



**UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO (UNICAP)
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO (PROPES)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO E INOVAÇÃO (PPGDI)
MESTRADO PROFISSIONAL EM DIREITO E INOVAÇÃO**

**PROPOSTA DE REGULAMENTAÇÃO DO USO DE BLOCKCHAIN COMO
ALTERNATIVA NO COMBATE À FALSIFICAÇÃO MATERIAL E À
ADULTERAÇÃO DE ATESTADOS DE SAÚDE**

MATHEUS QUADROS LACERDA TROCCOLI

**RECIFE
2026**

MATHEUS QUADROS LACERDA TROCCOLI

Dissertação aplicada com a apresentação de um produto no formato de anteprojeto de lei, como requisito para obtenção do título de Mestre em Direito, no Programa de Pós-Graduação em Direito e Inovação (PPGDI) da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP).

Linha de Pesquisa: Linha 02 - INOVAÇÕES, INSTITUIÇÕES E JUSTIÇA

Orientador/a: PROF. DR. VINICIUS DE NEGREIROS CALADO

**RECIFE
2026**

T843p

Troccoli, Matheus Quadros Lacerda.

Proposta de regulamentação do uso da Tecnologia Blockchain como alternativa no combate à falsificação material e à adulteração de atestados de saúde / Matheus Quadros Lacerda Troccoli, 2026.

185 f. : il.

Orientador: Vinicius de Negreiros Calado.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Católica de Pernambuco. Programa de Pós-graduação em Direito e Inovação. Mestrado Profissional em Direito e Inovação, 2026.

1. Direito - Inovações tecnológicas. 2. Atestado médico.
3. Falsificação. 4. Proteção de dados – Legislação.
5. Blockchains (Base de dados). I. Título.

CDU 34: 004.738.5

Luciana Vidal - CRB-4/1338

FOLHA DE APROVAÇÃO

MATHEUS QUADROS LACERDA TROCCOLI

PROPOSTA DE REGULAMENTAÇÃO DO USO DE BLOCKCHAIN COMO ALTERNATIVA NO COMBATE À FALSIFICAÇÃO MATERIAL E À ADULTERAÇÃO DE ATESTADOS DE SAÚDE

DEFESA PÚBLICA em:

Recife, 29 de maio de 2026.

BANCA EXAMINADORA

Presidente: Prof. Dr. Vinicius de Negreiros Calado

VINICIUS DE
NEGREIROS CALADO

Assinado de forma digital por
VINICIUS DE NEGREIROS CALADO
Dados: 2026.08.27 13:45:40 -03'00'

1º Examinador(a) Profa. Dra. Lívia Dias Barros

Documento assinado digitalmente



LIVIA DIAS BARROS

Data: 27/08/2026 18:31:34-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

2º Examinador(a) Prof. Dr. Marcelo Lamy

Documento assinado digitalmente



MARCELO LAMY

Data: 27/08/2026 17:37:27-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**RECIFE
2026**

Este trabalho é dedicado à minha família, à minha avó, ao meu professor orientador e aos meus amigos que tanto me apoiaram nessa jornada. Muito obrigado.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por todas as bênçãos alcançadas até o dia de hoje; a Frei Damião, que, junto à minha família, clamou ao Pai pela cura da minha mãe em um dos momentos de maior tribulação vivido por nós; aos meus familiares, em especial, à minha avó, à minha tia Lourdes e a meu avô de consideração, Jadiel – tendo os dois últimos, respectivamente, nos deixado em momento anterior ao presente, o que os impossibilitou de partilhar desta vitória comigo - e por terem me ensinado o real sentido de luta, de resistência, de perseverança, de vitória, bem como, por abraçar minha causa, vindo a cuidar de mim desde sempre, fazendo-me ser o homem que sou.

Agradeço, também, aos meus colegas de Mestrado Profissional, especialmente à Maria Carolina Vidal e a Rodrigo Lapa, pela cooperação e parceria durante todo esse processo.

Agradeço, nominalmente às professoras Fabiana Prietos Peres e Giordana Vaz Duarte, por todos os momentos que se dispuseram a me ouvir e a me apoiar, auxiliando a expurgar da minha mente a mínima possibilidade de deixar todo esse trabalho para trás.

Outrossim, faço questão de expressar minha imensa gratidão em face do Professor Vinicius Calado. Com o passar do tempo, têm me faltado palavras e até mesmo formas de registrar a gratidão e a satisfação que carrego por poder caminhar e aprender diuturnamente com o Prof. Vinicius.

Assim como registrei na primeira oportunidade em que tive a honra de ser seu orientando, desde o primeiro contato, acreditou em mim, acreditou no meu potencial, me fez acreditar que realmente sou capaz, me forneceu as mais diversas oportunidades de atuar em conjunto a este profissional que, para além, é minha referência como pai do meu xará Mateus e de Júlia; é referência como professor; advogado atuante na saúde suplementar, no direito médico e no direito do consumidor e, fundamentalmente, é referência como ser humano! Para sempre carregarei a honra de ter sido seu aluno, estagiário, monitor, advogado, aprendiz e, além disso, “braço direito e esquerdo” seu, como passei a ser denominado.

Aproveito para agradecer, também, as(os) professoras(es) do programa de Mestrado Profissional, especialmente a Profa. Roberta Cruz da Silva, que desde a graduação sempre fez questão de me estimular, me valorizar e me ajudar a descobrir o meu real potencial.

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo propor um anteprojeto de lei federal que regulamente a utilização da tecnologia blockchain permissionada como infraestrutura de autenticação, rastreabilidade e verificação de atestados de saúde no Brasil, conferindo segurança jurídica e efetividade ao enfrentamento da falsificação desses documentos. O problema de pesquisa indaga em que medida a propositura de marco regulatório próprio, por meio de lei federal, pode superar as fragilidades das iniciativas infralegais e conferir legitimidade ao emprego da *blockchain* nesse contexto. Em primeiro momento, parte-se da hipótese de que a regulamentação da presente solução tecnológica deve ser proposta por meio de lei federal, fundada na competência legislativa da União e compatibilizada com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil) e o ditame normativo de responsabilização da prática de falsificação em sentido amplo, haja vista que se constitui meio constitucionalmente adequado para assegurar vinculação *erga omnes* à solução tecnológica. A pesquisa adota abordagem aplicada, qualitativa, exploratória e descritiva, com realização de revisão bibliográfica e documental, além da análise normativa e jurisprudencial, consubstanciada a realização de estudo de caso da plataforma Atesta CFM. No desenvolvimento, o mapeamento do arcabouço normativo e doutrinário evidenciou a ausência de marco legislativo específico para a utilização de tecnologias distribuídas na autenticação de documentos de saúde em sentido amplo, especialmente documentos médicos. O diagnóstico das alternativas existentes revelou que tanto as soluções privadas fragmentadas quanto a plataforma Atesta CFM, instituída pela Resolução CFM n.º 2.382/2024 e suspensa judicialmente pelo TRF-1, padecem de segurança jurídica, ao demonstrarem *déficit* de natureza jurídica, diante da discussão acerca da competência normativa e das tensões com a legislação que rege a proteção de dados no cenário nacional. A presente análise demonstrou que a *blockchain* permissionada, operando com *privacy by design* e mínima exposição *on-chain* — através do registro de apenas *hashes* e metadados, enquanto dados clínicos sensíveis permanecem armazenados *off-chain* —, constitui uma solução técnica segura e compatível com a LGPD e demais normativos existentes no ordenamento jurídico. Por fim, diante da ausência de marco regulatório eficiente, como produto final, apresenta-se um anteprojeto de lei estruturado, acompanhado de nota técnica justificativa. Conclui-se, portanto, que a via legislativa federal é o instrumento constitucionalmente adequado para assegurar legitimidade democrática, eficácia *erga omnes* e segurança jurídica à solução tecnológica analisada.

Palavras-chave: atestado médico; falsidade documental; blockchain; competência legislativa; anteprojeto de lei; proteção de dados.

ABSTRACT

This study aims to propose a draft federal law regulating the use of permissioned *blockchain* technology as an infrastructure for authentication, traceability, and verification of health certificates in Brazil, providing legal certainty and effectiveness in combating the falsification of these documents. The research problem questions to what extent the proposal of a specific regulatory framework, through federal law, can overcome the weaknesses of sub-legal initiatives and confer legitimacy to the use of *blockchain* in this context. Initially, it is hypothesized that the regulation of this technological solution should be proposed through federal law, based on the legislative competence of the Union and compatible with the General Data Protection Law (LGPD), the Brazilian Public Key Infrastructure (ICP-Brasil), and the normative dictate of accountability for the practice of falsification in a broad sense, given that it constitutes a constitutionally adequate means to ensure *erga omnes* binding to the technological solution. This research adopts an applied, qualitative, exploratory, and descriptive approach, conducting a bibliographic and documentary review, as well as a normative and jurisprudential analysis, substantiated by a case study of the Atesta CFM platform. In its development, the mapping of the normative and doctrinal framework revealed the absence of a specific legislative framework for the use of distributed technologies in the authentication of health documents in a broad sense, especially medical documents. The diagnosis of existing alternatives revealed that both fragmented private solutions and the Atesta CFM platform, established by CFM Resolution No. 2,382/2024 and judicially suspended by the TRF-1, suffer from a lack of legal certainty, demonstrating a deficit of a legal nature, given the discussion about normative competence and the tensions with the legislation governing data protection in the national scenario. This analysis demonstrated that permissioned *blockchain*, operating with *privacy by design* and minimal *on-chain* exposure—through the registration of only hashes and metadata, while sensitive clinical data remains stored off-chain—constitutes a secure technical solution compatible with the LGPD (Brazilian General Data Protection Law) and other existing regulations in the legal system. Finally, given the absence of an efficient regulatory framework, the final product presented is a structured draft bill, accompanied by a justification technical note. It is concluded, therefore, that the federal legislative route is the constitutionally appropriate instrument to ensure democratic legitimacy, *erga omnes* effectiveness, and legal certainty to the technological solution analyzed.

Keywords: medical certificate; document forgery; blockchain; legislative competence; draft bill; data protection.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AARB	Associação das Autoridades de Registro do Brasil
ABRASEL	Associação Brasileira de Bares e Restaurantes
AC-Raiz	Autoridade Certificadora Raiz
AGHU	Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários
AIR	Análise de Impacto Regulatório
ADPF	Arguição de Preceitos Fundamentais
ADCT	Ato das Disposições Constitucionais Transitórias
AEPD	Agência Espanhola de Proteção de Dados
ANPD	Agência Nacional de Proteção de Dados
ANS	Agência Nacional de Saúde Suplementar
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
API	Application Programming Interface
APS	Atenção Primária à Saúde
ART	Artigo de lei
ASO	Atestado de Saúde Ocupacional
CADE	Conselho Administrativo de Defesa Econômica
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CC	Código Civil Brasileiro
CCJC	Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania
CF/88	Constituição Federal de 1988
CEM	Código de Ética Médica
CFM	Conselho Federal de Medicina
CFO	Conselho Federal de Odontologia
CGU	Controladoria Geral da União
CID	Classificação Internacional das Doenças
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CNPJ	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CP	Código Penal Brasileiro
CPC	Código de Processo Civil
CPF	Cadastro de Pessoas Físicas

CPP	Código de Processo Penal
CREMEB	Conselho Regional de Medicina da Bahia
CREMEPE	Conselho Regional de Medicina de Pernambuco
CRM	Conselho Regional de Medicina
CRM-PB	Conselho Regional de Medicina da Paraíba
CRM-PI	Conselho Regional de Medicina do Piauí
CRO/PE	Conselho Regional de Odontologia de Pernambuco
CSAUDE	Comissão de Saúde
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DEJT	Diário Eletrônico da Justiça do Trabalho
DID	Identidades Digitais Descentralizadas
EBSERH	Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
ENAP	Escola Nacional de Administração Pública
GED	Gerenciamento Eletrônico de Documentos
HC	Habeas Corpus
FGV	Fundação Getúlio Vargas
ICP-Brasil	Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira
INSS	Instituto Nacional de Seguro Social
IPFS	InterPlanetary File System
ITI	Instituto Nacional de Tecnologia da Informação
KSI	Keyless Signature Infrastructure
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
MEC	Ministério da Educação
MID	Movimento Inovação Digital
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MP	Medida Provisória
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
PEP	Prontuário Eletrônico do Paciente
PI	Estado do Piauí
PIX	Pagamento Instantâneo Brasileiro
PPGDI	Programa de Pós-Graduação em Direito e Inovação
PR	Estado do Paraná
RDS-MG	Rede Mineira de Dados em Saúde
REI	Revista de Estudos Institucionais

RESP	Recurso Especial
RHC	Recurso Ordinário Constitucional em Habeas Corpus
RICD	Regimento Interno da Câmara dos Deputados
RIPD	Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais
RNDS	Rede Nacional de Dados em Saúde
RGPD	Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados
RQE	Registro de Qualificação de Especialista
SBPC	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
SERPRO	Serviço Federal de Processamento de Dados
SIMEPE	Sindicato dos Médicos de Pernambuco
STF	Supremo Tribunal Federal
STJ	Superior Tribunal de Justiça
SUS	Sistema Único de Saúde
TCU	Tribunal de Contas da União
TJMG	Tribunal de Justiça de Minas Gerais
TJSP	Tribunal de Justiça de São Paulo
TRF-1	Tribunal Regional Federal da 1ª Região
TST	Tribunal Superior do Trabalho
UE	União Europeia
UFG	Universidade Federal de Goiás
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPA	Universidade Federal do Pará
UNICAP	Universidade Católica de Pernambuco

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).....	17
Gráfico 01 – Análise de Julgados do TJSP.....	42
Quadro 01 – Análise Comparativa.....;	84
Figura 02 – Estatísticas de Falsificação de Atestados (2018 a 2025).....	43
Quadro 02 – Projetos de Lei – Congresso Nacional.....	86
Figura 03 – Canal de Coleta de Contribuições.....	183
Quadro 03 – Revisão Manual - Projetos de Lei.....	87
Quadro 04 – Análise Comparativa – Atos Normativos.....	90
Quadro 05 – Comparativo – Soluções Tecnológicas Existentes.....	95
Quadro 06 — Projeção plurianual das despesas do SNAS.....	158
Quadro 07 — Comparativo – PL 3.998/2024.....	164
Quadro 08 — Projeção plurianual das despesas do SNAS (substitutivo).....	167

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 METODOLOGIA.....	20
2.1 Procedimentos operacionais de coleta e organização do material.....	20
2.2 Procedimentos de análise do material coletado.....	22
2.3 Procedimentos de estruturação do produto técnico (apêndices)	25
3 FUNDAMENTOS JURÍDICOS E TECNOLÓGICOS DA AÇÃO DE COMBATE À FALSIFICAÇÃO DE ATESTADOS MÉDICOS.....	27
3.1 O atestado médico no ordenamento jurídico brasileiro	27
3.1.1 Conceito, natureza jurídica, finalidade e conteúdo mínimo	27
3.1.1.1. Conceito.....	28
3.1.1.2. Natureza jurídica	29
3.1.1.3. Finalidade	30
3.1.1.4. Conteúdo mínimo	31
3.1.2 Arcabouço normativo: Direito Penal, Direito Médico e Direito do Trabalho.....	34
3.1.2.1 Direito Penal	34
3.1.2.2 Direito Médico.....	37
3.1.2.3 Direito do Trabalho	38
3.1.3 Tipologia das fraudes: falsidade material, falsidade ideológica e uso de documento falso	39
3.2 Cadeia de custódia e rastreabilidade documental em saúde.....	44
3.2.1 Evolução histórica da documentação em saúde no Brasil.....	44
3.2.2 Cadeia de custódia: conceito jurídico e aplicação à saúde	45
3.2.3 Fragilidades da cadeia de custódia e vetores de fraude.....	47
3.2.4 Mecanismos de rastreabilidade existentes e suas limitações.....	49
3.2.4.1 Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP)	49
3.2.4.2 Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil).....	49
3.2.4.3 Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS)	51
3.2.4.4 Atesta CFM	52
3.3 Da tecnologia Blockchain	53
3.3.1 Definições.....	54
3.3.2 Arquiteturas da tecnologia <i>Blockchain</i>	55
3.3.3 Elementos de criptografia.....	56
3.3.4 <i>Smart contracts</i> e trilhas de auditoria.....	58
3.3.5 Estado da arte: <i>Blockchain</i> na saúde	59
3.4 LGPD e Identidade Digital.....	62
3.5 Tensões entre imutabilidade e direito ao apagamento.....	65
4 DIAGNÓSTICO DO COMBATE À FALSIFICAÇÃO DE ATESTADOS DE SAÚDE NA ATUALIDADE.....	69
4.1 Fluxo de emissão, apresentação e conferência de atestados médicos	69
4.2 Mapeamento de vulnerabilidades sistêmicas.....	70
4.3 Alternativas existentes e suas fragilidades	71
4.3.1 Soluções privadas e certificação digital: alcance e limites.....	71

4.3.2 A plataforma Atesta CFM: funcionamento, controvérsias e o problema da competência normativa.....	72
4.3.2.1 Processo Judicial	73
4.3.2.2 Tribunal de Contas da União – TCU	77
4.3.2.3 Conselho Administrativo de Defesa Econômica – CADE	80
4.3.3 Dos resultados da análise comparativa das decisões	82
4.3.4 Análise comparativa	84
4.4. Análise das medidas legislativas sobre “falsificação” e “atestado médico”...	86
5 ANTEPROJETO DE REGULAMENTAÇÃO DA TECNOLOGIA À BASE DE BLOCKCHAIN.....	92
5.1 Arquitetura conceitual da solução proposta.....	93
5.2 Fluxo de utilização da solução tecnológica à base de <i>blockchain</i>	96
5.3 Previsão constitucional e infraconstitucional	99
5.3.1 Competência legislativa da União	99
5.3.2 Prova digital, assinatura eletrônica qualificada e presunções de validade ..	101
5.4 Riscos jurídicos residuais e medidas de mitigação.....	102
5.5 Anteprojeto de Lei: estrutura e conteúdo	104
5.5.1 Marco normativo da técnica legislativa federal.....	106
5.5.2 Manuais oficiais de redação e técnica legislativa.....	107
5.5.3 Critérios materiais de admissibilidade.....	108
5.5.4 Adaptações estruturais para o substitutivo	108
5.5.5 Estruturação mínima dos Apêndices A e B.....	110
5.5.6 Estruturação mínima dos Apêndices C e D	111
5.5.7 Estruturação mínima dos Apêndices E e F	113
5.5.8 Estruturação mínima do Apêndice G	115
5.6 Canal público de coleta de contribuições	115
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	117
REFERÊNCIAS	121
APÊNDICE A	134
APÊNDICE B.....	144
APÊNDICE C	149
APÊNDICE D	156
APÊNDICE E.....	163
APÊNDICE F.....	166
APÊNDICE G	169

1 INTRODUÇÃO

A falsificação de atestados médicos no âmbito nacional tem sido analisada como uma problemática de grande relevância jurídica, social e administrativa, em virtude do crescimento exponencial auferido ao longo dos anos, bem como dos impactos de suas consequências em diversas áreas, a exemplo das repercussões na esfera criminal, nas desconstituições de vínculos de trabalho, na descredibilização das instituições e no comprometimento da integridade moral e ético-profissional dos envolvidos, principalmente, em relação aos profissionais de saúde, dentre eles, os profissionais médicos e odontologistas, enquanto na condição de suspeitos ou vítimas da referida prática criminosa.

Embora o problema da falsificação seja tradicionalmente tratado a partir da medicina e dos posicionamentos do respectivo conselho de classe, o objeto deste trabalho não se limita à atuação médica.

A própria delimitação do tema parte do reconhecimento, em ato normativo do Conselho Federal de Medicina, de que a emissão de atestados de saúde não é prerrogativa exclusiva do médico, uma vez que a Resolução CFM n.º 2.381, de 2024, ao disciplinar a matéria, reconhece expressamente, em seu art. 5º, a competência dos cirurgiões-dentistas para emitir atestados de saúde, inclusive para fins de afastamento, no estrito âmbito de sua atuação profissional.

Além disso, a prática da falsificação desses tipos de documentos de saúde compromete não só a segurança documental, mas, também, gera prejuízos financeiros e operacionais para os empregadores e as organizações públicas e privadas, além de enfraquecer a relação de confiança entre os profissionais de saúde, pacientes e as demais entidades envolvidas nesse contexto.

Diante disso, observa-se a imprescindibilidade e a complexidade do presente estudo, ao se debruçar sobre as medidas atualmente empregadas para a repressão dessa prática criminosa e sobre a sua real efetividade na coibição das práticas delituosas.

A experiência profissional do pesquisador, enquanto advogado militante na área do Direito Médico, especialmente no âmbito da assessoria jurídica prestada a profissionais médicos do país, em escritório particular e através da função que exerce enquanto responsável pela pasta de Ética-Profissional no âmbito Sindicato dos Médicos do Estado de Pernambuco (SIMEPE), evidenciou um elevado quantitativo de busca por atendimentos relacionados a solicitações de informações e instruções técnico-jurídicas por parte de profissionais médicos, na condição de vítimas da prática de falsificação de atestados médicos.

Destarte, além da vivência cotidiana do pesquisador, o impacto do objeto da presente pesquisa também se encontra materializado no aumento exponencial do ilícito, conforme reproduzido nos canais de comunicação nacional e nos sítios oficiais dos Conselhos Regionais e do Conselho Federal de Medicina do país, sobretudo, diante da precariedade e da insuficiência dos instrumentos atualmente disponíveis para o enfrentamento dessas práticas criminosas.

Diante desse cenário, a tecnologia *blockchain* tem se apresentado, em diversos setores, enquanto uma solução robusta para a garantia de autenticidade, rastreabilidade e imutabilidade de registros digitais.

No âmbito do funcionalismo público e privado no Brasil, já existem protótipos independentes e, até mesmo, de sistemas em amplo funcionamento, em virtude da inexistência de proibitivos e obstáculos relativos à individualização dessas práticas à luz do ordenamento jurídico vigente, que atestam o reconhecimento nacional acerca da viabilidade técnica dessa ferramenta, principalmente no que tange ao cenário da saúde no âmbito nacional.

Ocorre que, embora haja, no cenário nacional, um quantitativo considerável de experiências exitosas acerca do uso da *blockchain* para a autenticação de documentos em sentido amplo, assim como evidenciado anteriormente, no que se refere ao combate à falsificação dos atestados de saúde, tem sido apresentado à sociedade e à classe médica algumas alternativas tecnológicas alheias ao uso de *blockchain*, a exemplo da plataforma Atesta CFM.

A plataforma Atesta CFM foi desenvolvida e instituída pelo Conselho Federal de Medicina por meio de Resolução própria (Resolução CFM n.º 2.382/2024), publicada em 06/09/2024, com entrada em vigor, inicialmente, prevista para o dia 05/11/2024, para fins de adaptação, com obrigatoriedade reconhecida tão somente a partir de 05/03/2025 (*vacatio legis*), ao menos, em sede de planejamento inicial exposto em sítio oficial do Conselho Federal de Medicina.

A promessa da plataforma versa sobre um sistema intuitivo, sem burocracia e de fácil acesso para médicos, pacientes e empresas, que concede maior proteção aos atestados médicos e, assim, coíbe o elevado índice de fraudes no processo de emissão dos referidos documentos médicos.

Entretanto, até a atualidade, a plataforma ainda não obteve êxito em sua aplicabilidade, diante do envolvimento em controvérsias judiciais relevantes, a exemplo das discussões travadas na Ação Anulatória com pedido de tutela antecipada de urgência, movida pelo Movimento Inovação Digital – MID, em trâmite perante a 3ª Vara Federal Cível da SJDF sob n.º 1087770-91.2024.4.01.3400.

No referido processo judicial, o MID apresentou um rol de questionamentos acerca da legitimidade, funcionalidade, administração e constituição da plataforma “Atesta CFM”, os quais serão melhor analisados no Capítulo 4 da presente dissertação — circunstâncias que geram insegurança jurídica e comprometem a credibilidade e a efetividade da referida solução.

Entretanto, ao analisar o inteiro teor dos autos supramencionados, observou-se que, em 04/11/2024, o Juiz Bruno Anderson Santos da Silva prolatou decisão interlocutória em que, em suma, determinou a suspensão dos efeitos da Resolução CFM n.º 2.382/2024, e, conseqüentemente, do uso da plataforma “Atesta CFM”, diante do acolhimento parcial dos fundamentos apresentados pelo MID acerca da considerada exorbitância do poder regulamentar por parte do CFM, sob o argumento de que a referida Autarquia Federal teria excedido seus limites ao tentar disciplinar a emissão de documentos eletrônicos de saúde em todo o território nacional, além de considerar que o CFM invadiu à competência legislativa da União Federal, por seus órgãos (Ministério da Saúde, ANVISA e ANPD), ao considerar que a matéria de saúde ser de competência concorrente entre a União, os Estados e o Distrito Federal (Art. 24, inciso XII), não cabendo, portanto, na visão do magistrado, ao CFM criar novas exigências de caráter imperativo, sobre uma matéria que já havia sido disciplinada através da promulgação da Lei Federal nº 14.063/2020.

Diante desse cenário, denota-se que a relevância da presente pesquisa nasce da vivência profissional do pesquisador na área do Direito Médico, entretanto, é potencializada diante do cenário atual de aumento exponencial da presente prática, do reconhecimento à gravidade sistêmica da falsificação de atestados médicos e da constatação de que as alternativas vigentes padecem de insegurança jurídica e de *déficit* de legitimidade, o que denota a imprescindibilidade da construção de uma solução legislativa adequada.

Assim, a partir da constatação de que a tecnologia *blockchain* já demonstra viabilidade técnica e jurídica em aplicações correlatas, em diversos setores do país, e também à luz do ordenamento brasileiro, além de que as alternativas atualmente existentes para o combate à falsificação de atestados médicos se encontram cercadas de controvérsias e de insegurança jurídica, o presente estudo tem como problema de pesquisa a seguinte indagação:

A adoção de um marco regulatório próprio, através da propositura de Anteprojeto de Lei Federal, confere segurança jurídica à utilização da tecnologia *blockchain* como instrumento de combate à falsificação de atestados médicos no Brasil?

Diante do problema de pesquisa supramencionado, há de se considerar que a hipótese de que o uso da tecnologia *blockchain* para autenticação e verificação de documentos em sentido amplo já encontra viabilidade técnica e jurídica no cenário nacional, mediante o elevado

quantitativo de ferramentas já aplicadas em diversos setores do país, dentre eles o setor de saúde.

Além disso, há de se considerar que o uso da tecnologia *blockchain* para autenticação e verificação de atestados médicos, por meio de lei federal, constitui o meio constitucionalmente adequado para superar as fragilidades das iniciativas atualmente conduzidas por atos normativos infralegais, como as Resoluções do Conselho Federal de Medicina, conforme será evidenciado no Capítulo 5 da presente dissertação.

A presente pesquisa tem como objetivo geral propor um anteprojeto de lei federal que regule a utilização da tecnologia *blockchain* permissionada como infraestrutura de autenticação, rastreabilidade e verificação de atestados de saúde no Brasil, conferindo segurança jurídica e efetividade ao enfrentamento da falsificação desses documentos.

Ocorre que, para o alcance do objetivo geral, a presente pesquisa estrutura-se em 4 (quatro) objetivos específicos, organizados segundo uma lógica progressiva que vai desde o referencial teórico ao produto final:

- a) Mapear o arcabouço normativo e doutrinário relativo ao atestado médico, à falsidade documental, à tecnologia *blockchain* e à proteção de dados pessoais;
- b) Identificar e analisar criticamente os vetores de fraude, as alternativas repressivas e as medidas tecnológicas, administrativas e normativas atualmente empregadas no combate à falsificação de atestados médicos, com destaque à plataforma Atesta CFM e às controvérsias judiciais e institucionais que a circundam;
- c) Avaliar a insegurança jurídica incidente sobre a natureza da plataforma Atesta CFM, especialmente no tocante à questão da competência normativa — confrontando a regulamentação via Resolução do CFM com a exigência constitucional de lei federal —, bem como examinar a compatibilidade da solução *blockchain* com os normativos já existentes no ordenamento jurídico em voga, a exemplo da LGPD; e
- d) Elaborar um Anteprojeto de Lei completo, estruturado em capítulos, artigos, parágrafos e incisos, que regule a utilização da tecnologia *blockchain* para autenticação e verificação de atestados médicos, assegurando efetividade, celeridade e segurança jurídica no enfrentamento dessa prática criminosa.

A presente pesquisa também aprofunda o debate acerca da competência normativa para a regulamentação de matérias que envolvem saúde pública, segurança documental, proteção de dados pessoais sensíveis e inovação tecnológica, evidenciando a imprescindibilidade de lei federal para assegurar legitimidade, segurança jurídica e vinculação *erga omnes* à solução

proposta, em contraposição ao modelo atualmente adotado, baseado em atos normativos próprios do CFM.

Ademais, denota-se que a falsificação de atestados de saúde gera prejuízos que transcendem a esfera individual, impactando empregadores, o sistema previdenciário, a rede pública de saúde e a credibilidade das instituições médicas perante a sociedade. Diante disso, a propositura de um marco regulatório adequado contribui para a redução de custos de transação, o fortalecimento da confiança institucional e a promoção de um ambiente laboral e previdenciário mais seguro e eficiente. Cumpre esclarecer que a solução tecnológica proposta incide de forma direta e imediata sobre a falsificação material e sobre a adulteração documental.

No tocante à falsificação ideológica, embora a *blockchain*, *per se*, não possa impedir que um profissional habilitado emita atestado com conteúdo inverídico, a arquitetura proposta mitiga significativamente esse vetor de fraude por meio da validação automática da regularidade do registro profissional do emissor junto ao respectivo conselho de classe, via *smart contracts*, além do registro imutável do *timestamp*, que vincula o atestado ao momento e ao local do atendimento, permitindo o cruzamento com registros de agenda e prontuário e a notificação automática ao profissional de todo atestado emitido em seu nome, criando trilha de auditoria que desestimula a emissão de atestados graciosos ou complacentes.

