiveram lado a lado dividindo cada esforço e contribuindo para a realização diária da labuta acadêmica. Dando destaque, a meu amigo e irmão David Cristian e a minha amiga e irmã Carla Jéssica, o David apoiando moralmente e incentivando diariamente e a Carla dando total apoio não somente moral, mas também na produção de trabalhos, ao qual foi crucial, para concluir a formação. Obrigado, meus grandes amigos. Quero enfatizar que sem esse apoio, talvez o caminho tivesse sido mais desgastante ou nem houvesse caminho. Que vocês brilhem em nossa profissão.

Concluo os meus agradecimentos com uma frase adaptada de Carl Sagan do livro Cosmos, São Paulo. Companhia das Letras, 2017: “Na vastidão do espaço e na imensidão do tempo, é uma alegria enorme para mim dividir um planeta e uma época com vocês”.

RESUMO

Desde o século XVII a Diplomática teve o intuito de estabelecer a autenticidade dos documentos. Com o avanço das tecnologias informacionais e de comunicação, e a presteza na forma que se obtém a informação, houve uma precisão de adaptar a Diplomática, que perpassou por diversos paradigmas, a fim de estabelecer uma relação com documentos de arquivos de uma determinada época. Os documentos digitais surgem diante dessa necessidade que busca otimizar o tempo e facilitar o uso das documentações. O Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19 surge a partir da necessidade de quantificar os vacinados e comprovar a vacinação da população brasileira, com o objetivo de vacinar toda a população e tentar combater o vírus da Covid-19. Em relação ao objetivo geral, a pesquisa visa demonstrar quais são os elementos que compõem a estrutura do Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19, emitido pelo aplicativo do Conecte-SUS. Garantindo assim a sua autenticidade. A pesquisa possui três objetivos específicos: identificar a estrutura do documento; fazer uma análise diplomática acerca da distribuição de elementos/caracteres que permitam atribuir a autenticidade do Certificado Nacional De Vacinação Da Covid-19; demonstrar os aspectos e a caracterização do Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19. Desta maneira, a metodologia utilizada pode ser categorizada como um estudo de caso, visto que, visa por meio da abordagem descritiva e exploratória, de carácter quantitativo e qualitativo. Por meio da Análise Diplomática Digital buscou-se identificar os seus elementos/caracteres que permitirão atribuir sua autenticidade. A pesquisa demonstrou que foi possível verificar todos os elementos presentes no Certificado Nacional da Covid-19 que atribuem sua autenticidade, bem como, a manutenção dos elementos do documento digital e de seus significados, dando sustentação na utilização de um método Diplomático “ideal”, variando com relação a utilização e ao paradigma cronológico ao qual o documento pertence. Ressaltando que a caracterização foi realizada no Nível Conceitual em formato *Portable Document Format* - PDF, uma vez que apresenta em sua modelagem/estrutura funções, atividades e elementos semelhantes ao documento analógico. Além disso, o formato do Certificado foi exportado para o formato *eXtensible Markup Language* XML 1.0 preservando os metadados. Por fim, verificou-se a importância do uso do certificado durante o ciclo vacinal da população.

Palavras-chave: Diplomática Digital. Certificado Nacional da Covid-19. Pandemia. Documento de Arquivo. Diplomática.

ABSTRACT

Since the XVII century, Diplomatics intent was to establish the authenticity of documents. With the improvement of information technology and communication, promptness of the form to obtain information, it had a precision to adapt Diplomatics, facing several paradigms, to establish a relation with record from a certain period. Digital documents emerge in response to the necessity that seeks to optimize time and facilitate the use of documentation. The COVID-19 National Vaccination Certificate (NVC), emerged from the necessity of quantifying vaccinated people and testifying to Brazilian people, to vaccinate all population and try to fight the COVID-19 virus. Regarding to the main objective, this study seeks to demonstrate which elements compose the Covid-19 NVC issued by the Connect-SUS App, guaranteeing its authenticity. This study highlights three specific objectives: to identify the document structure; make a diplomatics analysis about the elements/characters distribution that allow the authenticity of Covid-19 NVC; and demonstrate aspects and characterization of Covid-19 NVC. Thus, the methodology used might be categorized as a case study, which will be a descriptive approach and exploratory, with a quantitative and qualitative character. With the help of Digital Diplomatics Analysis, intend to identify its elements/characters that will allow us to attach its authenticity. The research demonstrated that was possible to verify all elements present in Covid-19 NVC that attach its authenticity, and the maintenance of elements of the digital document and its meanings, supporting the use of the "ideal" Diplomatics method, varying according to the use and the chronological paradigms which the document remains. Emphasizing that the characterization was carried in a Conceptual Level in PDF format, once it presents its modeling/structural functions, activities, and elements like the analogical document. On the other hand, the certificate format was exported to XML 1.0, preserving the metadata. in addition, the importance of the use of certificates of the vaccinal cycle of the population was verified.

Keywords: Digital Diplomatics. Covid-19 National Vaccination Certificate. Pandemic. Record; Diplomatics.

LISTA DE ABREVIATURAS

API	Avaliação do Programa de Imunizações
CAPES	Portal de periódicos Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CDS	Coleta de Dados Simplificada
CPF	Cadastro de Pessoa Física
CNS	Cartão Nacional de Saúde
CGPNI	Programa de Nacional de Imunizações
COVID- 19	<i>Coronavirus Disease</i>
CONARQ	Conselho Nacional de Arquivos
DATASUS	Departamento de Tecnologia do Sistema Único de Saúde
DEIDT	Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis
EDI	Estoque de Distribuição de Imunobiológicos
EAPV	Eventos Adversos Pós-Vacinação
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
INTER-PARES	<i>International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems</i>
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
PAISSV	Programa de Avaliação do Instrumento de Supervisão em Sala de Vacinação SUS - Sistema Único de Saúde
PDF	<i>Portable Document Format</i>
QR CODE	<i>Quick Response</i>
CONECTE-SUS	Plataforma de Saúde para o cidadão, profissionais e gestores de saúde
RNDS	Rede Nacional de Dados em Saúde
SARS	Síndrome Respiratória Grave
SICRIE	Sistema de Informações dos Centros de Referência em Imunobiológicos Especiais
SI-PNi	Sistema de Informações do Plano Nacional de Imunização
SVS	Secretaria de Vigilância em Saúde
XML	<i>Extensible Markup Language</i>

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cenários de condições tecnológicas da inserção de informação dos vacinados contra a Covid-19.....	24
Figura 2 - Modelo do Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19.....	26
Figura 3 - Documento Digital observado em Níveis de abstração.....	41
Figura 4 - Página Inicial da Plataforma do Conecte-SUS.....	47
Figura 5 - Interface do Conecte-SUS Cidadão.....	48
Figura 6 - Interface de acesso à Conta Gov.br.....	48
Figura 7 - Página inicial do Conecte-SUS Cidadão.....	49
Figura 8 - Página de Vacinas	50
Figura 9 - Relação de doses vacinais.....	50
Figura 10 - Área de exportação do Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19.....	51
Figura 11 - Janela com as informações das Vacinas da Covid-19 e opção de download em PDF.....	51
Figura 12 - Página Inicial do processo de validação.	53
Figura 13 - Opções de escolha para validar o tipo de documento.....	53
Figura 14 - Opções de procedimentos para validação do Certificado Nacional de Vacinação.....	54
Figura 15 - Validação do Certificado Nacional da Covid-19.	55
Figura 16 - Recorte do Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19 em Linguagem de Marcação XML.....	56

LISTA DE FLUXOGRAMAS

Fluxograma 1 - Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19.....	46
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Conceito do formato digital e do digitalizado.	31
Quadro 2 - Elementos extrínsecos da forma documental utilizados para análise documental.....	37
Quadro 3 - Elementos intrínsecos da forma documental utilizados para análise documental.....	38
Quadro 4 - Elementos intrínseco e extrínsecos do documento digital.....	42
Quadro 5 - Caracterização do Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19.....	56

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	O CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19	19
2.1	O CERTIFICADO NACIONAL DE VACINAÇÃO E SUA MODELAGEM.....	22
3	DOCUMENTO DE ARQUIVO: DO FÍSICO AO DIGITAL	28
4	TRAJETO HISTÓRICO DA DIPLOMÁTICA E ANÁLISE DOCUMENTAL	33
4.1	DIPLOMÁTICA DIGITAL.....	41
5	A CARACTERIZAÇÃO DO CERTIFICADO NACIONAL DE VACINAÇÃO DA COVID-19.....	46
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
	REFERÊNCIAS.....	62

1 INTRODUÇÃO

No ano de 2019, o mundo se viu diante de uma calamidade de saúde pública global, ao qual a população lutava contra um vírus causador de uma doença infecciosa respiratória, a Covid-19. Na qual, esta doença causa uma infecção respiratória aguda por meio do SARS-CoV-2¹, iminente grave e de transmissibilidade de elevada ao nível global. Diante disso, ocorreu a necessidade de vacinar a população para tentar conter o vírus, em meio a uma pandemia.

Durante a pandemia declarada no dia 11 de março de 2020² por meio da Organização Mundial da Saúde (OMS), o Ministério da Saúde, via Sistema Único de Saúde - SUS, estabeleceu um Plano de Operacionalização referente ao registro de informações da população que se vacinou contra a Covid-19.

Logo, o Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19 foi elaborado com o intuito de comprovar a vacinação do cidadão contra a Covid-19. O Ministério da Saúde do Brasil disponibiliza, por meio do aplicativo Conecte-SUS cidadão, a possibilidade de visualizar, salvar e imprimir o seu certificado.

Tendo como base o *web site* do Ministério da Saúde³ (BRASIL, 2022), é possível identificar a inserção dos dados da vacinação por meio do registro no Sistema de Informação do Plano Nacional de Imunizações (SI-PNI), disponível na plataforma da Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS), sendo uma infraestrutura de nuvem, do Departamento de Informática do SUS, atualizando os dados das campanhas realizadas pelos estados e pelas Secretarias Estaduais de Saúde.

A plataforma RNDS visa manter os dados atualizados e interoperantes, para assim, manter a saúde pública em um bom funcionamento, fortalecendo o sistema único de saúde. É possível obter então o monitoramento da gestão de saúde em tempo real no Brasil.

Portanto, este contexto produzirá informação tanto no meio digital quanto no

¹**SARS-CoV-2:** vírus da família dos coronavírus que, ao infectar humanos, causa uma doença chamada Covid-19.

²Disponível em: <https://www.paho.org/en/documents/paho-directors-remarks-covid-19-pandemic-11-march-2020>.

³Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/seidigi/rnds/rnds-e-a-transformacao-digital/rnds-e-a-transformacao-digital>.

meio físico. Tendo isto como base, o Ministério da Saúde conseguiu desenvolver um plano nacional de vacinação para a população, com base na coleta de dados dos vacinados e a inserção desses dados no sistema, para que assim, fosse possível emitir o documento de comprovação vacinal, durante esse tempo em que perdurou a pandemia, sendo essa finalizada no dia 03 de maio de 2023, pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

Posto isso, a emissão desse documento, que comprova a vacina da Covid-19 do cidadão, segue alguns padrões sobre a estrutura, bem como as distribuições de elementos/caracteres que permitem atribuir a essa autenticidade.

Sendo assim, uma das áreas que visa refletir acerca da autenticidade do documento de arquivo é a Análise Crítica Diplomática. No decorrer dos anos, esta área que remonta desde o século XVII buscava observar os elementos que norteavam a atribuição de autenticidade dos documentos.

Ainda nesse contexto, os documentos de arquivo no decorrer dos séculos perpassam por modelagem, ou seja, novas estruturações de elementos que o compõem.

Logo, de acordo com espaço e tempo, os documentos de arquivo, sofrem alterações e adaptações sobre sua estrutura, em que alguns elementos/caracteres permanecem e/ou caem em desuso. Posto isto, pode-se inferir que, a estrutura do documento no que concerne à sua elaboração está correlacionada tanto com os aspectos físico quanto intelectual.

Contudo, essas alterações e adaptações do documento de arquivo não são recorrentes somente sobre as demandas de ações que buscam refletir e/ou representar as atividades no sentido prova e testemunho, pois essas podem também ocorrer como viés a falsificação.

Assim sendo, vale ressaltar que a falsificação documental é crime, que prejudica a integridade e a confiabilidade dos documentos, seja para instituições públicas ou privadas, pessoas físicas ou jurídicas, bem como a sociedade como todo.

À vista disso, o **problema** desta pesquisa está vinculado com análise da estrutura do Certificado Nacional de Vacinação, bem como os seus elementos/caracteres por meio da Diplomática Digital. Desta maneira, indaga-se quais são os elementos/caracteres que compõem a estrutura do Certificado Nacional de Vacinação, que podem ser identificados por meio da Diplomática Digital?

Portanto, tem-se como objetivo geral demonstrar quais são os elementos que compõem a estrutura do Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19, emitido pelo *site* ou aplicativo do Governo Federal Conecte-SUS. Garantindo assim a sua autenticidade.

Desta maneira, tem-se como **objetivos específicos**:

- Identificar a estrutura do documento;
- Fazer uma análise diplomática acerca da distribuição de elementos/caracteres que permitam atribuir a autenticidade do Certificado Nacional De Vacinação Da Covid-19;
- Demonstrar os aspectos e a caracterização do Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19.

Por conseguinte, para os objetivos serem cumpridos, optou-se uma combinação de métodos a vistas de corroborar para com os aspectos observados sobre o objeto elegido: Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19.

Desta maneira, a pesquisa pode ser categorizada como um estudo de caso, visto que, visa compreender um fenômeno espacial por meio da abordagem descritiva e exploratória, de caráter quantitativo e qualitativo. Em que, por meio da Análise Diplomática Digital buscou-se identificar os seus elementos/caracteres que permitirão atribuir sua autenticidade, além de, quantificar os vacinados, para mobilizar a população sobre a importância da vacinação e conter o vírus da Covid-19.

Posto isto, o levantamento bibliográfico ocorreu tendo como base tais palavras-chave, como: Diplomática Digital, Diplomática Contemporânea, Diplomática Forense, Documento de Arquivo, Espécie documental e Tipologia Documental. Logo, esses termos foram utilizados, nos seguintes sistemas: Base de Dados em Ciência da Informação (BRAPCI), *Google Acadêmico*, Portal de periódicos Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), a escolha desses sistemas se deu por serem relevantes a Área do Conhecimento da Ciência da Informação, em que a Arquivologia reside como subárea. Além disso, utilizou-se também de *web sites* como o do órgão do Ministério da Saúde, do Sistema Único de Saúde e Organização Mundial da Saúde, para que assim, se efetuasse a elaboração do pressuposto teórico.

Dessa maneira, esta pesquisa se **justifica**, uma vez que, se visou aprofundar sobre a autenticidade do documento de arquivo, bem como da modelagem/estrutura

e emissão do documento digital. Além disso, considera-se ainda que, a temática e o objeto elegido se faz relevante a área do conhecimento da Arquivologia e ao âmbito social, por se tratar de um tema atual do século XXI, e por se referir ao contexto pandêmico.