O presente estudo também contribui para o desenvolvimento de um *corpus* de conhecimento específico voltado aos advogados militantes nas áreas do Direito Médico, Direito Digital, Direito Penal, Direito Trabalhista e Direito Previdenciário, além de fornecer subsídios para a atuação dos Conselhos de Medicina e das autoridades policiais na fiscalização e investigação de fraudes.

No tocante ao percurso metodológico, a presente pesquisa insere-se em paradigma crítico-construtivista, com abordagem predominantemente qualitativa, caráter exploratório-descritivo e lógica hipotético-dedutiva, articulando teoria e prática em consonância com as diretrizes dos programas de mestrado profissional em Direito.

A estratégia metodológica apresentada nesta dissertação combina revisão bibliográfica sistemática com a análise normativa abrangente, além da realização de um estudo de caso da plataforma Atesta CFM, como investigação aprofundada de fenômeno contemporâneo em seu contexto real.

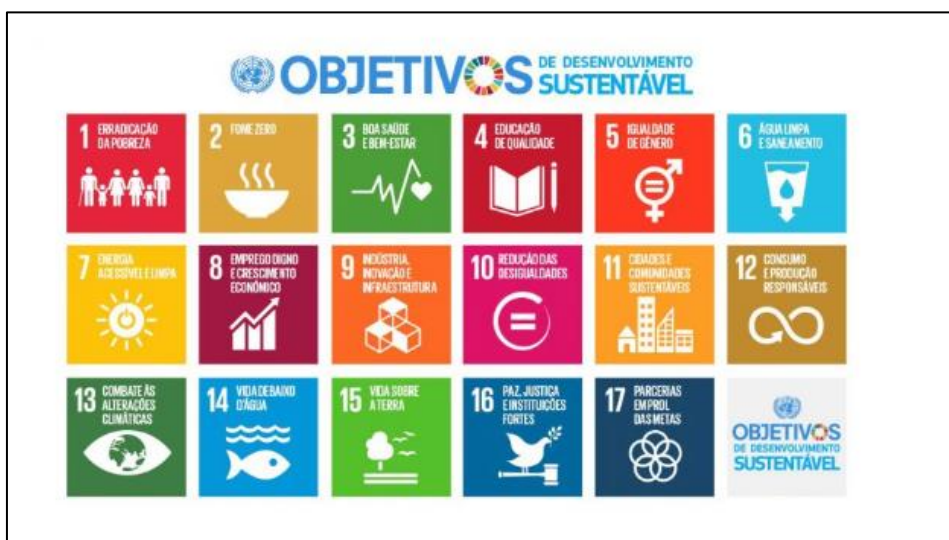
A pesquisa documental abrangeu amplo espectro de fontes primárias, incluindo a Constituição Federal de 1988, o Código Penal, a LGPD, a MP 2.200-2/2001, resoluções do CFM, decisões do STJ, do TRF-1 e do TCU, além de relatórios técnicos institucionais, o que permitiu o desenvolvimento de um procedimento analítico que abarcou o confronto das

propriedades técnicas da *blockchain* com os requisitos jurídicos de autenticidade, integridade, cadeia de custódia e proteção de dados e a construção de modelo propositivo de marco regulatório, testado à luz dos princípios constitucionais e das experiências nacionais e internacionais mapeadas.

Considera-se, portanto, que a presente pesquisa está alinhada à linha de pesquisa do Mestrado profissional em Direito e Inovação da UNICAP, porquanto conjuga análise jurídica e propositura de solução tecnológica inovadora, cujo produto final — o Anteprojeto de Lei — atende aos critérios de inovação, aplicabilidade e impacto exigidos pela CAPES para mestrados profissionais.

O presente trabalho também dialoga diretamente com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas, a exemplo da ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura), ao propor a adoção de infraestrutura tecnológica de ponta para a autenticação documental; da ODS 16 (Paz, Justiça e Instituições Eficazes), ao visar o fortalecimento da credibilidade das instituições e o combate a práticas ilícitas; e da ODS 17 (Parcerias e Meios de Implementação), ao propor um modelo de governança que permita a articulação e o envolvimento entre entes públicos e privados na operacionalização da solução.

Figura 01 – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)



Fonte: <https://11nq.com/RHrFh>

Diante de todo o exposto, observar-se-á que a presente dissertação aplicada está estruturado em 6 (seis) capítulos, incluindo a presente Introdução, organizados segundo uma lógica que conduz progressivamente do referencial teórico ao produto legislativo proposto:

O Capítulo 1, correspondente a esta Introdução, ao passo em que apresenta a contextualização do tema e a motivação da pesquisa, enraizada na vivência profissional do

pesquisador na área do Direito Médico e corroborada com dados estatísticos oficiais dos Conselhos Regionais e do Conselho Federal de Medicina.

Em seguida, a presente pesquisa delimita o problema de pesquisa, enuncia as hipóteses que norteiam a presente dissertação, apresenta os objetivos geral e específicos, demonstra a justificativa, a relevância do estudo nas dimensões jurídica, social, econômica e profissional, anuncia brevemente o percurso metodológico adotado para estruturação do presente trabalho e, por fim, destaca a pertinência do presente trabalho em relação ao Mestrado profissional em Direito e Inovação da UNICAP, aos critérios da CAPES e, às diretrizes constantes nos ODS 9, 16 e 17.

O Capítulo 2 apresenta o percurso metodológico, ao passo em que destaca que a presente pesquisa parte de paradigma crítico-construtivista, com abordagem predominantemente qualitativa e lógica hipotético-dedutiva, articulando revisão bibliográfica e documental, análise normativa e jurisprudencial e estudo de caso da plataforma Atesta CFM.

O Capítulo 3 discorre sobre o Referencial Teórico, no qual examina-se o conceito e a natureza jurídica do atestado médico, o arcabouço normativo incidente (Direito Penal, Direito Médico e Direito do Trabalho), explora os fundamentos da tecnologia *blockchain*, a infraestrutura de chaves públicas (ICP-Brasil) e a proteção de dados pessoais à luz da LGPD, reservando-se, entretanto, a analisar o estado da arte das experiências correlatas já implementadas no país no âmbito do Capítulo 5.

O Capítulo 4 apresenta o diagnóstico do cenário atual, mapeando os atores, o fluxo de emissão e conferência de atestados, os vetores de fraude e, especialmente, as alternativas existentes e suas fragilidades jurídicas. Neste capítulo, a atenção é voltada especialmente à plataforma “Atesta CFM”, diante da relevância das controvérsias judiciais que a envolvem na atualidade, mais especificamente no que se refere à questão central da legitimidade e competência normativa — Resolução do CFM *versus* Lei Federal.

O Capítulo 5 apresenta a arquitetura conceitual da solução proposta, avalia a sua conformidade de acordo com os normativos constitucionais e infraconstitucionais vigentes, com ênfase na competência legislativa da União, na compatibilidade com a LGPD e no tratamento e na custódia correta do regime de provas digitais.

Ainda no referido capítulo, apresenta-se como produto final, a estruturação do Anteprojeto de Lei, precedido de nota técnica justificativa, artigo por artigo, que vincula cada dispositivo aos achados da presente pesquisa, demonstrando, portanto, a inovação e o impacto do presente trabalho perante a lacuna e a deficiência constatada no cenário prático nacional, no combate à prática delituosa, objeto da presente dissertação aplicada.

Por fim, o Capítulo 6 apresenta as Considerações Finais, retomando o problema e os objetivos, sintetizando os principais achados, validando o produto proposto e indicando o impacto e as contribuições consequentes do presente estudo para a sociedade, além de reconhecer as limitações da pesquisa e sugerir caminhos para investigações futuras.

2 METODOLOGIA

A metodologia da presente dissertação é oriunda da construção integrada entre a teoria, a prática e a propositura normativa, em consonância com as diretrizes dos programas de Mestrado Profissional em Direito e Inovação, que, por sua vez, exigem que a presente pesquisa seja obrigatoriamente interventiva, articulando teoria e prática e buscando resultados inovadores aplicáveis ao ambiente profissional (UFPA, 2023).

Sobre a metodologia, Lamy sustenta que o método deve ser anunciado de forma precoce na estrutura do trabalho, de modo a conduzir o leitor desde o início:

Não é possível desenvolver um trabalho científico de qualidade, independentemente do problema e da extensão do mesmo, sem a construção prévia de um plano lógico que lhe dê clareza e logicidade, que estabeleça o encadeamento e a articulação de suas partes estruturais (Lamy, 2020, p. 126).

No mesmo sentido, Lamy (2020, p. 63-64) afirma que os métodos de uma pesquisa são considerados “pressupostos que definem o universo de análise e a abrangência das conclusões”. Assim, Lamy destaca que:

Um trabalho pode ser muito profundo e até mesmo relevante, pode apontar soluções muito criativas e bem fundamentadas; no entanto, se carecer de uma definição concreta dos seus métodos de abordagem, e procedimentais, não poderá ser agraciado com o epíteto científico (Lamy, 2020, p. 64).

Nessa esteira, a construção do *corpus* dessa dissertação foi desenvolvido a partir de um paradigma crítico-construtivista, no qual o conhecimento foi coletado e analisado em estreita relação com a prática institucional e direcionado para a formulação de propostas regulatórias aplicáveis ao contexto estudado (Freitas, 2023).

2.1 Procedimentos operacionais de coleta e organização do material

A explicitação do procedimento operacional de coleta constitui exigência de cientificidade, uma vez que, como ensina Lamy (2020, p. 286), a pesquisa deve demonstrar claramente “qual será ou foi o método de seleção e de obtenção das informações”, incluindo “o lugar, o momento, as adaptações que se fizeram necessárias, o contexto, a autossupervisão dessa tarefa”.

Nesse sentido, a coleta de material que fundamenta a presente dissertação foi organizada em 3 (três) frentes complementares, orientadas pelo problema de pesquisa formulado, evitando-se a mera justaposição de resumos do que outros autores já disseram (Lamy, 2020, p. 75).

A primeira frente consistiu na coleta bibliográfica, conduzida mediante consulta às bases de dados Google Acadêmico, SciELO e Portal de Periódicos CAPES — bases indicadas pela literatura metodológica como referências de qualidade para a pesquisa acadêmica (Lamy,

2020, p. 333-335) —, utilizando-se as seguintes combinações de palavras-chave, em português e em inglês: 'blockchain AND saúde', 'blockchain AND health certificates', 'blockchain AND atestado médico', 'falsificação AND atestado médico', 'cadeia de custódia AND documentos médicos', 'blockchain AND LGPD' e 'blockchain AND data protection AND health'. O recorte temporal abrangeu publicações do período de 2016 a 2026, justificado pelo marco de popularização da tecnologia *blockchain* para aplicações não financeiras.

A busca inicial retornou 127 (cento e vinte e sete) resultados. Após leitura dos resumos, correspondente à "leitura por alto" recomendada para a fase de seleção de fontes (Lamy, 2020, p. 71) e aplicação dos critérios de pertinência temática ao problema de pesquisa, adequação metodológica e relevância para os objetivos específicos, foram selecionadas 68 obras que compõem o referencial teórico.

As fontes selecionadas foram classificadas, conforme recomendação metodológica (Lamy, 2020, p. 100-101), em duas categorias:

1. fontes primárias, compreendendo as normas jurídicas (Constituição Federal, Código Penal, LGPD, MP 2.200-2/2001, CLT, Resoluções do CFM), as decisões judiciais analisadas (TRF-1, STJ, TCU, CADE) e os documentos técnicos institucionais (Notas Técnicas, Pareceres, Relatórios), que constituem os elementos trabalhados diretamente pelo pesquisador;
2. fontes secundárias, compreendendo a doutrina jurídica especializada e os artigos científicos que desenvolvem raciocínios próprios sobre os institutos jurídicos e tecnológicos em análise; e (iii) fontes terciárias, compreendendo manuais e obras de caráter panorâmico, utilizadas pontualmente como apoio contextual, observada a ressalva de que "uma boa fonte vale mais do que uma porção de fontes medíocres" (Lamy, 2011, p. 38).

A segunda frente consistiu na pesquisa documental-normativa, conduzida diretamente nos portais oficiais: Planalto (www.planalto.gov.br), Câmara dos Deputados (www.camara.leg.br), Senado Federal (www.senado.leg.br), portal do CFM (portal.cfm.org.br), STJ (www.stj.jus.br), TRF-1 (www.trf1.jus.br), TCU (www.tcu.gov.br), CADE (www.gov.br/cade) e ANPD (www.gov.br/anpd).

Na plataforma Simplificou — Congresso Nacional, utilizaram-se os filtros 'atestado médico' e 'falsificação' para identificação dos projetos de lei em tramitação (Seção 4.4).

A opção pelo acesso direto às fontes originárias é estimulada por Lamy ao lecionar acerca da importância de sempre se dar “[...] preferência a buscar as informações em fontes originárias, salvo se inacessíveis” (Lamy, 2020, p. 101).

A terceira frente consistiu no estudo de caso da plataforma Atesta CFM, que demandou a análise integral dos autos do Processo nº 1087770-91.2024.4.01.3400 (TRF-1), do Acórdão

nº 1.445/2025 do TCU (Processo TC-000.226/2025-4) e da Nota Técnica nº 69/2025/CGAA11/SGA1/SG/CADE (Inquérito Administrativo nº 08700.010307/2024-19), acessados por meio dos respectivos portais eletrônicos de consulta processual.

2.2 Procedimentos de análise do material coletado

Para Lamy, o rigor da análise de uma pesquisa é elemento essencial para fins de se constituir o caráter científico desta, de modo que deve haver “[...] coerência entre as análises desenvolvidas e os objetivos, as perguntas, as hipóteses e o desenho da investigação” (Lamy, 2020, p. 287). Diante disso, o material coletado foi submetido a 2 (dois) procedimentos analíticos complementares, conforme a natureza de cada *corpus*.

Para a análise das normas e da jurisprudência, empregaram-se uma análise gramatical, a partir da leitura literal dos dispositivos e das afirmativas extraídas das decisões judiciais. Além disso, a análise histórica (evolução legislativa e contexto de edição), análise lógica (coerência interna e relação entre os dispositivos), análise sistemática (compatibilidade com o ordenamento jurídico como um todo, especialmente a Constituição Federal, a LGPD e a MP 2.200-2/2001) e análise teleológica (finalidades perseguidas pelo legislador).

A opção pela hermenêutica justifica-se porque, como ensina Lamy (2020, p. 320), o método hermenêutico é aquele que parte “da certeza de que o contexto é o norte de explicação de toda e qualquer comunicação humana”.

Para a análise da literatura doutrinária e dos artigos científicos, adotou-se o método de leitura orientada por pergunta norteadora, que Lamy (2020, p. 42-43) descreve como uma atitude investigativa de “encontro” com o pensamento alheio: o pesquisador leva para a leitura suas próprias indagações e pré-compreensões, escuta o raciocínio do autor com disponibilidade, mas mantém “distância justa” para exercer espírito crítico.

Concretamente, cada obra selecionada foi lida com o objetivo de identificar respostas — convergentes, divergentes ou complementares — à questão central da pesquisa: a viabilidade técnica e jurídica da *blockchain* permissionada para autenticação de atestados de saúde e a adequação da via legislativa federal para sua regulamentação.

Esse procedimento analítico assegurou que o referencial teórico não se constituísse como mero resumo do pensamento alheio, risco contra o qual Lamy (2020, p. 42) expressamente adverte, mas como diálogo crítico entre as posições doutrinárias identificadas e a hipótese formulada pelo pesquisador, de modo que cada citação ou referência fosse acompanhada de comentário analítico próprio (Lamy, 2020, p. 183-185).

A presente dissertação também se propõe a integrar a inovação tecnológica e os limites normativos, em respeito às disposições que versam sobre a segurança documental e a proteção

de dados pessoais, com o objetivo de garantir, ao final, a eficiência administrativa e preservar as garantias fundamentais, ainda que da propositura de um arquétipo regulatório.

A abordagem adotada na presente pesquisa possui natureza predominantemente qualitativa, com observância a elementos descritivos e exploratórios, além de se portar enquanto apoiada ao método dialético, por buscar as relações concretas e efetivas por trás dos fenômenos e, assim, evidenciar as contradições e as lacunas existentes entre os marcos normativos vigentes e as potencialidades do uso da tecnologia *blockchain* no combate à falsificação de atestados médicos.

A escolha do presente percurso metodológico encontra-se diretamente atrelada à natureza do objeto investigado, qual seja um anteprojeto de lei, ao passo em que, para a melhor compreensão e estruturação deste, entende-se por imprescindível realizar a revisão de literatura através da análise de documentos, de atos normativos em sentido amplo, sejam os especiais editados pelo Conselho Federal de Medicina ou os de efeito *erga omnes*, oriundos do Poder Legislativo Nacional, além da análise de discursos institucionais, da realização de confronto entre posições doutrinárias e a avaliação crítica das soluções apresentadas até a atualidade.

Trata-se, portanto, de uma pesquisa aplicada, voltada à construção de respostas normativas e procedimentais para um problema jurídico-institucional delimitado, qual seja, a ineficiência de medidas repressivas e coibitivas da prática de falsificação de atestados médicos em sentido amplo (UFPA, 2023).

A lógica adotada na presente dissertação é a hipotético-dedutiva, haja vista que o presente trabalho parte de um problema concreto, qual seja, a vulnerabilidade dos atestados médicos à falsificação e à adulteração, diante da ineficiência dos mecanismos de verificação e repressão vigentes e a ausência de marco regulatório específico para a aplicação de *blockchain* na autenticação documental em saúde.

Destarte, as hipóteses supramencionadas foram formuladas e levadas em consideração ao longo de toda a pesquisa, à luz do entendimento doutrinário, da legislação vigente, da análise das soluções já implementadas, com base em dados empíricos e normativos (Freitas, 2023).

O pressentido estudo assume, ainda, caráter exploratório e descritivo, na medida em que o mapeamento do estado da arte da regulação, da tecnologia e dos vetores de fraude antecedem a análise crítica e a formulação propositiva, visando viabilizar e demonstrar o conhecimento detalhado e a complexidade do fenômeno investigado.

Para consolidar essas abordagens, a estratégia metodológica combina pesquisa bibliográfica e documental com a realização de análise normativa e jurisprudencial e com estudo de caso dirigido ao contexto institucional investigado (UFPA, 2023).

A análise normativa constituiu eixo central do percurso metodológico, orientada não apenas à descrição dos textos legais, mas à identificação de compatibilidades e tensões entre os marcos regulatórios vigentes, a Constituição Federal e as diretrizes de modernização da documentação em saúde no Brasil (Freitas, 2023).

A referida análise buscou sistematizar instrumentos, competências, critérios e procedimentos previstos nas normas, identificando lacunas regulatórias que justificam a proposição de marco legislativo específico para a utilização de *blockchain* na autenticação de documentos médicos.

O percurso metodológico inclui, ainda, estudo de caso da plataforma “Atesta CFM”, enquanto uma investigação aprofundada de um fenômeno contemporâneo em seu contexto real, com vistas à avaliação crítica da solução adotada e à proposição de aperfeiçoamentos normativos (Queiroz, 2019).

A escolha desse caso decorre de sua relevância prática e representatividade no campo da atividade médica no âmbito nacional, uma vez que a plataforma objeto do estudo de caso foi instituída pela Resolução CFM n.º 2.382/2024, enquanto a primeira iniciativa institucional de âmbito nacional voltada exclusivamente à emissão, validação e verificação de atestados médicos em meio digital, com funcionalidades de biometria, assinatura digital, notificação ao médico e verificação pelo empregador.

Entre as limitações do presente estudo, destaca-se a delimitação do campo empírico a um caso específico (plataforma Atesta CFM), o que restringe a generalização dos achados para outros contextos institucionais (Freitas, 2023).

A natureza dinâmica do objeto investigado — uma tecnologia em rápida evolução e uma regulamentação em construção — impõe a ressalva de que as conclusões refletem o estado da arte no momento da pesquisa, podendo ser impactadas por inovações legislativas, decisões judiciais ou avanços tecnológicos supervenientes, o que, também destaca o caráter não exaustivo da presente pesquisa, em relação ao tema em estudo.

Na esfera normativa, reconhece-se que o modelo regulatório proposto constitui uma dentre várias alternativas possíveis, condicionada aos dados disponíveis e a determinadas opções valorativas, devendo ser periodicamente reavaliado à luz da experiência prática e de novos estudos (Freitas, 2023).

No que tange aos aspectos éticos, cumpre registrar que a pesquisa se fundamenta exclusivamente em fontes documentais de acesso público: legislação, jurisprudência, resoluções, relatórios institucionais e literatura científica, não envolvendo coleta de dados junto

a seres humanos, o que dispensa a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, nos termos da Resolução n.º 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde – CNS (Brasil, 2016).

Não obstante, a observância dos princípios éticos da pesquisa científica foi assegurada por meio do rigor na atribuição de autoria das fontes consultadas, da transparência quanto aos critérios de seleção e de análise dos dados, além do compromisso com a objetividade e a imparcialidade na interpretação dos resultados.

2.3 Procedimentos de estruturação do produto técnico (apêndices)

A natureza aplicada deste trabalho exige que o rigor metodológico alcance também o produto técnico — o anteprojeto, o substitutivo, a justificação e a estimativa de impacto orçamentário-financeiro. A elaboração dessas peças teve como parâmetro referencial as fontes normativas e manuais oficiais cuja explicitação é o próprio requisito de cientificidade (Lamy, 2020).

O anteprojeto e o substitutivo foram redigidos segundo a Lei Complementar nº 95/1998, que fixa a estrutura tripartite das leis, e segundo os Decretos nº 9.191/2017 e nº 10.139/2019, que disciplinam a elaboração de atos normativos no plano federal.

A redação observou ainda o Manual de Redação da Presidência da República (Brasil, 2018) e os manuais de técnica legislativa do Senado Federal (Brasil, 2006; Brasil, 2012).

O substitutivo seguiu, adicionalmente, o art. 118, § 4º, do Regimento Interno da Câmara dos Deputados, que define o substitutivo como emenda integral, e a diretriz de quadro comparativo entre o texto original e o proposto.

A justificação e a estimativa de impacto orçamentário-financeiro foram estruturadas a partir do Glossário de termos da técnica legislativa do Congresso Nacional (Brasil, 2022), que define ambas as peças e fixa seus requisitos mínimos.

Para a justificação, a estrutura contempla, em síntese, a explanação acerca do problema que ensejou a propositura do anteprojeto em comento, a justificativa da norma na forma proposta e a identificação dos potenciais atingidos, direta ou indiretamente, pela sua aplicabilidade.

Para a estimativa, observaram-se os arts. 14, 16 e 17 da Lei de Responsabilidade Fiscal, o art. 107 do ADCT e o art. 4º da Emenda Constitucional nº 109/2021, bem como o recorte temporal indicado pelo próprio Glossário, englobando, assim, o exercício de entrada em vigor e os dois subsequentes.

Além disso, destaca-se que o cruzamento dos diplomas legais, dos manuais oficiais e do glossário institucional permitiu construir um produto cuja forma e cujo conteúdo atendem,

ao mesmo tempo, à técnica legislativa brasileira e ao padrão esperado de um mestrado profissional em Direito.

Por fim, cumpre registrar, em atenção ao dever de transparência da atividade científica, e em observância à Portaria CNPq n.º 2.664, de 6 de março de 2026, que na presente pesquisa foi feito o emprego auxiliar de ferramentas de inteligência artificial em etapas instrumentais da pesquisa, sem prejuízo da autoria intelectual, integralmente humana, de todo o conteúdo.

A ferramenta *Abacus.AI* (Agent – Claude Sonnet 4 – Skill: Marketing, versão de maio de 2026) foi utilizado para criação do canal de coleta das contribuições aos produtos finais do presente trabalho, conforme será detalhado no âmbito do subitem 5.6 do presente trabalho.

Já a ferramenta *Google AI Gemini* (3.1 Pro – Nano Banana 2, versão de maio de 2026) foi utilizada para o aperfeiçoamento da diagramação do trabalho, especificamente na qualificação das ilustrações relacionadas na Lista de Ilustrações.

Destarte, os respectivos comandos (prompts) integralmente utilizados nessas ferramentas e as respectivas saídas (respostas de IA), são colacionados nos Apêndices G e H deste trabalho, de modo a assegurar a rastreabilidade, a reprodutibilidade e a verificabilidade do uso dessas plataformas.

3 FUNDAMENTOS JURÍDICOS E TECNOLÓGICOS DA AÇÃO DE COMBATE À FALSIFICAÇÃO DE ATESTADOS MÉDICOS

O presente capítulo tem por objetivo apresentar o alicerce teórico-normativo sobre o qual se fundamenta esta pesquisa, com a intenção de promover um diálogo crítico entre as fontes doutrinárias e normativas, de modo a permitir a identificação, ao final, da (in)existência de lacuna que demonstre a (in)viabilidade do produto legislativo ora proposto.

3.1 O atestado médico no ordenamento jurídico brasileiro

O atestado médico constitui um dos documentos médicos de elevado quantitativo de emissões e, simultaneamente, mais relevantes no âmbito das relações jurídicas que envolvem a saúde, o trabalho e a previdência social.

Segundo dados da ABRASEL (2025), através da realização de pesquisa desenvolvida no ano de 2025, o levantamento mostra que aproximadamente 29% (vinte e nove por cento) dos estabelecimentos recebem ao menos 1 (um) ou 2 (dois) atestados médicos por semana, número este que varia a depender do tipo de atividade exercida pelo estabelecimento.

Na mesma linha, a Saúde Digital Brasil (2024) destaca que, em levantamento realizado durante o período de setembro de 2023 a setembro de 2024, ou seja, em 1 (um) ano, 5,4 milhões de atestados médicos digitais foram emitidos no Brasil, tendo sido concluído, entretanto, que aproximadamente 40% (quarenta por cento) das consultas médicas resultaram na emissão de atestados médicos.

Calado e Troccoli (2024) destacam que, enquanto o atestado é, simultaneamente, um dos documentos médicos mais corriqueiros, também é considerado como um dos mais vulneráveis à falsificação, o que o torna objeto estratégico para aplicação de ferramentas de autenticação avançadas. Diante da relevância desse tipo de documento médico, entende-se por necessário discorrer acerca da sua definição, natureza jurídica, finalidades e conteúdo mínimo, ambas características e requisitos expressos em sede de arcabouço normativo próprio.

3.1.1 Conceito, natureza jurídica, finalidade e conteúdo mínimo

A presente subseção busca explorar a definição e as características previstas em ato normativo próprio (Resolução CFM n.º 2.381/2024), com fulcro viabilizar a identificação e diferenciação dos documentos médicos de acordo com os formatos e com os efeitos consequentes de cada um.

3.1.1.1. Conceito

A definição doutrinária do atestado médico remonta à tradição médico-legal brasileira. Em meados de 1904, Souza Lima (1904) já conceituava o atestado médico como “a declaração pura e simples, por escrito, de um fato médico e suas consequências”.

Essa definição, considerada a mais clássica da doutrina nacional, também foi e é reproduzida por autores contemporâneos, como França e Croce, por se tratar de um o ponto de partida para a compreensão desse tipo de documento médico.

França (2004, p.1), por exemplo, amplia a definição, conceituando o atestado médico como “um instrumento que tem a finalidade de firmar a veracidade de certo fato ou a existência de determinado estado, ocorrência ou obrigação”, configurando-o, portanto, enquanto “um documento destinado a reproduzir, com idoneidade, uma específica manifestação do pensamento”.

Na mesma obra, França especifica que o atestado médico “é um relato escrito e singelo de uma dedução médica e seus complementos”, cuja finalidade reside em resumir o resultado do exame clínico do paciente, ao passo em que sugere um “estado de sanidade ou um estado mórbido”, para fins de colocá-lo em regime de licença, dispensa ou justificativa de faltas ao serviço (França, 2004, p. 1).

Na mesma linha, encontram-se o entendimento de Croce *et al.* (2012) que definem o atestado médico como “documento indicativo de uma atestação, no qual se afirmam fatos ou situações que têm uma existência, uma obrigação”, enfatizando, assim, o caráter afirmativo do documento, que não se limita a somente descrever os fatos, mas, também, a atestar a veracidade de uma determinada situação.

No cenário normativo, desde a edição da Resolução CFM n.º 1.658/2002, — ato normativo que vigorou por mais de 2 (duas) décadas — enquanto fora considerado o principal ato normativo regulamentador da matéria, o CFM conceituou, em seu art. 1º, o atestado médico como “parte integrante do ato médico, sendo seu fornecimento direito inalienável do paciente, não podendo importar em qualquer majoração de honorários” (CFM, 2002b).

Destarte, através dessa definição normativa, observou-se que o atestado não constituía somente um ato autônomo, uma vez que, em sua essência, seria um ato derivado de um atendimento médico prévio e obrigatório. Essa discussão também abriu margem para desdobramentos relacionados a suposta obrigatoriedade de emissão de atestado médico e, até mesmo, de questionamentos acerca da possibilidade ou não de cobrança para emissão destes, o que vai além do objeto do presente estudo.

Corroborando, Falanghe (2022) leciona que “o atestado médico resulta de um ato médico realizado, sendo considerado parte do mesmo ato médico”, de modo que, no entendimento de Falanghe (2022), “desvincular o atestado médico e o ato médico que o deve gerar é cometer ilícito ético passível de punição junto aos conselhos de medicina”.

Cumpra registrar que a Resolução CFM n.º 1.658/2002 foi revogada pela Resolução CFM n.º 2.381/2024, que manteve a essência conceitual, mas ampliou a tipologia dos documentos médicos e atualizou os requisitos de emissão, conforme será pontuado nos subitens seguintes (CFM, 2024c).

3.1.1.2. Natureza jurídica

O atestado médico possui natureza jurídica declaratória e goza de presunção de veracidade, conforme destacado no entendimento construído pelos Conselhos de Medicina do país, em consonância com a linha seguida pelo CFM, demonstrada através da edição do Parecer CFM n.º 5/2020, de relatoria do Cons. Jeancarlo Fernandes Cavalcante, em que fora consignado expressamente que “a natureza jurídica do relatório médico é declaratória” e que “todo atestado ou relatório médico é um documento que possui presunção de veracidade” (CFM, 2020).

No mesmo sentido, Nogaroli e Kfoury Neto (2021) lecionam que “o atestado médico possui natureza jurídica declaratória, em sua essência”, podendo, portanto, ser emitido tanto por profissional do setor público quanto do setor privado, o que, em regra, não repercute nos efeitos dos referidos documentos, exceto no tocante a classificação do documento para fins de responsabilização do agente à luz do Código Penal Brasileiro.

França (2004, p. 2) vai além, ao passo em que destaca que “a utilidade e a segurança do atestado estão necessariamente vinculadas à certeza de sua veracidade”, de modo que “sua natureza institucional e seu conteúdo de fé pública é o pressuposto de verdade e exatidão que lhe é inerente”.

Com a devida ressalva, Calado e Troccoli destacam que, embora o atestado médico seja regulado como parte do ato médico e presumido verdadeiro, na atualidade, os atestados médicos encontram-se desprotegidos frente ao aumento de fraudes no cenário nacional, o que fragiliza os efeitos, a função probatória e a proteção social do referido documento médico (Calado e Troccoli, 2024).

Seguindo, portanto, o entendimento da doutrina majoritária, a partir da edição da Resolução CFM n.º 2.381/2024, fora positivado, à luz do art. 2º, que “documentos médicos são aqueles emitidos por médicos e gozam de presunção de veracidade, produzindo os efeitos legais para os quais se destinam” (CFM, 2024c).

3.1.1.3. Finalidade

No tocante à finalidade, cabe ressaltar que, em 2004, França (2004, p. 2) já classificava o atestado médico enquanto documento médico em sentido amplo, a ser classificado em 3 (três) categorias, alheias ao entendimento macro de mero afastamento das atividades: (i) Administrativo - quando serve ao interesse do serviço ou do servidor público; (ii) Judiciário - quando expedido por solicitação da administração da justiça; e (iii) Oficioso - quando emitido no interesse de pessoas físicas ou jurídicas de direito privado, como para justificar situações menos formais.

Entretanto, somente em 2024, através da Resolução CFM n.º 2.381/2024, influenciada pelo entendimento doutrinário, o CFM ampliou significativamente a tipologia dos documentos médicos, estabelecendo, em seu art. 4º, uma classificação mais abrangente, que incluiu e diferenciou expressamente as classificações de documentos médicos (CFM, 2024c).

Art. 4º Para fins desta Resolução, entende-se por:

I - Atestado médico de afastamento: documento simplificado emitido por médico para determinados fins sobre atendimento prestado a um(a) paciente, no qual deve constar, além dos itens citados no art. 2º, a quantidade de dias concedidos de dispensa da atividade necessários para a recuperação do(a) paciente.

II - Atestado de acompanhamento: documento pelo qual o médico confirma a presença de um indivíduo que acompanha paciente à consulta ou a um procedimento, e deve deixar consignada a data de comparecimento, bem como a quantidade de dias.

III - Declaração de comparecimento: fornecida pelo setor administrativo de estabelecimento de saúde, assim como o atestado por médico, sem recomendação de afastamento do trabalho; pode ser um documento válido como justificativa perante o empregador, para fins de abono de falta no trabalho, desde que tenha a anuência deste.

IV - Atestado de saúde: documento médico solicitado pelo(a) paciente, no qual o médico afirma a condição de saúde física e mental do(a) paciente. Trata-se de documento com múltiplas aplicações, cujo conteúdo deve observar sua respectiva finalidade. São considerados atestados de saúde: atestado de doença, atestado para licença-maternidade e casos de abortamento, atestado de aptidão física, atestado para gestantes em viagens aéreas e outros afins.

V - Atestado de saúde ocupacional (ASO): documento emitido por médico e definido pela Norma Regulamentadora 7, em conformidade com o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, no qual se atesta a aptidão ou inaptidão do(a) trabalhador(a) para o desempenho de suas atividades laborativas, nos termos das normas vigentes expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

VI - Declaração de óbito: documento emitido por médico com valor médico-legal e sanitário, pois, por seu intermédio, são coletados dados acerca das doenças que acometem a população. Nas localidades onde existir apenas 1 (um) médico, este será o responsável pelo fornecimento da declaração de óbito.

VII - Relatório médico circunstanciado: documento exarado por médico que presta ou prestou atendimento ao(à) paciente, com data do início do acompanhamento; resumo do quadro evolutivo, remissão e/ou recidiva; terapêutica empregada e/ou indicada; diagnóstico (CID), quando expressamente autorizado pelo paciente, e prognóstico, não importando em majoração de honorários quando o paciente estiver em acompanhamento regular pelo médico por intervalo máximo de 6 (seis) meses, a partir do que poderá ser cobrado.

VIII - Relatório médico especializado: solicitado por um(a) requerente que pode ser paciente assistido(a) ou não do médico, ou seu representante legal, para fins de perícia:

a) O relatório médico especializado discorre sobre a enfermidade do requerente, descreve o diagnóstico, a terapêutica, a evolução clínica, o prognóstico, resultados de exames complementares, com acréscimos da discussão técnica da literatura científica e legislação quando aplicável, o que impõe estudo e pesquisa, e a conclusão sobre o fato que se quer comprovar; neste caso serão cobrados honorários pelo médico, quando em serviço privado.

IX - Parecer técnico: documento expedido por médico especialista em área específica, de caráter opinativo, baseado na literatura científica, e quando na seara judicial fundamenta-se também nos autos do processo, em fatos, ou evidências, e na legislação aplicada; neste caso serão cobrados honorários pelo médico, quando em serviço privado.

X - Laudo médico-pericial: documento técnico expedido por perito oficial e anexado ao processo para o qual foi designado, cujo roteiro se encontra na Resolução CFM nº 2.153/2016.

XI - Laudo médico: descrição e conclusão do médico sobre exame complementar realizado em um paciente, devendo constar, além dos itens dispostos no art. 2º, data da realização do exame e da emissão do laudo.

XII - Solicitação de exames: documento emitido por médico para requisitar exames específicos com base na condição clínica do(a) paciente. Deve conter, além dos itens citados no art. 2º, descrição dos exames, indicação clínica e demais informações relevantes.

XIII - Resumo ou sumário de alta: relatório clínico elaborado por médico quando o(a) paciente está pronto(a) para receber alta.

XIV - Demais documentos médicos: documentos não listados acima, estabelecidos por instituições públicas e privadas e emitidos por médicos, que devem respeitar, em seu conteúdo, pelo menos o art. 2º e demais normativos existentes no Conselho Federal de Medicina. (CFM, 2024c)

Destarte, a referida atualização normativa reflete a complexificação das relações jurídicas que envolvem a atividade médica e a necessidade de maior precisão conceitual para cada espécie documental, principalmente no que tange à conceituação de atestado em sentido amplo.

3.1.1.4. Conteúdo mínimo

No que tange ao conteúdo mínimo, a Resolução CFM n.º 1.658/2002 já estabelecia, em seu art. 3º, os procedimentos a serem observados pelo médico assistente na elaboração do atestado, dentre eles a especificação do tempo concedido de dispensa, o estabelecimento do diagnóstico (quando expressamente autorizado pelo paciente), o registro dos dados de maneira legível e a identificação do emissor mediante assinatura e carimbo ou número de registro no CRM (CFM, 2002b).

Com a vigência da Resolução CFM n.º 2.381/2024, o CFM atualizou os requisitos mínimos em seu art. 2º, §1º, exigindo, também, a identificação do profissional médico, o Registro de Qualificação de Especialista (RQE), quando houver, a identificação do paciente, a data de emissão, a assinatura qualificada, no caso de documento eletrônico, ou assinatura e carimbo, no caso de documento manuscrito; além de dados de contato profissional e endereço do médico (CFM, 2024c).

A inovação mais relevante reside na previsão de assinatura eletrônica qualificada, o que dialoga diretamente com a infraestrutura de chaves públicas (ICP-Brasil) e com as soluções tecnológicas que serão analisadas nos capítulos subsequentes.

Na mesma linha, França (2004, p. 1) leciona que as partes constitutivas do atestado médico, devem conter cabeçalho com a qualificação do médico, qualificação do interessado (paciente), referência à solicitação, finalidade a que se destina, o fato médico — quando solicitado pelo paciente, por justa causa ou por dever legal —, suas consequências, e, por fim, local, data e assinatura com o respectivo carimbo profissional contendo nome do médico e número de inscrição no Conselho Regional de Medicina da jurisdição.

No tocante à questão do CID (Código Internacional de Doenças), França (2004, p. 2) esclarece que o médico só pode firmar atestado revelando o diagnóstico, codificado ou não, nas hipóteses de justa causa, dever legal ou permissão do paciente ou de seus responsáveis legais.

Neste sentido, encontra-se positivado no bojo do §3º do Art. 5º da Resolução CFM n.º 2.381/2024 (CFM, 2024c).

Art. 5º Somente aos médicos e aos odontólogos, estes no estrito âmbito de sua profissão, é conferida a prerrogativa de fornecimento de atestado para fins de afastamento do trabalho.

[...]

§3º Os médicos somente podem fornecer atestados com o diagnóstico codificado ou não quando por justa causa, em exercício de dever legal ou por solicitação do próprio paciente ou de seu representante legal (CFM, 2024c).

Outrossim, é imperioso destacar que, de acordo com o Tribunal Superior do Trabalho (TST), através da Seção Especializada em Dissídios Coletivos, ao julgar o Recurso Ordinário n.º 213-66.2017.5.08.0000, definiu que, o simples fato do atestado médico não conter expressamente o CID da enfermidade que acomete o paciente, ora trabalhador, não invalida ou até mesmo considera o atestado médico apresentado, uma vez que, “embora importante no aspecto informativo, quanto ao conhecimento por parte do empregador da espécie da moléstia acometida ao empregado, por outro lado, a exigência em norma coletiva da codificação da enfermidade nos atestados médicos fere direitos fundamentais”, a exemplo da tutela da intimidade e privacidade do empregado (Brasil, 2019).

EMENTA: AÇÃO ANULATÓRIA. RECURSO ORDINÁRIO. PRELIMINAR. ILEGITIMIDADE ATIVA AD CAUSAM DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO . NÃO CONFIGURADA. Os arts. 127 da Constituição Federal, 83 da Lei Complementar nº 75/93 e 7º, § 5º, da Lei nº 7.701/88 definem a legitimidade e o interesse de agir do Ministério Público para propor as ações cabíveis para declaração de nulidade de cláusula de contrato, acordo coletivo ou convenção coletiva que viole as liberdades individuais ou coletivas ou os direitos individuais indisponíveis dos trabalhadores, bem como a faculdade de interpor recurso contra acordo formalizado e homologado pelo Tribunal . Rejeita-se a preliminar. CLÁUSULA TRIGÉSIMA

SEXTA - ATESTADOS MÉDICOS E ODONTOLÓGICOS. EXIGÊNCIA DE PREVISÃO DA CID (CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE DOENÇAS). INVALIDADE . A Constituição da República, em seu artigo 5º, X, garante a inviolabilidade da intimidade, da honra, da imagem e da vida privada das pessoas, mandamento que projeta seus efeitos também para as relações de trabalho. Portanto, deve ser respeitada pelo empregador. A exigência do diagnóstico codificado nos atestados médicos, estabelecida por norma coletiva , obriga o trabalhador a divulgar informações acerca de seu estado de saúde , sempre que exercer o seu direito de justificar a ausência no trabalho , por motivo de doença comprovada. Embora importante no aspecto informativo, quanto ao conhecimento por parte do empregador da espécie da moléstia acometida ao empregado, por outro lado, a exigência em norma coletiva da codificação da enfermidade nos atestados médicos fere direitos fundamentais . De acordo com o Código de Ética Médica e com a Resolução nº 1.658/2002, oriundas do Conselho Federal de Medicina, é o próprio paciente que deve autorizar a identificação do diagnóstico. Isso se deve ao fato de a saúde estar relacionada a aspectos da intimidade e personalidade de cada indivíduo. Observa-se, no caso concreto, que o conflito exposto não é entre norma coletiva e Resoluções do Conselho Federal de Medicina, mas entre norma coletiva e preceitos constitucionais , que protegem a intimidade e a privacidade dos trabalhadores . A imposição constitucional de reconhecimento das convenções e acordos coletivos de trabalho (art. 7º, XXVI) não concede liberdade negocial absoluta para os sujeitos coletivos, que devem sempre respeitar certos parâmetros protetivos das relações de trabalho e do próprio trabalhador. Um desses parâmetros é a tutela da intimidade e privacidade do empregado. No caso, forçoso reconhecer que a cláusula negociada, que condiciona a validade de atestados médicos e odontológicos à indicação do CID (Classificação Internacional de Doenças), afronta normas reguladoras oriundas do Conselho Federal de Medicina, bem como viola as garantias constitucionais da inviolabilidade da intimidade, vida privada, honra e imagem (art . 5º, X, da Constituição Federal). Recurso ordinário a que se nega provimento. (TST - RO: 2136620175080000, Relator.: Kátia Magalhães Arruda, Data de Julgamento: 19/02/2019, Seção Especializada em Dissídios Coletivos, Data de Publicação: DEJT 11/03/2019) (Brasil, 2019).

A norma de regência, relativa à emissão e composição dos atestados médicos (Resolução CFM n.º 2.381/2024), reconhece que a exposição do diagnóstico, codificado via CID ou não, em regra, está condicionada à vontade do paciente ou de seu representante legal, cabendo, entretanto, ao profissional médico registrar a eventual concordância em sede de ficha clínica ou de prontuário médico, consoante o disposto no §4º do art. 5º da Resolução CFM n.º 2.381/2024 (CFM, 2024c).

Art. 5º [...]

§4º No caso de a solicitação de colocação de diagnóstico, codificado ou não, ser feita pelo próprio paciente ou seu representante legal, essa concordância deverá estar expressa no atestado e registrada em ficha clínica ou prontuário (CFM, 2024c).

Noutro giro, nos casos em que um documento médico expedido possui erro material, não há de se falar em ocorrência de ilícito ético ou até mesmo de indícios de falsidade documental, por exemplo, conforme disposto no Parecer CRM-PR n.º 2799/2020, visto que a existência de erros materiais pontuais são considerados como equívocos inerentes a prática médica, que, *per se*, não anulam o documento médico em sua integralidade, em respeito ao princípio da não maleficência, desde que inexistam intenção de causar dano intencional a outrem,

ao passo em que, o recomendado, entretanto, é que seja oportunizado ao médico subscritor a possibilidade de retificação do mesmo (CRM-PR, 2020).

3.1.2 Arcabouço normativo: Direito Penal, Direito Médico e Direito do Trabalho

Na presente subseção, a presente dissertação se propõe a analisar e apresentar as disposições normativas que tipificam a conduta atrelada a falsificação de atestados médicos, diferenciando os efeitos jurídicos de acordo com o agente infrator, com a vítima e com o tipo de falsificação, de acordo com a classificação doutrinária destacada na subseção 2.1.3 da presente dissertação.

3.1.2.1 Direito Penal

No ordenamento jurídico brasileiro, a prática de falsidade documental, em sentido amplo, encontra-se tipificada no Capítulo III do Título X do Código Penal (Decreto-Lei n.º 2.848/1940), nos arts. 296 a 305, os quais disciplinam os crimes contra a fé pública (Título X), em que o bem jurídico tutelado é a confiança que a sociedade deposita nos documentos como instrumentos probatórios de fatos juridicamente relevantes (França, 2004).

No bojo do art. 296, o legislador tipificou a conduta relacionada à antiga prática de falsificação de selo ou de sinal público, prática delituosa em que detém pena de reclusão, de dois a seis anos, e multa, contudo, diverge do contexto objeto da presente dissertação.

Já a partir do art. 297 do Código Penal, o legislador tipificou a falsificação de documento público, com imputação de punibilidade em sede de regime inicial de “reclusão, de 2 (dois) a 6 (seis) anos, e multa” (Brasil, 1940).

Entretanto, quando o atestado é emitido por médico vinculado a serviço público ou equiparado — como médico do SUS ou perito do INSS —, o referido documento pode ser considerado como documento público para fins penais, de modo que a sua falsificação material configura o tipo do art. 297 (Brasil, 1940).

Art. 297 - Falsificar, no todo ou em parte, documento público, ou alterar documento público verdadeiro:

Pena - reclusão, de dois a seis anos, e multa.

[...]

§ 2º - Para os efeitos penais, equiparam-se a documento público o emanado de entidade paraestatal, o título ao portador ou transmissível por endosso, as ações de sociedade comercial, os livros mercantis e o testamento particular (Brasil, 1940).

Já quando o ilícito é cometido por funcionário público, prevalecendo-se do cargo, incide causa de aumento de pena de sexta parte.

Art. 297 [...]

§ 1º - Se o agente é funcionário público, e comete o crime prevalecendo-se do cargo, aumenta-se a pena de sexta parte (Brasil, 1940).

Já no que tange a tipificação prevista no art. 298, o legislador coibiu a prática de falsificação de documento particular, com pena de “reclusão, de 1 (um) a 5 (cinco) anos, e multa” (Brasil, 1940). Incorre nesse tipo penal, por exemplo, o empregado que adultera fisicamente um atestado médico originalmente emitido por médico particular.

Art. 298 - Falsificar, no todo ou em parte, documento particular ou alterar documento particular verdadeiro:
Pena - reclusão, de um a cinco anos, e multa (Brasil, 1940).

O art. 299 do Código Penal trata de falsidade ideológica, com o objetivo de coibir a conduta de omitir, em documento público ou particular, declaração que dele deveria constar, ou nele inserir ou fazer inserir declaração falsa ou diversa da que deveria ser escrita, com pena de reclusão de 1 (um) a 5 (cinco) anos (documento público) ou de 1 a 3 anos (documento particular), além de multa (Brasil, 1940).

Art. 299 - Omitir, em documento público ou particular, declaração que dele devia constar, ou nele inserir ou fazer inserir declaração falsa ou diversa da que devia ser escrita, com o fim de prejudicar direito, criar obrigação ou alterar a verdade sobre fato juridicamente relevante:
Pena - reclusão, de um a cinco anos, e multa, se o documento é público, e reclusão de um a três anos, e multa, de quinhentos mil réis a cinco contos de réis, se o documento é particular.
Parágrafo único - Se o agente é funcionário público, e comete o crime prevalecendo-se do cargo, ou se a falsificação ou alteração é de assentamento de registro civil, aumenta-se a pena de sexta parte (Brasil, 1940).

Nessa senda, Greco (2011) classifica o crime de falsidade ideológica como crime formal, que, para se consumar, basta a emissão do documento, independentemente de resultado naturalístico ou da efetiva obtenção de vantagem.

No tocante ao art. 300, assim como destacado no âmbito art. 296, o legislador tipificou a prática de falso reconhecimento de firma ou letra enquanto ato ilícito suscetível de pena, com regime inicial de reclusão, de 1 (um) a 5 (cinco) anos, e multa, se o documento é público; e de 1 (um) a 3 (três) anos, e multa, se o documento é particular (Brasil, 1940).

O art. 301 do Código Penal prevê o crime de certidão ou atestado ideologicamente falso, cujo sujeito ativo deve ser o funcionário público que, em razão de função pública, atesta ou certifica falsamente fato ou circunstância que habilite alguém a obter cargo público, isenção de ônus ou qualquer outra vantagem (Barros, 2018, p. 1931).

Já o §1º do mesmo artigo prevê a falsidade material de atestado ou certidão, com condutas idênticas às do art. 297 (Brasil, 1940).

No bojo do §2º do referido artigo, caso o referido crime seja praticado com o fim lucrativo, cabe, além da pena privativa de liberdade, a de multa (Brasil, 1940).

Art. 301 - Atestar ou certificar falsamente, em razão de função pública, fato ou circunstância que habilite alguém a obter cargo público, isenção de ônus ou de serviço de caráter público, ou qualquer outra vantagem:

Pena - detenção, de dois meses a um ano.

§ 1º - Falsificar, no todo ou em parte, atestado ou certidão, ou alterar o teor de certidão ou de atestado verdadeiro, para prova de fato ou circunstância que habilite alguém a obter cargo público, isenção de ônus ou de serviço de caráter público, ou qualquer outra vantagem:

Pena - detenção, de três meses a dois anos.

§ 2º - Se o crime é praticado com o fim de lucro, aplica-se, além da pena privativa de liberdade, a de multa.

O art. 302 tipifica especificamente o crime de falsidade de atestado médico, cominando pena de “detenção, de um mês a um ano”, acrescida de multa quando o crime for cometido com o fim de lucro (Brasil, 1940).

Art. 302 - Dar o médico, no exercício da sua profissão, atestado falso.

Pena - detenção, de um mês a um ano.

Parágrafo único - Se o crime é cometido com o fim de lucro, aplica-se também multa.

Na visão de França (2004), diante das características e da forma de consumação desta tipificação penal, considerar-se-á o presente ato ilícito enquanto crime próprio, uma vez que somente o médico pode ser sujeito ativo, admitindo-se, entretanto, a participação de particular nos termos do art. 30 do CP, ou seja, na modalidade de concursos de pessoas (Brasil, 1940).

Art. 30 - Não se comunicam as circunstâncias e as condições de caráter pessoal, salvo quando elementares do crime.

Em complemento, para Barros (2018, p. 1937), “não só o agente precisa ser médico, como a conduta deve ser praticada no exercício da sua profissão. O que se pune é dar (fornecer, entregar) atestado falso”. Contudo, em observância a outra vertente da doutrina penal clássica, existe controvérsia quanto ao alcance da falsidade punível no art. 302.

Nas visões de Hungria (2017) e de Fragoso (1965) a falsidade abrange tanto a declaração de fato quanto o juízo ou prognóstico médico. Em sentido contrário, para Noronha (1965), a falsidade punível restringia-se à declaração de fato, não alcançando, portanto, a mera opinião médica.

Já no entendimento de França (2004, p. 4) “o que se pune nesta forma de delito é tão somente a inveracidade que o atestado pretende provar”, já “a falsidade pode ser praticada tanto em relação ao que é fundamental como ao que é secundário, desde que altere em substância o conteúdo do atestado”.

Por fim, o art. 304 do Código Penal tipifica o uso e o porte de documento falso, equiparando a pena à cominada à falsificação ou alteração correspondente (Brasil, 1940).

Assim, o empregado que apresenta atestado médico que sabe ser falso responde pelo art. 304, com pena equivalente ao tipo de falsificação em questão (Brasil, 1940).

Art. 304 - Fazer uso de qualquer dos papéis falsificados ou alterados, a que se referem os arts. 297 a 302:

Pena - a cominada à falsificação ou à alteração.

Ademais, quando o atestado falso se destina a produzir efeito perante a Previdência Social, incide o art. 171, §3º, do Código Penal (estelionato previdenciário), com pena de reclusão de 1 (um) a 5 (cinco) anos, além de multa (Brasil, 1940).

3.1.2.2 Direito Médico

Paralelamente à esfera penal, a falsificação de atestados médicos também repercute na seara ético-profissional. O Código de Ética Médica (Resolução CFM n.º 2.217/2018), em seu Capítulo X, dedicado aos documentos médicos, estabelece uma série de vedações que visam preservar a idoneidade documental.

O art. 80, por exemplo, veda ao profissional médico “expedir documento médico sem ter praticado ato profissional que o justifique, que seja tendencioso ou que não corresponda à verdade” (CFM, 2018).

Art. 80 Expedir documento médico sem ter praticado ato profissional que o justifique, que seja tendencioso ou que não corresponda à verdade (Brasil, 2018).

O art. 81, por sua vez, proíbe o médico de “atestar como forma de obter vantagens”, enquanto o art. 82 impede a utilização de formulários de instituições públicas para prescrever ou atestar fatos verificados em clínica privada (CFM, 2018).

Art. 81 Atestar como forma de obter vantagem.

Art. 82 Usar formulários institucionais para atestar, prescrever e solicitar exames ou procedimentos fora da instituição a que pertençam tais formulários.

Já o art. 83 veda, ainda, a atestação de óbito que o médico não tenha verificado pessoalmente ou cuja assistência não tenha prestado, salvo nas exceções previstas (CFM, 2018).

Art. 83 Atestar óbito quando não o tenha verificado pessoalmente, ou quando não tenha prestado assistência ao paciente, salvo, no último caso, se o fizer como plantonista, médico substituto ou em caso de necropsia e verificação médico-legal .

Ou seja, em caso de prática de falsificação de atestado médico, a consequência é a dupla responsabilização do médico infrator.

Conforme explicita o Parecer CFM n.º 5/2020, “o médico que apresentar um atestado médico ou um relatório que não corresponda à verdade sofrerá um Processo Ético-Profissional

e será punido pelo respectivo Conselho de Medicina” (CFM, 2020), além de responder penalmente pelo crime do art. 302 do Código Penal.

Essa independência das instâncias está prevista no art. 7º, *caput* e §1º, do Código de Processo Ético-Profissional (Resolução CFM n.º 2.306/2022), ressalvada a influência da sentença penal absolutória que comprovar a inexistência do fato (art. 386, I, CPP) ou que o réu não concorreu para a infração (art. 386, IV, CPP), hipóteses previstas no §2º do art. 7º do Código de Processo Ético-Profissional (CFM, 2022).

3.1.2.3 Direito do Trabalho

No âmbito das relações de trabalho, o atestado médico desempenha função essencial como instrumento de comprovação de doença para fins de abono de faltas.

A Lei n.º 605/1949, em seu art. 6º, §2º, estabeleceu uma ordem de preferência (hierarquia) dos atestados médicos, determinando que a doença será comprovada, preferencialmente, mediante atestado de médico da instituição de previdência social a que estiver filiado o empregado e, na falta deste, sucessivamente, de médico da empresa, de médico de serviço público ou, por fim, de médico de livre escolha do empregado (Brasil, 1949).

A Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), por sua vez, colaciona no bojo do art. 473 as hipóteses específicas de ausência justificada, incluindo o acompanhamento de consultas médicas da esposa gestante e de filho menor de 6 (seis) anos (Brasil, 1943).

Entretanto, enquanto um microssistema jurídico, que também abarca o viés sancionatório, o uso de atestado médico falso pelo empregado configura ato de improbidade, ensejando a rescisão contratual por justa causa com fundamento no art. 482 da CLT (Brasil, 1943).

No entendimento do TST, no julgamento do Recurso Revista n.º 21037-58.2016.5.04.0011, “a apresentação de atestado médico falso afasta a confiança imprescindível na relação entre empregado e empregador configurando ato de improbidade” (Brasil, 2021), ao passo em que fica autorizado ao empregador a dispensa por justa causa.

No serviço público federal, a Lei n.º 8.112/1990, em seus arts. 202 a 214, disciplina as licenças para tratamento de saúde, a licença à gestante, a licença-paternidade, a licença por acidente em serviço e a licença por motivo de doença em pessoa da família, todas dependentes de atestação médica (Brasil, 1990).

3.1.3 Tipologia das fraudes: falsidade material, falsidade ideológica e uso de documento falso

A análise das fraudes incidentes sobre atestados médicos exige, inicialmente, a compreensão da classificação doutrinária desses documentos quanto ao seu conteúdo e a veracidade. Para Alcântara (1979), a classificação dos atestados médicos pode ser dividida em 4 (quatro) categorias, sendo elas idôneo, gracioso, imprudente e falso, além de piedoso França (2004, p. 3-4).

O atestado considerado como idôneo é aquele que detém legitimidade em sua emissão e composição (França, 2004, p. 3-4). O atestado gracioso (ou complacente, ou de favor) é, no entendimento de França (2004, p. 3), aquele concedido “por alguns profissionais menos responsáveis, desprovidos de certos compromissos e que buscam através deste condenável gesto uma forma de obter vantagens, sem nenhum respeito ao Código de Ética Médica”. Já o atestado imprudente é “aquele que é dado de forma inconsequente, insensata e intempestiva, quase sempre em favor de terceiros, tendo apenas o crédito da palavra de quem o solicita” (França, 2004, p. 3). O atestado considerado como falso, por sua vez, “seria aquele dado quando se sabe do seu uso indevido e criminoso, tendo por isso o caráter doloso” (França, 2004, p. 4). Por fim, o atestado piedoso é solicitado “como forma de suavizar um diagnóstico mais severo, principalmente quando se trata de pacientes portadores de doenças graves e incuráveis” (França, 2004, p. 4).

Na visão do Conselho Regional de Medicina da Bahia (CREMEB, 2023), o atestado médico pode ser considerado falso em 3 (três) hipóteses:

A primeira, de natureza material, nos casos em que o documento for emitido por uma pessoa que não possui habilitação para emitir, a exemplo de não se tratar de profissional médico (CREMEB, 2023).

Na segunda possibilidade, de natureza ideológica, está relacionado aos casos em que o atestado médico possui informações inverídicas, ainda que emitido por profissional médico, devidamente habilitado para tanto (CREMEB, 2023).

Já na terceira hipótese, refere-se ao atestado que, embora o relato seja verídico, o conteúdo foi objeto de adulteração em momento posterior a sua emissão, visando beneficiar os interesses de outrem, ou até mesmo do próprio infrator (CREMEB, 2023).