Desse modo, a pesquisa se desenvolveu em **cinco seções**, para delinear os objetivos do controle vacinal e o combate a pandemia da Covid-19, até o surgimento do documento digital, o qual é o objeto de estudo desta pesquisa: no qual a seção 2, se aborda sobre o contexto da Pandemia, perpassando por todos os procedimentos inerentes à saúde pública, até a emissão do certificado Nacional de Vacinação da Covid-19.

Por conseguinte, a seção 3 evidencia a modelagem/suporte do documento de arquivo, indo do suporte físico até o digital, voltado aos aspectos do digital. Já a seção 4 apresentará o trajeto histórico e conceitual da Diplomática.

Assim sendo, na seção 5 demonstra quais são os elementos que servem para garantir a autenticidade do Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19. E na sequência se apresenta ainda as considerações que são os elementos que servem para garantir a autenticidade do Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19. E na sequência apresenta ainda as considerações e as referências.

2 O CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19

Com o surgimento do vírus SARS-CoV-2⁴ em *Wuhan*, na China, e a sua rápida proliferação, ocasionou ao mundo um alerta pandêmico sobre uma doença infecciosa respiratória, denominada de Covid-19. Em decorrência disso, a Covid-19 como doença de alta letalidade, afetou pessoas em diferentes níveis de complexidade no mundo. Em países como no Brasil, Itália, Holanda e Estados Unidos, a disseminação comunitária ocorreu.

Ainda neste contexto, o vírus da Covid-19 contém uma rápida proliferação, em que o contágio ocorre por meio das vias aéreas, além disso, pouco se conhecia sobre o vírus e seus sintomas patológicos. Por isto, no dia “11 de março de 2020 o [então] diretor da Organização Mundial de Saúde - OMS, [senhor] Tedros Adhanom declarou estado de pandemia” (UNA-SUS, 2020). A partir desse momento, inicia-se uma corrida em âmbito mundial na busca do plano de contingência e de operacionalização sobre o controle do vírus, para assim, evitar a disseminação sem controle e contágio de quem não havia desenvolvido os sintomas do vírus ainda nesse período.

Tal doença, continha um forte índice de transmissão e uma porcentagem alta de letalidade, havendo assim, a necessidade de estabelecer medidas de contenção a partir de dados coletados e analisados pela OMS. Conforme ressalta De-Carlo *et al* (2020 p. 334), em que expõem:

A COVID-19 é uma doença altamente contagiosa e de apresentação recente, causada pelo novo coronavírus, denominado SARS-CoV-2 por ser da família SARS (Síndrome Respiratória Aguda Grave). De acordo com a Organização Mundial de Saúde, cerca de 80% dos pacientes infectados pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) podem ser assintomáticos ou apresentar sintomas leves. Porém, cerca de 20% dos casos podem apresentar dificuldades respiratórias; desses casos, aproximadamente 5% podem evoluir com sintomas respiratórios graves, que exigem cuidados intensivos com suporte ventilatório em unidades de terapia intensiva.

As medidas evidenciadas por meio da porcentagem dos pacientes infectados se fazem relevantes, para conter o vírus em sua evolução significativa, podendo

⁴SARS-CoV-2: Vírus da família dos coronavírus que, ao infectar humanos, causa uma doença chamada Covid-19.

assim, até não ser detectado por conta de casos assintomáticos. Mediante isso, as iniciativas que combatam o vírus são necessárias, para que assim se possa neutralizar sua incidência ou até mesmo casos residentes.

Por conseguinte, no contexto brasileiro o Sistema Único de Saúde (SUS) se preparava para o enfrentamento da doença, o presidente em exercício do executivo federal Jair Messias Bolsonaro teve em vista tentar minimizar tal doença, por meio de discurso em rede nacional, expondo que não havia razão para alarde sobre a doença (Henriques; Pessanha; Vasconcelos, 2020, p. 31).

Posto isto, o poder executivo federal em um primeiro momento não apresentou sequer um plano de contenção e/ou medidas obrigatórias de restrição a atividades. Fazendo assim, que os governadores dos 26 estados, mais o Distrito Federal tomasse decisões e agissem isoladamente sobre a doença.

À vista disso, após “[...] a confirmação e do alerta emitido pela OMS, de que acontecia uma epidemia de infecção por uma nova espécie de coronavírus na China” (Henriques; Pessanha; Vasconcelos, 2020, p. 29), o poder executivo federal do Brasil começa a se preparar para a possível chegada de pessoas portando o vírus.

Em decorrência disso, no Brasil e no mundo fizeram-se planos e medidas paliativas de combate ao vírus, conseqüentemente a isso, os planos nacionais de contingência buscavam apresentar mecanismos de resposta à situação com o envolvimento de ministérios associados ao governo federal em colaboração com a sociedade, no intuito de prover administração coordenada dos casos de Covid-19.

Isto posto, o Plano de Contingência Nacional incluía: a vacinação, o controle desordenado da população em relação ao avanço da doença, bem como os índices clínicos e dados de pessoas que precisam se vacinar e as que não podiam se vacinar.

Logo, o Governo Federal, por meio do Ministério da Saúde, apresentou um plano de operacionalização da vacinação, para registrar e definir as prioridades no ato vacinal. Segundo o *web site* da Casa Civil, buscou-se:

Definições preliminares da estratégia que vai pautar a vacinação da população contra a Covid-19. Foram delimitados pontos como grupos prioritários, eixos estratégicos do plano operacional, expectativas de prazos, investimento na rede de frio para armazenamento das doses, processos de aquisição de agulhas e seringas para atendimento da

demanda e as fases da vacinação dos grupos prioritários. (Casa civil, 2020).

Assim sendo, o Governo Federal propôs iniciar uma corrida, com um plano operacional, para o desenvolvimento da vacina, na busca de garantir a vacinação a toda a população no combate a Covid-19.

Diante disso, essas estratégias foram montadas com base nas orientações globais e também nas discussões envolvendo grupos de pesquisas técnico-científicas sobre a pandemia referente a nova doença ocasionada pelo vírus.

No Brasil, o Ministério da Saúde foi criado em 25 de julho de 1953, e é o órgão federativo responsável por administrar e realizar a manutenção da saúde pública no Brasil, além de também elaborar e organizar planos e políticas públicas que visem a promoção, a prevenção e a assistência à saúde dos brasileiros.

Consequentemente, a informação em saúde é composta por uma ampla rede de Sistemas de Informação de âmbito nacional. Grande parte dessas informações é disponibilizada para o acesso na *internet* a partir do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), pela rede de distribuição de dados em saúde que interopere nesse compartilhamento.

Por esse motivo, o Ministério da Saúde visando o enfrentamento da Covid-19, visto que, a doença é considerada Emergência de Saúde Pública, coloca em prática o Plano de Operacionalização. Em virtude desta constatação, o principal empreendimento de vacinação no Brasil, é um acordo da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) com a biofarmacêutica AstraZeneca⁵ para produzir a vacina contra o novo coronavírus, desenvolvida pela Universidade de Oxford. Ante o exposto, o acordo foi firmado pelo governo brasileiro por meio do Ministério da Saúde em 2020, com o Reino Unido, a partir do Programa Nacional de Imunizações (PNI) do SUS. (FIOCRUZ, 2020)

Em vista disso, a informação em saúde é composta por uma ampla rede de Sistemas de Informação de âmbito nacional. Grande parte dessas informações é disponibilizada para o acesso na *internet* a partir do DATASUS.

Assim sendo, o Ministério da Saúde visando o enfrentamento da Covid-19, visto que, a doença é considerada Emergência de Saúde Pública, coloca em prática

⁵Empresa biofarmacêutica global, voltada para a inovação, com foco na descoberta, desenvolvimento e comercialização de medicamentos de prescrição.

o Plano de Operacionalização. Em virtude de, constatação da importância de se monitorar e acompanhar os indivíduos vacinados, o Ministério da Saúde desenvolveu um módulo para registro dos vacinados, tendo em vista que, o reconhecimento do cidadão será por número de Cadastro de Pessoa Física (CPF) ou do Cartão Nacional de Saúde (CNS), que garante esse acompanhamento e evitando a duplicidade de vacinação, somente desta forma irá promover a troca de informação, além de garantir o planejamento em situações decorrentes de Eventos Adversos Pós-Vacinação (EAPV).

Dessa forma, com os dados coletados da população vacinada, é possível identificar a inserção dos dados da vacinação por meio do registro no DATASUS, atualizando os dados das campanhas realizadas pelos estados e pelas Secretarias Estaduais de Saúde. Logo, se elabora um registro de informação no meio digital, para que, dessa maneira, se tenha um documento de comprovação vacinal, sendo esse o objeto de estudo desta pesquisa.

2.1 O CERTIFICADO NACIONAL DE VACINAÇÃO E SUA MODELAGEM.

O Certificado Nacional de Vacinação tem como finalidade comprovar a vacinação de cada cidadão contra a Covid-19, em que se segue um fluxo de ciclo vacinal, que após o término deste fluxo, os dados juntamente com o registro, deverão integrar o Sistema de Informação do Sistema Único de Saúde.

Logo, o SI-PNI, congrega uma base de dados, composta por um conjunto de sistemas, que engloba:

Avaliação do Programa de Imunizações - API. Registra, por faixa etária, as doses de imunobiológicos aplicadas e calcula a cobertura vacinal, por unidade básica, município, regional da Secretaria Estadual de Saúde, estado e país. Fornece informações sobre rotina e campanhas, taxa de abandono e envio de boletins de imunização. Pode ser utilizado nos âmbitos federal, estadual, regional e municipal. **Estoque e Distribuição de Imunobiológicos - EDI.** Gerencia o estoque e a distribuição dos imunobiológicos. Contempla o âmbito federal, estadual, regional e municipal. **Eventos Adversos Pós-vacinação - EAPV.** Permite o acompanhamento de casos de reação adversa ocorridos pós-vacinação e a rápida identificação e localização de lotes de vacinas. Para a gestão federal, estadual,

regional e municipal. **Programa de Avaliação do Instrumento de Supervisão em Sala de Vacinação - PAISSV.** Sistema utilizado pelos coordenadores estaduais de imunizações para padronização do perfil de avaliação, capaz de agilizar a tabulação de resultados. Desenvolvido para a supervisão das salas de vacina. **Apuração dos Imunobiológicos Utilizados - AIU.** Permite realizar o gerenciamento das doses utilizadas e das perdas físicas para calcular as perdas técnicas a partir das doses aplicadas. Desenvolvido para a gestão federal, estadual, regional e municipal. **Programa de Avaliação do Instrumento de Supervisão - PAIS.** Sistema utilizado pelos supervisores e assessores técnicos do PNI para padronização do perfil de avaliação, capaz de agilizar a tabulação de resultados. Desenvolvido para a supervisão dos estados. **Sistema de Informações dos Centros de Referência em Imunobiológicos Especiais - SICRIE.** Registra os atendimentos nos CRIEs e informa a utilização dos imunobiológicos especiais e eventos adversos. (DATASUS, 2023).

Portanto, o sistema utilizado dentro deste conjunto para a cobertura vacinal é o de Avaliação do Programa de Imunizações (API), que visa acompanhar a cobertura vacinal e o registro individualizado da vacinação, em âmbito Municipal, Estadual e Federal por meio dos registros realizados nas secretarias de saúde.

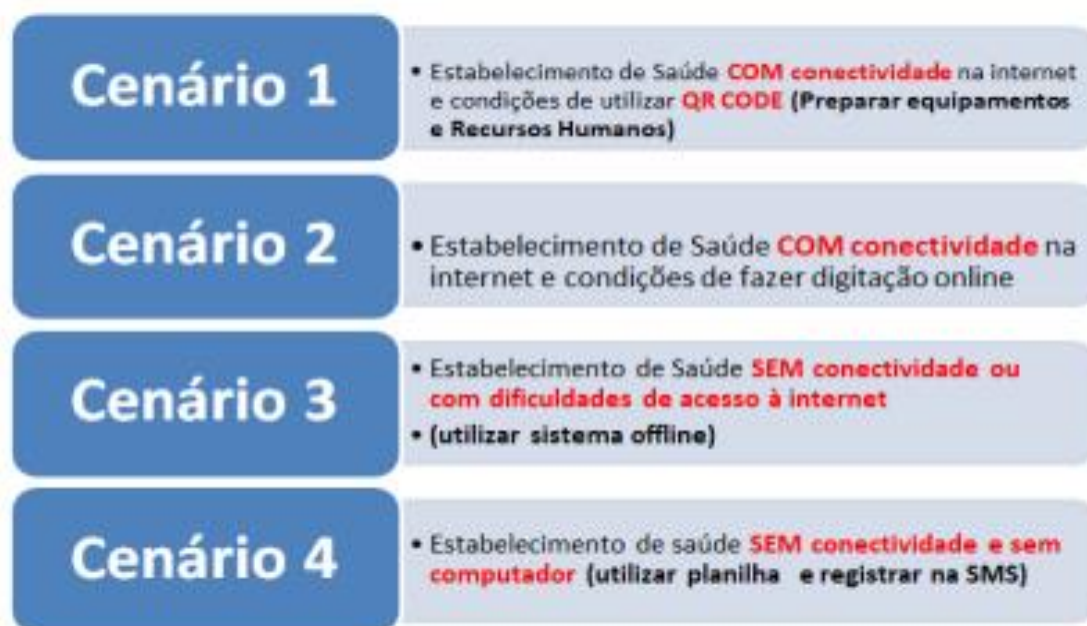
Em consideração a isto, o funcionamento do SI-PNI se dá por meio de módulos que operam no registro de modo a facilitar o manuseio no SI-PNI, bem como, evitar problemas de duplicidade de registro. Com base no manual do SI-PNI (BRASIL, 2018, p. 6), os módulos operantes são os “[...] Módulo Operador; Módulo Vacinador; Módulo Lote; Módulo Paciente; Módulo Registro do Vacinado (Vacinação Individualizada); Módulo Movimentação de Imunobiológico”, que de forma geral irão auxiliar no registro de vacinados e na movimentação de vacinas.

Vale ressaltar que, conforme as informações apresentadas no *web site* do SI-PNI (BRASIL, 2022), cada módulo do sistema opera na inserção de dados cadastrais da população vacinada, a partir dos módulos são registrados os dados no sistema voltado à vacinação, de modo que estejam interoperantes com a Rede Nacional de Dados em Saúde.

Dessa forma, o SI-PNI visa possibilitar aos gestores uma avaliação dinamizada sobre a pandemia, a partir dos insumos imunizantes aplicados e do quantitativo da população vacinada. Contribuindo assim, para com a distribuição de vacina e aquisição de novas vacinas a população não vacinada, por meio do monitoramento.

A partir desse monitoramento, com base no plano operacional, existem cenários que podem propiciar o registro da vacinação de acordo com condições tecnológicas, com apresentado na **Figura 1**, em que esses cenários elencados:

Figura 1 - Cenários de condições tecnológicas da inserção de informação dos vacinados contra a Covid-19.