No tocante à esfera criminal, a distinção fundamental recai sobre 2 (duas) modalidades de falsidade, sendo elas a material e a ideológica. A falsidade material consiste na alteração da estrutura física do documento, seja pela criação integral de documento falso, seja pela adulteração de documento verdadeiro.

O Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG), ao julgar um recurso de Apelação Criminal no processo judicial nº 1.0024.16.145556-3/001, prolatou um acórdão paradigma em que destacou que “a falsidade documental material, prevista nos artigos 297 e 298 do CP, altera a verdade por meio da modificação da estrutura material do documento”, podendo ocorrer tanto a “alteração física de um documento verdadeiro” quanto à “criação de um documento falso em sua íntegra” (Brasil, 2018).

EMENTA: APELAÇÃO CRIMINAL - USO DE DOCUMENTO FALSO - DESCLASSIFICAÇÃO PARA O CRIME DE FALSIDADE IDEOLÓGICA - INVIABILIDADE - USO DE DOCUMENTO MATERIALMENTE FALSO. A falsidade documental material, prevista nos artigos 297 e 298 do CP, altera a verdade por meio da modificação da estrutura material do documento. Pode ocorrer a alteração física de um documento verdadeiro ou a criação de um documento falso em sua íntegra, imitando um documento verdadeiro. A falsidade ideológica, por sua vez, está prevista no art. 299 do CP e versa sobre um documento externamente verdadeiro, isto é, formalmente genuíno, mas de conteúdo falso. Na falsidade ideológica o documento é realmente expedido por quem o seu teor indica, todavia carrega ideia inverídica. Por conseguinte, comete o crime de uso de documento falso (falsidade material) aquele que utiliza carteira de identidade verdadeira alterada em sua forma física com a substituição da foto do titular por outra. (TJ-MG - APR: 10024161455563001 MG, Relator.: Flávio Leite, Data de Julgamento: 17/04/2018, Data de Publicação: 25/04/2018).

Nesta senda, França (2004, p. 4) ressalta que “a falsidade material diz respeito apenas a sua falsificação, quando por exemplo ele é expedido por alguém que não possui habilitação legal nem habilitação profissional, ou seja, por alguém que não é médico”.

A falsidade ideológica, por sua vez, recai sobre o conteúdo intelectual do documento, que, em que pese ser formalmente genuíno, veicula informação inverídica. De acordo com França (2004, p. 4) “a falsidade do atestado médico está na sua falsidade ideológica. Está fraudado na sua substância, no seu conteúdo. A sua irregularidade, portanto, está no seu teor, na sua natureza intelectual, praticada por um agente especial que é o médico”.

Ou seja, “na sua essência material ele pode até ser correto, pois foi firmado por alguém habilitado a fazê-lo”, entretanto, ao apresentar alterações no conteúdo, o referido documento passa a ser classificado como falsidade ideológica (2004, p. 4).

Na mesma linha, o TJMG, em sede de acórdão paradigma suso mencionado, ratifica que “A falsidade ideológica, por sua vez, está prevista no art. 299 do CP e versa sobre um documento externamente verdadeiro, isto é, formalmente genuíno, mas de conteúdo falso” (Brasil, 2018).

Já Bitencourt (2019) sintetiza a distinção, sustentando que a falsidade material recai sobre a forma extrínseca do documento, enquanto a falsidade ideológica atinge seu conteúdo

intelectual, ao passo em que, em que pese o documento se apresentar enquanto materialmente autêntico, ideologicamente é considerado enquanto inverídico.

Entretanto, assim como destacado anteriormente, o CREMEB vai além, ao discorrer acerca de uma terceira hipótese de classificação de atestado médico falsificado, quando se refere aos casos em que, embora o relato seja verídico, o conteúdo do atestado foi objeto de adulteração em momento posterior a sua emissão, visando beneficiar os interesses de outrem, ou até mesmo do próprio infrator (CREMEB, 2023).

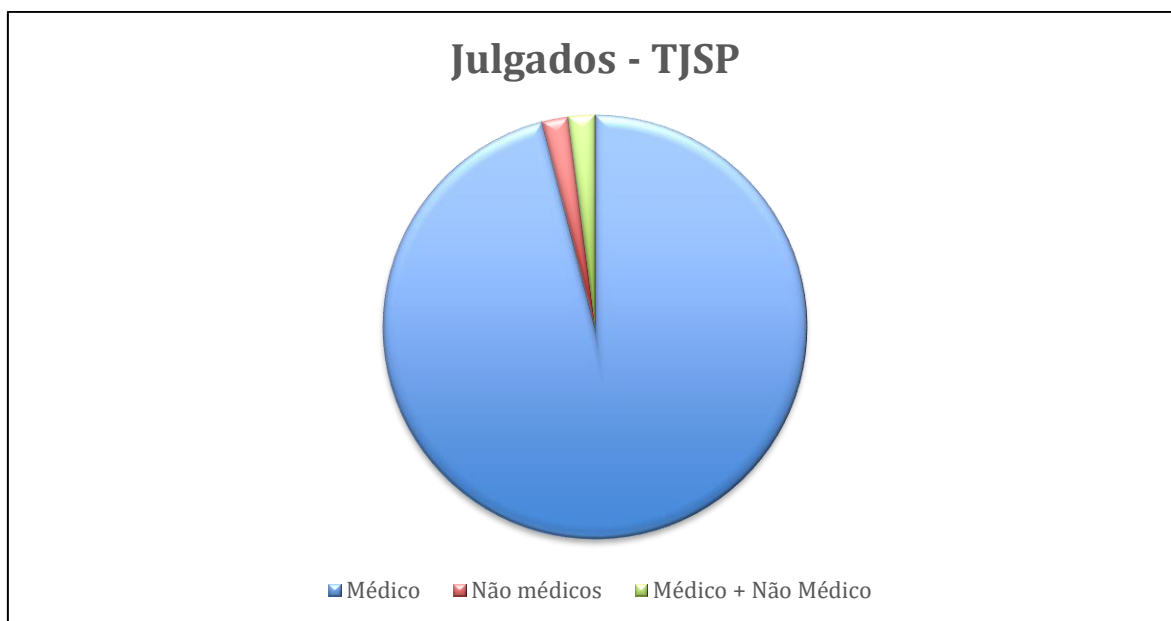
Um exemplo a respeito da referida prática delituosa, está relacionado à realização de rasuras e adulterações em documentos já emitidos, com o objetivo de viabilizar a reutilização deste, em momento oportuno, para fins de auferir vantagens para si ou para outrem.

Nessa hipótese, o médico emissor pode ser envolvido em dilema ético ou criminal, na medida em que terceiros adulteram o documento após a emissão, utilizando-se do nome e do CRM do profissional.

Entretanto, com o objetivo de coibir o envolvimento e a responsabilização dos profissionais médicos, enquanto não envolvidos direta ou indiretamente na prática delituosa, há de se observar um fluxo mínimo de comunicação aos órgãos de fomento, para identificação e responsabilização dos efetivos responsáveis, conforme destacado por Troccoli em sede de podcast de orientação aos profissionais médicos, realizado pelo Sindicato dos Médicos de Pernambuco (Troccoli, 2025).

Os dados empíricos reforçam a gravidade do problema. Em vias exemplificativas, destaca-se o estudo jurisprudencial de elaborado por Braga *et al.* (2018, p. 60-62), em que, a partir da análise de julgados do Tribunal de Justiça de São Paulo (TJSP), revelou que, dentre a coleta de 48 (quarenta e oito) processos envolvendo a falsificação de atestados médicos, “a maior parte dos réus era de não médicos (96%), do sexo masculino e com infração relacionada ao ambiente de trabalho”.

Gráfico 01 – Análise de Julgados do TJSP



Fonte: Elaborado pelo autor

Na visão de Braga *et al.* (2018, p. 63), o referido achado estatístico evidencia um paradoxo relevante, uma vez que, embora o art. 302 do Código Penal configure crime próprio de profissional médico, a imensa maioria das condenações recaem sobre não médicos, enquadrados nas demais disposições previstas no bojo do mesmo Capítulo III, Tópico X do CP.

Ainda, em reforço ao exposto, destacam-se os dados estatísticos produzidos por poucos Conselhos Regionais de Medicina do país, a exemplo do CREMEB, que indicou que somente no primeiro semestre de 2023, teria sido comunicado acerca de 136 (cento e trinta e seis) atestados falsos dentre 528 (quinhentos e vinte e oito) consultas realizadas, representando, assim, um aumento de cerca de 46% (quarenta e seis por cento) em relação ao mesmo período de 2022 (CREMEB, 2023).

O Conselho Regional de Medicina do Piauí (CRM-PI) afirmou que cerca de 70% (setenta por cento), dos atestados médicos recebidos pelas empresas no Brasil são considerados como falsos (G1, 2024).

Em condições ainda mais agravantes, há de se destacar o levantamento feito pelo Laboratório de Estudos sobre Desordem Informacional e Políticas Públicas (DesinfoPop/CEAPG/FGV), que “o número de anúncios sobre medicamentos e documentos médicos falsos cresceu mais de 20 (vinte) vezes desde 2018 no Telegram — saltando de 686 (seiscentos e oitenta e seis) para mais de 15 (quinze) mil publicações por ano no Brasil (Vespa, 2025).

Figura 02 – Estatísticas de Falsificação de Atestados (2018 a 2025)



Fonte: <https://g1.globo.com/saude/noticia/2025/08/16/remedios-receitas-e-atestados-medicos-falsos-viram-negocio-nas-redes-sociais-plataformas-lucram-com-anuncios.ghtml>

O impacto da referida prática criminosa vem atingindo diferentes setores do país. Segundo o levantamento realizado pela Fecomércio de Goiás (Moreira, 2020), cerca de 30% (trinta por cento) dos atestados médicos apresentados a empregadores sejam falsos, o que pode gerar prejuízos potenciais de quase R\$ 3 (três) bilhões as empresas públicas e privadas, sem contar com os impactos suportados pelo Instituto Nacional de Seguro Social – INSS (Moreira, 2020).

Diante desse cenário, Braga *et al.* (2018, p. 65) já sinalizavam que “a certificação digital vem se destacando como uma possibilidade real de emissão de documentos médicos de forma prática e confiável e, claro, segura”, antecipando a discussão que será aprofundada nos subtópicos seguintes do presente referencial teórico, ao se analisar a tecnologia *blockchain* e as soluções institucionais existentes.

3.2 Cadeia de custódia e rastreabilidade documental em saúde

A documentação em saúde no Brasil percorreu uma longa trajetória, desde os registros manuscritos em papel, vulneráveis à deterioração e à adulteração, até os prontuários eletrônicos e as plataformas digitais de validação com certificação criptográfica, que ainda vem sendo expandidas paulatinamente por toda a extensão do território nacional, diante do elevado índice de desigualdade existente.

Segundo dados do CENSO das Unidades Básicas de Saúde, de 2025, após mais de 1 (uma) década, foi retomado o movimento de ampliação da denominada saúde digital no país, ao passo em que, 94,6% (noventa e quatro vírgula seis por cento) das UBSs têm acesso à internet e 87% (oitenta e sete por cento) utilizam prontuário eletrônico no país (Queiroz, 2025).

3.2.1 Evolução histórica da documentação em saúde no Brasil

A necessidade de registrar informações sobre a saúde do indivíduo não é recente. A palavra “prontuário” origina-se do latim *promptuarium*, significando “lugar onde se guardam coisas necessárias”.

Em 1880, a maioria dos médicos realizava seus registros no modelo cronológico (*time-oriented medical record*), com um prontuário por médico, o que gerava duplicidade de registros. No Brasil, o registro em prontuário evoluiu junto ao desenvolvimento da própria medicina e da instituição hospitalar. Historicamente, os prontuários em papel apresentavam sérios problemas de ilegibilidade da caligrafia médica, risco de perda por degradação física, química ou biológica, duplicidade de registros e dificuldade de armazenamento (Bombarda, 2022).

Para Campos Filho (2009), muitos hospitais enfrentam custos crescentes para manter arquivos volumosos, e parte significativa de documentação histórica chegou a ser descartada ou abandonada por falta de espaço, como os registros dos prontuários do Jaçanã (SP), que representavam documentação ímpar sobre a saúde pública brasileira.

Em 10 de julho de 2002, o Conselho Federal de Medicina editou a Resolução CFM n.º 1.638, que definiu formalmente o prontuário médico como “documento único constituído de um conjunto de informações, sinais e imagens registradas, geradas a partir de fatos, acontecimentos e situações sobre a saúde do paciente e a assistência a ele prestada, de caráter legal, sigiloso e científico” (CFM, 2002a).

A resolução tornou obrigatória a criação de Comissões de Revisão de Prontuários nas instituições de saúde, estabelecendo requisitos mínimos para o preenchimento, incluindo identificação do paciente, anamnese, exame físico, evolução diária com data e hora, e assinatura

com número de CRM. Os prontuários deviam ser arquivados por, no mínimo, vinte anos a partir do último registro de atendimento (CFM, 2002a).

A Resolução CFM n.º 1.821/2007 representou um divisor de águas ao autorizar a digitalização dos prontuários e o uso de sistemas informatizados (Gerenciamento Eletrônico de Documentos — GED) para guarda e manuseio. A resolução consagrou, ainda, o CFM como Autoridade Certificadora dos médicos do Brasil no âmbito da ICP-Brasil, distribuindo o CRM-Digital (CFM, 2007).

Em 2018, a Lei n.º 13.787, de 27 de dezembro de 2018, consolidou, em nível federal, as regras para digitalização e utilização de sistemas informatizados, determinando que o processo deveria assegurar a integridade, a autenticidade e a confidencialidade do documento digital, mediante o uso de certificado digital emitido no âmbito da ICP-Brasil (Brasil, 2018b).

A lei previu, inclusive, a possibilidade de destruição dos documentos originais em papel após a digitalização, desde que mediante análise obrigatória de comissão permanente de revisão (Brasil, 2018b).

3.2.2 Cadeia de custódia: conceito jurídico e aplicação à saúde

O conceito de cadeia de custódia foi formalmente introduzido no direito brasileiro pela Lei n.º 13.964/2019 (Pacote Anticrime), que acresceu os arts. 158-A a 158-F ao CPP (Brasil, 2019).

Nos termos do art. 158-A, “considera-se cadeia de custódia o conjunto de todos os procedimentos utilizados para manter e documentar a história cronológica do vestígio coletado em locais ou em vítimas de crimes, para rastrear sua posse e manuseio a partir de seu reconhecimento até o descarte” (Brasil, 2019).

A cadeia compreende etapas sequenciais de reconhecimento, isolamento, fixação, coleta, acondicionamento, transporte, recebimento, processamento e armazenamento dos vestígios, devendo todas as pessoas que tiverem acesso ser identificadas, com registro de data e hora (Brasil, 2019).

No âmbito do Superior Tribunal de Justiça - STJ, a cadeia de custódia tem sido objeto de construção jurisprudencial robusta, especialmente no que concerne às provas digitais.

Para o STJ (Brasil, 2016), a cadeia de custódia abarca todo o caminho que deve ser percorrido pela prova até sua análise e apresentação literal, transparente e inalterada no processo, ao passo em que qualquer interferência durante o trâmite processual pode resultar na imprestabilidade da prova.

O Ministro Ribeiro Dantas, no RHC 77.836, consignou que “a cadeia de custódia tem como objetivo garantir a todos os acusados o devido processo legal e os recursos a ele inerentes, como a ampla defesa, o contraditório e, principalmente, o direito à prova lícita” (Brasil, 2016).

EMENTA: PROCESSO PENAL. RECURSO EM HABEAS CORPUS. CRIMES CONTRA AS RELAÇÕES DE CONSUMO. LEI N. 8.137/1990. RECEPÇÃO QUALIFICADA E ASSOCIAÇÃO CRIMINOSA. TRANCAMENTO DA AÇÃO PENAL. EXCEPCIONALIDADE. NÃO DEMONSTRAÇÃO DE PLANO DE POSSÍVEL CONSTRANGIMENTO ILEGAL. INTERCEPTAÇÃO TELEFÔNICA. NULIDADE. NÃO OCORRÊNCIA. SUCESSIVAS PRORROGAÇÕES. POSSIBILIDADE. PRECEDENTES DO STJ E DO STF. QUEBRA DA CADEIA DE CUSTÓDIA. RELATÓRIO CIRCUNSTANCIADO. PRESCINDIBILIDADE. REVOLVIMENTO DA PROVA. IMPOSSIBILIDADE NA VIA ELEITA. RECURSO NÃO PROVIDO. [...]7. A quebra da cadeia de custódia tem como objetivo garantir a todos os acusados o devido processo legal e os recursos a ele inerentes, como a ampla defesa, o contraditório e principalmente o direito à prova lícita. O instituto abrange todo o caminho que deve ser percorrido pela prova até sua análise pelo magistrado, sendo certo que qualquer interferência durante o trâmite processual pode resultar na sua imprestabilidade. [...] (Excertos - STJ - RHC: 77836 PA 2016/0286544-4, Relator.: Ministro RIBEIRO DANTAS, Data de Julgamento: 05/02/2019, T5 - QUINTA TURMA, Data de Publicação: DJe 12/02/2019) (Brasil, 2016).

Em fevereiro de 2023, no julgamento do RHC n.º 218.358/PI, a Quinta Turma do STJ decidiu que são inadmissíveis provas digitais sem registro documental acerca dos procedimentos adotados para preservação da integridade, autenticidade e confiabilidade dos elementos informáticos (Brasil, 2023). Ademais, o STJ reconheceu que a inacessibilidade das mídias originais utilizadas na perícia configura quebra da cadeia de custódia, gerando nulidade dos laudos periciais (Brasil, 2023).

No HC n.º 943.895/PR, a própria Quinta Turma considerou imprestáveis provas obtidas de aparelho celular acessado antes da perícia técnica, por comprometimento da cadeia de custódia (Brasil, 2024).

O entendimento do STJ repercute diretamente na esfera da saúde, porquanto documentos médicos digitais — prontuários eletrônicos, laudos laboratoriais, prescrições e atestados — quando utilizados como prova em processos judiciais, devem observar os mesmos padrões de integridade e rastreabilidade.

Sendo assim, a ausência de cadeia de custódia documental adequada pode comprometer não apenas a segurança do paciente, mas também a validade probatória de todo o acervo documental médico, com reflexos nas esferas penal, civil e administrativa.

Diante disso, a cadeia de custódia tem ganhado relevância crescente na esfera da saúde, diante do volume alarmante de fraudes envolvendo prontuários médicos, laudos e, principalmente de atestados médicos.

De acordo com dados da Associação de Autoridades de Registro do Brasil - AARB, assim como destacado no subtópico anterior (Vespa, 2025), o mercado de documentos médicos falsos cresceu mais de 20 (vinte vezes) entre o período de 2018 e 2025 apenas no Telegram, tendo, até julho de 2025, acumulado cerca de quase meio milhão de visualizações e contando com mais de 27 (vinte e sete) mil participantes ativos em grupos dedicados à comercialização, o que evidencia que a rastreabilidade documental deixou de ser uma preocupação meramente administrativa para se tornar questão de saúde pública, segurança jurídica e integridade do sistema de saúde (AARB, 2025).

A norma de regência que aborda a definição, classificação e emissão de documentos médicos, a exemplo do atestado médico (Resolução CFM n.º 2.381/2024), apresentou inovações a partir da abrangência das expedições de documentos médicos por meio digital, com a menção expressa à obrigatoriedade de utilização de certificado digital ICP-Brasil, como método de autenticação dos documentos digitais.

Contudo, a referida normativa admite a assinatura digital qualificada com a finalidade de dar maior segurança jurídica e técnica à autenticidade formal dos documentos, sem, porém, estabelecer mecanismos tecnológicos específicos de verificação do conteúdo ou do contexto fático da assistência médica prestada.

Partindo deste ponto de vulnerabilidade, discorreremos acerca das fragilidades da cadeia de custódia na área da saúde.

3.2.3 Fragilidades da cadeia de custódia e vetores de fraude

A adulteração de documentos médicos em sentido amplo, constitui uma prática grave na área da saúde, diante do potencial danoso, que compromete simultaneamente a segurança do paciente e a apuração das responsabilidades dos envolvidos.

Existem, no âmbito do Poder Judiciário, casos emblemáticos que ilustram a gravidade do problema, como o julgamento do REsp 1.392.435/PR (Brasil, 2015), em que a Terceira Turma do STJ condenou um profissional médico por adulterar prontuário para ocultar suposto erro cirúrgico, adulteração está comprovada por meio de perícia grafotécnica (Brasil, 2015).

No julgamento do referido recurso, o Ministro Relator, Dr. Paulo de Tarso Sanseverino, consignou que “a adulteração do prontuário médico é ato reprovável do ponto de vista da ética médica, podendo até mesmo configurar ilícito criminal” (Brasil, 2015).

Diante da sensibilidade do ambiente digital, o Hospital das Clínicas da UFMG emitiu alerta institucional sobre os riscos da prática do “copiar e colar” no prontuário eletrônico, em

razão do risco de se reproduzir informações desatualizadas ou equivocadas, e, assim, comprometer a rastreabilidade dos registros (EBSERH, 2024).

No que se refere à emissão de atestados médicos, além da amostragem empírica destaca na subseção 3.1.3, as práticas fraudulentas têm se sofisticado ainda mais, através da utilização de plataformas que oferecem atestados médicos mediante pagamento via PIX, sem qualquer consulta ou avaliação clínica, utilizando indevidamente a identidade visual de operadoras e simulando a infraestrutura oficial de validação digital do próprio CFM (CRM-PB, 2024).

A referida prática vem sendo acompanhada pelo CFM e pelos Conselhos Regionais de Medicina do país, que, por sua vez, têm instituído diversas campanhas de conscientização para a sociedade em sentido amplo, além de disponibilizar canais especiais para realização de denúncias referentes a essas práticas.

No Estado de Pernambuco, o Conselho Regional de Medicina (CREMEPE, 2026) tem feito, anualmente, ampla divulgação visando alertar os médicos e à sociedade em geral, com base nas orientações definidas pelo CFM, através de ato normativo interno (Circular CFM n.º 42/2026). Como resultado do movimento combativo intitulado pelo CREMEPE, em parceria com os demais órgãos de fomento, destaca-se o resultado da Operação “CID Fácil”, intitulada pela Polícia Federal no ano de 2021, para investigar um esquema de vendas de atestados médicos falsos para facilitar fraudes na obtenção de benefícios no INSS (G1, 2021).

Outras operações policiais de grande porte, como a Operação “Amparo Espúrio”, em Fortaleza, investigou advogado que falsificava assinatura de médico em atestados com diagnósticos neurológicos indevidos, os quais eram apresentados por seus clientes em perícias do INSS. (Brasil, 2025).

Na saúde suplementar, a Polícia Civil de São Paulo revelou, em dezembro de 2024, esquema que causou prejuízo estimado de R\$ 33 (trinta e três) bilhões ao setor de planos de saúde, envolvendo falsificação de laudos, simulação de atendimentos e manipulação de reembolsos¹.

A digitalização dos prontuários médicos, por exemplo, em que pese tenha representado avanço significativo na organização e no acesso aos registros, também engendrou novos vetores de fraude, a exemplo do vazamento de informações sigilosas obtidas ilicitamente, as quais vêm sendo utilizada por terceiros para aplicar golpes em familiares de pacientes (G1 PE, 2021).

¹ POLÍCIA investiga fraude de R\$ 33 bilhões contra planos de saúde em SP. **CNN BRASIL**. São Paulo, 2024. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/sudeste/sp/policia-investiga-fraude-de-r-33-bilhoes-contra-planos-de-saude-em-sp/>. Acesso em: 09 jan. 2026.

Diante desses episódios, denota-se que a cadeia de custódia documental em saúde não se resume à preservação física ou digital do documento, mas engloba, necessariamente, o controle de acesso, a rastreabilidade de todas as interações realizadas e a educação dos profissionais quanto à proteção de dados pessoais sensíveis.

3.2.4 Mecanismos de rastreabilidade existentes e suas limitações

Em movimento de repressão às fragilidades e às práticas fraudulentas que têm impactado significativamente o cenário da saúde no Brasil, diversos mecanismos de rastreabilidade e combate à fraude vem sendo desenvolvidos, além dos que já foram implementados no Brasil, cada qual com suas potencialidades e limitações:

3.2.4.1 Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP)

O Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), por exemplo, substituiu progressivamente os registros em papel, reunindo de forma organizada e segura todas as informações sobre o histórico de saúde do indivíduo. A execução dessa plataforma baseia-se em sistema digital centralizado, com armazenamento criptografado, controle de acesso e atualização em tempo real.

De acordo com o Ministério da Saúde, o PEP restringe o acesso aos dados clínicos, elimina problemas de ilegibilidade e protege contra perda de dados por degradação do papel (Brasil, 2020). O Prontuário Eletrônico denominado de “e-SUS APS” realiza tratamento de dados pessoais e sensíveis em conformidade com a LGPD, garantindo ao titular o direito de acesso e a correção de dados incompletos, inexatos ou desatualizados (Brasil, 2026).

3.2.4.2 Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil)

A Medida Provisória n.º 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, instituiu a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), com a finalidade expressa de “garantir a autenticidade, a integridade e a validade jurídica de documentos em forma eletrônica” (Brasil, 2001), criando uma cadeia hierárquica de certificação digital ancorada na Autoridade Certificadora Raiz (AC-Raiz), mantida pelo Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI) (Brasil, 2001).

O ICP-Brasil, se apresentou enquanto uma alternativa tecnológica que opera como uma infraestrutura hierárquica de certificação digital, baseada no modelo de Autoridade Certificadora Raiz (AC-Raiz), que delega a emissão de certificados a Autoridades Certificadoras subordinadas e Autoridades de Registro (AARB, 2025).

O art. 10 da MP 2.200-2/2001 estabelece que os documentos eletrônicos assinados com certificado ICP-Brasil gozam de presunção de veracidade quanto à autoria e à integridade, conferindo à assinatura digital qualificada um *status* jurídico privilegiado (Brasil, 2001).

Todavia, o §2º do mesmo dispositivo reconhece a legitimidade de outros meios de comprovação de autoria e integridade, incluindo assinaturas eletrônicas não baseadas na ICP-Brasil, desde que aceitos pelas partes ou pelo destinatário do documento, o que abre espaço normativo para modelos alternativos e soluções descentralizadas (Brasil, 2001).

Na prática, o certificado ICP-Brasil vincula a identidade de uma pessoa física ou jurídica a um par de chaves criptográficas (pública e privada), permitindo 3 (três) funcionalidades essenciais, dentre elas a autenticação de autoria, a integridade no momento da assinatura e o não repúdio (AARB, 2025).

Para a AARB, a ICP-Brasil oferece uma solução robusta e essencial para a autenticação e a garantia da integridade de documentos digitais, incluindo atestados médicos (AARB, 2025).

De acordo com Carrijo (2018), a assinatura digital provê o serviço de não repúdio e integridade, de modo que o usuário não tem como negar determinada assinatura quando realizada por meio de sua chave privada.

A *posteriori*, a Lei n.º 14.063/2020 complementou esse quadro ao distinguir 3 (três) níveis de assinatura eletrônica, a exemplo de simples, avançada e qualificada, reafirmando o certificado ICP-Brasil como forma mais robusta (assinatura qualificada), porém não exclusiva, de manifestação de vontade no meio digital (Brasil, 2020).

Há movimento recente de atualização dessa infraestrutura, como a criação do “Selo Eletrônico ICP-Brasil”, certificado destinado a pessoas jurídicas desvinculado do CPF de representantes legais, o que reduz a exposição de dados pessoais e responde diretamente a exigências de minimização e limitação de finalidade impostas pela LGPD (AARB, 2024).

Essa evolução evidencia que a própria infraestrutura centralizada busca adaptar-se ao paradigma da proteção de dados, incorporando o princípio de que a identificação deve ser proporcional à finalidade.

Em paralelo ao modelo centralizado, o *World Wide Web Consortium* (W3C) aprovou, em 2022, a especificação de Identificadores Descentralizados (*Decentralized Identifiers — DIDs*) v1.0, em que definiu um identificador globalmente único, controlado diretamente pelo titular (pessoa, organização ou dispositivo), sem depender de um registro centralizado ou de autoridade única (W3C, 2022).

Assim, os certificados ICP-Brasil gozam de presunção legal específica, credenciais emitidas em ecossistema descentralizado dependeriam de arranjos contratuais e de reconhecimento regulatório e jurisprudencial sobre sua força probatória.

O debate contemporâneo brasileiro tende a se deslocar de uma dicotomia “centralizado vs. descentralizado” para uma discussão sobre arquiteturas híbridas, em que a infraestrutura

pública digital e a ICP-Brasil funcionem como raízes de confiança para ecossistemas de credenciais verificáveis, e sobre como implementar, em cada camada, minimização, *privacy by design* e mecanismos efetivos de exercício do direito ao apagamento, inclusive frente a registros imutáveis (Baião, 2020; Data Privacy Brasil, 2025).

Assim, denota-se que a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil) oferece solução robusta para autenticação de documentos médicos digitais, ao passo em que o CFM e os CRMs passaram a oferecer gratuitamente o Certificado Digital em nuvem, padrão ICP-Brasil A3, a todos os médicos adimplentes (CFM, 2021a), normatizado pela Resolução CFM n.º 2.296/2021 (CFM, 2021b).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) emitiu posicionamento favorável à assinatura digital ICP-Brasil para receituários de medicamentos controlados, e a Sociedade Brasileira de Patologia Clínica e Medicina Laboratorial (SBPC/ML) adotou certificados ICP-Brasil para laudos laboratoriais (AARB, 2024).

Contudo, conforme será destacado no Capítulo 4 da presente dissertação, há de se observar que, embora a tecnologia ICP-Brasil demonstre avanços consideráveis no que tange a busca pela segurança digital, tem-se que considerar que a referida ferramenta se trata de uma condição necessária, porém não suficiente, para garantir a rastreabilidade, a auditabilidade e a integridade do conteúdo dos atestados de saúde ao longo de todo o seu ciclo de vida.

Em sentido contrário, como também será explorado no Capítulo 4, a *blockchain* apresenta-se como infraestrutura tecnologicamente superior, capaz de preencher as lacunas estruturais deixadas pelo modelo de certificação hierárquica, constituindo-se na medida tecnológica para o combate à falsificação de atestados médicos no Brasil.

3.2.4.3 Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS)

A Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) é uma plataforma de interoperabilidade do Governo Federal, instituída pela Portaria GM/MS n.º 1.434/2020 (Brasil, 2020), e criada para integrar e compartilhar, de forma segura e padronizada, os dados de saúde de cidadãos em todo o território nacional, que adotou a tecnologia *blockchain* para proteger dados de saúde contra alterações fraudulentas, ao passo em que cada atualização no prontuário gera um novo bloco sem alterar os anteriores, e qualquer tentativa de alteração é automaticamente detectada e rejeitada pela rede, possibilitando a rastreabilidade integral das interações entre profissionais e pacientes (Brasil, 2026).

A RNDS armazena e disponibiliza, para finalidades assistenciais e de gestão, dados como: registros de vacinação, resultados de exames laboratoriais, prescrições eletrônicas,

atendimentos ambulatoriais e hospitalares, laudos de imagem e outros documentos clínicos padronizados em formatos interoperáveis (Brasil, 2026).

Calado e Troccoli (2024) destacam que a RNDS, ao inserir em sua solução tecnológica o uso da tecnologia *blockchain* como pilar de registro e validação das informações processadas na referida rede (Cointelegraph, 2019), fez com que o Brasil fosse considerado o primeiro país do mundo a registrar a vacinação de seus cidadãos contra o coronavírus usando a tecnologia *blockchain* (Gusson, 2020).

Em termos técnicos, a RNDS funciona como uma plataforma central que recebe mensagens dos sistemas locais integrados, valida os padrões de informação e armazena documentos clínicos em repositórios nacionais, permitindo a consulta autorizada por meio de serviços de API (*Application Programming Interface*) disponibilizados nas aplicações SUS Digital Profissional, Meu SUS Digital e Conecte SUS Gestor (Brasil, 2026).

Em suma, a RNDS pode ser definida como o *backbone* digital da saúde brasileira, diante da apresentação de uma infraestrutura nacional de interoperabilidade, desenvolvida e administrada sob coordenação do Ministério da Saúde/DATASUS, que tem por objetivo integrar os sistemas de informação em saúde, tanto no âmbito público e privado, para, assim, formar um histórico clínico completo do cidadão, o que viabilizará melhores direcionamentos assistenciais e de gestão.

3.2.4.4 Atesta CFM

Já em relação a plataforma “Atesta CFM”, por se tratar de um dos objetivos específicos desta pesquisa, o presente trabalho se reservará a abordar detalhadamente Capítulo 4 da presente dissertação.

Além disso, registra-se que existem projetos de lei em tramitação no Congresso Nacional que tangenciam a matéria, os quais serão detalhadamente analisados no Capítulo 4 (Seção 4.4), oportunidade em que se confrontarão suas proposições com a solução apresentada nesta dissertação.

Diante do exposto, a compreensão desse panorama considera-se pressuposto indispensável para a análise que será desenvolvida nos capítulos subsequentes, a fragilidade da cadeia de custódia dos documentos médicos e, em especial, dos atestados, é o que fundamenta a necessidade de utilização e apresentação de soluções tecnológicas e legislativas mais robustas.

3.3 Da tecnologia Blockchain

A compreensão dos fundamentos técnicos da tecnologia *blockchain* é pressuposto indispensável para a análise de sua aplicabilidade jurídica no âmbito da autenticação de documentos médicos.

Embora frequentemente associada ao setor financeiro, em razão de sua popularização com a divulgação do *white paper* do *Bitcoin* (Nakamoto, 2008), a tecnologia transcende essa aplicação originária, constituindo, na expressão de Mougayar (2017, p. 10), “uma metatecnologia porque ela afeta outras tecnologias e ela própria é feita de várias delas”, representando uma mudança de paradigma que “desafia a função e o monopólio do banco de dados tradicional como conhecemos”.

Em termos conceituais, a *blockchain* consiste em um mecanismo tecnológico que se utiliza da criptografia para armazenar informações de forma descentralizada, sem a necessidade de intervenção de uma autoridade central (Cendão e Andrade, 2022, p. 15).

A doutrina usualmente a descreve por meio da figura do “livro-razão”, pois é como ela se apresenta em razão do encadeamento dos registros: “a tecnologia *blockchain* pode ser traduzida como um ‘livro-razão’ imutável e compartilhado entre os *peers* (pares) de sua rede, no qual se busca otimizar o processo de registro de transações” (Nascimento *et al.*, 2022, p. 36).

Nessa lógica, a rede funciona de modo que “esses blocos são constantemente enviados pela rede aos outros nós encadeando com outros blocos já existentes, pelo protocolo do *Blockchain*” (Moraes, 2021, p. 16).

Schwab (2016, p. 27), ao tratar das megatendências da quarta revolução industrial, aduz que “a revolução digital está criando abordagens radicalmente novas que revolucionarão o envolvimento e colaboração entre indivíduos e instituições”, citando a tecnologia *blockchain* e a criação de confiança como exemplos centrais desse fenômeno. Não obstante, é necessário registrar, na esteira de Ehrhardt Júnior (2023, p. 211), que “toda aplicação tecnológica é uma construção humana e não está imune a falhas”.

Sendo assim, as subseções seguintes detalham os 4 (quatro) eixos fundamentais dessa tecnologia, dentre eles, os conceitos essenciais que lhe conferem confiabilidade, as arquiteturas de rede disponíveis, os elementos criptográficos que asseguram a integridade e os contratos inteligentes que automatizam a auditoria.

3.3.1 Definições

A arquitetura da *blockchain* repousa sobre quatro propriedades fundamentais que, combinadas, conferem ao sistema um grau de confiabilidade sem precedentes na gestão de registros digitais.

A imutabilidade refere-se à característica de que as informações, uma vez inseridas na cadeia e validadas pela rede, não podem ser alteradas ou excluídas sem o consenso dos participantes. A *blockchain* opera como um registro de “apenas acréscimo” (*append-only*), em que operações de exclusão ou alteração de dados históricos são tecnicamente inviabilizadas pela estrutura de blocos.

Rodrigues e Modro (2024) destacam que “a *blockchain* se diferencia de bancos de dados tradicionais por não existirem operações como *delete* e *update*, sendo possível apenas criar ou transferir um registro”. Já a imutabilidade é garantida pelo encadeamento criptográfico, em que cada bloco contém o *hash* do bloco anterior; qualquer alteração, ainda que mínima, invalidaria toda a estrutura subsequente.

O *timestamp* (carimbo de tempo) constitui o registro de data e hora da criação de cada bloco ou transação, atuando como prova irrefutável de que determinado dado existia em um momento específico (Mougayar, 2017). Trata-se de elemento fundamental para a ordenação cronológica dos registros e para a prevenção do denominado “gasto duplo”.

De acordo com Mougayar (2017, p. 24), quando um documento é inserido na *blockchain*, o sistema realiza o registro de autenticidade do arquivo e, posteriormente, gera um *timestamp*, o que impossibilita que a assinatura digital venha a ser removida ou adulterada, garantindo imutabilidade, autenticidade e confiabilidade ao documento.

Os mecanismos de consenso constituem o processo pelo qual os nós da rede chegam a um acordo sobre a validade de uma transação, seguindo uma lógica de negócio pré-combinada. Substituem a necessidade de um terceiro interventor, como bancos ou cartórios, por algoritmos matemáticos que garantem que todos os nós da rede concordem com a versão atual do “livro-razão”.

Para Saraiva (2021), “essa votação e acordo em uma cópia do livro-razão é chamada de consenso e é conduzida automaticamente por um Algoritmo de Consenso definido”.

Dentre os mecanismos mais difundidos, destacam-se o *Proof-of-Work* (PoW), utilizado originalmente pelo *Bitcoin*, e o *Practical Byzantine Fault Tolerance* (PBFT), amplamente adotado em redes permissionadas como o *Hyperledger Fabric*, cada qual com características específicas de desempenho, consumo energético e escalabilidade (Saraiva, 2021).

A auditabilidade decorre da transparência inerente à arquitetura da rede, que permite que qualquer participante com acesso verifique se as informações nela contidas são válidas. Como todos os registros são permanentes e transparentes, é possível rastrear todo o histórico de um ativo ou documento desde a sua gênese.

O Tribunal de Contas da União, nos termos do Acórdão n.º 1.613/2020 (Brasil, 2020), reconhece essa propriedade ao consignar que a tecnologia *blockchain* tem potencial para resolver problema de escassez na internet, permitindo uma nova forma de abordagem para as relações de troca de informações e de confiança em situações da vida real no mundo digital.

Em continuidade, o TCU destaca que o aspecto descentralizador da *blockchain* pode acelerar a transformação digital, uma vez que a possibilidade de realizar transações autenticadas sem a necessidade de uma autoridade central facilita a implementação de serviços públicos digitais orientados pela perspectiva do cidadão (Brasil, 2020).

Destarte, essa propriedade confere à tecnologia *blockchain* o potencial diferenciado para a fiscalização por órgãos reguladores e conselhos de classe.

3.3.2 Arquiteturas da tecnologia *Blockchain*

A tecnologia *blockchain* não se apresenta em formato único. A escolha da arquitetura de rede constitui decisão crítica, com implicações diretas sobre governança, desempenho, privacidade e conformidade normativa. A doutrina identifica duas grandes categorias: as redes *permissionless* (públicas) e as redes *permissionadas* (privadas ou de consórcio).

As redes *permissionless* (públicas) caracterizam-se pelo acesso livre a qualquer participante para leitura, escrita e validação.

Para Marchsin (2022), este tipo de rede mantém seus dados e *softwares* abertos ao público, para que qualquer pessoa possa revisá-los ou auditá-los, sem necessidade de identificação ou permissão, cabendo inclusive o uso de pseudônimos, como ocorre com a *Ethereum* e o Bitcoin. Oferecem maior anonimato, porém apresentam maior latência e alto custo computacional no processo de consenso.

As redes *permissionadas*, por sua vez, restringem o acesso a participantes previamente selecionados e identificados por uma autoridade certificadora.

Segundo Marchsin (2022), a realização de qualquer alteração na rede privada requer autorização dos membros pertencentes à denominada ‘unidade central’, ou seja, que controlam a ferramenta. Plataformas como o *Hyperledger Fabric* e o *Corda* são representativas dessa categoria, sendo ideais para ambientes corporativos e governamentais que exigem controle de governança e alto desempenho.

Há, ainda, as denominadas *blockchains* federadas ou de consórcio, que Marchsin (2022) descreve como uma “fusão entre os *blockchains* público e privado”, resultando em sistema “parcialmente descentralizado”, “muito úteis para governos ou organizações empresariais que desejam armazenar ou compartilhar dados de maneira segura”.

No mesmo sentido, Antonopoulos e Wood (2019, p. 2) sustentam que as *blockchains* públicas e abertas não são plenamente válidas para as necessidades do setor público, ante as regras que precisam atender pelas normas vigentes.

No contexto específico da saúde e da documentação médica, a escolha por redes permissionadas mostra-se preferível, porquanto permite a identificação dos validadores e garante maior controle e conformidade com normas institucionais.

A escolha de uma *blockchain* pública permissionada garante que sejam conhecidos os validadores da rede e que estes tenham total interesse na confiabilidade das informações. Ademais, essa conformação arquitetural permite a observância das normas do CFM, no que concerne ao sigilo médico, à identificação do emissor e à rastreabilidade dos acessos, requisitos estes que uma rede inteiramente pública e anônima não seria capaz de assegurar.

A Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) constitui um exemplo concreto dessa escolha arquitetural no cenário brasileiro, ao adotar a tecnologia *blockchain* em modelo permissionado como pilar de registro e validação das informações processadas (Brasil, 2026).

No cenário internacional, a Estônia desponta como referência, tendo construído “uma das sociedades digitais mais avançadas do mundo, fornecendo 99% (noventa e nove por cento) dos serviços públicos *online*” (E-Estônia, 2021), sobre infraestrutura de *blockchain* permissionada, por meio do sistema KSI (*Keyless Signature Infrastructure*).

3.3.3 Elementos de criptografia

A robustez da *blockchain* decorre, em grande medida, dos elementos criptográficos que lhe conferem integridade e autenticidade, os quais 3 (três) merecem destaque, quais sejam, as funções *hash*, as árvores de Merkle e as assinaturas digitais.

As funções *hash* constituem o alicerce criptográfico da *blockchain*. Funcionam como “impressões digitais” únicas e de comprimento fixo, geradas a partir de qualquer volume de dados de entrada. São unidirecionais (impossível reverter ao dado original) e determinísticas (o mesmo dado sempre gera o mesmo *hash*). Ou seja, qualquer mudança mínima na entrada altera completamente o *hash* resultante, propriedade conhecida como “efeito avalanche” (Lucena e Henriques, 2016).

Lucena e Henriques (2016), consideram que “uma função *hash* é um tipo muito utilizado pela *blockchain*”, que “torna improvável a adulteração do ‘livro-razão’, pois trabalham com funções computacionais que realizam operações em um único sentido”.

No contexto da autenticação de documentos médicos, a função *hash* é crucial, pois qualquer tentativa de adulteração do conteúdo de um atestado seria instantaneamente detectável pela incompatibilidade entre o *hash* original e o *hash* do documento adulterado (Costa Junior, 2020).

As árvores de Merkle (*Merkle Trees*) são estruturas hierárquicas que agrupam os *hashes* de transações individuais em níveis sucessivos, culminando em um único *Root Hash* (Raiz de Merkle) no cabeçalho do bloco. Essa estrutura permite o resumo eficiente de grandes volumes de transações, otimizando a verificação de integridade sem sobrecarregar a rede.

Já na visão de Conceição *et al.* (2020), “o *Merkle Root* do cabeçalho será preenchido com o valor existente na raiz da árvore de Merkle”, de modo que “representa todas as transações, por ser uma combinação delas”.

Assim, para verificar se uma transação específica, a exemplo do registro de um atestado médico, é íntegra, basta percorrer os ramos da árvore até a raiz, sem necessidade de baixar todo o bloco.

As assinaturas digitais utilizam criptografia de chaves públicas e privadas (criptografia assimétrica) para autenticar a origem de uma transação e garantir a integridade do conteúdo.

Na lógica da *blockchain*, conforme descrito por Nakamoto (2008), “cada proprietário pode transferir a moeda para o outro usuário assinando digitalmente um código *hash* da transação anterior e a chave pública do próximo proprietário”. Essa operação garante o não repúdio, uma vez que o emissor de uma transação não pode negar sua autoria e, além do fato de que somente o detentor da chave privada correspondente poderia ter gerado aquela determinada assinatura.

No contexto da documentação médica, a assinatura digital em *blockchain* oferece camada adicional de segurança em relação ao certificado digital ICP-Brasil, haja vista que vai além de identificar o emissor (médico), e também vincula permanentemente a assinatura ao conteúdo do documento em registro imutável e auditável.

Essa propriedade apresenta-se enquanto uma característica relevante desta solução tecnológica, para a autenticação de atestados médicos, nos quais a identificação inequívoca do profissional emissor e a integridade do conteúdo são requisitos essenciais, conforme exigido pela Resolução CFM n.º 2.381/2024.

3.3.4 *Smart contracts* e trilhas de auditoria

Os *smart contracts* (contratos inteligentes) constituem protocolos autoexecutáveis armazenados na *blockchain*, que executam termos contratuais automaticamente quando condições pré-definidas são atingidas, sem necessidade de interferência humana.

Xu *et al.* (2019) e Soares (2021), “*smart contracts* consistem em *scripts* que executam a lógica de negócios quando determinadas condições são atingidas”, sendo o código “determinístico e imutável uma vez implantado”. Para Tambasco *et al.* (2022), a imutabilidade após a implantação garante previsibilidade e reduz quebras contratuais de qualquer natureza.

Moraes (2021, p. 21) destaca que os contratos inteligentes vêm se tornando populares nos setores imobiliários, de saúde e de governo, uma vez que, ao armazená-los no “livro-razão do *Blockchain*”, elimina-se a necessidade de cartório ou instituição que registre o contrato, pois “como existe uma relação de confiança no *Blockchain*, este seria seguro o suficiente para seguir toda a regulamentação e o *compliance* envolvidos”.

Na área da saúde, os *smart contracts* podem automatizar processos como a liberação de prontuários, a validação de receitas e o controle de acesso a dados sensíveis, reduzindo a margem para fraudes e erros humanos.

No cenário específico dos atestados médicos, um *smart contract* poderia, por exemplo, ser programado para:

- a) Verificar automaticamente se o médico emissor possui CRM ativo e regular;
- b) Registrar o *hash* do atestado na *blockchain* com *timestamp* imutável;
- c) Notificar o médico de todo atestado emitido em seu nome; e
- d) Permitir que os empregadores e os órgãos verificadores consultem a autenticidade do documento de forma instantânea, sem acesso ao conteúdo clínico sensível.

Essa lógica automatizada dialoga com os objetivos declarados pela plataforma Atesta CFM, mas com a vantagem de operar sobre infraestrutura descentralizada e com cadeia de custódia criptograficamente verificada.

Quanto às trilhas de auditoria, a *blockchain* opera como mecanismo de monitoramento contínuo, distinto das auditorias tradicionais realizadas *ex post*. Ou seja, cada alteração de estado ou acesso a dados é registrado de forma indelével, com identificação do responsável, data, hora e natureza da operação.

O TCU reconheceu essa capacidade ao afirmar que a solução foi projetada para que “qualquer cidadão possa logar no sistema e ver quem manipulou seus dados”. A referida trilha de auditoria em tempo real permite a fiscalização por órgãos de controle, como o próprio TCU,

os Conselhos Regionais de Medicina e as autoridades policiais, conferindo, assim, transparência e *accountability* ao ciclo de vida do documento médico (Brasil, 2020).

Cumprе registrar, por fim, que a conciliação entre a imutabilidade da *blockchain* e o “direito ao apagamento” previsto na LGPD (Lei n.º 13.709/2018) constitui desafio jurídico relevante.

Na tentativa de minimizar os impactos dessa discussão, a doutrina tem proposto, como solução, o armazenamento *off-chain*, em que os dados pessoais sensíveis permanecem fora da *blockchain* e apenas os respectivos *hashes* de integridade são registrados na rede (Berberich, 2016).

3.3.5 Estado da arte: *Blockchain* na saúde

A incorporação de soluções baseadas em *blockchain* no campo da Saúde 4.0 vem se consolidando, no Brasil, por meio de iniciativas públicas de interoperabilidade e por propostas acadêmicas e tecnológicas voltadas ao prontuário eletrônico do paciente (PEP), à rastreabilidade de eventos clínico-assistenciais e à governança de dados sensíveis.

Assim, diante da delimitação do objeto da presente dissertação, transpassada a definição e a caracterização da tecnologia *blockchain*, Mougayar (2017, p.123-124) cita vários casos exemplificativos, no cenário internacional, em que a referida solução já vem sendo implementada em meio a registros de procedimentos e de ocorrências médicas, bem como de manutenção de equipamentos, de uso de uma carteira segura de registros médicos do paciente, de checagem da cadeia de fornecimento de medicamentos, entre outros.

Mougayar (2017) cita, inclusive, a Estônia como um país referenciado no que diz respeito ao uso da tecnologia *blockchain* na saúde.

[...] publique o registro no *blockchain* e tenha a certeza de que você ou uma pessoa autorizada tenha acesso a ele em qualquer lugar do mundo. É isso o que o governo da Estônia fez — um bom caso de tecnologia *blockchain* na saúde. Ao usar a autenticação de dados desbloqueados da Guardtime, em conjunto com um registro distribuído, os cidadãos obtêm uma credencial que desbloqueia o acesso aos seus registros em tempo real. Desse momento em diante, o *blockchain* garante uma corrente de custódia e registra todos os que mexerem nos dados, fazendo com que o processo de conformidade seja mantido (Mougayar, 2017, p.123).

Na mesma linha, Angraal *et al.* (2017) apresentam o projeto iniciado entre o MIT Media Lab e o Beth Israel Deaconess Medical Center, em que, através do uso da plataforma MedRec, oferecem uma abordagem descentralizada para gerenciar permissões, autorizações e compartilhamento de dados entre sistemas de saúde por meio do uso da tecnologia *blockchain*.

Já Ambrósio e Soares (2022, p. 402-403), direcionaram o foco para demonstrar que a crescente exponencial na busca e no desenvolvimento de estudos sobre a tecnologia *blockchain*

na área da saúde, desde 2016, sobretudo ao constatarem que o volume de publicações sobre a temática triplicou no período entre 2017 e 2019.

Além disso, ressaltam que "segurança e privacidade são os conceitos-chave apontados aos desafios da tecnologia *blockchain* na área da saúde e, por isso, surgem em grande proporção nas publicações sobre o tema" (Ambrósio e Soares, 2022, p. 404).

Em convergência, Alves et al. (2022), ao analisarem pesquisas na base Scopus, reforçam que a área é fértil em estudos, mas heterogênea quanto a objetivos, plataformas e níveis de maturidade, o que também aponta para a necessidade de parâmetros regulatórios que diferenciem “prova de conceito”, “piloto controlado” e “serviço crítico em produção” (Alves et al., 2022).

Rodrigues e Modro (2024) igualmente destacam as barreiras e os benefícios, com ênfase na segurança, na privacidade, na interoperabilidade e no papel de *smart contracts* como mecanismos de automação e de auditabilidade (Rodrigues; Modro, 2024).

Freire et al.. (2023), por sua vez, desenvolveram estudos com o objetivo de atestar a viabilidade de uso da tecnologia *blockchain* para soluções que variam de controle de suprimentos médicos até o gerenciamento de dados de pacientes.

No que se refere à utilização dessa tecnologia no registro e na emissão de documentos médicos, especialmente em relação a emissão de atestados médicos, Costa Júnior (2020, p.163) destaca que, com o uso dessa tecnologia, há potencialidade suficiente para “[...] demonstrar e validar que um modelo de registro de atestados institucionalizado em um repositório único, com regras de validação implementadas por uma tecnologia como a *blockchain*”, garantindo autenticidade, rastreabilidade e funcionando como instrumento efetivo de combate à falsificação.

Nunes et al. (2021) analisaram criticamente o armazenamento centralizado de dados médicos no SUS e propuseram uma estrutura distribuída baseada em *blockchain* e IPFS, com mecanismos para garantir acesso seguro a documentos e prontuários, afirmando compatibilidade com a LGPD e reforçando ganhos de transparência, integridade, integração e segurança (Nunes; Ma; Teixeira Filho, 2021).

Em paralelo, no cenário nacional, a partir da publicação da Portaria GM/MS nº 1.434, de 28 de maio de 2020, a solução *blockchain* foi implementada junto ao desenvolvimento da Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS), enquanto um meio tecnológico estruturado como plataforma nacional de interoperabilidade em saúde e vinculada à estratégia de saúde digital do Governo Federal, ao passo em que vem ampliando, assim, a continuidade do cuidado e a capacidade do Estado de integrar informações clínicas em larga escala (Brasil, 2026).

Registros recentes divulgados no contexto do Painel Telebrasil 2024 apontam que a RNDS superou a marca de 2,2 (dois vírgula dois) bilhões de registros em sede de atendimento de rede primária de saúde, inicialmente, com reflexos diretos na consolidação do prontuário eletrônico em políticas públicas, inclusive com alta capilaridade na Atenção Básica (Brasil, 2026).

Assim, denota-se que a adoção de *Hyperledger Fabric* na RNDS reforça a aderência e a viabilidade do uso de arquiteturas permissionadas, enquanto soluções tecnológicas mais compatíveis com os ambientes regulados e com a governança compartilhada (Brasil, 2026).

Nesse contexto, a *blockchain* pode ser compreendida, em termos regulatórios, como infraestrutura de registro distribuído apta a sustentar trilhas de auditoria e mecanismos de confiança, especialmente quando adotada em redes permissionadas e com modelos híbridos (*on-chain/off-chain*), combinando, assim, a integridade criptográfica com o armazenamento eficiente e a governança institucional (Rodrigues *et al.*, 2024).

Deste modo, dentre os exemplos supra elencados, observa-se que a relevância prática das aplicações da tecnologia se relaciona diretamente com os desafios estruturais do ecossistema de saúde brasileiro, especialmente no tocante a (i) a fragmentação de sistemas e bases de dados, diante da inexistência de interoperabilidade concreta; (ii) a necessidade de continuidade do cuidado em redes públicas e privadas; (iii) a proteção reforçada de dados pessoais sensíveis; e (iv) a auditabilidade de acessos, de compartilhamentos e de alterações de registros clínicos.

Nesse sentido, Mendonça *et al.* (2021), destacam que a tecnologia *blockchain* esbarra em impasses e desafios no tocante a sua implementação, por ainda ser considerada uma tecnologia nova, de desenvolvimento recente, com aplicações voltadas para o controle e compartilhamento de registros médicos, entretanto, com receios e incertezas em relação à garantia de segurança e de privacidade dos dados pessoais sensíveis dos usuários e titulares dos dados.

Silva *et al.* (2021, p.180) já anteviam como uma situação jurídica problemática ao tratar da tutela dos dados pessoais naquele momento, quando aduziram que era “[...] necessário pensar em métodos razoáveis de segurança que impeçam acessos não autorizados, coleta, uso, divulgação, cópia, modificação, descarte ou riscos análogos [...]”, de modo a proteger a população, sob pena de acomodação “[...] numa posição de vigilância, obsessão e assédio social que ameaça devassar a privacidade e segregar indivíduos”.

Contudo, no contrafluxo do posicionamento crítico a respeito da utilização da tecnologia *blockchain* no tratamento, no controle e no armazenamento dos dados sensíveis em saúde, assim

como destacado acima, estudos demonstram a viabilidade do uso da tecnologia *blockchain* na área da saúde, inclusive como um instrumento a serviço da conformidade com a legislação de privacidade e proteção de dados.

[...] *Blockchain* apresenta um aumento da qualidade de transparência do sistema ao proporcionar o acesso a informações seguras aos *stakeholders* capacitados para utilizar a tecnologia e para todos os participantes da cadeia. Ao amplificar tal transparência, estimulará o sentimento de confiança de todos os envolvidos na cadeia. (Alves *et al.*, 2022, p.115)

Existem evidências de que a tecnologia pode ser utilizada, à medida em que se apresentam dados e exemplos de aplicabilidades da tecnologia *blockchain* na saúde, no cenário internacional e nacional. Em se tratando do cenário nacional, na visão de Saraiva (2021, p.85), é necessária uma integração que possibilite maior controle e transparência dessas informações através da utilização de uma rede *blockchain* permissionada.

[...] uma solução baseada em uma *blockchain* permissionada para o controle dos registros profissionais de médicos. Nela é apresentado um mecanismo que permite a integração de diferentes entidades por meio de uma *blockchain* usando Hyperledger (Saraiva, 2021, p.85).

Assim, os casos exemplificativos mencionados acima demonstram que a *blockchain* já é utilizada em infraestrutura internacional e, especialmente, nacional (RNDS), além de existirem arquiteturas viáveis para o uso com garantia de governança de dados em Saúde 4.0, sobretudo quando se adotam redes permissionadas, modelos híbridos *on-chain/off-chain* e governança formal de acesso.

Por fim, diante da proposta de desenvolvimento do anteprojeto de regulamentação, denota-se que as experiências acima descritas apontam a conveniência de prever requisitos mínimos como interoperabilidade (padrões e APIs), governança de validadores, trilhas de auditoria imutáveis, controles de acesso e consentimento, mecanismos criptográficos, estratégias de armazenamento eficiente e aderência contínua à LGPD.

3.4 LGPD e Identidade Digital

A Lei n.º 13.709/2018, mais conhecida como LGPD, constitui o eixo normativo estruturante de todo tratamento de dados pessoais no Brasil, aplicando-se indistintamente a sistemas de identidade digital públicos e privados e garantindo aos titulares, direitos como acesso, correção, anonimização e exclusão de dados, além de impor deveres de segurança, governança e *accountability* aos agentes de tratamento (Brasil, 2018a).

No que tange à proteção de dados pessoais em saúde, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) os trata como “dados pessoais sensíveis”, o que exige um nível maior de proteção para o seu tratamento, processamento e armazenamento (Brasil, 2018a).

Os documentos médicos, em sentido amplo, a exemplo dos prontuários eletrônicos, estão sujeitos a medidas obrigatórias como criptografia, autenticação em 2 (dois) fatores, controle de acesso granular e registro de *logs* de acesso.

Ademais, o compartilhamento de informações médicas exige o consentimento explícito do paciente, salvo exceções legais, e deve ocorrer por meio de canais seguros (Brasil, 2018a).

A identidade digital no Brasil contemporâneo se organiza em torno de uma robusta infraestrutura pública centralizada — ICP-Brasil, plataforma “gov.br”, nova Carteira de Identidade Nacional (CIN) e bases biométricas —, em diálogo ainda incipiente com modelos de identidade descentralizada (*Decentralized Identifiers* — DID e *Verifiable Credentials* — VC), estando sob um regime de proteção de dados cada vez mais denso, ancorado na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD — Lei n.º 13.709/2018) e no fortalecimento institucional da Agência Nacional de Proteção de Dados (ANPD) (Data Privacy Brasil, 2025).

O referido cenário acentua os requisitos de bases legais, a exemplo da minimização e do *privacy by design*, ao mesmo tempo em que enfrenta tensões reais entre registros imutáveis (*blockchain*) e o direito ao apagamento de dados pessoais.