Fonte: Adaptado pelo Autor do Ministério da Saúde - Plano de Operacionalização, (2021).

Podemos observar que os cenários variam de acordo com cada situação como descrito na **Figura 1**, em que cada ponto de vacinação pode operar ou não com conectividade à *internet*. Diante disso, esses pontos de vacinação que tenham conectividade com a *internet*, e que utilizem o *QR code*⁶, podem fazer o registro dos vacinados em computadores que tenham o SI-PNI, e aguardar o prazo para disponibilidade dos dados na Rede de Dados em saúde. Logo, deverão receber a vacina da Covid-19, toda a população que esteja conforme as fases pré-definidas, consoante os grupos por ordem de prioridade e faixa etária. Diante disso, será solicitado documento com foto que comprove a idade.

Em decorrência disso, no caso dos pontos de vacina sem conectividade com a *internet* os registros serão feitos por meio de aplicativo, em que os registros das doses vacinais aplicadas irão ocorrer por meio do sistema do e-SUS Atenção primária à saúde - APS que interopere com SI-PNI, por meio da Coleta de Dados

⁶ **QR Code:** *Quick Response*, código de barras bidimensional escaneado por dispositivo móvel, que tenha câmera.

Simplificada - CDS. Dessa maneira, esses pontos de vacinação fazem os registros sem conectividade com a *internet*, para que assim, submetam seus registros para o servidor, tendo uma conexão com a *internet* disponível, no prazo máximo de 48 horas.

Dessa forma, pontos sem nenhum suporte tecnológico e sem conectividade com a *internet*, devem coletar os dados e preencher manualmente um formulário, para que posteriormente, também em um prazo de 48 horas, possa se registrar os dados do cidadão vacinado. Existem algumas variáveis obrigatórias que precisam constar no formulário, sendo elas:

CNES - Estabelecimento de Saúde; CPF/CNS do vacinado; Data de nascimento; Nome da mãe; Sexo; Grupo prioritário; Data da vacinação; Nome da Vacina/fabricante; Tipo de Dose; e Lote/validade da vacina. (Plano de Operacionalização, 2022, p. 65)

Destaca-se ainda que, em consonância com a Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, (RDC nº197, 2017), existe uma obrigatoriedade de informar os dados coletados da população vacinada, por meio de sistema oficial do Ministério da Saúde ou sistema que interopere com o mesmo, em que o:

RDC 197/2017- Seção V - Dos Registros e Notificações das Vacinações. Art. 15 Compete aos serviços de vacinação: I- registrar as informações referentes às vacinas aplicadas no cartão de vacinação e no sistema de informação definido pelo Ministério da Saúde”;

Art. 16 - No cartão de vacinação deverão constar, de forma legível, no mínimo as seguintes informações: I- dados do vacinado (nome completo, documento de identificação, data de nascimento); II- nome da vacina; III- dose aplicada; IV- data da vacinação; V- número do lote da vacina; VI- nome do fabricante; VII- identificação do estabelecimento; VIII- identificação do vacinador; e IX- data da próxima dose, quando aplicável. (ANVISA, 2017, p. 5).

Portanto, o registro após o ciclo vacinal se dá por meio de uma ampla rede de dados em saúde. Facilitando assim, o acesso na emissão do certificado do cidadão vacinado, com as informações que constam sobre a aplicação da vacinação em cada certificado individual.

Como exposto no decorrer do texto, o Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19 é o documento que comprova a vacinação da população, como demonstra

a **Figura 2**, por meio do exemplo do Certificado Digital, que está disponível, para emissão, no aplicativo Conecte-SUS Cidadão:

Figura 2 - Modelo do Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19



Ministério da Saúde

Certificado Nacional de Vacinação Covid-19

Nome [REDACTED]	Data de Nascimento 27/09/1993
Nome da Mãe [REDACTED]	Sexo Masculino
CPF ou CNS [REDACTED]	Nacionalidade Brasileiro

Doses administradas

Data	Vacina*	Fabricante	Dose
11/05/2023	COVID-19 PFIZER - COMIRNATY BIVALENTE	PFIZER	Reforço
18/02/2022	COVID-19 ASTRAZENECA/FIOCRUZ - COVISHIELD	ASTRAZENECA/FIOCRUZ	Reforço
15/10/2021	COVID-19 PFIZER - COMIRNATY	PFIZER	2/2
29/07/2021	COVID-19 PFIZER - COMIRNATY	PFIZER	1/2

* O nome da vacina é apresentado a partir da informação do Nome da Profilaxia, Fabricante/Detentor da Licença - Nome comercial do produto.

Certificado emitido às 12:55 em 09/06/2023

Este certificado é expedido gratuitamente pelo Conecte SUS e as informações são provenientes da Rede Nacional de Dados em Saúde - DATASUS/Ministério da Saúde.

Sua autenticidade poderá ser confirmada pelo leitor:
 Valida QRCode do aplicativo Conecte SUS ou na página do Valida Cidadão na Internet, no endereço:
validacertidao.saude.gov.br, por meio do código:
 [REDACTED]

Obs.: Este certificado é válido em todo território nacional. O seu uso não é obrigatório e não pode ser utilizado para fins discriminatórios.





Fonte: adaptado de Conecte-SUS Versão 7.6.0, (2023).

Desta forma, a **Figura 2** representa o documento emitido, contendo informações sobre a vacinação individual. Esse documento o Certificado é disponibilizado para *download* em *Portable Document Format* (PDF)⁷, podendo ser salvo em um dispositivo móvel para visualização, ou em um *desktop*, que pode ser exibido em um navegador ou programa compatível com o formato PDF.

A partir da compreensão do documento de arquivo e de sua modelagem, observamos que, a emissão é realizada virtualmente, e a representação do documento digital é computadorizado, vale destacar que o documento também pode

⁷ O PDF é um tipo de arquivo digital que representa na tela do computador páginas de documentos eletrônicos.

ser impresso. Portanto, na seção seguinte, abordaremos o percurso transcorrido do documento de papel para o formato digital.

3 DOCUMENTO DE ARQUIVO: DO FÍSICO AO DIGITAL

Os documentos de arquivo têm representado para a sociedade e civilização um marco histórico, pois diante da sua concepção, foi possível não só registrar, como também autenticar e recuperar informações. A capacidade atribuída aos documentos de arquivo de assegurar o registro e a informação contidas nesses, representam um conhecimento resultante do curso das suas atividades pessoais ou institucionais.

Entende-se, portanto, que os documentos de arquivo elaborados por uma pessoa física ou jurídica, tem um determinado valor primário atendendo suas atividades, onde, o valor primário irá se relacionar às razões de sua elaboração, considerando seu uso para fins administrativos, legais e fiscais e o valor secundário para a sua guarda permanente, assegurando a pesquisa a informação e a prova.

Sendo assim, de acordo com Lopes (1996, p. 32) é possível definir um documento de Arquivo no contexto do registro de informações como os:

- a) acervos compostos por informações orgânicas originais, contidas em documentos registrados em suporte convencional (atômicos) ou em suportes que permitam a gravação eletrônica, mensurável pela sua ordem binária (*bits*); e
- b) produzidos ou recebidos por pessoa física ou jurídica, decorrentes do desenvolvimento de suas atividades, sejam elas de caráter administrativo, técnico ou científico, independentemente de suas idades e valores intrínsecos.

Desta maneira, os documentos de arquivos são elaborados em relação a sua atividade, no qual tendem a ser compostos de maneira orgânica, isto é, as informações vão ser elaboradas diante da sua atividade executada pelo ambiente organizacional.

Ainda neste contexto, as documentações orgânicas dão sentido às atividades que vão ser exercidas nas organizações, além de propiciar o fluxo e o caminho percorrido pelo documento, na atribuição destas atividades.

Diante disso, o documento de arquivo é constituído de um suporte, dotado de informação, logo, essa informação contida no documento evidenciará como prova o registro feito a partir das atividades da organização. Segundo Cândido (2014, p. 28) os documentos de arquivos:

[...] são reflexos das funções realizadas pelas seções das instituições que o elaboraram, pois cumprem atos imensuráveis e variáveis de atividades, dos quais os assuntos abordados são amplos e peculiares a cada uma delas, e assim são imparciais em sua elaboração.

Sendo assim, a imparcialidade do documento de arquivo permite que o produtor e o usuário/cliente conheçam o seu conteúdo, ainda, sim, a imparcialidade demonstra suas particularidades diante dos atos administrativos.

Entende-se que a imparcialidade do documento de arquivo está intrinsecamente relacionada com a sua organicidade. Logo, poderá refletir nas funções de uma organização, no qual, existem atributos desempenhados em relação às ações de seu produtor.

Diante disso, o documento de arquivo apresenta qualidades e se correlaciona as suas funções desempenhadas. Assim sendo, a segunda qualidade atribuída ao documento de arquivo é a autenticidade, que segundo Jenkinson (1922), está relacionada a integridade, a manutenção e a preservação documento de arquivo.

Desse modo, a autenticidade do documento de arquivo é constituída por meio da identidade e integridade, por adquirirem fins probatórios de atos administrativos e jurídicos. Mediante o exposto, Cândido (2014), ressalta que:

Os documentos de arquivo são autênticos, porque são elaborados com base nas funções desempenhadas pelas instituições com objetivo de cumprir uma atividade que a ele é atribuída e após é resguardado com objetivo de preservar o passado, ao manter a mesma estrutura de como foi elaborado. (Cândido, 2014, p. 31)

Portanto, o documento de arquivo apresenta duas qualidades, do qual se apresenta: a imparcialidade e a autenticidade. Segundo Jenkinson (1922) e Cândido (2014), a imparcialidade está relacionada aos atos administrativos e a autenticidade à integridade, manutenção e preservação da estrutura do fundo de arquivo.

Existem mais três qualidades atribuídas ao documento de arquivo, qualidades pertencentes ao documento em sua elaboração e utilização. As outras qualidades, como a naturalidade que é a acumulação natural dos documentos em função dos objetivos de uma organização. A organicidade reflete na forma como as estruturas do documento vão se relacionar no momento da produção e em sua utilização e, por fim, a unicidade que consiste no fato de cada documento pertence a um lugar único

na estrutura documental (Duranti, 1994, p. 3).

Entende-se que, as cinco qualidades intrínsecas ao documento de arquivo são relevantes para garantir o valor secundário, o qual é o valor probatório. Consequentemente, as qualidades mencionadas acima aplicadas ao documento de arquivo, garantem a manutenção da gestão documental e permitem um acesso seguro aos registros contidos no documento consoante ao seu contexto de elaboração.

Logo, ao se considerar os avanços das tecnologias no século XXI, tem se dado cada vez mais importância para o uso de dispositivos digitais para se visualizar documentos em suporte digital. Dessa forma, a utilização de documentos digitais nas organizações emerge da própria dominância do meio eletrônico/digital e de sua transversalidade nas práticas cotidianas e em todas as dimensões da vida.

Diante disso, a utilização desses documentos digitais sob uma perspectiva de alta produção, precisa manter as mesmas qualidades evidenciadas nos suportes físicos. Uma vez que, os documentos digitais contêm uma complexidade maior no que tange a sua reprodução e da sua estrutura.

Ainda neste contexto, os documentos digitais tiveram rápida estima pela sociedade, principalmente por instituições tanto públicas quanto privadas. Devido à praticidade que esse proporciona, em sua dinâmica de elaboração e uso, bem como acesso, ao ser comparado os documentos em suporte tradicional.

Diante dessa praticidade, Sayão (2010b, p. 70) demonstra que, existem algumas vantagens direcionado ao uso de documentos digitais pelos usuários, em que:

Os pesquisadores, professores, estudantes e outros leitores demandam formatos eletrônicos porque eles oferecem um mundo de vantagens em relação às formas impressas, especialmente no que diz respeito à busca, à recuperação, à navegação, à apresentação das informações e à capacidade de interoperarem com outras publicações eletrônicas que estão em rede

Assim sendo, observa-se que, os documentos digitais permitem uma melhor dinâmica no uso, no que se refere à busca, recuperação e interação com outros documentos.

Desta maneira, manter esses registros autênticos, mantidos e protegidos, para não haver dispersão ou perda de uma determinada informação registrada se

faz essencial para gestão de documentos. Negreiros e Dias (2007, p. 39), destacam no contexto dos registros que a utilização dos documentos digitais de arquivo por meio das:

[...] novas tecnologias da informação trouxeram grandes desafios para os arquivos, especialmente a utilização dos computadores que agilizou o processo de produção de documentos e tornou mais dinâmicos o acesso e o uso dos mesmos. Por outro lado, intensificou-se a reprodução e produção indevida de documentos e o armazenamento e a preservação tornaram-se preocupações constantes na pauta da arquivologia. A automação dos arquivos, ou seja, a implementação de computadores à prática arquivística, tornou o trabalho na área mais ágil, porém, mais complexo.

À vista disso, se faz pertinente manter algumas estratégias que permitam a utilização, a guarda e o armazenamento da documentação digital. Além de compreender a sua estrutura, para que assim, garanta-se a sua integridade, autenticidade e acesso.

Sendo assim, o CONARQ (2020) estabelece que os documentos digitais têm duas elaborações distintas, no qual: os que são elaborados digitalmente e os que são elaborados a partir de digitalização. Ambos são codificados em dígitos binários, com o acesso e a interpretação feita por meio de um sistema computacional.

Na computação, a informação é processada pelo computador por meio do código binário, que usa como base o sistema binário para converter os valores 0 e 1, originários de pulsos elétricos em informações. Logo, esses números representam todo tipo de comando, que ao clicar em alguma tecla do computador, é rapidamente convertido em alguma informação computacional (representada em sequência de 0 e 1). Assim, os dígitos binários representam para Do Lago Mendes (2017, p. 41), “[...] uma importância como linguagem na comunicação entre artefatos tecnológicos digitais, por serem utilizados como representação de número em codificações de imagens, de sons, caracteres, ou de qualquer outra informação”.

Diante disso, é preciso ter uma identificação mais sucinta do documento nato digital e do documento, que foi convertido para o formato digital, no **Quadro 1** é possível observar o conceito de ambos, para uma identificação detalhada:

Quadro 1 - Conceito do formato digital e do digitalizado.

FORMATO	CONCEITUAÇÃO
	Documento digital é um documento eletrônico

FORMATO	CONCEITUAÇÃO
DIGITAL	caracterizado pela codificação em dígitos binários, e que pode ser acessado por meio de sistema computacional. O documento no formato digital tem sua reprodução, tramitação e acesso por meios digitais.
DIGITALIZADO	A tecnologia da digitalização é a mais flexível ferramenta de arquivamento, preservação e acesso a documentos por meio do armazenamento de suas imagens em formato digital, que é feita por meio de uma ferramenta, o <i>scanner</i> ou digitalizador.

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em Baggio e Flores (2013) e em CONARQ (2020).