A Nota Técnica n.º 49/2022 da ANPD reforça a centralidade dos direitos dos titulares e a necessidade de bases legais adequadas, transparência e medidas de segurança proporcionais ao risco, o que inclui diretamente serviços de autenticação, biometria e identidades digitais (ANPD, 2022).

Além disso, a LGPD prevê diversas bases legais para o tratamento de dados pessoais (art. 7º), sendo especialmente relevantes no contexto da identidade digital (arts. 7º ao 11): (i) a obrigação legal ou regulatória, aplicável à emissão de CIN, autenticação para políticas públicas e verificação biométrica previdenciária; (ii) a execução de contrato, pertinente ao acesso a serviços bancários e plataformas digitais; (iii) o exercício regular de direitos, para assinatura de contratos e processos judiciais; (iv) o legítimo interesse, aplicado a mecanismos antifraude e segurança da informação; e (v) o consentimento, exigido sobretudo para dados sensíveis e usos opcionais (Brasil, 2018a).

No funcionalismo público, o fundamento utilizado para coleta e tratamento das identidades tende a recair sobre a ideia de se tratar de uma obrigação legal, além de um fator facilitador para a estruturação e execução de políticas públicas, o que limita, entretanto, a

revogabilidade individual, porém mantém deveres de proporcionalidade, necessidade e segurança sob a LGPD (Nunes, 2025).

Em soluções privadas de identidade digital ou carteiras de credenciais, é comum combinar a execução de contrato, o legítimo interesse e, em certos casos, o consentimento para tratamentos adicionais, especialmente de dados sensíveis como biometria (Legale, 2024a).

A escolha da base legal entende-se ser elementar para o alcance do “direito ao apagamento”, uma vez que os dados tratados com fundamento no consentimento ou no legítimo interesse possuem, em regra, margem maior para exclusão a pedido do titular (Brasil, 2018a). Já dados tratados por obrigação legal podem demandar conservação por prazos específicos (Brasil, 2018), como o prazo de 20 (vinte) anos de guarda do prontuário médico previsto no art. 8º da Resolução CFM n.º 1.821/2007 (CFM, 2007).

No tocante a principiologia relacionada à aplicabilidade da ferramenta tecnológica à base de *blockchain*, a doutrina e a prática regulatória convergem em reconhecer o princípio da necessidade (ou minimização) como eixo central da LGPD, no que tange a obrigatoriedade de coletar e tratar apenas o mínimo indispensável para a finalidade específica, evitando, assim, o tratamento de dados excessivos, além de usos incompatíveis (Brasil, 2018a).

Embora a LGPD não traga expressamente a locução “*privacy by design*”, a aplicabilidade do referido ato normativo impõe observância a obrigações que materializam o conceito, como a adoção de medidas técnicas e administrativas desde a concepção de produtos e serviços, à adoção de padrões de segurança, à governança de dados e, quando necessário, à elaboração de relatórios de impacto à proteção de dados pessoais - RIPD (Cunha, 2025).

Para Cavoukian (2009), os 7 (sete) princípios clássicos do *privacy by design* são o proativo e não reativo; o *privacy* como padrão; o embutido no desenho; a funcionalidade total; a segurança de ponta a ponta; a visibilidade e transparência; e a centralidade no usuário, princípios estes que correspondem diretamente aos deveres impostos pela legislação brasileira (PUC-PR, 2024).

No âmbito legislativo recente, o Estatuto Digital da Criança e do Adolescente (Lei n.º 15.211/2025) foi além da LGPD ao explicitar dentre as suas disposições, “medidas de prevenção por desenho”, de modo a exigir que plataformas implementem, por padrão, sistemas de proteções reforçadas a menores, incluindo limites de coleta, de verificação de idade, de controles parentais e de mitigação de riscos (Brasil, 2025).

Diante desse cenário, o Estatuto Digital da Criança e do Adolescente inaugura no ordenamento jurídico brasileiro a materialização expressa do conceito de *privacy by design* em

lei formal, sinalizando, assim, uma tendência regulatória que se estende a outros setores, incluindo a saúde digital (Brasil, 2025).

No que se refere ao contexto da autenticação de documentos médicos, observa-se que os princípios supramencionados são compatíveis e essenciais para que qualquer solução baseada em *blockchain* seja concebida desde a origem com mecanismos de minimização; de segurança “fim a fim”; de transparência; e de centralidade no titular.

Em relação à observância ao princípio da minimização, entende-se quanto à necessidade de se registrar apenas *hashes* e metadados em *blockchain*, deixando, entretanto, os dados pessoais sensíveis, a exemplo dos dados clínicos dos pacientes, armazenados *off-chain*.

Já o princípio da segurança “fim a fim” exige a materialização de criptografia de “ponta a ponta”, de modo a garantir um controle de acesso granular, ou seja, que restringe o acesso a dados e recursos em um nível detalhado, ao invés de gerar permissões amplas.

O princípio da transparência está diretamente atrelado a rastreabilidade de acessos.

O princípio da centralidade no titular encontra-se demonstrando a partir da possibilidade de permitir que o titular dos dados detenha direito e acesso amplo a verificação e administração sobre os dados.

Destarte, compreender a referida dinâmica é considerado pressuposto essencial para avaliar a viabilidade jurídica de soluções baseadas em *blockchain* para autenticação de documentos médicos, objeto central da presente dissertação.

3.5 Tensões entre imutabilidade e direito ao apagamento

O “direito ao apagamento”, consagrado no art. 18, inciso VI, da LGPD, garante ao titular a possibilidade de solicitar a eliminação de seus dados pessoais em determinadas hipóteses, como em casos de esgotamento da finalidade, de revogação do consentimento, de tratamento ilícito, entre outras (Brasil, 2018a).

O Regulamento Geral de Proteção de Dados Europeu (RGPD) também positivou o “direito ao apagamento”, no âmbito do art. 17, o que consagra ao titular de dados o direito de exigir que o controlador elimine seus dados pessoais sem demora injustificada, e o controlador deve fazê-lo quando os dados não forem mais necessários, quando o consentimento for retirado sem outra base legal, quando houver oposição válida ao tratamento, quando o tratamento for ilícito, quando a lei exigir o apagamento, ou quando os dados tiverem sido coletados em serviços da sociedade da informação (União Europeia, 2016).

O art. 17 do RGPD prevê ainda que acaso o controlador tiver tornado os dados públicos, deve ser adotada medidas técnicas para informar e orientar aos outros controladores a apagar links, as cópias ou as reproduções (União Europeia, 2016).

Destarte, o “direito ao apagamento” não se aplica quando o tratamento for necessário para o exercício do direito à liberdade de expressão e à informação, ao cumprimento de obrigação legal ou de interesse público ou de autoridade pública, por razões de saúde pública, para arquivamento ou pesquisa científica, ou seja, quando o apagamento inviabilizar objetivo inerentes ao interesse coletivo, considerando, também, prejudicado o exercício do referido direito em casos de defesa ou exercício de direitos em processos legais (União Europeia, 2016).

A *blockchain*, por sua vez, registra dados de forma imutável e auditável, o que, à primeira vista, parece frontalmente incompatível com as definições previstas no bojo do ordenamento jurídico vigente, a exemplo das obrigações relacionadas a administração dos dados com a possibilidade de se executar exclusões, correções, anonimizações de dados pessoais de forma efetiva e tempestiva (SERPRO, 2019; Vieira, 2022).

Baião (2020) entende que, em caso de utilização de *blockchains* públicas e/ou *permissionless*, a impossibilidade prática de remoção de blocos afronta direitos como apagamento e retificação, especialmente quando os dados são tratados com base no consentimento revogável.

No mesmo sentido, Vieira (2022) e Farias Júnior (2021) identificam o conflito entre a imutabilidade como característica essencial da *blockchain* e os direitos do titular previstos nos arts. 17 e 18 da LGPD.

Ao mesmo tempo, outra parte da doutrina aponta que a compatibilidade depende fortemente do desenho da solução. Ou seja, se dados pessoais forem mantidos armazenados *off-chain* e apenas referências ou *hashes* forem registrados *on-chain*, a exclusão do dado de origem e a invalidação da referência podem atender, na prática, ao direito ao apagamento (Baião, 2020; SERPRO, 2019).

Nesta linha, Berberich (2016) defende que, ao se utilizar o armazenamento de dados pessoais em uma cadeia *off-chain*, a *blockchain* com passa a atuar em conformidade com a LGPD, uma vez que os dados sensíveis podem ser armazenados (*off-chain*) de forma distribuída ou através de *cloud-based servers*, enquanto os *hashes* que correspondem aos dados criptografados, seguem armazenados na camada *blockchain* (*on-chain*).

Assim, a denominada *the right to erasure*, conhecido como o “direito ao apagamento” consegue ser respeitado diante da possibilidade de se apagar a “vinculação” do *hash* no *blockchain* para com os dados armazenados nos servidores *off-chain* (Berberich, 2016).

Já para Soares (2021), “ao remover os dados brutos da Camada de Armazenamento *Off-chain*, os *hashes* contidos na *blockchain* não terão mais a capacidade de referenciar qualquer informação, perdendo-se totalmente a referência”.

No plano comparado, observa-se o disposto em nota técnica recente da Agência Espanhola de Proteção de Dados (AEPD, 2024) que destacou a viabilidade da implementação de políticas de “direito de supressão” em meio ao uso da tecnologia *blockchain*, através da tokenização de dados, da segmentação de responsabilidades e da gestão de chaves.

No cenário nacional, existem artigos setoriais que abordam que o direito ao apagamento pode, em determinados contextos, ser satisfeito por um denominado “apagamento lógico”, oportunidade em que os dados seriam registrados como “inacessíveis” por meio da destruição de chaves criptográficas, da revogação de *tokens* ou da remoção de *links*, ainda que o dado encriptado permaneça na cadeia (Baião, 2020).

A doutrina nacional consolidou, portanto, um conjunto de estratégias de compatibilização que operam tanto no âmbito técnico quanto no âmbito jurídico, que demonstram a viabilidade técnica e jurídica acerca do uso da tecnologia *blockchain*, em consonância com a LGPD e as demais normas do ordenamento jurídico brasileiro.

No tocante a esfera da tecnicidade, da doutrina destaca como mecanismo de solução para a suposta incompatibilidade de normas (Camargo, 2021; Vieira, 2022; Baião, 2020):

- a) O armazenamento *off-chain* de dados pessoais, com registro apenas de *hashes* na *blockchain*;
- b) A utilização de *hash pointers* destruíveis;
- c) A destruição de chaves criptográficas que viabilizam o acesso ao dado;
- d) A adoção de *blockchains* permissionadas com regras de “redação” (*redaction*) por consenso qualificado; e
- e) A anonimização irreversível.

Já no que tange à esfera jurídica, as propostas doutrinárias incluem (Cunha, 2025; Baião, 2020):

- a) Limitar o registro *on-chain* a metadados estritamente necessários à prova de integridade e temporalidade;
- b) Optar, quando tecnicamente inevitável a imutabilidade, por bases legais menos dependentes de revogação, como obrigação legal ou interesse público relevante, respeitados os limites da LGPD; e
- c) Instituir mecanismos robustos de transparência e relatórios de impacto à proteção de dados (RIPD) para justificar, caso a caso, o uso de tecnologias imutáveis.

Entretanto, ao se analisar a aplicabilidade dessas propostas em face do objeto central da presente dissertação aplicada, denota-se a existência de uma solução segura e eficaz para os impasses vividos em face da LGPD, a partir do desenvolvimento de um modelo de aplicabilidade prática que conte com o conteúdo clínico sensível (CID, diagnóstico, dados do paciente) registrado em base de dados convencionais protegida, sujeita a correção e exclusão conforme a LGPD.

No tocante a tecnologia *blockchain*, registrar-se-á apenas o *hash* do documento, o *timestamp*, a identificação criptográfica do médico emissor e o *status* de validação e um *smart contract* para gerenciar as regras de verificação, de notificação e de auditoria.

Dessa forma, assim como destacado anteriormente, a cadeia de custódia criptográfica fica preservada sem que dados pessoais sensíveis sejam aprisionados em registro imutável, conciliando a segurança documental e a proteção de dados, nos moldes da LGPD vigente.

Entretanto, assim como defendido enquanto produto final da presente dissertação aplicada, o impasse entre imutabilidade e o “direito ao apagamento” será retomada ao final dessa dissertação, mais precisamente no Capítulo 5, quando da proposição do marco regulatório específico.

No Capítulo 5, será demonstrado que a compatibilização não constitui mero exercício teórico, mas pressuposto de constitucionalidade e de legalidade de qualquer solução que pretenda empregar a tecnologia *blockchain* na gestão de documentos médicos no Brasil, ao passo em que as propostas doutrinárias podem ser utilizadas, seguindo a construção doutrinária nacional, e de acordo com influências do direito comparado, em escopo de lei federal.

4 DIAGNÓSTICO DO COMBATE À FALSIFICAÇÃO DE ATESTADOS DE SAÚDE NA ATUALIDADE

O combate à falsificação de atestados médicos no Brasil vive, na atualidade, um ponto de inflexão. Assim como destacado no Capítulo 2 da presente dissertação, a fraude em documentação médica gera impactos financeiros, trabalhistas, previdenciários e penais de grande envergadura, em todas as esferas da sociedade, embora as estatísticas disponíveis permaneçam fragmentadas e subnotificadas (Punder, 2024).

Paralelamente, na corrida mercadológica pela busca da solução a referida prática delituosa, multiplicam-se soluções digitais privadas. Entretanto, mais recentemente, o CFM desenvolveu, por meio da plataforma Atesta CFM, uma alternativa pública, de impacto à nível nacional, através da centralização normativa e tecnológica de seu domínio — que, todavia, conforme será detalhado no decorrer deste capítulo, encontra em suspensão judicial, cercada de questionamentos de cunho concorrencial e regulatório, o que torna, portanto, o referido objeto de estudo fértil para a análise acadêmica.

O presente capítulo, diante da revisão de literatura apresentada detalhadamente no Capítulo 2, passa a produzir um diagnóstico analítico do cenário atual, estruturado em 4 (quatro) eixos principais, quais sejam:

- a) A reconstrução crítica do fluxo de emissão e conferência de atestados;
- b) O mapeamento dos pontos de vulnerabilidade sistêmica;
- c) A análise crítica das alternativas existentes e de suas fragilidades jurídicas, incluindo as controvérsias institucionais que envolvem o Atesta CFM e a questão da competência normativa; e
- d) A comparação estruturada entre o modelo centralizado vigente e a solução baseada em *blockchain* proposta nesta dissertação.

4.1 Fluxo de emissão, apresentação e conferência de atestados médicos

A reconstrução do fluxo tradicional de emissão, apresentação e conferência de atestados médicos no Brasil revela que o processo na atualidade opera, prioritariamente, com verificação predominantemente manual, pontual e custosa.

Entretanto, a ausência de um sistema nacional integrado de autenticação, somada à heterogeneidade dos suportes, a exemplo de papel, PDFs não certificados, plataformas privadas diversas, o que cria uma assimetria de informação e de espaço estrutural suficiente para a proliferação da prática fraudulenta.

Diferentemente do que ocorre com outros documentos públicos dotados de mecanismos nacionais de verificação (a exemplo do diploma digital do MEC), o atestado médico, até os dias atuais, circula sem qualquer infraestrutura padronizada que permita ao destinatário confirmar, em tempo real, a autenticidade do documento e a regularidade do profissional emissor.

4.2 Mapeamento de vulnerabilidades sistêmicas

A partir dos vetores de fraude e dos dados empíricos apresentados na Seção 2.1.3, é possível identificar que as vulnerabilidades do sistema atual são de cunho estrutural, e se distribuem de maneiras distintas.

A predominância da utilização e emissão de documentos em papel, especialmente no interior do país e nas cidades de pequeno e médio porte, combinada com a realização de assinaturas manuscritas facilmente imitáveis, além da inexistência, até recentemente, de exigência uniforme de assinatura eletrônica qualificada para atestados, faz com que a barreira técnica para a falsificação seja extremamente baixa.

Além disso, a ausência de interoperabilidade entre os dados coletados em clínicas, hospitais, empresas, INSS e Conselhos de Medicina, ou seja, tanto na esfera pública quanto na esfera privada, inviabilizam a verificação sistemática dos dados, diante da atual fragmentação das coletas, dos processamentos e dos armazenamentos destes.

Os Conselhos Regionais de Medicina, por sua vez, embora recebam denúncias, como evidenciam os dados do CREMEB (2023) e do CRM-PI (G1, 2024), detalhados na Seção 2.1.3, não dispõem de mecanismo automatizado de cruzamento que permitam identificar atestados apócrifos em larga escala (Punter, 2024).

Além do mais, a inexistência de rastreabilidade documental possibilita que os atestados de saúde legítimos sejam adulterados após a entrega ao paciente, gerando, ainda assim, um risco potencializado de responsabilização indevida do profissional emissor, o que, por sua vez, demonstra como funciona, na atualidade, a denominada cadeia de custódia documental em saúde, conforme analisada na Seção 2.2, que, desde a sua natureza, demonstra-se estruturalmente frágil e incapaz de assegurar a integridade do documento em sentido amplo, ao longo de seu ciclo de vida.

Entretanto, a combinação desses fatores cria um ecossistema em que a verificação de autenticidade depende fortemente de esforços individuais e fragmentados, favorecendo tanto a impunidade quanto o custo de transação para os atores de boa-fé — empregadores, médicos, peritos e órgãos de controle (Punter, 2024).

4.3 Alternativas existentes e suas fragilidades

Assim como destacado ao longo da presente dissertação, no Brasil, existem um quantitativo elevado de alternativas que se apresentam enquanto eficientes para os fins em que se busca, no que tange à repressão efetiva à falsificação de documentos de saúde, entretanto, partindo para uma análise detalhada direcionada as alternativas que se propõem a ofertar um aumento da interoperabilidade em âmbito nacional, observam-se fragilidades no tocante a tecnicidade e segurança jurídica significativas que inferem no ciclo contínuo de impunidade e inefetividade do combate a referida prática delituosa, conforme será destacado ao longo desta Seção.

4.3.1 Soluções privadas e certificação digital: alcance e limites

Antes da Resolução CFM n.º 2.382/2024, a principal resposta tecnológica discutida na doutrina versava sobre a certificação digital por meio da ICP-Brasil, enquanto alternativa tecnológica aplicada a documentos médicos, conforme descrito na Seção 2.2.4.2.

Com o advento da Lei n.º 14.063/2020, por exemplo, passou-se a exigir a realização de assinatura eletrônica qualificada para documentos eletrônicos, atribuindo, entretanto, ao Ministério da Saúde e à ANVISA a competência para especificar hipóteses e critérios de validação (Brasil, 2020).

Paralelamente, multiplicaram-se plataformas privadas de prontuário eletrônico e emissão de atestados digitais integradas a certificados ICP-Brasil.

Porém, as soluções implementadas na sociedade padeciam de fragilidades que comprometiam sua efetividade como instrumento de repressão da prática criminosa em questão, diante da (i) ausência de padrão nacional unificado de validação acessível a qualquer empregador; (ii) da dependência de contratos B2B para acesso a funcionalidades de verificação; (iii) da ausência de embasamento legal que exija transparência ao titular de dados, em relação ao tratamento de seus dados; e (iv) as dificuldades de interoperabilidade entre os sistemas.

Além disso, conforme demonstrado na Seção 2.2.4.2., a ICP-Brasil, embora confira presunção de autenticidade à assinatura digital, a referida alternativa tecnológica apresenta lacunas tanto na fase pré-assinatura (não atesta a veracidade do conteúdo do documento), quanto na fase pós-assinatura (não garante rastreabilidade de acessos, compartilhamentos ou adulterações posteriores).

No momento pré-assinatura, por exemplo, a arquitetura do ICP-Brasil apresenta a chamada vulnerabilidade de conteúdo, uma vez que, na atual conjuntura da ferramenta tecnológica, não há qualquer mecanismo que ateste a veracidade do conteúdo no momento da

geração (CryptoID, 2025), de modo que, em que pese o ICP-Brasil figurar como aliada no combate à falsificação, há uma lacuna na captura indevida de dados de médicos e na falta de controle sobre o ciclo de vida do documento, o que vai além da identidade criptográfica de quem assina.

Além disso, no momento posterior a assinatura digital, a arquitetura ICP-Brasil se limita a garantir a autenticidade da assinatura digital, deixando, entretanto, lacunoso o traço cronológico do documento, diante da inexistência de registros mínimos para concretização de auditabilidade e rastreabilidade - quem o acessou, quando foi apresentado, se cópias foram geradas, ou se o documento original foi substituído por uma versão adulterada em algum ponto da cadeia.

Tais limitações revelam, portanto, que a certificação digital, isoladamente, em que pese se tratar de uma condição necessária, não é considerada como suficiente para o enfrentamento da falsificação documental em saúde, ao passo em que, ainda que o profissional médico se atenha ao cumprimento dos elementos exigidos pela Resolução CFM n.º 2.381/2024, o simples preenchimento formal na forma exigida pela resolução, inclusive com possibilidade de assinatura qualificada (ICP-Brasil), não tem sido suficiente para estancar a fraude ou até mesmo afastar em caráter definitivo a responsabilidade do emissor, diante da inexistência de histórico do ciclo de vida do documento de saúde (CryptoID, 2025).

4.3.2 A plataforma Atesta CFM: funcionamento, controvérsias e o problema da competência normativa

Assim como descrito objetivamente na Seção 2.2.4.4, a Resolução CFM n.º 2.382/2024 instituiu a plataforma Atesta CFM como sistema oficial e obrigatório para emissão e gerenciamento de atestados médicos, em meio digital ou físico, em todo o território nacional, após prazo de 180 (cento e oitenta) dias da publicação (CFM, 2024d).

A plataforma também oferece a possibilidade de se recorrer a emissão de atestado digital com o uso da assinatura eletrônica qualificada (ICP-Brasil), através da geração de um código de autenticação exclusivo e verificável gratuitamente, o que denota um serviço avançado de garantia de autenticidade (CFM, 2024d).

A norma definiu, ainda, que todos os atestados passarão a ser emitidos por meio da plataforma ou por sistemas integrados a ela, após o período de *vacatio legis* de 180 (cento e oitenta) dias, atestados emitidos por plataformas não integradas deixariam de ser considerados válidos (CFM, 2024d).

Para os casos excepcionais em que ainda se exija suporte em papel, a plataforma emite blocos de atestados físicos numerados, vinculados ao CRM e à unidade federativa do médico,

com *QR Code* e código sequencial; o médico deve, posteriormente, registrar na plataforma as informações do atestado preenchido, garantindo rastreabilidade (CFM, 2024d).

A resolução prevê, ainda, um serviço avançado de validação para pessoas jurídicas, contratável mediante termo de adesão e pagamento de preço público definido por instrução normativa, pelo qual a plataforma encaminha atestados eletrônicos diretamente à contratante, vinculando-os ao consentimento do empregado (CFM, 2024d).

Ademais, o CFM e doutrinadores ligados à área de *compliance* ressaltam que a plataforma cria, pela primeira vez, um padrão nacional de emissão e verificação de atestados com alto nível de segurança criptográfica, rastreabilidade e auditabilidade (CFM, 2024d).

Na esfera técnica, o posicionamento destaca a arquitetura da plataforma como meio de proteção da atividade médica, que, por sua vez, passam a ser notificados de documentos emitidos em seu nome, além dos pacientes, que terão certeza de que o atestado é de fato assinado por profissional habilitado e dos empregadores, que poderão verificar *on-line* a autenticidade do documento, reduzindo, assim, fraudes e litígios (Confirp, 2024; CFM, 2024d).

Não obstante, embora os avanços ofertados pela plataforma em termos de padronização e rastreabilidade, existem controversas jurídicas significativas que questionam a natureza jurídica da referida plataforma, as limitações e os efeitos da sua implantação.

Dentre os questionamentos propostos em face da plataforma Atesta CFM, destacam-se os processos que tramitam junto ao Poder Judiciário, ao TCU e ao CADE.

4.3.2.1 Processo Judicial

Na esfera judicial, o Movimento Inovação Digital (MID) protocolou uma ação anulatória, que tramita perante a 3ª Vara Federal Cível da Seção Judiciária do Distrito Federal sob n.º 1087770-91.2024.4.01.3400, em face do Conselho Federal de Medicina, tendo como objeto central de questionamento a Resolução CFM n.º 2.382/2024, que instituiu a obrigatoriedade da plataforma “Atesta CFM” para a emissão e o gerenciamento de atestados médicos no Brasil (Brasil, 2024).

Por meio da referida análise processual, foi-se submetido à apreciação a referida norma em regime de controle difuso de constitucionalidade e de legalidade administrativa, uma vez que a questão nuclear da controvérsia estava relacionada a existência, ou não, de competência normativa do CFM para instituir, por resolução, além da obrigação geral e abstrata que condiciona a validade de documentos médicos em todo o território nacional (Brasil, 2024).

Em sede de peça exordial, o MID sustenta que a Resolução em questão, em suma, padece de vícios insanáveis de inconstitucionalidade e de ilegalidade, na medida em que a

autarquia extrapolou suas competências ao atuar como um agente de mercado e provedor de serviços de tecnologia, em detrimento do ecossistema de *healthtechs* já consolidado (Brasil, 2024).

Entre os apontamentos trazidos, o MID afirma que as ações do CFM denotam a criação de um ‘monopólio digital ilegal’, uma vez que o CFM se colocou como agente econômico ao explorar comercialmente serviços de validação, utilizando dados sensíveis de saúde em larga escala, o que poderia configurar concentração indevida de mercado e distorções concorrenciais, além do fato de que a resolução condiciona a validade de atestados emitidos por outras plataformas à integração obrigatória de gerenciamento exclusivo do CFM, eliminando, portanto, a livre concorrência (Brasil, 2024).

Além disso, a referida associação critica a exploração comercial de dados sensíveis de saúde de toda a população brasileira, quando argui que o CFM se utilizará de posição privilegiada de regulador para oferecer "serviços avançados de validação" remunerados, a empresas e empregadores, monetizando, assim, as informações que deveriam estar protegidas pelo sigilo médico (Brasil, 2024).

Outrossim, o MID aponta que a plataforma fere as disposições da LGPD ao centralizar massivamente os diagnósticos, as prescrições de tratamentos e de medicamentos em uma base única sem o devido consentimento livre dos pacientes ou, até mesmo, sem a existência base legal adequada para tanto (Brasil, 2024).

O MID asseverou, ainda, que o ato normativo basilar, que instituiu o Atesta CFM trata-se da usurpação da competência legislativa da União, sob o argumento de que a Lei nº 14.063/2020 já disciplina os documentos eletrônicos de saúde, o que fragiliza, entretanto, as justificativas apresentadas pelo CFM, em sede de exposição de motivos para a edição da referida Resolução, a exemplo do denominado falso problema de combate a fraudes baseado em estudos desatualizados de 2020 (Brasil, 2024) – consoante excerto da Exposição de Motivos da Resolução CFM n.º 2.382/2024 colacionado a seguir:

Trata-se do alto índice de atestados falsos existentes e em circulação. Considera-se, segundo levantamento de 2020 da Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Estado de Goiás (Fecomercio-GO), que cerca de 30% dos atestados médicos emitidos no Brasil são falsos, o que gera um impacto incalculável na economia (estimam-se quase 3 bilhões de reais em prejuízos diretos gerados pelo absenteísmo de funcionários em empresas públicas e privadas), sem contar impactos gerados no Instituto Nacional de Seguro Social (INSS) (Brasil, 2024).

Por fim, o MID formulou pedido de tutela de urgência de caráter antecipado, em que pugnou, em suma, pela suspensão liminar dos efeitos da Resolução CFM n.º 2.382/2024, até ulterior decisão, além de apresentar pedido subsidiário de suspensão da:

- (i) a obrigação de integração de outras plataformas ao Atesta CFM e a correlata vedação imposta aos médicos de utilizar plataforma não integrada ao CFM;
- (ii) a obrigação de emissão de atestado físico apenas na forma prevista na resolução questionada;
- (iii) a possibilidade de que o CFM ofereça os “serviços avançados de validação” às empresas, violando o dever de proteção de dados pessoais sensíveis;
- (iv) a possibilidade de que o CFM emita atestados físicos, enquanto essa funcionalidade não estiver regulamentada e operacional por parte de outras plataformas (Brasil, 2024).

Ao apreciar o pedido liminar, em 04/11/2024, o Juiz Bruno Anderson Santos da Silva prolatou decisão interlocutória em que, em suma, deferiu o pleito liminar da Associação, ao passo em que determinou a suspensão dos efeitos da Resolução CFM n.º 2.382/2024, e, conseqüentemente, do uso da plataforma “Atesta CFM”, diante do acolhimento parcial dos fundamentos apresentados pelo MID acerca da considerada exorbitância do poder regulamentar por parte do CFM (Brasil, 2024).

Na fundamentação, o Magistrado destacou que, em cognição sumária, o CFM possivelmente invadiu competência legislativa da União e de órgãos como o Ministério da Saúde e a ANVISA, uma vez que a Lei n.º 14.063/2020 atribui a esses atores a definição de hipóteses e critérios de validação de documentos eletrônicos de profissionais de saúde, inclusive atestados (Brasil, 2024).

A decisão enfatizou, ainda, o princípio da legalidade estrita em matéria de exercício profissional (art. 5º, incisos II e XIII, da Constituição Federal), afirmando que obrigações como a obrigatoriedade de uso de uma plataforma específica e a exclusão de validade de documentos emitidos de outras formas somente poderiam ser estabelecidas por lei federal, não por resolução de conselho profissional (Brasil, 2024).

Outrossim, a liminar mencionou que havia indícios de concentração indevida de mercado certificador digital, além da fragilização do tratamento de dados sanitários, reforçando, assim, as alegações de prejuízo na esfera concorrencial e de proteção de dados levantadas pela doutrina (Brasil, 2024).

Quando intimado posteriormente, o CFM, em sede de contestação, inicialmente, arguiu preliminares de ilegitimidade ativa e inadequação da via eleita, alegando que o MID busca um controle abstrato de constitucionalidade de norma federal, o que não seria cabível na primeira instância federal (Brasil, 2024).

Ademais, o CFM arguiu acerca da inadequação da via eleita, em que argumentou que, diante da temática, a presente ação não seria de competência da Justiça Federal, devendo, entretanto, tramitar através de Arguição de Descumprimento de Preceitos Fundamentais - ADPF perante o STF (Brasil, 2024).

Entretanto, no mérito, a autarquia defendeu a legalidade da medida, sob o argumento de que detém legitimidade para prática de determinados atos - como a expedição da resolução em comento, com fulcro no poder de polícia e na missão institucional de zelar pela ética e pelo bom conceito da medicina, prevista à luz da Lei nº 3.268/1957 (Brasil, 2024).

A autarquia justifica, ainda, que a urgência da plataforma se deu em razão do cenário crítico de fraudes, a partir da apresentação de levantamentos que indicam que cerca de 30% (trinta por cento) dos atestados em circulação seriam falsos (Brasil, 2024).

Ademais, o CFM refuta a arguição de intuito comercial, afirmando que a ferramenta é gratuita para os médicos e os cidadãos, e que o "preço público" para a utilização por empresas visaria apenas o custeio operacional do sistema, sem gerar lucro (Brasil, 2024).

Além disso, o Conselho afirma que a plataforma garante a interoperabilidade por meio de integração via API e que o tratamento de dados está em conformidade com a LGPD, visando apenas autenticar o ato médico (Brasil, 2024).

Quando foi instado a se manifestar, a Associação apresentou a Réplica em que, em síntese, reiterou e aprofundou as teses de ilegalidade da Resolução CFM nº 2.382/2024, ao rebater as preliminares e o mérito da contestação da autarquia (Brasil, 2024).

No campo processual, o MID reafirmou sua legitimidade ativa, destacando sua ampla representatividade no ecossistema digital e o fato de já ter sido admitido como *amicus curiae* no Supremo Tribunal Federal (STF) em demandas análogas, o que ratificaria sua pertinência temática (Brasil, 2024).

Ademais, o MID refutou a tese de que a ação deveria tramitar via ADPF perante o STF, uma vez que, segundo o MID, as violações apresentadas em peça vestibular têm como objetivo apreciar a incompatibilidade em razão de outras leis federais, como a LGPD e a Lei nº 14.063/2020, o que, na visão da Associação, justificaria a competência da Justiça Federal, em primeira instância, para fins de controle de legalidade (Brasil, 2024).

No mérito, a Associação acusa o CFM de utilizar um discurso ‘alarmista’ e ‘sensacionalista’ sobre fraudes para encobrir seu real interesse em atuar como um agente de mercado e competidor das plataformas privadas (Brasil, 2024).

Além do mais, o MID arguiu que as fraudes citadas pelo conselho são "tentadas" e não se consumariam se os empregadores utilizassem os mecanismos de verificação já previstos em lei, como o ‘Validar ITI’ que possui integração direta com o Cadastro Nacional de Médicos do CFM, sob o argumento de que o CFM teria ‘desprezado’ em sua argumentação para justificar a "solução mágica" proposta pela plataforma “Atesta CFM” (Brasil, 2024).

Além disso, em demonstração prática, o MID acostou aos autos registros e simulações relacionadas ao uso do ‘Validador ITI’, com o objetivo de imputar ao CFM a prática de fraude.

Dentre as simulações apresentadas, o MID acostou aos autos registros de médicos falecidos que, de maneira exemplificativa, constam enquanto ativos junto a base de dados pública do CFM, dentre outros apontamentos direcionados a fragilidade técnica da plataforma, por exemplo (Brasil, 2024).

O MID destacou, ainda, a ausência de interlocução institucional, ressaltando que o próprio Ministério da Saúde confirmou, em resposta oficial à Câmara dos Deputados, que não participou da concepção ou regulação da plataforma, o que corroboraria a tese de usurpação de competência legislativa da União (Brasil, 2024).

Ademais, a associação arguiu ainda que a dita urgência justificada pelo CFM em face de dados estatísticos equivalentes ao elevado índice de práticas fraudulentas, no entendimento do MID, estaria sendo utilizado de maneira falaciosa para dispensar a Análise de Impacto Regulatório (AIR), enquanto, em verdade, afirmou que o projeto do “Alerta CFM” já vinha sendo gestado há anos (Brasil, 2024).

Por fim, o MID dá ciência nos autos da instauração de inquérito administrativo no CADE para apurar as infrações à ordem econômica e a criação de monopólio digital pelo CFM (Brasil, 2024).

Atualmente, os autos encontram-se conclusos para julgamento por parte do juízo competente (Brasil, 2024).

Entretanto, além da discussão na esfera judicial, assim como destacado em Seções anteriores, a plataforma Atesta CFM também foi objetivo de análise perante o Tribunal de Contas da União.

4.3.2.2 Tribunal de Contas da União – TCU

O Acórdão n.º 1.445/2025, proferido pelo Plenário do Tribunal de Contas da União em 30 de julho de 2025, no âmbito do Processo TC-000.226/2025-4, sob relatoria do Ministro Bruno Dantas, examinou denúncia com pedido de adoção de medida cautelar acerca de possíveis ilegalidades na edição da Resolução CFM n.º 2.382/2024 (Brasil, 2025).

A denúncia fundamentava-se em questionamentos relacionados a (i) ausência de Análise de Impacto Regulatório (AIR) prévia à edição da norma; (ii) exigência de conexão à internet como condição para utilização da plataforma, prejudicado em localidades com infraestrutura tecnológica precária; (iii) falta de consulta pública ou audiência pública no processo de elaboração do ato normativo e, consequentemente, do desenvolvimento da referida

plataforma; e (iv) risco de captura e comercialização de dados pessoais por parte do órgão regulador (Brasil, 2025).

A Unidade de Auditoria Especializada em Gestão do Estado e Inovação procedeu a diligência junto ao CFM, nos termos dos arts. 157, 187 e 250, V, do Regimento Interno do TCU, e, após análise das informações e dos documentos apresentados pelo referido conselho profissional, elaborou parecer técnico propondo o conhecimento da denúncia e sua declaração de improcedência no mérito, proposta acolhida por unanimidade pelo Plenário (Brasil, 2025).

Considerando tratar-se de denúncia, com pedido de adoção de medida cautelar, acerca de possíveis ilegalidades no âmbito do Conselho Federal de Medicina (CFM) em razão da edição da Resolução CFM 2.382/2024 que dispõe sobre a emissão e o gerenciamento de atestados médicos físicos e digitais em todo o território nacional; Considerando que o exame técnico ao considerar a legislação vigente, a jurisprudência do Tribunal de Contas da União e as justificativas apresentadas pelo CFM, que defendeu a urgência da medida e a adequação da norma ao interesse público, concluiu pela improcedência da denúncia;

Considerando que, nos termos da Resolução-TCU 259/2014, a fim de resguardar o sigilo e a proteção do denunciante, qualquer documento em que conste sua identificação será juntado ao processo como peça sigilosa, classificada quanto à confidencialidade como informação pessoal, à luz da Lei 12.527/2011;

Considerando, ainda, que a reclassificação do processo de denúncia como público, após a decisão definitiva, não alcança as peças que contenham a identificação do denunciante, as quais permanecem classificadas como informação pessoal e delas não se concederá vista ou cópia durante o prazo de vigência da restrição, salvo nas hipóteses legais;

Os Ministros do Tribunal de Contas da União ACORDAM, por unanimidade, com fundamento nos arts. 1º, inciso XVI, e 53, da Lei 8.443/1992, de 16 de julho de 1992, c/c os arts. 1º, inciso XXIV; 15, inciso I, alínea “p”, 143, inciso III, 169, incisos III e V, 234 e 235, todos do Regimento Interno do TCU, de acordo com os pareceres emitidos nos autos, em conhecer a denúncia e considerá-la improcedente; levantar o sigilo que recai sobre as peças destes autos, à exceção daquelas que contenham informação pessoal do denunciante, nos termos dos arts. 104, § 1º, e 108, parágrafo único, da Resolução-TCU 259/2014; encaminhar cópia deste acórdão e da instrução (peça 47) ao denunciante e ao Conselho Federal de Medicina; e arquivar o processo. (Brasil, 2025)

Entretanto, ao analisar minuciosamente o contexto levado em consideração no bojo do parecer técnico apresentado aos autos do processo administrativo do TCU, há de se considerar que o referido parecer, buscou esclarecer ponto a ponto do teor da denúncia.

No tocante à ausência de Análise de Impacto Regulatório (AIR), o exame técnico reconheceu que o CFM não realizou AIR prévia à edição da Resolução, conforme expressamente admitido pelo próprio conselho (Brasil, 2025).

Não obstante, a Unidade Técnica ponderou que a AIR ainda se encontra em estágio incipiente no âmbito dos Conselhos Profissionais, citando como exemplo dados do Acórdão 395/2023 — Plenário, que, durante a análise, demonstrou que apenas 4% (quatro por cento) dos conselhos profissionais afirmaram possuir normativo interno que regulamente a análise de

impacto regulatório, e nenhum deles demonstrou efetivamente a realização de AIR (Brasil, 2025).

Ademais, o parecer considerou aplicável a hipótese de dispensa prevista no art. 4.º, inciso I, do Decreto n.º 10.411/2020, para casos de urgência, tendo em vista o contexto de combate à falsificação de atestados médicos dentre o aumento exponencial da prática, foi indicado como o motivo principal, por parte do CFM, que justificou a edição da resolução (Brasil, 2025).

Quanto à heterogeneidade tecnológica, o TCU verificou que a Resolução CFM n.º 2.382/2024 contempla, em seus arts. 3.º e 4.º, mecanismos de emissão em suporte físico para casos excepcionais, incluindo blocos de atestados pré-impessos com *QR Code* vinculado ao CRM do médico, passíveis de utilização em áreas remotas, com posterior registro na plataforma quando restabelecida a conexão (Brasil, 2025).

O prazo de 180 (cento e oitenta) dias para adaptação, previsto no art. 13 da Resolução, foi igualmente considerado como medida mitigatória adequada (Brasil, 2025).

Por fim, no que concerne à ausência de consulta pública, o parecer técnico acatou as justificativas apresentadas pelo CFM, qualificando-as como razoáveis e adequadas, considerando que a ausência de consulta pública formalizada não afetaria significativamente os direitos de terceiros, o mercado, nem sequer geraria impactos financeiros à sociedade (Brasil, 2025).

Importa destacar, contudo, que o parecer técnico registrou expressamente, em seu parágrafo 47 (quarenta e sete), que, "em razão do princípio da independência das instâncias, no exame da presente denúncia não entraremos no mérito das questões que estão sendo discutidas no âmbito do Poder Judiciário" (Brasil, 2025).

A referida ressalva considera-se relevante pelo fato de que o TCU declarou a denúncia improcedente no âmbito de suas competências de controle externo da gestão administrativa da autarquia, entretanto, conforme reconhecido expressamente, não enfrentou a questão da competência normativa do CFM para editar a Resolução, o que é precisamente a *ratio decidendi* da decisão liminar proferida pelo TRF-1 (Brasil, 2025).

Ou seja, em sentido oposto à decisão liminar analisada anteriormente, o Tribunal de Contas da União, ao julgar denúncia sobre a mesma resolução (Acórdão n.º 1.445/2025 — TC-000.226/2025-4 — Plenário), concluiu, por unanimidade, pela improcedência das alegações de ilegalidade e reconheceu, em linha geral, a adequação da norma ao interesse público, entendendo não haver afronta ao ordenamento jurídico nem prejuízo ao interesse coletivo (Brasil, 2025).

4.3.2.3 Conselho Administrativo de Defesa Econômica – CADE

A Nota Técnica n.º 69/2025/CGAA11/SGA1/SG/CADE, elaborada no âmbito do Inquérito Administrativo n.º 08700.010307/2024-19, instaurado em 10 de janeiro de 2025, examinou a plataforma Atesta CFM sob a perspectiva exclusivamente concorrencial, investigando, assim, se as disposições da Resolução CFM n.º 2.382/2024 configurariam infrações à ordem econômica previstas nos incisos IV e VII do §3.º do art. 36 da Lei n.º 12.529/2011 (Brasil, 2024).

Ao longo da instrução processual foi conduzida com amplitude, mediante a expedição de ofícios a 18 (dezoito) destinados a empresas e instituições atuantes no setor de infraestrutura tecnológica voltada à emissão de documentos de saúde, incluindo plataformas como *Dr. Consulta*, *Feegow*, *iClinic*, *Maida Health*, *MkData*, *Pixeon*, *Prontmed*, *Receita Digital*, *Tasy*, *Fleury Saúde Digital*, *Benner Sistemas*, *Amor Saúde*, *Memed*, *Mevo* e *AGHU/SUS*, além do próprio CFM e do MID (Brasil, 2024).

O mercado relevante foi delimitado, para fins da análise, como o mercado de suporte e infraestrutura tecnológica de atestados médicos físicos e digitais em âmbito nacional, ressaltando-se que essa delimitação não pretendeu ser exaustiva, mas suficiente para viabilizar a análise dos indícios de infração à ordem econômica constantes dos autos (Brasil, 2024).

Transpassada a instrução processual, em sede de conclusão, o CADE decidiu pelo arquivamento do inquérito administrativo, fundamentado na insubsistência dos indícios de infração à ordem econômica, nos termos dos arts. 13, inciso IV, da Lei n.º 12.529/2011, cumulado com o art. 143 do Regimento Interno do CADE (Brasil, 2011; Brasil, 2021; Brasil, 2024).

Em sua fundamentação, o CADE destacou que o processo de credenciamento das plataformas ao ecossistema Atesta CFM é gratuito e padronizado, não subsistindo, entretanto, indícios de discriminação ou desproporcionalidade que apontassem para eventual caracterização de imposição de barreiras artificiais à entrada (Brasil, 2024).

Ademais, segundo o levantamento realizado pelo CADE ao longo da fase instrutória, as plataformas interessadas em integrar-se ao barramento do Atesta CFM podem fazê-lo gratuitamente, mediante cadastro no sítio eletrônico, desde que atendam aos requisitos técnicos do Guia de Integração, além da autorização do diretor técnico ou responsável legal do estabelecimento.

Além disso, no entendimento do CADE, os requisitos técnicos exigidos para a integração não configuram inovação normativa onerosa, porquanto se limitam a exigências já

previstas na legislação vigente, são eles: (i) a autenticidade do certificado digital em conformidade com a ICP-Brasil e a Lei n.º 14.063/2020; (ii) a verificação da presença e correta estruturação dos campos obrigatórios estabelecidos pela Resolução CFM n.º 2.381/2024; e (iii) a checagem cadastral e profissional do médico signatário.

Por fim, no tocante ao serviço avançado de validação previsto no art. 14 da Resolução, o CADE destacou que a referida prática trata-se de um serviço adicional prestado a empregadores, não como barreira ao funcionamento dos agentes de mercado. Na Nota Técnica, o CADE ressaltou que trata-se de funcionalidade facultativa que permite às empresas automatizar a verificação de autenticidade dos atestados, mediante pagamento de preço público, sem que isso configure imposição de custos ou criação de dificuldades aos concorrentes (Brasil, 2024).

Contudo, não obstante a conclusão pelo arquivamento, a Nota Técnica que, “embora não subsistam nos autos indícios de que o Representado tenha efetivamente praticado qualquer conduta de caráter exclusionário associado ao suposto acúmulo de dados sensíveis”, existem justificados receios quanto à acumulação e controle de dados potencialmente sensíveis dos usuários (Brasil, 2024).

Diante desse reconhecimento, o CADE recomendou a expedição de ofício à Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) para que esta, no exercício de suas competências legais, avalie os elementos apresentados e adote as providências que entender cabíveis.

A segunda ressalva, igualmente relevante, é de natureza metodológica: a Nota Técnica delimita expressamente que a análise se restringiu à ótica concorrencial e que “não se pretende, em nenhuma medida, por meio da análise dessa autoridade de defesa da concorrência, substituir a apreciação do Poder Judiciário ou de outros órgãos públicos quanto à eventual (i)legalidade ou à (in)constitucionalidade da norma editada pelo CFM” (Brasil, 2024).

IV. CONCLUSÕES

81. O presente Inquérito Administrativo para apuração de infrações à ordem econômica foi instaurado com vistas a apurar possíveis infrações à ordem econômica, consubstanciada na suposta criação de barreiras à entrada e de dificuldades ao funcionamento e desenvolvimento de concorrentes, passíveis de enquadramento nos incisos IV e VII, do §3º art. 36 da Lei nº 12.529/11.

82. Avaliando-se o inteiro teor da normatização específica do Atesta CFM sob o ponto de vista exclusivo do direito concorrencial, bem como o funcionamento pretendido para a plataforma, verifica-se que, muito embora reconheça-se que qualquer nova obrigação imposta sempre irá representar, em alguma medida, custos e incertezas aos agentes de mercado, não constam nos autos elementos que apontem para eventual desproporcionalidade ou abuso por parte do Representado apto a caracterizar ilícito concorrencial.

83. Afinal, conforme apurado, o processo de credenciamento das plataformas interessadas na integração ao Atesta CFM é gratuito e padronizado, não subsistindo indícios de discriminação ou desproporcionalidade que apontassem para eventual

caracterização de imposição de barreiras artificiais à entrada, de criação de dificuldades ao funcionamento das healthtechs ou de qualquer outra infração à ordem econômica capaz de justificar a continuidade da presente investigação e/ou a instauração de eventual Processo Administrativo.

84. Assim, e diante de todo o exposto ao longo da presente Nota Técnica, conclui-se pela insubsistência dos indícios de infração à ordem econômica acostadas aos autos, devendo o presente Inquérito Administrativo ser arquivado, nos termos dos artigos 13, inciso IV, da Lei nº 12.529/2011, cumulado com o art. 143 do Regimento Interno do Cade.

85. Não obstante, considerando a existência de discussões sobre possíveis problemas relacionados ao tratamento de dados pessoais, entende-se por prudente a expedição de ofício à ANPD, para que, no exercício de suas atribuições legais, adote as providências que entender cabíveis.

86. Note-se que o presente arquivamento não prejudica eventual investigação futura, diante da existência de novos indícios de conduta anticompetitiva a ensejar a continuidade da investigação. Arquivar, neste momento, é a medida de melhor racionalidade administrativa, com base nos princípios de eficiência, interesse público e proporcionalidade enunciados no art. 2º da Lei nº 9.784/1999 (Brasil, 2024).

Desta feita, assim como ocorreu no âmbito do TCU, a delimitação do conteúdo prejudicou a análise por parte do CADE, no tocante aos pontos elementares sustentados pelo MID acerca da natureza jurídica da referida Resolução, tendo em vista que o CADE se resumiu a se pronunciar sobre a inexistência de infrações concorrenciais, ao se abster sobre qualquer juízo sobre a legalidade ou a constitucionalidade da Resolução (Brasil, 2024).

4.3.3 Dos resultados da análise comparativa das decisões

Transpassada a análise dos processos e procedimentos supramencionados, cabe destacar os pontos elementares analisados e considerados em cada uma das instâncias supramencionadas, oportunidade em que extraiu-se que:

Diante da análise minuciosa das 3 (três) decisões, destacou-se que não há, em sentido técnico-processual, contradição entre os pronunciamentos, uma vez que o que se verifica ao se observar o contexto de cada decisão, trata-se de uma análise funcional complementar.

Cada órgão de controle examinou o mesmo objeto normativo a partir de suas competências constitucionais e legais próprias, incidindo sobre dimensões jurídicas distintas.

O TRF-1, por exemplo direcionou o enfoque principal no tocante ao exercício do controle difuso de constitucionalidade e legalidade. O CADE, por sua vez, limitou-se a realizar uma análise de cunho concorrencial. Já o TCU, direcionou a sua análise no que tange ao controle de gestão e de regularidade administrativa.

Sendo assim, a referida segmentação explica o fato da resolução ser analisada por 3 (três) órgãos distintos, entretanto, ao final, ser considerada compatível com a ordem econômica (CADE) e com os padrões de gestão administrativa (TCU), contudo, ainda assim, tenha sido objeto de suspensão por vício de competência normativa (TRF-1).

Corroborando, destaca-se que a análise funcional complementar dos órgãos de controle supramencionados se encontra comprovada expressamente no bojo das decisões objeto de análise do presente estudo, uma vez que ambos os órgãos expressarão direta ou indiretamente a recusa acerca da análise de temáticas diversas da sua competência.

Ademais, observa-se que 2 (duas) das 3 (três) decisões convergiram ao identificar a dimensão da proteção de dados pessoais sensíveis como questão juridicamente relevante, embora nenhuma delas a tenha enfrentado com profundidade.

A decisão liminar do TRF-1 mencionou, entre os riscos adicionais identificados em cognição sumária, a fragilização do tratamento de dados sanitários e pessoais de pacientes.

Já a Nota Técnica do CADE reconheceu expressamente a existência de receios justificados quanto à acumulação e controle de dados potencialmente sensíveis, recomendando a expedição de ofício à ANPD.

Ademais, a eventual interpretação que defina a existência de suposta divergência entre a decisão do TCU e do TRF-1 pode ser compreendida como expressão de uma assimetria jurídica fundamental, uma vez que o TCU examinou se o CFM agiu com razoabilidade administrativa ao editar a resolução, e concluiu que sim, considerando as justificativas de urgência e adequação ao interesse público. O TRF-1, por sua vez, examinou se o CFM possuía competência constitucional para editar o ato, e concluiu, em juízo de probabilidade, que não.

Diante da referida análise comparativa, conclui-se que a Resolução CFM n.º 2.382/2024 sobreviveu ao escrutínio concorrencial (CADE) e ao controle de contas (TCU), porém não resistiu, em cognição sumária, ao controle de constitucionalidade e legalidade (TRF-1).

Além disso, a divergência institucional evidenciou que o instrumento normativo utilizado pelo CFM é constitucionalmente inadequado para disciplinar matéria dessa envergadura, haja vista que a criação de obrigações gerais e abstratas para todos os profissionais médicos, a imposição de deveres a empregadores, órgãos previdenciários e sistemas de saúde, e a definição de arquitetura tecnológica nacional demandam a propositura de projeto de lei federal, de iniciativa e competência da União, em conformidade com os arts. 22, I e XVI, e 24, XII, da Constituição Federal (Brasil, 1988).

A recomendação do CADE à ANPD confirma, entretanto, que a dimensão de proteção de dados pessoais sensíveis permanece como lacuna normativa não resolvida pelas iniciativas infralegais existentes, ao passo em que a solução proposta nesta dissertação se apresenta enquanto viável e eficiente, na medida em que incorpora essa dimensão ao prever, em seus dispositivos, as bases legais de tratamento compatíveis com a LGPD, a segregação de dados

em camadas (*on-chain* e *off-chain*), os mecanismos de consentimento e revogação, e a governança de dados sensíveis sob supervisão da ANPD.

Por fim, tais conclusões corroboram a hipótese formulada na presente dissertação, evidencia que a regulamentação do uso da tecnologia *blockchain* permissionada para autenticação e verificação de atestados de saúde, por meio de lei federal, constitui o instrumento constitucionalmente adequado para superar as fragilidades das iniciativas até aqui conduzidas por atos normativos infralegais, conferindo, assim, segurança jurídica, eficácia *erga omnes* e legitimidade democrática à solução tecnológica proposta.

4.3.4 Análise comparativa

Diante desse cenário, e considerando que a suspensão liminar dos efeitos da Resolução CFM n.º 2.382/2024 recolocou o sistema brasileiro de autenticação de atestados médicos em estado de incerteza regulatória, considera-se oportuna a comparação sistemática entre as funcionalidades da plataforma Atesta CFM e as potencialidades de uma solução baseada em *blockchain*.

O Quadro 01, a seguir, elaborado manualmente pelo Autor, sintetiza essa análise comparativa, evidenciando que, mesmo em cenário no qual a plataforma Atesta CFM estivesse plenamente operacional, a tecnologia *blockchain* oferece vantagens estruturais relevantes, como a descentralização do registro, a eliminação de ponto único de falha, a imutabilidade nativa dos registros de autenticação e a maior aderência ao princípio de minimização de dados da LGPD, além de não depender de resolução de conselho profissional para sua implementação, podendo ser viabilizada por lei federal.

Entretanto, a comparação ganha relevância no contexto atual de suspensão judicial da plataforma do CFM, na medida em que demonstra a existência de alternativa tecnológica que não incorre nos mesmos vícios de competência normativa, de concentração de mercado e de governança de dados que fundamentaram a decisão liminar, ao mesmo tempo em que preserva e até amplia os benefícios de segurança, rastreabilidade e auditabilidade almejados pela Resolução CFM n.º 2.382/2024.

Quadro 01 – Análise Comparativa

DIMENSÃO	ATESTA CFM (<i>Status Quo</i> - Centralizado)	SOLUÇÃO <i>BLOCKCHAIN</i> PROPOSTA (Inovação - Descentralizado)
Natureza Jurídica e Governança	• Ato Administrativo (Resolução CFM 2.382/24) • Centralizada (Monopólio CFM) • Incompetência Legislativa (Risco Judicialização)	• Lei Federal (Congresso Nacional) • Descentralizada (Consórcio Público/Privado) • Segurança Jurídica Plena (Competência Privativa da União)

DIMENSÃO	ATESTA CFM (<i>Status Quo</i> - Centralizado)	SOLUÇÃO <i>BLOCKCHAIN</i> PROPOSTA (Inovação - Descentralizado)
Mecanismo e Tecnologia	• Banco de Dados Tradicional (Vulnerável, Editável) • Ponto Único de Falha (Central Server) • Controle Central de Dados Clínicos	• <i>Blockchain</i> Permissionada (Imutável, <i>Append-only</i>) • Mecanismo de Confiança Criptográfico (<i>Timestamp</i>) • Execução por <i>Smart Contracts</i> (Auto-verificação)
Segurança e Privacidade	• Risco de Exposição Massiva de Dados • Cadeia de Custódia Frágil (Papel/PDF Estático) • Insegurança Jurídica (Suspensão TRF-1)	• <i>Privacy by Design</i> (Apenas Hash <i>On-Chain</i>) • Dados Clínicos (CID) <i>Off-Chain</i> (Sob Custódia Local) • Rastreabilidade e Auditoria (<i>Ledger</i> Distribuído)
Conclusão/Viabilidade	• Viabilidade Questionada • Falta de Legitimidade Democrática (Para Obrigações <i>Erga Omnes</i>)	• Viabilidade Técnica Comprovada (Ex: RNDS, Diploma Digital) • Eficácia <i>Erga Omnes</i> (Base Legal Sólida)

Fonte: Elaborado pelo Autor

Assim como demonstrado no quadro acima, o modelo Atesta CFM caracteriza-se por uma estrutura centralizada, fundamentada em um ato administrativo (Resolução CFM nº 2.382/24) que estabelece um monopólio institucional.

Essa configuração apresenta fragilidade jurídica devido à possível incompetência legislativa do conselho para criar obrigações que transcendam sua competência administrativa, o que eleva o risco de judicialização.

Em contrapartida, a solução *blockchain* proposta sugere uma governança descentralizada via consórcio público-privado, ancorada em Lei Federal aprovada pelo Congresso Nacional. Tal mudança desloca o fundamento de validade para a competência privativa da União, garantindo, assim, segurança jurídica plena ao ecossistema.

No que tange à infraestrutura, o *status quo* (Atesta CFM) utiliza bancos de dados tradicionais que, por natureza, são editáveis e vulneráveis, configurando um Ponto Único de Falha (Single Point of Failure) ao concentrar o controle de dados clínicos em um servidor central.

A inovação proposta utiliza uma *blockchain* permissionada, cujas propriedades de imutabilidade e registro do tipo *append-only* (apenas acréscimo) impedem a alteração de dados retroativos.

Assim, o mecanismo de confiança deixa de ser institucional para ser criptográfico (*Timestamp*), com a execução de regras de negócio automatizadas por meio de *Smart Contracts*, que realizam a auto-verificação da autenticidade sem intervenção humana.

A presente análise também destaca uma disparidade crítica na gestão da privacidade, uma vez que o sistema centralizado apresenta risco de exposição massiva de dados e possui uma cadeia de custódia frágil, muitas vezes limitada a documentos estáticos (Papel/PDF).

Já a solução *Blockchain* é desenhada sob o princípio de *Privacy by Design*, onde apenas o *hash* (assinatura digital única) do documento é gravado *on-chain*, mantendo os dados sensíveis e o CID *off-chain* (sob custódia local). Isso permite a rastreabilidade e auditoria via *Ledger* Distribuído sem comprometer o sigilo médico, alinhando-se rigorosamente à LGPD.

Por fim, o quadro aponta que a viabilidade do Atesta CFM é questionada, inclusive com precedentes de suspensão pelo TRF-1, devido à falta de legitimidade democrática para impor obrigações *erga omnes*.

A alternativa através do uso da tecnologia *Blockchain*, por outro lado, possui viabilidade técnica já comprovada em anteprojetos similares, como a Rede Nacional de Dados de Saúde (RNDS) e o Diploma Digital, ao passo em que, ao possuir uma base legal sólida e originária de processo legislativo federal, sua eficácia tornar-se-á ampla e incontestável perante a sociedade e demais instituições.

4.4. Análise das medidas legislativas sobre “falsificação” e “atestado médico”.

A partir da realização de uma pesquisa metodológica dos *corpos* (Bauer; Gaskell 2002, p. 48), através da utilização de “palavras-chave” como, “atestado médico” e “falsificação”, em face do sistema de buscas da atividade legislativa do Congresso Nacional, tendo em vista proposituras legislativas que tem como objeto o combate à falsificação de atestados médicos, conforme exposto a seguir.