As qualidades apresentadas no **Quadro 1**, sobre os documentos tanto de suporte convencional quanto no digital, são as mesmas, a distinguir pela necessidade de garantir autenticidade do documento. Logo, a autenticidade é uma particularidade do documento digital, tendo vista que existem entraves relacionados a seu uso, como a exemplo da obsolescência tecnológica, uma vez que, ameaçam sua integridade, sua reprodução e seu acesso. E isso requer medidas preventivas para mitigar os efeitos (CONARQ, 2020, p. 17).

Diante deste contexto, os metadados são indissociáveis para a gestão documental, uma vez que, vão estabelecer uma relação desde o ponto de captura até o seu armazenamento. Para o CONARQ (2020, p. 38), “[...] os metadados são essenciais para identificar o documento arquivístico de maneira inequívoca e mostrar sua relação com os outros documentos”.

Os metadados precisam ser incluídos ao longo do ciclo de vida do documento, logo, este registro apoiará na compreensão, no gerenciamento e na preservação do documento digital. Para Grácio (2002, p. 23), os metadados são conceituados como “[...] um conjunto de dados, chamados elementos, cuja quantidade varia segundo o padrão adotado, que descreve o recurso, possibilitando a um usuário ou a um mecanismo de busca acessar e recuperar esse recurso”.

Baseados nas características apresentadas do documento de arquivo, bem como, na sua transformação do suporte físico para o suporte digital, a próxima seção discorre sobre a trajetória da Diplomática, perpassando por todas as fases até a Diplomática Digital.

4 TRAJETO HISTÓRICO DA DIPLOMÁTICA E ANÁLISE DOCUMENTAL

A Diplomática surgiu no século XVII, com o intuito de estabelecer a autenticidade dos documentos. Nessa mesma perspectiva, Tognoli e Guimarães (2009, p. 26) concordam que “[...] a Diplomática nasce no século XVII com a finalidade de estabelecer regras para comprovar a autenticidade de documentos eclesiásticos”.

Assim sendo, os documentos eclesiásticos cunhados pela Igreja Católica na Idade Moderna continham uma certa influência no agir da instituição, voltando assim, a uma teologia positivista ao invés de especulações, cuja finalidade era de separar o que é fato de apenas mito. Conforme Tognoli e Guimarães (2009, p. 26) esclarecem que “[...] com isso, [o padre jesuíta] Papenbroeck anuncia princípios para estabelecer a autenticidade de documentos antigos, aplicando-os aos documentos preservados do mosteiro de *Sant-Denis*”.

Contudo, no ano de 1681, obra denominada de *De re diplomatica libri VI* escrita pelo monge Jean Mabillon (1681), retoma ainda uma inquietação com relação aos documentos. Em que, de acordo com Tognoli e Guimarães (2009, p.26) o método utilizado por Mabillon (1681) consiste em “[...] repartir o documento em suas partes e analisá-las separadamente em seus elementos internos e externos”. Desta maneira, esse método visava a análise comparativa, método esse disseminado por toda Europa.

Diante disso, o monge Jean Mabillon (1681) passou a ser um dos autores da Diplomática Clássica mais relevante para período, por meio do aperfeiçoamento e utilização do seu método analítico comparativo do documento original para com aqueles que eram considerados falsos, a análise feita considera a mesma época e o autor do documento em que se tinha dúvida da autenticidade. Ademais, sobre a obra intitulada *De re diplomatica libri VI*, Tognoli (2014, p. 33) acrescenta que:

De re diplomatica apresenta-se como uma obra importante, ainda hoje patrimônio da pesquisa científica, porém tendenciosa e longe de exaurir o tema da crítica documental. No entanto, é necessário reconhecer que forneceu as bases para o início dos estudos dos diplomas e foi o ponto de partida para o desenvolvimento e aprofundamento da Diplomática Moderna, que atingiria seu auge nos séculos seguintes.

Desse modo, a contribuição para o desenvolvimento da Diplomática por Mabillon (1681), se debruçou na perspectiva de preconizar o caminho que viria nos séculos seguintes, onde a Diplomática teve seu ápice mesmo como ciência auxiliar da historiografia.

A vista disso, a diplomática Moderna surge a partir do ano de 1867, onde o historiador Theodor Von Sickel (1867) desenvolve um estudo criterioso sobre os diplomas, para aprofundar a metodologia da Diplomática. A proposta de método feita por Sickel (1867) era de confrontar os documentos oriundos da mesma pessoa, para que assim, se pudesse verificar a autenticidade. Ainda neste contexto, Tognoli (2014, p. 48), faz uma distinção de ideias apresentadas por Mabillon (1681) e Sickel (1867), mostrando que:

A diferença desse método para aquele de *Mabillon* consistia no fato de que o confronto de escritura proposto pelo primeiro limitava-se a demonstrar que o tipo de escritura variava segundo a época, enquanto *Sickel* propunha o estudo do tipo de escritura variando de notário para notário.

Ante o exposto, é perceptível que há uma transição significativa na mudança de paradigma de um período para outro, esta diferença baseava-se na premissa da compreensão e da análise dos documentos.

A estrutura do desenvolvimento dos feitos de Sickel (1867), apoiará como modelo precursor, para que assim outras obras que viriam a seguir, pudessem apoiar a Diplomática no seu aperfeiçoamento como ciência. Até aquela ocasião, as obras de Diplomática tinham uma estrutura diferente e tratavam não só de elementos da diplomática, mas também dos relativos a outras disciplinas suplementares, como, exemplo: da Paleografia, ligadas à estrutura textual, que muitas das vezes dedicando-lhes livros inteiros, como, no caso de Mabillon (Tognoli, 2014, p. 8).

Sendo assim, ainda neste mesmo período com o auge dos estudos de documentos históricos pela escola alemã-austriaca, Rondinelli (2011, p. 110), explica os conceitos estabelecidos na elaboração do documento pelo jurista *Julius Ficker*, que:

Formalizou as idéias de Sickel ao criar os conceitos de ação (*actio*) e documentação (*conscriptio*). Por esses conceitos, Ficker estabeleceu duas fases distintas na criação do documento que identificamos como: o momento da motivação (*actio*), sempre com base em algum direito, e o momento da criação propriamente dita do documento (*conscriptio*).

Portanto, o *actio* é o que motivou a ação das partes envolvidas na elaboração do documento, enquanto o *conscriptio* é a elaboração propriamente dita do documento. É quando se fará o registro, juridicamente respaldado, para explicar a atuação das partes.

A partir deste ponto, a Diplomática não se restringe a apenas a ser utilizada para documentos de natureza jurídica e de consequências legais. Em decorrência disso, passa a ser utilizada para todo documento no curso das atividades de uma pessoa física ou jurídica (Rondinelli, 2011).

Até então, de acordo com Cândido (2014), é possível observar que, a Diplomática em seu percurso inicial estava direcionada a documentos históricos/medievais, a partir do século XX a Diplomática está consonante com a Arquivologia, esse entrelace surge a partir dos estudos do teórico Bautier (1961). Isso se deve, de acordo com Tognoli (2013, p. 105) “[...] uma vez que [foi] Bautier, o primeiro autor a colocar as duas disciplinas em contato”.

A relação existente entre diplomática e Arquivologia, proporcionará o entendimento e um avanço de uma análise mais crítica de cada documento de arquivo, detalhando os elementos constitutivos, que versarão sobre qualquer finalidade ao qual foi elaborado. Levando assim, ao estudo e desenvolvimento de técnicas atrelada a configuração que o documento de arquivo assume, consoante a atividade que o gerou.

Em sua visão, Bautier (1961, p. 211, tradução nossa). explica que, “A Diplomática é a soma dos conhecimentos do que é relevante para o documento, enquanto o arquivo é a técnica que trata da organização dos fundos de arquivo”.

Deste modo, para Cândido (2014), em concordância com as ideias propostas por Bautier (1961), o documento de arquivo é incompreensível em sua totalidade sem que haja compreensão do contexto em que foi elaborado, sendo assim, os diplomatas precisam entender o contexto para entender a finalidade da elaboração do documento de arquivo.

Para Duranti (2013, p. 88), às ideias propostas por Bautier (1961) atendia apenas aos conflitos por território e títulos, comum à época, então os documentos de arquivos analisados eram apenas documentos históricos e não os contemporâneos. Em decorrência destas discussões, no final do século XX e início do XXI, nota-se que, a partir das publicações de Paola Carucci (1987), na Itália, e posteriormente de Luciana Duranti (1989), no Canadá, dá-se início a ampliação de estudos da diplomática como disciplina aliada a arquivística, atingindo agora aos documentos contemporâneos. (Tognoli, 2013, p. 14).

Portanto, a compreensão apresentada por Carucci (1987) e Duranti (1989) com relação à Diplomática Contemporânea não está mais estritamente relacionada à análise da escrita textual, mas sim pela forma ao qual o documento se constituiu. Sendo assim, Tognoli (2018, p. 39) acrescenta que:

Mais uma vez, é possível observar o papel do objeto na mudança de foco da disciplina. Ao extrapolar os limites cronológicos e de natureza jurídica, a Diplomática amplia seu campo de atuação e encontra na Arquivística uma parceria de sucesso, especialmente no que tange aos documentos digitais.

Desse modo, a Diplomática, diante da sua transformação, amplia seu campo de estudo interligada a Arquivologia para que assim possa estabelecer meios para compreender o documento e seu contexto.

Desta maneira, Duranti (1989) foi a primeira pessoa a providenciar um estudo metodológico de análise dos elementos/caracteres intrínsecos e extrínsecos pertinentes ao documento de arquivo, de modo que iria providenciar a identificação do contexto de elaboração (Cândido, 2014).

Ainda neste contexto, alguns elementos não são mais usuais, que eram utilizados pela Diplomática Clássica e Diplomática Moderna, já outros se evidenciam como a exemplo das anotações, salientado por Duranti (1991) como as partes mais relevantes para o documento contemporâneo, que podem ser apresentadas em três condições, sendo elas:

- 1) anotações incluídas em um documento após a sua compilação como parte da fase de execução de um procedimento administrativo;
- 2) anotações incluídas em um completo e eficaz documento no curso da execução das etapas subsequentes da operação em que o documento participa; e 3) as anotações adicionadas a um documento pelos registros e/ou arquivos de serviços que os responsáveis pela

sua identificação, como parte de um grupo de documentos (arquivo, série) e para a sua manutenção e recuperação (Duranti, 1991, p. 6).

Na primeira condição temos a anotação referida pela autora como autenticação, para se basear em assinaturas, ou podendo ser atribuído um registro feito por um notário. Na segunda condição são anotações realizadas no texto, como algo que indique alguma palavra e auxilie na leitura do texto para explicar o sentido, bem como, interlocuções, ainda nesta condição, são adições que ocorrem após a elaboração do documento enquanto a formalização do mesmo, a exemplo de data e horas de recebimento, bem como, número de registro. Na terceira condição, são anotações feitas pelo arquivo (espaço físico) no documento de arquivo, a exemplo, de número único de protocolo, rubrica, numeração e código de referência para facilitar a localização.

Mediante o exposto, em cada condição as anotações são realizadas em fases diferentes, na primeira condição a fase a qual ela se procede é na fase de execução, já na segunda fase ela ocorre na fase de manuseio e, por fim, a terceira condição ocorre na fase administrativa do documento de arquivo.

Os caracteres/elementos que compõem o documento de arquivo, vão determinar como esse documento se apresenta. A Diplomática conceitua como um conjunto das regras de representação utilizadas para enviar uma mensagem, isto significa, que as características de um documento podem ser separadas da finalidade dos assuntos, pessoas ou de lugares específicos aos quais se referem. De acordo com Duranti (2013, p. 2), “A forma documental é tanto física quanto intelectual”

Portanto, a forma física do documento de arquivo é definida como elementos externos e a intelectual como forma interna, e isto representará estes elementos/caracteres que permitirá que o documento atenda ao seu objetivo e função.

Diante disso, Duranti (1991), demonstra os elementos extrínsecos que compõem o documento, para apoiar a análise documental. No **Quadro 2** é possível observar quais elementos extrínsecos estão presentes no documento de arquivo.

Quadro 2 - Elementos extrínsecos da forma documental utilizados para análise documental.

ELEMENTOS/CARACTERES

ELEMENTOS/CARACTERES	
SUPORTE	Formato do material do documento
TEXTO	Escrita; formatação do alfabeto que é elaborado o documento
LINGUAGEM	Vocabulário e estilo
SINAIS ESPECIAIS	Forma, tamanho e chancelaria; identificar as pessoas envolvidas; e registro
SELOS	Tipologia e método de afixação
ANOTAÇÕES	Registro sinais ao lado do texto ações anteriores ou futuras datas de depoimentos ou leituras incluídas na fase de manuseio: notas de transmissão destinação assunto “urgente” “chamar a atenção” número de registro número de classificação incluídas na fase administrativa: referências cruzadas data e setor de recebimento identificadores arquivísticos

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em Duranti (1991).

Portanto, estes elementos apresentados no **Quadro 2**, possibilitam fazer uma análise documental externa ao documento de arquivo, analisando os elementos pertinentes, para compreender tanto o material usado quanto o seu formato.

Em vista disso, Duranti (1991), apresenta os elementos intrínsecos para análise documental dividido em três partes, no **Quadro 3** podemos observar esses elementos intrínsecos que compõem o documento de arquivo;

Quadro 3 - Elementos intrínsecos da forma documental utilizados para análise documental.

SEÇÕES	ELEMENTOS/CARACTERES
PROTOCOLO	Timbre: contém o nome, título, competência e endereço da pessoa física ou jurídica que emitiu o documento.
	Título do documento: contrato, testamento, escritura, acordo, minuta.
	Data tópica e cronológica: quando e onde o documento foi escrito, ou a ação que ele documentou foi executada.
	Invocação: ou seja, a menção ao Deus presente em alguns documentos religiosos.

SEÇÕES	ELEMENTOS/CARACTERES
	Subscrição [cabeçalho]: nome do autor do documento e/ou da ação – confunde-se hoje com o nome no timbre
	Inscrição: pode ser nominal referindo-se a uma pessoa específica, ou geral referindo a entidade, como: os cidadãos, os estudantes etc. ou seja, a inscrição é o endereço do destinatário da ação ou do documento.
	Saudação: forma de cumprimento, que, nos documentos modernos, aparece no escatocolo.
	Assunto: declaração sobre aquilo de que se trata o documento
	Fórmula Perpetuais: é uma frase declarando que os direitos postos em existência no documento não são circunscritos pelo tempo: em perpetuum (para sempre), ad perpetuum rei memoriam (em memória contínua), orpp. (Abreviatura de perpetuum). Que estavam presentes nos documentos medievais e em alguns documentos modernos.
	Precação: nos documentos contemporâneos aparece como uma pequena expressão no escatocolo e conclui o documento. Ex.: as palavras "olhando para frente", "Eu aprecio", "Eu espero que".
TEXTO	Preâmbulo: é a considerações gerais do documento, que expressa a motivação do ideal de sua ação. Contudo ele não dá a razão concreta e imediata para o qual o documento foi elaborado.
	Notificação: expressar que o ato relatado no documento é um comunicado a todos aqueles que têm interesse nele, e assim sendo todos os interessados devem estar cientes de seu conteúdo.
	Exposição: narração das circunstâncias concretas e imediatas que geraram o ato e /ou documento
	Dispositivo: expressão de vontade e julgamento do autor do documento ou do ato, a qual é expressamente anunciada por meio de um verbo, como ex.: Autorizar, promulgar, decreto certificar etc., esses são capazes de comunicar a natureza da ação e da função do documento.
	Cláusulas finais: são fórmulas cujo objetivo é garantir a execução do ato, evitar sua violação, garantir sua validade, preservar os direitos das partes, atestar a execução de certas formalidades e indicar os meios empregados para dar aos documentos valor probatórios. Podendo ser essas cláusulas de injunção; proibição; derrogação; exceção; obrigação; renúncia; advertência por sanções espirituais e penais.
	Corroboração: anuncia os meios para validar o documento e garantir sua autenticidade.
	[Datas]
	[Precação]
	[Saudação]
	Cláusula complementar: fórmula que expressa respeito, como: atenciosamente, sinceramente etc

SEÇÕES	ELEMENTOS/CARACTERES
ESCATOCOLO	Atestação: subscrição das partes que participaram da feitura do documento (autor, escritor) e das testemunhas a promulgação ou assinatura.
	Qualificação de assinatura: menção do título e da capacidade do signatário, ou seja, de quem assina o documento.
	Notas secretariais: iniciais do digitador, a menção de recintos, indicação de que o documento é copiado para outras pessoas, etc. Mas usualmente ele também constitui o último elemento intrínseco da forma documental.

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em Duranti (1991 *apud* Cândido 2014).

Os elementos intrínsecos da forma documental elencados no **Quadro 3**, nem sempre estarão simultaneamente, na forma documental, mas são “[...] componentes integrais de sua articulação intelectual: o modo de apresentação do conteúdo do documento ou as partes que determinam o teor do todo” (Duranti, 1991, p. 13).

Diante disso, essa metodologia baseou-se no entendimento de que, apesar das diferenças quanto à elaboração, procedência e uso, todos os documentos podem apresentar formas similares para possibilitar a elaboração de uma forma documental própria, “ideal” e completa, com a finalidade de examinar todos os seus elementos.

Desta maneira, a Diplomática contribui para com a busca detalhada de identificação dos fatos e da autenticidade em qualquer tipo de registro de informação. Por certo, as funções de um documento é o que constrói elementos intrínsecos e extrínsecos, primeiro cujo sentido de completude do documento de arquivo, já o segundo o extrínseco na construção de gerar a capacidade de atingir o seu real objetivo.

Assim a Diplomática fornece subsídio à análise documental, qualquer modo específico de análise estará apoiado na transformação e compreensão do uso do documento de arquivo, compreendendo não somente seu contexto por meio de seus caracteres/elementos, mas também a sua finalidade em relação a sua função.

Devido a transformações em sua modelagem, desde a transição do papel para o meio digital, bem como a redefinição do objeto de estudo da Diplomática, que é o documento de arquivo, o método utilizado para analisar a confiabilidade da forma dos documentos antes do século XIX, pode ser agora aplicado ao que há de mais recente em termos de documentos, o documento digital.

Na próxima subseção que se sucede compreenderemos acerca da Diplomática Digital e seus conceitos, para que assim, possa se entender o contexto

ao qual a diplomática se insere atualmente no século XXI.

4.1 DIPLOMÁTICA DIGITAL

Com o avanço das tecnologias informacionais e de comunicação, e a presteza na forma que se obtém informação, existe um excedente de acúmulo massivo de informação tanto no formato em papel quanto no formato digital. A vista disso, existem problemas como falsificação e adulteração em sua composição, logo, dificultando o seu acesso e comprometendo a sua autenticidade.

Em consequência disso, surge um estudo contemporâneo de uma ciência baseada na análise das características formais, estruturais, dos atos normativos e das consequências legais dos documentos de arquivo.

Ainda neste contexto, precisamos entender como é a estrutura do documento digital e como ele é compreendido e abstraído, o documento digital é dividido em quatro níveis de abstração. No que diz respeito aos níveis de abstração do documento digital, na **Figura 3** é possível identificar os níveis de abstração do documento digital para melhor elucidar o entendimento.

Figura 3 - Documento Digital observado em Níveis de abstração.
Nível Conceitual



Fonte: Elaborado pelo Autor (2023).

Diante disso, o nível conceitual é a forma que será exibida ao usuário após os dados serem processados, como pode ser observado na **Figura 3**, o nível lógico encontra o formato ao qual o documento digital foi submetido em sua incorporação e como será processado, já o nível físico é o suporte ao qual decodifica o objeto digital para visualização. A vista disso, para Rodrigues (2017, p. 35), o último nível o qual é o objeto experimentado, é “[...] o que compreendemos como a interpretação do usuário do objeto conceitual a ele exibido”.

Sendo assim, de acordo com a parte final do livro do projeto *InterPARES 2*⁸ (2008), o documento digital apresenta duas formas distintas, e pode variar de acordo com seu uso e reprodução, em que:

Documentos estáticos: Os documentos digitais são estáticos quando não existem possibilidades de alterar o seu conteúdo ou a sua forma para além de abrir, fechar e navegar dentro do documento.

Documentos interativos: Documentos que apresentam conteúdo variável, forma ou ambos cujas regras que regem o contexto e a forma de apresentação podem ser fixas ou variáveis. (INTERPARES 2, 2008, p. 67, tradução nossa).

Portanto, o documento de arquivo digital apresenta em sua forma essas duas possibilidades para seu uso quanto a sua reprodução e transferência. Dessa forma, é pertinente ressaltar que por conta da facilidade a qual o documento digital pode ser editado, ele sendo interativo, precisa apresentar uma forma fixa e conteúdo estável.

Diante disso, para que, o documento digital seja considerado arquivístico, o projeto *InterPARES 2* (2011, p. 6) define que a forma fixa é a “[...] qualidade de um documento arquivístico que assegura a mesma aparência ou apresentação documental cada vez que o documento é recuperado”. Já a definição de conteúdo estável é a “[...] característica de um documento arquivístico que torna a informação e os dados nele contidos imutáveis e exige que eventuais mudanças sejam feitas por meio de acréscimo de atualizações ou da produção de uma nova versão”

Assim sendo, tanto o documento no suporte físico quanto o documento na sua forma digital apresentam elementos/caracteres que vão moldar a sua estrutura, a partir desta compreensão o projeto *InterPARES 2* (2011, p. 7), apresenta os elementos presentes extrinsecamente e intrinsecamente relacionados no **Quadro 4**.

Quadro 4 - Elementos intrínseco e extrínsecos do documento digital.

ELEMENTOS/CARACTERES	
	Elementos extrínsecos: elementos de um documento arquivístico que constituem sua aparência externa, inclusive as características de apresentação, como

⁸Projeto *InterPARES* - *International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems* (Pesquisa Internacional sobre Documentos Arquivísticos Autênticos Permanentes em Sistemas Eletrônicos), coordenado pela Universidade de *British Columbia*, no Canadá, tem desenvolvido conhecimento teórico-metodológico essencial para a preservação de longo prazo de documentos arquivísticos digitais autênticos.

ELEMENTOS/CARACTERES	
EXTRÍNSECOS	fonte, gráficos, imagens, sons, layouts, hiperlinks, resoluções de imagens, assim como selos, assinaturas digitais, carimbos de tempo e sinais especiais (marcas d'água digitais, logotipos, timbres, etc)
INTRÍNSECOS	Elementos intrínsecos: elementos de um documento arquivístico que expressam a ação da qual ele participa e seu contexto imediato, inclusive os nomes das pessoas envolvidas na sua produção, o nome e descrição da ação ou assunto ao qual ele pertence, a (s) data (s) de produção e transmissão etc.

Fonte: Projeto InterPARES 2 Diretrizes do Produtor (2011).

Os elementos presentes no documento de arquivo digital conforme o **Quadro 4**, podem variar conforme a forma, e serão reproduzidos e transmitidos a partir da utilização de um sistema computacional, o *software*, que prepara a utilização deste documento digital para o usuário com os elementos/caracteres pertencentes ao documento de arquivo digital.

Diante disso, a Diplomática tem um lugar notável na arquivística conforme a sua contribuição secular a outras áreas do conhecimento, no qual sofreu uma adaptação com o passar do tempo para que assim pudesse iniciar uma análise dos documentos diplomáticos. A partir da análise diplomática é possível identificar se o documento é autêntico, entretanto, a Diplomática Digital considera executar uma análise do documento de arquivo, por meio dos seus metadados.

Os metadados são informações que acrescem sobre os dados, e são facilitadores para a organização da informação, isto é, propiciam uma leitura inteligível no computador para facilitar o entendimento do uso dos dados. De acordo com Rogers (2020), a Diplomática Digital considera os metadados para uma análise minuciosa, por conseguinte:

[...] baseada nos princípios da diplomática tradicional, pode subsidiar na identificação dos documentos de arquivos digitais por meio de seus metadados e determinar quais metadados são necessários para serem capturados, gerenciados e preservados (Rogers, 2020, p. 105).

Dessa forma, a utilização de metadados são relevantes para que o documento mantenha sua integridade, e decidir quais metadados vão prover a

autenticidade do documento de arquivo digital por meio da sua transmissão, preservação e gestão no meio digital.

Assim sendo, é possível compreender que a autenticidade está interligada às condições de segurança do documento de arquivo e a sua forma de manuseamento até a sua emissão, preservando a sua estrutura e seu conteúdo informacional, integrando os seus metadados, desde o momento em que foi elaborado.

Os metadados podem ser divididos e conceituados conforme a sua utilização, para Sayão (2010a) os metadados estão divididos em três categorias, que se apresentam da seguinte forma:

Metadados descritivos: é a face mais conhecida dos metadados, são eles que descrevem um recurso com o propósito de descoberta e identificação; podem incluir elementos tais como título, autor, resumo, palavras-chave e identificador persistente.

Metadados estruturais: são informações que documentam como os recursos complexos, compostos por vários elementos, devem ser recompostos e ordenados. Por exemplo, como as páginas de um livro, digitalizadas separadamente, são vinculadas entre si e ordenadas para formar um capítulo.

Metadados administrativos: fornecem informações que apoiam os processos de gestão do ciclo de vida dos recursos informacionais. Incluem, por exemplo, informações sobre como e quando o recurso foi criado e a razão da sua criação. Nessa categoria, estão metadados técnicos que explicitam as especificidades e dependências técnicas do recurso; inclui também os metadados voltados para apoio à gestão dos direitos relacionados ao recurso. (Sayão, 2010a, p. 4)

Portanto, os metadados vão apoiar diretamente na descrição, representação e emulação desde a sua captura até a sua preservação, podendo ser útil em cada segmento do objeto digital.

A vista disso, existem outros elementos utilizados para a realização de procedimentos que visam a integridade e a autenticidade do documento de arquivo digital. O algoritmo de criptografia auxilia na verificação de uma informação criptografada a partir do uso de cifras e chaves, para que a informação seja acessada.

Por conseguinte, para Oliveira (2012, p. 4) uma explicação mais clara sobre como funciona uma chave é necessário.

[...] pensar num cadeado comum protegendo um determinado bem. A mensagem é este bem, e o cadeado, que pode ficar exposto, é a

chave pública. Apenas quem tiver uma chave particular que consiga abrir o cadeado poderá acessar a mensagem”, assim sendo, o usuário pode ter acesso à informação protegida criptografada.

Nesse sentido, podemos inferir que a chave privada é responsável pela assinatura digital, e a partir desta assinatura, que é utilizado o processo de *hash*, que funcionará como um algoritmo de resumo matemático. Portanto, para Pavanati e Lehmkuhl (2022, p. 15), “o texto produzido no ambiente digital é submetido a processos matemáticos, além de receber a inserção de informações relevantes ao documento que está sendo gerado”.

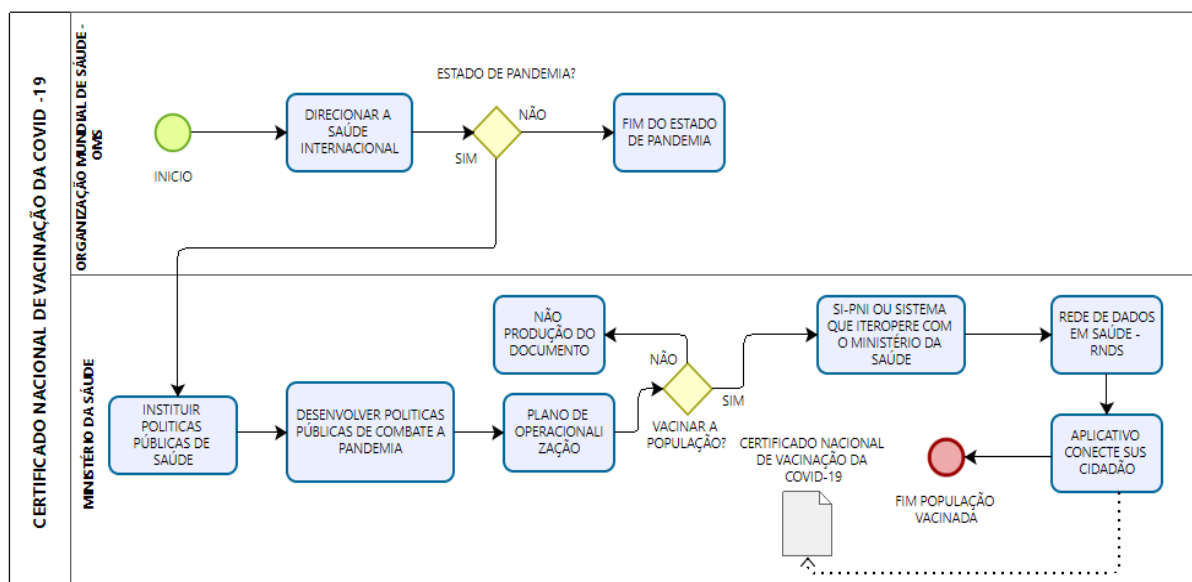
Dessa forma, os metadados, no momento da assinatura digital e cifragem do *hash*, asseguram que o documento de arquivo digital seja dificilmente alterado após sua elaboração definitiva. (Pavanati; Lehmkuhl, 2022, p. 18).

A partir da compreensão da trajetória da Diplomática, a próxima seção desta pesquisa irá discorrer sobre o fluxo do Certificado Nacional da COVID-19, até sua emissão, como se dá o processo de emissão, a validação do certificado e a caracterização do mesmo.

5 A CARACTERIZAÇÃO DO CERTIFICADO NACIONAL DE VACINAÇÃO DA COVID-19.

O Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19, foi elaborado no intuito de quantificar a população vacinada para colaborar na aquisição de insumos de saúde para que assim pudesse tentar frear a pandemia e assim proteger a população da nova doença respiratória, conforme o que dispõe na Nota Informativa Nº1/2021-CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Portanto, no **Fluxograma 1** podemos observar o fluxo do documento até a sua elaboração:

Fluxograma 1 - Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19.



Fonte: Elaborado pelo Autor, (2023).

Ante o exposto, no **Fluxograma 1** é possível observar o fluxo de elaboração do documento de arquivo em sua forma digital, a emissão é feita a partir de todo o processo de produção e tomada de decisões.

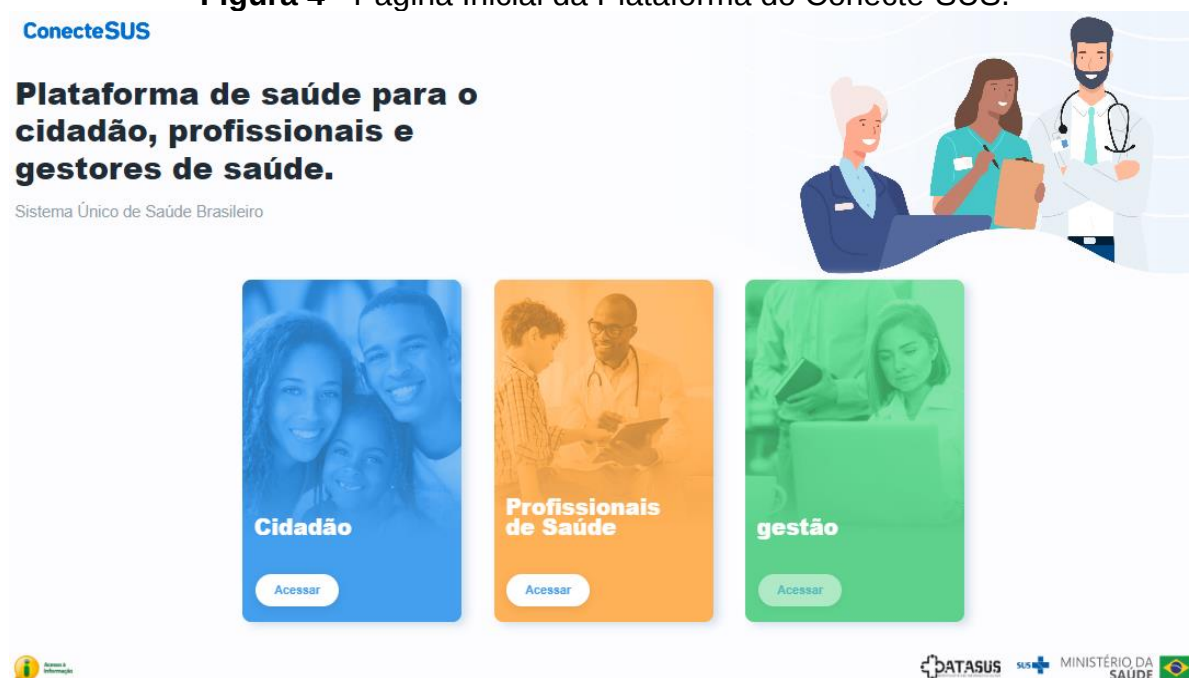
Dessa forma, na primeira segmentação temos a Organização Mundial de Saúde e sua atribuição e medida para declarar o estado de pandemia. Dando continuidade, na segunda segmentação, o Ministério da Saúde a nível nacional, apresenta diretrizes e medidas para combater a pandemia de Covid-19, a partir da decisão de vacinar a população e dar cabo ao Coronavírus. Portanto, inserindo no sistema, após o ciclo vacinal, os dados da população vacinada. Após a

disponibilidade de sistemas integrados a RNDS, o qual é uma plataforma em rede nacional de dados em saúde, os dados do cidadão são apresentados no aplicativo do Conect-SUS, podendo assim ser emitido o Certificado em sua forma digital.

A partir da compreensão da finalidade do certificado e do fluxo, até a sua elaboração, esta pesquisa irá compreender como é feito o procedimento padrão da emissão digitalmente e o processo de validação do Certificado Nacional da Covid-19.

Diante disso, na **Figura 4** observa-se que quando clicamos em “iniciar” na página do Governo Federal sobre Saúde e Vigilância Sanitária para obter o Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19, o navegador nos direciona diretamente a plataforma de saúde para cidadão, profissionais e gestores em saúde.

Figura 4 - Página Inicial da Plataforma do Conecte-SUS.

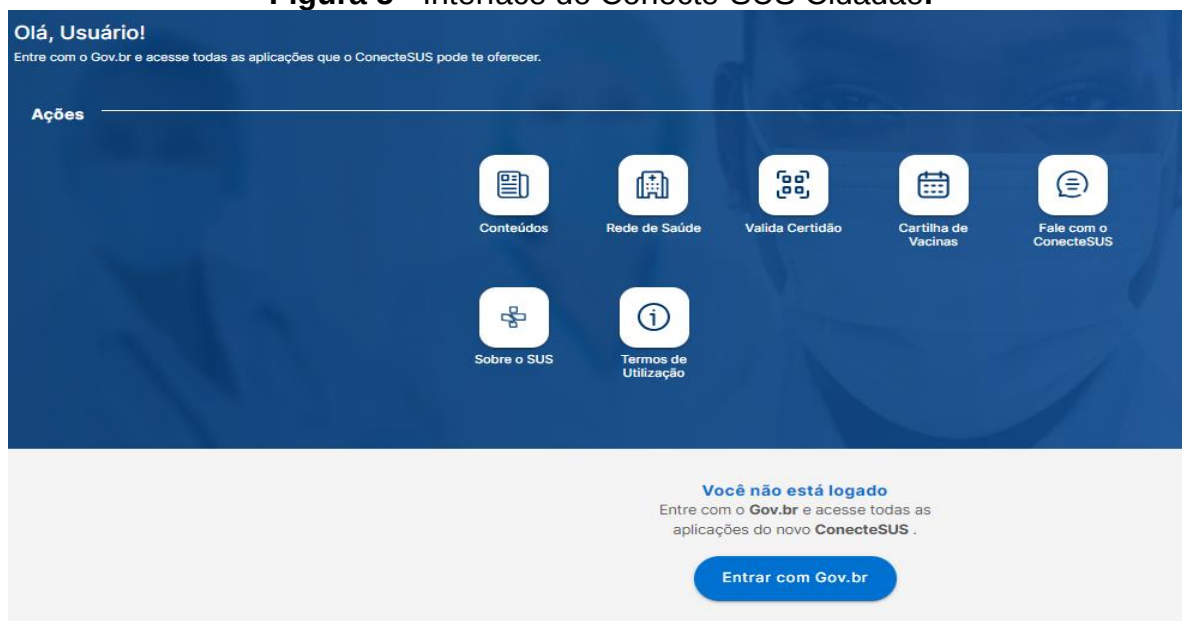


Fonte: Plataforma Conecte-SUS (2023).

Ante o exposto, na **Figura 4**, depois que o emissor clica na imagem em azul em “acessar”, o emissor vai ser direcionado para a próxima etapa, que contará com o acesso vinculado a Conta Gov.br⁹, que é possível observar na **Figura 5**

⁹ Conta Gov.br é uma plataforma de identificação que comprova em meios digitais que você é você. Com ela, você se identifica com segurança na hora de acessar serviços digitais.

Figura 5 - Interface do Conecte-SUS Cidadão.



Fonte: Conecte-SUS Cidadão (2023).

Portanto, na **Figura 5** o cidadão que vai emitir o certificado precisa acessar primeiramente a sua Conta Gov.br, para que assim possa conectar e ter como usar os serviços digitais do aplicativo do Conecte-SUS. Portanto, para validar e identificar o usuário que vai utilizar o serviço do Conecte-SUS, só é possível por meio do vínculo a conta Gov.br, que permite utilizar os serviços digitais.

Nesse sentido, na **Figura 6** o cidadão coloca o CPF, clica em continuar, e na próxima etapa insere a senha cadastrada na sua Conta Gov.br. Dessa forma, o cidadão pode ter acesso ao aplicativo do Conecte-SUS.

Figura 6 - Interface de acesso à Conta Gov.br.

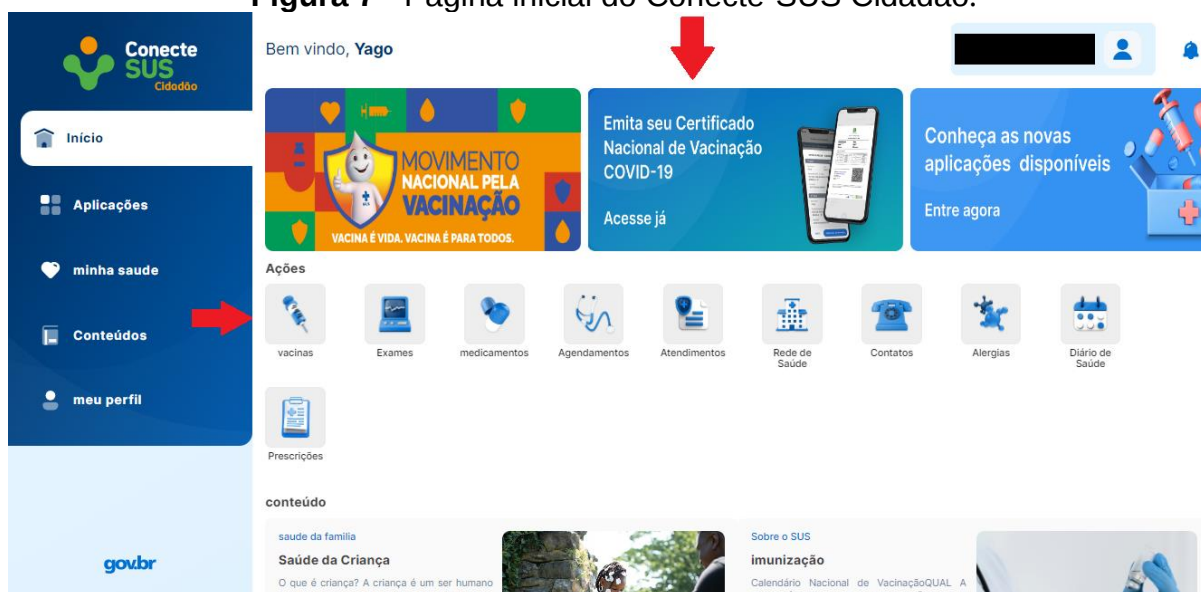


Fonte: Brasil (2023).

A partir do *login* na Conta Gov.br observável na **Figura 6**, já é possível observar que o acesso foi realizado, portanto, será feito o direcionamento para a página inicial do aplicativo do Conecte-SUS.

Já na **Figura 7** é possível constatar que a página inicial do aplicativo já consta com todos os serviços disponíveis no Conecte-SUS, inclusive o serviço de emissão do Certificado Nacional da Covid-19.

Figura 7 - Página inicial do Conecte-SUS Cidadão.



Fonte: Conecte-SUS Cidadão (2023).

Diante disso, na **Figura 7** a página inicial do Conecte-SUS oferece uma gama de serviços, desde prontuários até vacinas que constam no cartão digital de vacina. Logo, ao acessar na página o usuário clica no ícone ou na aba, destacados com uma seta vermelha, onde o usuário será direcionado para a próxima página que constam as vacinas juntamente com as vacinas da Covid-19.

Por conseguinte, na **Figura 8** já com as opções de acessar as vacinas da Covid-19 o usuário pode acessar somente as informações destas vacinas, mas também tem a opção de acessar por meio da Carteira Nacional de Vacinação que abarcam também as outras vacinas registradas no sistema que possa interoperar com a RNDS.

Figura 8 - Página de Vacinas

Fonte: Conecte-SUS Cidadão (2023).

Posto isto, **na Figura 8** ao selecionar a opção indicada com a seta vermelha o usuário pode assim ter acesso por fim as suas vacinas no aplicativo além de exportar o documento.

Diante disso, na sequência observa-se que na **Figura 9** contém informações relacionadas às doses do usuário que fez acesso pela sua conta Gov.br, correlacionadas por ordem de sequência de dias ao qual o cidadão tomou a vacina nos pontos de vacinação.

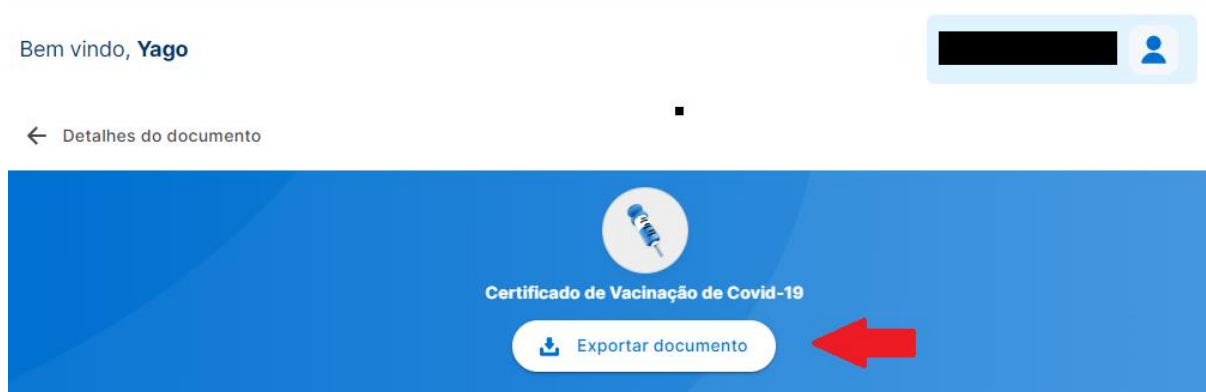
Figura 9 - Relação de doses vacinais.

Fonte: Conecte-SUS Cidadão (2023).

Diante disso, na **Figura 10** a relação existente de doses e de doses de reforço constam a data de vacinação com dia, mês e ano, distinguindo qual a primeira dose da segunda e também das de reforço, para o que a vacina servirá, a empresa fabricante e qual o tipo de vacina. Na parte superior tem a área de exportação.

Assim sendo, o usuário pode enfim exportar o documento que será apresentado na **Figura 10**, ao selecionar o local indicado pela seta vermelha, será exibido uma janela com as informações exportadas das vacinas.

Figura 10 - Área de exportação do Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19.



Fonte: Conecte-SUS Cidadão (2023).

A partir da exportação na **Figura 10**, já na **Figura 11** é possível observar que o usuário já tem informações das vacinas assim como no Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19 e que tem a opção de fazer o *download* em PDF do documento ao selecionar o ícone indicado pela seta vermelha.

Figura 11 - Janela com as informações das Vacinas da Covid-19 e opção de download em PDF.

Certificado Nacional de Vacinação COVID-19

Nome: [REDACTED]

Nome da mãe: [REDACTED]

Nascimento: [REDACTED] CPF ou CNS: [REDACTED]

sexo: Masculino Nacionalidade: Brasileiro

vacina	Dose	Data
COVID-19 PFIZER - COMIRNATY BIVALENTE	Dose Reforço	11/05/2023
COVID-19 ASTRAZENECA/FIOCRUZ - COVISHIELD	Dose Reforço	18/02/2022
COVID-19 PFIZER - COMIRNATY	Dose 2/2	15/10/2021

Fonte: Conecte-SUS Cidadão (2023).

A vista disso, na **Figura 11** estão presentes informações e elementos que já integram o Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19 a exemplo do nome do vacinado, o nome da mãe, sexo, CPF, CNS, nacionalidade, as vacinas, data de nascimento e datas de quando tomou a vacina.

A partir do momento que o usuário seleciona a opção indicada pela seta vermelha e faz o *download* do Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19, o usuário terá em seu dispositivo o documento disponível. Diante disso, o usuário precisa validar o Certificado Nacional da Covid-19 por meio do processo de validação.

A vista disso, o processo de validação ocorre de forma simples e rápida, na **Figura 12** está representada a página inicial do espaço reservado para iniciar o processo de validação.

Figura 12 - Página Inicial do processo de validação.

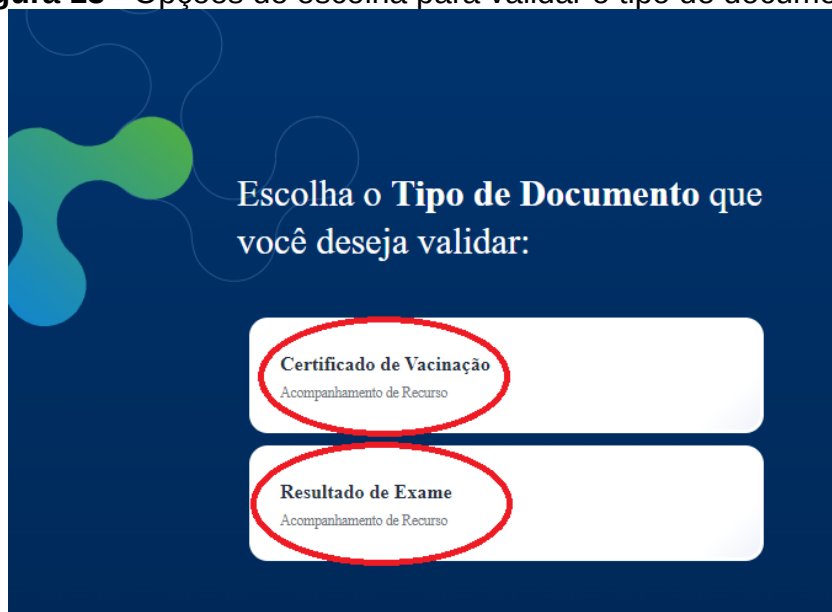


Fonte: Validar Certificado saude gov (2023).

Portanto, o usuário que cogita validar o seu certificado selecionará a aba laranja indicada pela seta vermelha, a partir disso o usuário será direcionado para outra página da *web* que dará sequência no processo de validação.

Assim sendo, na próxima etapa da validação do Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19 apresentado na **Figura 13**, o processo apresentará duas opções de documentação para validar.

Figura 13 - Opções de escolha para validar o tipo de documento.

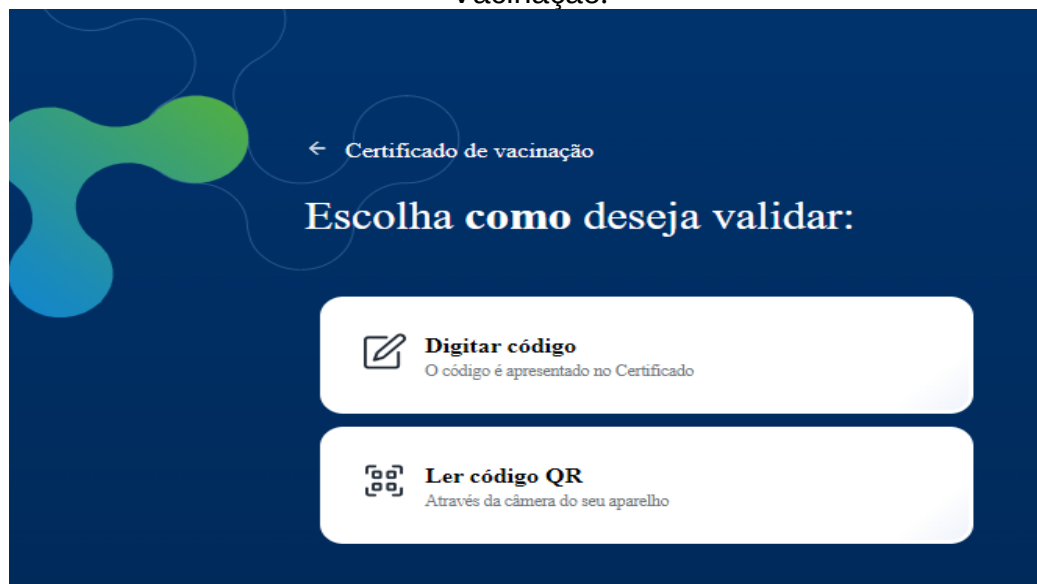


Fonte: Validar Certificado saude gov (2023).

Dessa forma, na **Figura 13** o usuário opta por escolher a primeira opção ao qual se refere ao Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19, a partir deste momento a página irá direcionar para a opção de escolha em que forma o usuário poderá selecionar como irá validar o certificado.

Diante disso, na **Figura 14** o usuário tendo duas opções distintas de validação pode então escolher qual procedimento se adéqua melhor a sua necessidade tendo em vista que ambos os procedimentos validarão o Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19.

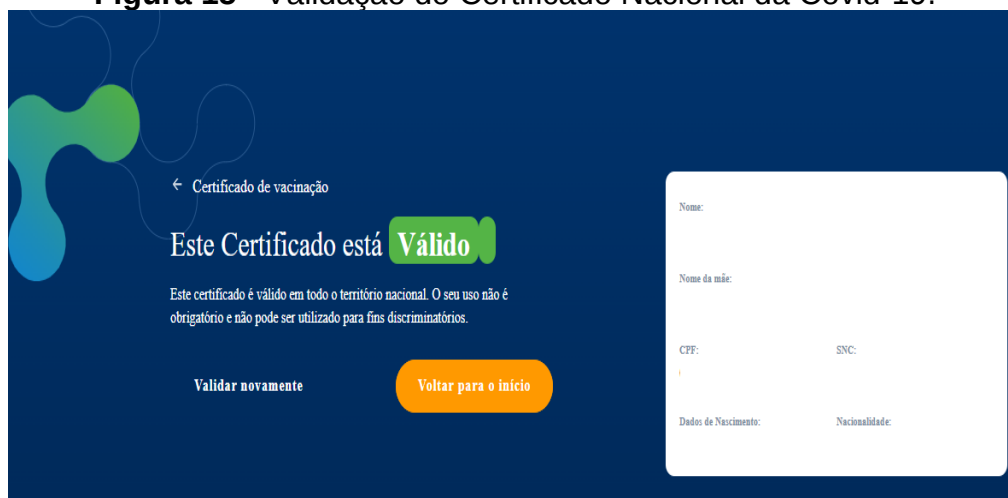
Figura 14 - Opções de procedimentos para validação do Certificado Nacional de Vacinação.



Fonte: Validar Certificado saude gov (2023).

A partir da escolha do procedimento de validação, seja inserindo o código de validação com 16 dígitos presente no Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19, ou fazendo a leitura do QR code por algum dispositivo móvel, a validação será concluída.

Em consequência disso, a **Figura 15** apresenta enfim o Certificado nacional de Vacinação da Covid-19 validado, informando ser válido em todo o território nacional, não sendo obrigatório o seu uso, proibido para fins discriminatórios e ainda contendo alguns dados e elementos presentes no Certificado.

Figura 15 - Validação do Certificado Nacional da Covid-19.

Fonte: Validar Certificado saude gov (2023).

Após os procedimentos de emissão e validação do Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19, o documento digitalmente, é exportado no formato PDF que também pode vir a ser impresso, podendo ter a possibilidade da impressão em papel deste formato.

Diante disso, o formato PDF foi elaborado pela empresa *Adobe Systems*, para facilitar que usuários utilizassem, fizessem leitura e edições de documentos eletrônicos em qualquer *hardware* ou sistema operacional independentemente do ambiente em que foram criados ou do ambiente em que são visualizados, considerando apenas em obter um leitor de PDF. (ISO 32000-1, 2008, p. 7)

Ante o exposto, o PDF é um formato de documento de arquivo digital flexível e uma extensão da linguagem de programação *PostScript*¹⁰, logo, não é uma linguagem de marcação ou de programação. No entanto, devido a sua facilidade de exportação pode ser convertido em qualquer linguagem para a leitura de seus metadados.

Dessa forma, na **Figura 16** é possível observar a árvore do documento digital do Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19 em formato de linguagem de marcação *eXtensible Markup Language XML 1.0*.

¹⁰ De acordo com a *Adobe Systems* (1999, p. 15 tradução nossa) "[...] O *PostScript* é uma linguagem de programação interpretativa simples com recursos gráficos" tendo como função descrever a aparência em páginas impressas ou exibidas.

Figura 16 - Recorte do Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19 em Linguagem de Marcação XML.

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'>
<dc:title>
  <rdf:Alt>
    <rdf:li xml:lang="x-default">Certificado de Vacinação Covid-19</rdf:li>
  </rdf:Alt>
</dc:title>
<pdfx:description/>
<pdfx:viewport>width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no</pdfx:viewport>
</rdf:Description>
</rdf:RDF>
</x:xmpmeta>
<?xpacket end="w"?>
<?xpacket end="r"?>
<Figure>
  <ImageData src="imagens/Certificado_Nacional_de_Covid-19 XML_img_0.jpg"/>
</Figure>
<P>Ministério da Saúde </P>
<Part>
  <H2>Certificado Nacional de Vacinação Covid-19 </H2>
  <Figure>
    <ImageData src="imagens/Certificado_Nacional_de_Covid-19 XML_img_1.jpg"/>
  </Figure>
  <Table>
    <TR>
      <TD>Nome </TD>
      <TD>Data de Nascimento </TD>
    </TR>
    <TR>
      <TD>YAGO DE OLIVEIRA COSTA </TD>
      <TD>27/06/1993 </TD>
    </TR>
  </Table>
</Part>
</Document>
```

Fonte: Elaborado pelo autor tendo como base o *software Adobe Acrobat DC*, 2023.

Diante disso, na **Figura 16** é observado que após ser modificado de PDF para a linguagem de marcação XML 1.0 que é uma linguagem de marcação que permite aos desenvolvedores criarem suas próprias *tags* (etiquetas) estruturar os dados em documentos digitais, é possível notar que os dados presentes no Certificado permanecem o mesmo.

Sendo assim, esta pesquisa analisa as características por meio do modelo proposto por Tognoli (2014, p. 142 - 143), a fim de caracterizar o documento digital em formato PDF centrado no objeto da pesquisa que é o Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19, para que assim identifique os dados e os elementos que constituem o documento autêntico para uso pessoal, logo, comprovando a vacinação contra a Covid-19.

Dessa forma, é possível observar no **Quadro 5** uma síntese apresentada para o modelo de análise diplomática por Tognoli (2014), onde é explicitado os elementos internos e externos ao documento digital juntamente com as pessoas que contribuem para a elaboração do documento digital.

Quadro 5 - Caracterização do Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19.

Caracterização do Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19
Espécie documental: Certificado
Tipo documental: Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19

Caracterização do Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19																								
Categoria documental: Documento Probatório																								
Natureza do ato: Privado																								
Elementos externos: Material: Digital Tipo de Escrita: Dígitos Binários Qualidade de Impressão: Nível conceitual; excelente Meio de registro: Computacional e exportado em formato de arquivo PDF Selos e Sinais: Timbre da República Federativa do Brasil; Timbre do Sistema Único de Saúde (SUS); Timbre do Ministério da Saúde (MS) e Bandeira do Brasil.																								
Elementos internos: Língua: Portuguesa Estilo de Linguagem: Formal Protocolo Inicial: Título: Certificado Nacional de Vacinação Covid-19 Assunto: Comprovação da vacinação contra a Covid-19 Data: Certificado emitido em 09/06/2023 Titulação: Aplicativo conecta sus com informações provenientes da Rede Nacional de dados em saúde DATASUS/Ministério da Saúde Destinatário: Vacinado Texto: Preâmbulo: Doses Administradas Exposição: Nome: Nome do vacinado Nome da Mãe: Nome da mãe do vacinado CPF ou CNS: xxxxxxxxxxxx Data de Nascimento: xx/xx/xxxx Sexo: Masculino Nacionalidade: Brasileiro Doses Administradas: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Data</th> <th>Vacina</th> <th>Fabricante</th> <th>Dose</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11/05/2023</td> <td>COVID-19 PFIZER COMIRNATY BIVALENTE</td> <td>- PFIZER</td> <td>REFORÇO</td> </tr> <tr> <td>18/02/2022</td> <td>COVID-19 ASTRAZENECA/FIOCRUZ COVISHIELD</td> <td>- ASTRAZENECA/ FIOCRUZ</td> <td>REFORÇO</td> </tr> <tr> <td>15/10/2021</td> <td>COVID-19 PFIZER COMIRNATY</td> <td>- PFIZER</td> <td>2/2</td> </tr> <tr> <td>29/07/2021</td> <td>COVID-19 PFIZER COMIRNATY</td> <td>- PFIZER</td> <td>1/2</td> </tr> </tbody> </table>					Data	Vacina	Fabricante	Dose	11/05/2023	COVID-19 PFIZER COMIRNATY BIVALENTE	- PFIZER	REFORÇO	18/02/2022	COVID-19 ASTRAZENECA/FIOCRUZ COVISHIELD	- ASTRAZENECA/ FIOCRUZ	REFORÇO	15/10/2021	COVID-19 PFIZER COMIRNATY	- PFIZER	2/2	29/07/2021	COVID-19 PFIZER COMIRNATY	- PFIZER	1/2
Data	Vacina	Fabricante	Dose																					
11/05/2023	COVID-19 PFIZER COMIRNATY BIVALENTE	- PFIZER	REFORÇO																					
18/02/2022	COVID-19 ASTRAZENECA/FIOCRUZ COVISHIELD	- ASTRAZENECA/ FIOCRUZ	REFORÇO																					
15/10/2021	COVID-19 PFIZER COMIRNATY	- PFIZER	2/2																					
29/07/2021	COVID-19 PFIZER COMIRNATY	- PFIZER	1/2																					

Caracterização do Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19
Sanção: Conforme o que dispõe a NOTA INFORMATIVA Nº 1/2021 CGPNI/DEIDT/SVS/MS, sobre orientação para o registro das vacinas no sistema de informação. Corroboração: Sua autenticidade poderá ser confirmada pelo leitor Válida <i>QRCode</i> do aplicativo conecte SUS ou na página do Validar Certidão na internet no endereço validacertidao.saude.gov.br por meio do código de validação. Observação: O nome da vacina é apresentado a partir da informação do Nome da Profilaxia, Fabricante/Detentor da Licença – Nome comercial do produto. Este certificado é expedido gratuitamente pelo Conecte SUS e as informações são provenientes da Rede Nacional de Dados – DATASUS/Ministério da saúde. Protocolo Final: Precação: Este certificado é válido em todo território nacional. O seu uso não é obrigatório e não pode ser utilizado para fins discriminatórios. Saudação Final: ... Datas: ... Subscrição: <i>QR code</i> e código de validação com 16 dígitos.
Pessoas envolvidas na criação do documento: Autor da Ação: Ministério da saúde (MS) e Sistema único de saúde (SUS). Autor do Documento: Ministério da saúde (MS) e Sistema único de saúde (SUS) e Departamento de informática do sistema único de saúde (DATASUS). Destinatário da ação: Vacinado. Destinatário do documento: Vacinado. Escritor: Ministério da saúde (MS) e Sistema único de saúde (SUS) e Departamento de informática do sistema único de saúde (DATASUS). Testemunhas envolvidas: Vacinado e Vacinador.
Estado de transmissão: Original/Digital
Informações complementares: Fundo produtor/recebedor: Ministério da Saúde Grupo: ... Série: ... Notação: ...

Fonte: Elaborado pelo autor, com base no modelo proposto por Tognoli (2014).

Em consideração ao **Quadro 5**, são apresentados os elementos que constituem o documento digital no formato em PDF, o primeiro elemento apresentado é a **espécie documental**, o veículo redacional utilizado para o registro

da ação que é o de certificar. E vem seguido do **tipo documental** que é a atividade ao qual o documento irá corresponder, que é a vacinação contra a Covid-19.

O terceiro elemento é a **categoria documental**, que atestam um valor jurídico ao conteúdo documental, com caráter probatório para validar a ação praticada após o ciclo vacinal. Já a **natureza do ato**, determina a relação existente entre o autor e o documento que é individual e privada.

Após isso, o documento apresenta os **elementos externos** na sua construção, que são o material digital, o tipo de escrita que é em dígitos binários, a qualidade de impressão no nível conceitual que é excelente, o meio que é feito o registro por meio computacional e exportado em formato de arquivo PDF e por fim apresenta os selos e sinais respectivamente a iniciar pelo timbre da República Federativa do Brasil, o timbre do Sistema Único de Saúde (SUS), o timbre do Ministério da Saúde (MS) e a Bandeira do Brasil.

A partir disso o documento vai apresentar os **elementos internos** a iniciar pela **linguagem e o estilo da linguagem** que apresenta a língua portuguesa e formal. Por conseguinte, o **protocolo inicial** é formado pelo título Certificado Nacional de Vacinação Covid-19, seguido de assunto, de data de emissão, titulação e a quem é destinado o documento.

Em continuidade aos **elementos internos** o documento apresenta o conteúdo do **texto** com o **preâmbulo** contendo as doses administradas, e a **exposição** contendo o nome do vacinado, nome da mãe do vacinado, número de documentação seja CPF ou CNS, a data do nascimento, o sexo e a nacionalidade da pessoa vacinada. Ainda na **exposição**, apresenta uma tabela com as datas da aplicação das vacinas, quais vacinas foram tomadas e suas fabricantes e a ordem das doses administradas na aplicação.

O **texto** ainda apresenta alguns outros elementos, a exemplo da Sanção apresentando a NOTA INFORMATIVA Nº 1/2021 CGPNI/DEIDT/SVS/MS, sobre orientação para o registro das vacinas no sistema de informação. Corroboração Sua autenticidade poderá ser confirmada pelo **QRCode** do aplicativo conecte SUS ou na página do Validar Certidão na internet no endereço validacertidao.saude.gov.br por meio do código de validação e as Observações O nome da vacina é apresentado a partir da informação do Nome da Profilaxia, Fabricante/Detentor da Licença – Nome comercial do produto e este certificado é expedido gratuitamente pelo Conecte SUS e as informações são provenientes da Rede Nacional de Dados –

DATASUS/Ministério da saúde”.

Por fim, os **elementos internos** do **protocolo final** são Precação do Certificado Nacional informando que este certificado é válido em todo território nacional. O seu uso não é obrigatório e não pode ser utilizado para fins discriminatórios. Não tem saudação final nem datas no protocolo final e a Subscrição de assinatura é o *QR code* e o código de validação com 16 dígitos.

A identificação das **pessoas envolvidas na criação do documento** é pertinente, uma vez que, são pessoas de deveres e direitos relacionados a partir de uma sistematização jurídica a partir da elaboração do documento. Os autores da ação são o Ministério da saúde (MS) e o Sistema único de saúde (SUS) os autores do documento são o Ministério da saúde (MS), o Sistema único de saúde (SUS) e o Departamento de informática do sistema único de saúde (DATASUS), Destinatário da ação e do documento é o Vacinado, os escritores são o Ministério da saúde (MS), o Sistema único de saúde (SUS) e o Departamento de informática do sistema único de saúde (DATASUS) e por fim as testemunhas envolvidas são o vacinado e vacinador.

O **estado de transmissão** do documento é original e nas **informações complementares** o fundo produtor/recebedor é o Ministério da Saúde, não constando elementos que se apresentam no grupo, série e notação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio do que foi apresentado neste trabalho, foi possível identificar a estrutura e a modelagem do Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19, a partir da compreensão do contexto pandêmico e da sua utilização durante o ciclo vacinal.

Foi possível também entender o fluxo documental do Certificado e a inserção de dados de vacinados por meio de sistema oficial do Ministério da Saúde ou sistema que interopere com o mesmo, tendo como base a Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (RDC nº 197, 2017), explicitando a obrigatoriedade do registro.

Feito a análise Diplomática foi possível verificar todos os elementos/caracteres comuns presentes no Certificado nacional da Covid-19, assim como, a manutenção dos elementos nucleares dos documentos e de seus significados, dando sustentação na utilização de um método Diplomático “ideal”, variando com relação à utilização e ao paradigma cronológico ao qual o documento pertence.

Vale ressaltar que o documento foi caracterizado com base em seus elementos no nível conceitual, assim sendo, é possível utilizar elementos comuns de documentos analógicos, uma vez que apresenta em sua modelagem funções e atividades semelhantes.

Ainda nesta mesma concepção, foi possível nesta pesquisa fazer a apresentação da exportação de um formato em PDF para um formato XML 1.0 preservando e mantendo os mesmos metadados presentes no documento digital.

Verificou-se ainda, que por meio da validação do Certificado Nacional de Vacinação da Covid-19, dois elementos contribuíram para visar garantir a sua autenticidade e estavam presentes em sua estrutura, a exemplo do código de validação e do *QR code*.

Por fim, notou-se a importância da utilização do Certificado para o acompanhamento do ciclo vacinal, para traçar mecanismos e estratégias de combate a Covid-19.

REFERÊNCIAS

ADOBE SYSTEMS INC, CORPORATE. *PostScript language reference*. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., 1999.

BAGGIO, Claudia Carmem; FLORES, Daniel. Documentos digitais: preservação e estratégias. 2013.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n.º 197, de 26 de dezembro de 2017. Dispõe sobre os requisitos mínimos para o funcionamento dos serviços de vacinação humana. Diário Oficial da União 28 de dezembro de 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2017/rdc0197_26_12_2017.pdf, Acesso em: 11 de Jul 2023.

BRASIL, A. R. Q. e-ARQ Brasil. 2022.

BRASIL, Casa Civil. Plano preliminar de vacinação contra a Covid-19 do Governo Federal prevê quatro fases. Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2020/dezembro/plano-preliminar-de-vacinacao-contr-a-covid-19-do-governo-federal-preve-quatro-fases>. Acesso em: 25 de abr. 2023.

BRASIL, Ministério da Saúde. Departamento de Coordenação geral do Programa Nacional em Imunizações. Manual do sistema de informação do programa nacional em imunizações (PNI Desktop). Brasília-DF, 2018. Disponível em: http://pni.datasus.gov.br/sipni/documentos/manual_sipni.pdf, Acesso em: 24 de out de 2023.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Sistema Único de Saúde (SUS): estrutura, princípios e como funciona.**

BRASIL. Ministério da Saúde: Plano de Operacionalização da Vacinação Contra a COVID-19. **Plano Nacional de Operacionalização**, 12ª ed., Brasília-DF, 2022. 64 136 p.

Brasil, Ministério da Saúde. **sistema único de saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 30 dez. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. NOTA INFORMATIVA Nº 1/2021-CGPNI/DEIDT/SVS/MS Brasília, 10 de janeiro de 2021. Disponível em: <https://www.conasems.org.br/wp-content/uploads/2021/01/Nota-Informativa-1-2021-CGPNI-DEIDT-SVS-MSpdf.pdf> , Acesso em: 16 de ago de 2023.

BAUTIER, Robert-Henri. Leçon d'ouverture du cours de diplomatique à l'École des Chartes (20 octobre 1961). **Bibliothèque de l'École des Chartes**, p. 194-225, 1961. Disponível em: <https://www.persee.fr/doc/bec_0373-6237_1961_num_119_1_449619> . Acesso em: 05 de Nov de 2023.

CARUCCI, Paola. Documento contemporaneo: diplomática e criteri de edizione. 1987.

CÂNDIDO, Gilberto Gomes. A representação da informação do documento de arquivo: perspectivas metodológicas para elaboração de pontos de acesso. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2014.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. **Modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos: e-ARQ Brasil**. Jul. 2020. Versão 2.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. **Modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos: e-ARQ Brasil**. Mai. 2022. Versão 2.

DE-CARLO, Marysia Mara Rodrigues do Prado et al. Diretrizes para a assistência da terapia ocupacional na pandemia da COVID-19 e perspectivas pós-pandemia. 2020. <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/sus-estrutura-principios-e-como-funciona>. Acesso em: 11 de jul. 2023.

DO LAGO MENDES, Herman. Os números binários: do saber escolar ao saber científico. **Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática**, v. 10, n. 1, p. 41-49, 2017.

DURANTI, Luciana. **Diplomatics: new uses for an old science**. (Part I), *Archivaria*. 28 (Summer) 1989, p. 7-27.

DURANTI, Luciana. **Diplomatics: new uses for an old science** (Part V). *Archivaria*, n. 32 (Summer) 1991, p. 06-24.

DURANTI, Luciana. Registros documentais contemporâneos como provas de ação. **Revista Estudos Históricos**, v. 7, n. 13, p. 49-64, 1994.

DURANTI, Luciana. PRESTON, Randy. **International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems (InterPARES) 2: Experiential, Interactive and Dynamic Records** (Padova, Italy: Associazione Nazionale Archivistica Italiana, 2008), electronic version.

GRÁCIO, J. C. A. **Metadados para a descrição de recursos da Internet: o padrão Dublin Core, aplicações e a questão da interoperabilidade**. 2002. 104 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2002.

HENRIQUES, Cláudio; PESSANHA, Maierovitch; VASCONCELOS, Wagner. Crises dentro da crise: respostas, incertezas e desencontros no combate à pandemia da Covid-19 no Brasil. **Estudos avançados**, v. 34, p. 25-44, 2020.

ISO-32000-1:2008, **Document management-Portable document format – Part 1: PDF 1.7**. p. 1-756, 2008. Disponível em: Disponível em:

https://opensource.adobe.com/dc-acrobat-sdk-docs/pdfstandards/PDF32000_2008.pdf. Acesso em: 10 de nov. 2023.

INTERPARES 2 PROJECT. **Diretrizes do produtor**. A elaboração e a manutenção de materiais digitais: diretrizes para indivíduos. Tradução: Arquivo Nacional e Câmara dos Deputados. 2011.

LOPES, L.C. **A informação e os arquivos**: teorias e práticas. Niterói: EDUFF; São Carlos: EDUFSCar, 1996.

MABILLON, Jean. *De re diplomática libri sex*. Paris. 1681.

NEGREIROS, Leandro R.; DIAS, Eduardo W. Automação de arquivos no Brasil: os discursos e seus momentos. **Arquivística. net, Rio de Janeiro**, v. 3, n. 1, p. 38-53, 2007.

NISO - National Information Standard Organization. Understanding Metadata. Bethesda, MD : NISO Press, 2004.

OLIVEIRA, Ronielton Rezende. Criptografia simétrica e assimétrica-os principais algoritmos de cifragem. **Segurança Digital [Revista online]**, v. 31, p. 11-15, 2012.

PAHO Director's remarks on COVID-19 pandemic - 11 March 2020 - PAHO/WHO | Pan American Health Organization. Disponível em: <<https://www.paho.org/en/documents/paho-directors-remarks-covid-19-pandemic-11-march-2020>>. Acesso em: 10 nov. 2023.

PAVANATI, André. LEHMKUHL, Camila Schwinden. Elemento de análise diplomática digital: os verificadores de assinatura digital. 2022.

RODRIGUES, Nicholas Souza. **A Preservação digital e a Gestão Dos Documentos Arquivísticos Digitais**. TCC (Trabalho de Conclusão de Curso). Escola de Arquivologia, Centro de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, p. 39, 2017.

ROGERS, Corinne. **Diplomática de documentos nato digitais**: a consideração da forma documental no ambiente digital. Tradução: Juan Bernardo Montoya Mogollón. São Paulo: Revista do arquivo, ano v, nº 10, p. 93108, 2020.

SAYÃO, Luís Fernando. Uma outra face dos metadados: informações para a gestão da preservação digital. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 15, n. 30, p. 1-31, 2010a.

SAYÃO, Luís Fernando. Repositórios digitais confiáveis para a preservação de periódicos eletrônicos científicos. Periódico Ponto de Acesso, UFBA, Salvador, v. 4, n. 3, p. 68-94, dez. 2010b.

SICKEL, Theodor Von 1867. *Acta regum er Imperator um Karolinorum digesta et enarrata*. Wien: Duck und Verlag Von Carl Gerold's Sohn. 1867.

TOGNOLI, Natália Bolfarini. GUIMARÃES, José Augusto Chaves. **A Diplomática Contemporânea como base metodológica para a organização do conhecimento arquivístico**: perspectivas de renovação a partir das ideias de Luciana Duranti. In: Congresso Isko-España, 2009, Valencia, International Society For Knowledge Organization, 2009.

TOGNOLI, Natália Bolfarini. A construção teórica da diplomática: em busca da sistematização de seus marcos teóricos como subsídio aos estudos arquivísticos. 2013. 160 f. Tese (Doutorado em ciência da informação) - Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Filosofia e Ciência - UNESP Campus de Marília, 2013.

TOGNOLI, Natália Bolfarini. A Construção teórica da diplomática. **Em busca da sistematização de seus marcos teóricos como subsídio aos estudos arquivísticos**, first ed, UNESP, 2014.

TOGNOLI, Natália Bolfarini. **A construção teórica da Diplomática**: em busca de uma sistematização de seus marcos teóricos como subsídio aos estudos arquivísticos. 2014.

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

UNA-SUS. Organização Mundial de Saúde declara Pandemia do novo Coronavírus. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus#:~:text=Tedros%20Adhanom%2C%20diretor%20geral%20da,Sars%2DCov%2D2>) . Acessado em 18 de mai. 2023.