Ressalta-se que, assim como disposto anteriormente, o mecanismo de busca foi o site (*Simplificou – Congresso Nacional*), onde se encontra registrado o repositório de atos normativos que tramitaram ou ainda tramitam no âmbito do Congresso Nacional.

Outrossim, ao se utilizar os parâmetros de busca elencados anteriormente, obteve-se 6 (seis) resultados de Projetos de Lei (Quadro 02), sobre os quais, foram analisados quanto ao impacto na validação do anteprojeto de lei que será apresentado ao final desta dissertação aplicada.

O quadro a seguir lista todos os resultados da presente pesquisa, onde foi classificada a partir do uso da respectiva numeração, com o intuito de facilitar a referência realizada no decorrer deste trabalho.

Quadro 02 – Projetos de Lei – Congresso Nacional

Ordem	Projetos de Lei (PL)	Identificação
-------	----------------------	---------------

1	PL n.º 2.119/2021	Câmara dos Deputados – PL n.º 2.119/2021 – Autoria: Fred Costa – PATRIOTA/MG – Status Atual (2026): Arquivado;
2	PL n.º 2.204/2021	Câmara dos Deputados – PL n.º 2.204/2021 – Autoria: Fred Costa – PATRIOTA/MG – Status Atual (2026): Retirado pelo Autor;
3	PL n.º 2.215/2021	Câmara dos Deputados – PL n.º 2.215/2021 – Autoria: Policial Katia Sastre - PL/SP – Status Atual (2026): Aguardando Designação de Relator(a) na Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania (CCJC);
4	PL n.º 2.207/2021	Câmara dos Deputados – PL n.º 2.207/2021 – Autoria: Fred Costa – PATRIOTA/MG – Status Atual (2026): Retirado pelo Autor;
5	PL n.º 3.998/2024	Câmara dos Deputados – PL n.º 3.998/2024 – Autoria: Júlio Lopes - PP/RJ – Status Atual (2026): Apensado ao PL 3957/2015 - Aguardando Parecer do(a) Relator(a) na Comissão de Saúde (CSAUDE); e
6	PL n.º 4.095/2024	Câmara dos Deputados – PL n.º 4.095/2024 – Autoria: Marcos Tavares - PDT/RJ – Status Atual (2026): Apensado ao PL 3998/2024 - Aguardando Parecer do(a) Relator(a) na Comissão de Saúde (CSAUDE).

Fonte: Elaborada pelo autor

Imperioso ressaltar que, diante das delimitações pré-estabelecidas pelo pesquisador, a partir da escolha do tema central da presente dissertação aplicada, além da limitação temporal para desenvolvimento de pesquisa aprofundada sobre o *corpus* indicado na presente subseção, não haverá uma análise detalhada dos atos normativos elencados acima.

Os Projetos de Lei suso listados foram selecionados a partir da utilização de filtros acima mencionados, aplicados na realização da presente pesquisa, sem a utilização de recorte temporal em função do reduzido quantitativo de projetos atrelados à temática ora avaliada.

Com a pesquisa acima referida, foi localizado o quantitativo pertinente a 06 (seis) Projetos de Lei.

Entretanto, a partir da realização de uma revisão manual em face do tema abordado neste estudo, observou-se que 03 (três) dos 06 (seis) Projetos de Lei foram propostos pelo mesmo Deputado Federal, relacionados a mesma temática visando o estabelecimento de penas para crimes de comercialização de atestados médicos relacionados à COVID-19.

Sendo assim, restaram para análise 04 (quatro) Projetos de Lei que possuem elementos diretamente ligados a temática alvo deste trabalho. Contudo, não é possível definir que foi extraída a totalidade dos projetos pertinentes a temática ora analisada, tendo em vista que os mecanismos de buscas utilizados podem ter deixado de selecionar algum projeto pertinente ao tema em tela.

Quadro 03 – Revisão Manual - Projetos de Lei

N.º	Projetos de Lei (PL)	Identificação	Ementa
1	PL n.º 2.215/2021	Câmara dos Deputados – PL n.º 2.215/2021 – Autoria: Policial Katia Sastre - PL/SP – Status Atual (2026): Aguardando Designação de Relator(a) na Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania (CCJC);	Altera o Decreto-Lei nº 2.848 de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal) para incluir causa de aumento de pena no crime de Falsidade de Atestado Médico.
2	PL n.º 2.207/2021	Câmara dos Deputados – PL n.º 2.207/2021 – Autoria: Fred Costa – PATRIOTA/MG – Status Atual (2026): Retirado pelo Autor;	Estabelece penas para crimes de comercialização de atestados médicos relacionados à COVID-19.
3	PL n.º 3.998/2024	Câmara dos Deputados – PL n.º 3.998/2024 – Autoria: Júlio Lopes - PP/RJ – Status Atual (2026): Apensado ao PL 3957/2015 - Aguardando Parecer do(a) Relator(a) na Comissão de Saúde (CSAUDE); e	Dispõe sobre a obrigatoriedade de emissão digital de atestados médicos, vinculada ao Cadastro de Pessoa Física (CPF) do médico e do paciente.
4	PL n.º 4.095/2024	Câmara dos Deputados – PL n.º 4.095/2024 – Autoria: Marcos Tavares - PDT/RJ – Status Atual (2026): Apensado ao PL 3998/2024 - Aguardando Parecer do(a) Relator(a) na Comissão de Saúde (CSAUDE).	Regulamenta a utilização, validação e transmissão de Atestados Médicos Digitais da plataforma digital "Atesta CFM", desenvolvida pelo Conselho Federal de Medicina (CFM), para validação e transmissão automática de atestados médicos emitidos no território nacional.

Fonte: Elaborada pelo autor

Após análise minuciosa dos projetos de lei supra elencados, constatou-se que ambos tiveram tramitação inicial através da Câmara dos Deputados.

Ainda, no tocante às questões de formalidade dos projetos em comento, dentre os selecionados, destacam-se que 03 (três) seguem em tramitação no âmbito da Câmara dos Deputados, enquanto 01 (um) foi retirado pelo Deputado Federal responsável pela sua propositura.

Em relação aos 03 (três) que seguem em tramitação, ressalta-se que 01 (um) está aguardando a designação de Relator(a) no âmbito da CCJC, enquanto 02 (dois) seguem aguardando parecer do Relator na CSAUDE.

Já, em relação à materialidade, constatou-se que os 4 (quatro) projetos de lei compartilham de uma preocupação central atrelada a integridade dos atestados médicos no Brasil e o combate à sua falsificação. Entretanto, foi-se percebido que os projetos ora mencionados divergem significativamente quanto à estratégia legislativa adotada para enfrentar o problema.

Os PLs n.º 2207/2021 e 2215/2021 versam sobre matérias de natureza penal, uma vez que ambos propõem alterações diretas ao Código Penal, com o objetivo de robustecer as sanções existentes para as condutas já tipificadas (Brasil, 2021).

Já os PLs n.º 3998/2024 e 4095/2024 tratam de temáticas de natureza administrativa, haja vista que ambos propõem a digitalização obrigatória dos atestados médicos, operando

segundo a lógica de que a prevenção é mais eficaz quando se eliminam as condições materiais que tornam a fraude possível (Brasil, 2024).

O PL n.º 2207/2021 cria tipos qualificados com penas autônomas (reclusão de 5 a 8 anos), desvinculando a nova sanção da pena-base (Brasil, 2021), quando propõe a alteração do Código Penal brasileiro para estabelecer penas específicas para crimes relacionados à comercialização de atestados médicos vinculados à COVID-19, bem como para condutas fraudulentas destinadas à antecipação indevida da vacinação contra essa enfermidade.

Já o PL n.º 2215/2021 opta pela propositura de causa de aumento (pena em dobro), em relação ao tipo base, o que resulta em pena máxima de 2 (dois) anos de detenção – significativamente inferior à prevista no PL n.º 2207/2021 – quando propõe a inclusão de causa de aumento de pena no crime de falsidade de atestado médico (art. 302 do Código Penal), aplicando-se quando a conduta visa infringir prioridade de vacinação determinada pelo poder público em contextos de emergência sanitária (Brasil, 2021).

Ou seja, diferentemente do PL n.º 2207/2021, o PL n.º 2215/2021 não se restringe à COVID-19, abrangendo quaisquer situações de pandemia, epidemia ou circunstâncias que determinem a decretação de estado de emergência, calamidade pública, defesa ou sítio (Brasil, 2021).

Os PLs n.º 3998/2024 e 4095/2024, por sua vez, não alteram o Código Penal, entretanto, optam por criar obrigações administrativas e regulatórias (Brasil, 2024).

O PL n.º 3998/2024 se propõe a estabelecer a obrigatoriedade de emissão exclusivamente digital de atestados médicos em todo o território nacional, vinculando a emissão ao Cadastro de Pessoa Física (CPF) tanto do médico quanto do paciente, com verificação dupla de identidade digital (Brasil, 2024). Já o PL n.º 4095/2024, em contrapartida, propõe a regulamentação específica da plataforma digital “Atesta CFM”, desenvolvida pelo Conselho Federal de Medicina, para a validação e transmissão automática de atestados médicos emitidos em todo o território nacional (Brasil, 2024).

Ou seja, diferentemente do PL 3998/2024, que faz referência genérica a uma plataforma governamental, o PL n.º 4095/2024 vincula a obrigação a uma plataforma já existente e operacional (Brasil, 2024).

Ademais, no que se refere à abrangência dos projetos, o PL 2207/2021 é o único que pune expressamente tanto o polo ativo (médico emissor) quanto o polo passivo ou ativo (adquirente do atestado), reconhecendo, assim, a bilateralidade da conduta ilícita (Brasil, 2021).

O PL 2215/2021 possui uma delimitação de responsabilização atrelada somente a figura do emissor, que não necessariamente precisa ser médico (Brasil, 2021).

Os PL 3998/2024 e PL 4095/2024 ampliam o universo de sujeitos para além da relação médico-paciente, ao incluírem os sistemas de saúde públicos e privados (PL 3998), além dos empregadores (PL 4095), o que demonstra que o atestado médico não é apenas um documento clínico, mas um instrumento de ampla repercussão nas relações de trabalho e previdenciárias (Brasil, 2024).

Por fim, denota-se que nenhum dos referidos projetos possuem efeitos práticos aplicados, em função da atual circunstância em que se encontram, em tramitação inicial junto as comissões internas da Câmara dos Deputados, além da inexistência de projetos de lei atrelados ao uso da tecnologia *blockchain*, ao passo em que a propositura do produto final deste trabalho ainda se apresenta enquanto medida eficaz e necessária para o efetivo combate a prática criminosa que se procura coibir.

Quadro 04 – Análise Comparativa – Atos Normativos

Espécie de Falsidade	Sanção Normativa	PLs em Tramitação	Proposta em Blockchain (Anteprojeto)
FALSIFICAÇÃO MATERIAL (Criação de documento por profissional não habilitado — arts. 297, 298, 304 CP)	Reclusão de 1-6 anos (doc. público) ou 1-5 anos (doc. particular); justa causa (CLT art. 482); processo ético-profissional	PL 2.215/21: aumento de pena em dobro em emergência sanitária; PL 3.998/24: emissão digital obrigatória vinculada ao CPF; PL 4.095/24: regulamenta Atesta CFM	ELIMINA — A exigência de assinatura qualificada ICP-Brasil + ancoragem em blockchain com validação automática de CRM/CRO ativo via smart contract impede a criação de atestados por não habilitados. O documento só existe se o emissor for validado pela rede.
FALSIFICAÇÃO IDEOLÓGICA (Conteúdo inverídico por profissional habilitado — arts. 299, 302 CP)	Detenção de 1 mês a 1 ano (art. 302 CP); processo ético-profissional (arts. 80-82 CEM); justa causa	Nenhum PL aborda diretamente a falsidade ideológica com mecanismo tecnológico	MITIGA — Embora não impeça o médico de mentir, a blockchain: (i) registra timestamp vinculado a local/agenda; (ii) notifica o profissional de todo atestado em seu nome; (iii) permite cruzamento com PEP/RNDS; (iv) cria trilha de auditoria que facilita investigação e perícia. Reduz o espaço para atestados graciosos/complacentes.

ADULTERAÇÃO DOCUMENTAL (Modificação posterior de documento legítimo — arts. 297-298 CP)	Penas dos arts. 297-298 CP; justa causa; responsabilidade civil	PL 3.998/24: vinculação ao CPF dificulta adulteração, mas não garante imutabilidade pós-emissão	ELIMINA — A propriedade append-only da blockchain torna qualquer alteração no conteúdo do atestado instantaneamente detectável pela incompatibilidade entre o hash original registrado <i>on-chain</i> e o hash do documento adulterado. A cadeia de custódia criptográfica é nativa e automática.
---	--	--	---

Fonte: Elaborada pelo autor

5 ANTEPROJETO DE REGULAMENTAÇÃO DA TECNOLOGIA À BASE DE *BLOCKCHAIN*

De início, considera-se que um Anteprojeto de Lei elaborado com base nas disposições constitucionais de competência legislativa da União (art. 22 e 24 da CF/88), em consonância com o arcabouço normativo já existente é capaz de conferir vinculação *erga omnes*, segurança jurídica e efetividade a essa solução tecnológica à base de *blockchain*, ao mesmo tempo em que preserva a proteção de dados pessoais sensíveis e o sigilo médico.

Ou seja, desenvolver um Anteprojeto de Lei que regule a utilização da tecnologia *blockchain* como instrumento de autenticação, rastreabilidade e verificação de atestados médicos no Brasil, com fundamento na análise crítica das alternativas existentes e no diagnóstico das fragilidades normativas e institucionais que comprometem a efetividade do combate à falsificação desses documentos, gera impacto social, tanto a classe médica, quanto a sociedade e as empresas e demais agentes envolvidos e impactados pelos efeitos dessa prática delituosa, além de se tratar de meio inovador de garantia de segurança jurídica e fomentar o investimento, o desenvolvimento e a implementação de novas ferramentas tecnológicas com o uso de *blockchain*.

Diante dessas considerações, atendendo às normativas da CAPES e do PPGDI/UNICAP, considerar-se-á enquanto produto elegível para fins de cumprimento da presente etapa de conclusão do programa de Mestrado profissional o presente produto técnico, denominado de Anteprojeto de lei.

Além disso, não se pode olvidar que, além do desenvolvimento do produto final proposto, a presente dissertação aplicada também há de ser considerada enquanto produto elegível à luz das normativas da CAPES e do PPGDI/UNICAP, uma vez que contém informações que envolvem a propositura e o protótipo técnico do anteprojeto de lei, ao abordar desde o planejamento e da estruturação do anteprojeto, passando pela seleção de referências documentais e bibliográficas, até o detalhamento sobre a concretização da presente análise, mediante a coleta de documentos, informações e dados e a análise detalhada das informações obtidas, o que permite, também, a apresentação de recomendações para a melhoria das práticas existentes, sugerindo o aprimoramento de alternativas tecnológicas e de mecanismos de fiscalização e investigação pré-existent, de modo a incentivar o debate.

Entretanto, diante das fragilidades das medidas repressivas e regulatórias até aqui adotadas para o combate à falsificação de atestados médicos no Brasil, bem como do elevado índice de falsificações de atestados médicos ainda existentes no cenário nacional, conforme constatado e demonstrado ao longo da presente dissertação, o presente trabalho, através do

Capítulo 5, também apresenta como produto final do presente Mestrado Profissional, a proposição de um marco regulatório fundado através da apresentação de anteprojeto de lei federal, que viabilize a utilização da tecnologia *blockchain* permissionada como camada de autenticação, rastreabilidade e auditoria de atestados de saúde, garantindo, ainda, compatibilidade com as normas constitucionais e infraconstitucionais, a exemplo da LGPD, bem como legitimidade por se tratar de ato normativo pertinente, editado e submetido ao trâmite por ente legítimo (Poder Legislativo).

Assim, considerando o diagnóstico empreendido no Capítulo anterior, que demonstrou que as alternativas atualmente existentes para o combate à falsificação de atestados médicos no Brasil padecem de insegurança jurídica, *déficit* de competência normativa e tensões com a legislação de proteção de dados, antes de adentrar no produto final, cabe discorrer acerca da arquitetura conceitual da solução proposta, detalhando seus princípios, fluxo operacional e modelo de dados e, em seguida, examina a previsão constitucional e infraconstitucional que fundamenta e legitima a opção pela via legislativa federal.

Por fim, se propõe a relacionar os riscos jurídicos residuais e as medidas de mitigação correspondentes.

Ademais, cabe esclarecer que, junto aos produtos finais deste trabalho, propõe-se, de modo vinculado à efetividade dos respectivos normativos, o desenvolvimento do Sistema Nacional de Atestados de Saúde (SNAS), uma vez que, as normas propostas ao final do presente trabalho não esgotam o detalhamento técnico da plataforma, mas, sim, limitam-se a fixar as regras e os requisitos mínimos para a aplicabilidade de solução assentada na tecnologia *blockchain* permissionada, tais como a segregação entre dados *on-chain* e *off-chain*, a interoperabilidade com a infraestrutura pública digital e a validação por consenso entre nós institucionais.

5.1 Arquitetura conceitual da solução proposta

A solução proposta parte da constatação, já demonstrada no referencial teórico, de que a tecnologia *blockchain* é tecnicamente viável para autenticação, rastreabilidade e integridade de documentos médicos, como evidenciam iniciativas consolidadas no cenário brasileiro, a exemplo da Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) e do Diploma Digital do Ministério da Educação (Mayer *et al.*, 2024; Ralha *et al.*, 2022).

A arquitetura é concebida, portanto, como uma infraestrutura pública digital setorial versa sobre uma rede *blockchain* permissionada de consórcio, na qual os validadores são operados por entes públicos e institucionais — União, por intermédio do Ministério da Saúde,

INSS, CFM e Conselhos Regionais de Medicina e de Odontologia, ANS e representantes de empregadores —, sob marco legal federal, e não apenas por ato corporativo do CFM (Mayer *et al.*, 2024; Ralha *et al.*, 2022).

Nessa arquitetura, a *blockchain* funciona exclusivamente como a camada de prova e a cadeia de custódia, registrando o *hash* criptográfico do documento, o *timestamp*, a identificação criptográfica do emissor e o *status* do atestado.

Já o atestado em si permanece em repositórios *off-chain* (prontuário eletrônico do paciente, sistema do consultório, hospital, RNDs), protegidos por ICP-Brasil, pela LGPD e por políticas de acesso granulares, seguindo os moldes da literatura que discute a compatibilização entre imutabilidade da cadeia e direito ao apagamento (Agbo *et al.*, 2024; Saini *et al.*, 2022; Berberich, 2016).

O primeiro princípio estruturante da arquitetura proposta é o *privacy by design*, segundo o qual a proteção de dados pessoais deve ser incorporada desde a concepção do sistema, e não como remendo posterior.

Através do *privacy by design*, enquanto exigência implícita à luz da LGPD, impõe-se que o desenho da rede contemple, desde o início (i) a separação rigorosa entre dados *on-chain* e *off-chain*, (ii) a incorporação de mecanismos de minimização, criptografia e controle de acesso em cada ponto do fluxo, além da (iii) previsão, nos próprios *smart contracts*, de como o titular exercerá seus direitos de acesso, correção e, nos limites possíveis, apagamento lógico (Cavoukian, 2011; Agbo *et al.*, 2024; Saini *et al.*, 2022; Berberich, 2016).

Além disso, o *privacy by design* também exige a garantia de governança multidisciplinar, uma vez que a rede não é um artefato exclusivo da tecnologia da informação, mas, sim, fruto de desenho conjunto entre juristas, médicos e especialistas em segurança da informação, que associa o *framework* a abordagens holísticas de desenho de sistemas de saúde (Agbo *et al.*, 2024).

O segundo princípio, referente a minimização — a mínima exposição *on-chain* — constitui desdobramento operacional do anterior, ao passo em que nenhum dado pessoal sensível e identificável do paciente (nome, CPF, CID, diagnóstico, informação clínica) seja gravado em bloco, deixando, entretanto, apenas o *hash* do documento, o *timestamp*, um identificador criptográfico e anonimizado do médico, — vinculável ao CRM mediante consulta controlada — além do *status* do atestado.

A referida proposta principiológica se apresenta enquanto coerente com as soluções discutidas na esfera nacional e internacional por especialistas da área, que sugerem armazenamento *off-chain*, *hash pointers* destruíveis e destruição de chaves como formas de

compatibilizar imutabilidade com direito ao apagamento (Saini *et al.*, 2022; Agbo *et al.*, 2024; Berberich, 2016).

O terceiro princípio está relacionado a proporcionalidade, sendo considerado enquanto suscetível a operar em 2 (duas) dimensões:

Na primeira, refere-se à relação entre o risco que se pretende mitigar (mercado robusto de atestados falsos, prejuízos bilionários, impacto previdenciário e trabalhista) e a intensidade das medidas tecnológicas e normativas adotadas.

Na segunda, diz respeito à adequação entre meio e fim, evitando que o Estado institua um instrumento de vigilância desproporcional sob pretexto de combater fraude documental.

Entretanto, o uso de *blockchain* permissionada, com registro apenas de metadados de integridade e não de conteúdo clínico, satisfaz o requisito de necessidade e adequação, uma vez que este é o meio menos intrusivo capaz de garantir autenticidade e cadeia de custódia para fins probatórios, sem replicar bases centralizadas de dados de saúde fora do SUS (Brasil, 1988; Brasil, 2018).

No âmbito constitucional, a utilização desta ferramenta na modalidade descrita acima dialoga com o regime de dados sensíveis da LGPD, ao mesmo tempo em que concretiza deveres estatais de organizar serviços de saúde e assegurar fé pública documental (Brasil, 1988).

Quadro 05 – Comparativo – Soluções Tecnológicas Existentes

CRITÉRIO	ICP-BRASIL	ATESTA CFM	BLOCKCHAIN PERMISSIONADA (PROPOSTA)
Autenticação do emissor	Sim — vincula identidade do signatário via certificado digital	Parcial — depende de integração com base do CFM, sob gestão centralizada	Sim — smart contract valida automaticamente CRM/CRO ativo antes de registrar a transação
Integridade do conteúdo no momento da assinatura	Sim — detecta alterações posteriores à assinatura	Sim — código de autenticação exclusivo	Sim — hash criptográfico registrado <i>on-chain</i> ; qualquer alteração invalida o registro
Rastreabilidade pós-emissão (cadeia de custódia)	Não — não registra quem acessou, compartilhou ou rerepresentou o documento	Parcial — registros na plataforma centralizada do CFM	Sim — ledger distribuído imutável registra todo o ciclo de vida com timestamp
Imutabilidade dos registros	Não — logs do sistema centralizado podem ser alterados por administrador	Não — base de dados convencional editável (ponto único de falha)	Sim — propriedade append-only nativa; alteração exige consenso de múltiplos nós independentes

Deteção de adulteração posterior	Parcial — detecta se assinatura foi violada, mas não impede reapresentação de versão anterior	Parcial — QR Code verificável, mas sem registro distribuído	Sim — incompatibilidade de hash detectada instantaneamente por qualquer verificador
Verificação pública acessível	Limitada — depende do Validador ITI; verificação do conteúdo exige ferramentas específicas	Sim — portal gratuito para cidadãos (quando operacional)	Sim — portal público de verificação via QR Code/código alfanumérico, sem acesso a dados clínicos
Notificação ao profissional emissor	Não	Sim — notifica o médico de atestados em seu nome	Sim — smart contract notifica automaticamente o profissional de saúde
Compatibilidade com LGPD	Sim — certificado ICP-Brasil é reconhecido pela legislação	Questionável — centralização massiva de dados sensíveis sob gestão de autarquia (CADE recomendou ofício à ANPD)	Sim — privacy by design: dados sensíveis <i>off-chain</i> , apenas hashes <i>on-chain</i> ; minimização nativa
Abrangência subjetiva	Médicos e outros profissionais de saúde (quem possuir certificado)	Exclusiva de médicos (vinculada ao CRM)	Médicos, cirurgiões-dentistas e demais profissionais habilitados por lei
Base normativa	MP 2.200-2/2001; Lei 14.063/2020	Resolução CFM nº 2.382/2024 (suspensa pelo TRF-1)	Lei federal ordinária (anteprojeto proposto) — eficácia <i>erga omnes</i>
Governança	Hierárquica — AC-Raiz (ITI) → ACs subordinadas	Centralizada — CFM como gestor exclusivo	Descentralizada — consórcio público-privado (Ministério da Saúde, CFM, CRMs, CFOs, CROs, INSS, ANS)
Auditoria em tempo real	Não	Limitada — dependente da infraestrutura centralizada	Sim — trilha de auditoria nativa e imutável, verificável por órgãos de controle (TCU, CGU, MP)

Fonte: Elaborada pelo Autor

5.2 Fluxo de utilização da solução tecnológica à base de *blockchain*

Na fase de emissão, o profissional de saúde legalmente habilitado — médico ou cirurgião-dentista, conforme o caso —, autenticado com certificado digital qualificado (ICP-Brasil A3 ou equivalente), elabora o atestado em sistema próprio do consultório, hospital ou plataforma integrada, observando o conteúdo mínimo exigido pelas normas trabalhistas e previdenciárias aplicáveis (Saini *et al.*, 2022; Agbo *et al.*, 2024; Costa Júnior, 2020).

O sistema gera documento em formato estável (por exemplo, PDF/A), obtém o *hash* criptográfico desse arquivo e o transmite, juntamente com metadados mínimos (CRM ou

CRO/UF, tipo de atestado, data e hora e identificador do estabelecimento), para um *smart contract* de registro na *blockchain* consorcial (Saini *et al.*, 2022; Agbo *et al.*, 2024; Costa Júnior, 2020).

O *smart contract* valida se o emissor possui registro profissional ativo, consultando base oficial dos Conselhos, e, se aprovado, grava a transação contendo o *hash*, o *timestamp*, o identificador pseudonimizado do profissional e o *status* “válido”, retornando ao identificador um único materializado em *QR Code* ou um código alfanumérico no próprio atestado (Saini *et al.*, 2022; Agbo *et al.*, 2024; Costa Júnior, 2020).

A etapa de registro, ou ancoragem, corresponde à inclusão efetiva da transação em bloco, por consenso entre os “nós” permissionados (Ministério da Saúde, CFM/CRMs, CFO/CROs, INSS), utilizando, entretanto, um mecanismo de consenso adequado a redes permissionadas, como PBFT (*Practical Byzantine Fault Tolerance*), que oferece baixa latência e alta confiabilidade.

Uma vez ancorado, o atestado passa a integrar cadeia de custódia imutável, apta a satisfazer as exigências do STJ sobre integridade, autenticidade e rastreabilidade de provas digitais, sem, contudo, aprisionar dados sensíveis em registro irreversível (Ralha *et al.*, 2022; Agbo *et al.*, 2024).

Na etapa de verificação, o empregador, o órgão previdenciário, a operadora de saúde ou a autoridade pública recebe do trabalhador o atestado (digital ou impresso com QR Code) e, ao escanear o código ou informar o identificador, o sistema público de verificação (i) recalcula o *hash* do documento apresentado; (ii) consulta a *blockchain* para localizar a transação correspondente; e (iii) compara os valores, confirmando ou negando a autenticidade e o *status* (válido, revogado, substituído).

Importante destacar que no portal de verificação, o que se pretende verificar é a correspondência entre o documento apresentado e o registro ancorado, além da regularidade do emissor e da inexistência de revogação, concretizando, assim, o princípio de mínima exposição *on-chain* (minimização) e a limitação de finalidade da LGPD (Brasil, 2018; Saini *et al.*, 2022).

A revogação ou retificação, entretanto, em que pese constituir etapa crítica tanto para a segurança documental quanto para a compatibilização com a LGPD e com a independência das instâncias ético-profissional e penal, encontra-se possível de ser respeitada e resguardada diante da seletividade do armazenamento dos dados (*off-chain* e *on-chain*), como destacado anteriormente, à luz do entendimento doutrinário (Agbo *et al.*, 2024; Saini *et al.*, 2022; Berberich, 2016).

O *smart contract* de gestão de ciclo de vida dos atestados torna-se essencial para o registro do profissional emissor, ou da autoridade determinada em lei em hipóteses específicas, para que possa registrar eventuais casos de revogação ou de substituição de informações, o que irá gerar uma nova transação na *blockchain* vinculada ao *hash* original, alterando, assim, o *status* para “revogado” e notificando automaticamente o paciente, o empregador e, se for o caso, os órgãos de controle.

No plano *off-chain*, as bases que armazenam o atestado devem ser atualizadas conforme o evento, e a eventual destruição lógica do vínculo entre *hash* e dado pessoal pode ser utilizada, nos limites legais, como forma de atender pedidos de apagamento quando a conservação do dado deixar de ser necessária à finalidade probatória (Agbo *et al.*, 2024; Saini *et al.*, 2022; Berberich, 2016).

A arquitetura conceitual detalha, também, a segregação de informações em 3 (três) camadas distintas, sendo a primeira camada, denominada *on-chain* (metadados mínimos), compreende exclusivamente:

O *hash* criptográfico do atestado completo, o *timestamp* da emissão e do registro, o identificador pseudonimizado do profissional de saúde (derivado do CRM ou CRO, vinculável com acesso controlado), o identificador do estabelecimento emissor (CNPJ ou código CNES, eventualmente pseudonimizado), o tipo de documento (atestado de afastamento, acompanhamento, entre outros, sem referência a CID) e o *status* (válido, revogado, substituído), com referência ao registro substituto quando aplicável (Agbo *et al.*, 2024; Saini *et al.*, 2022; Berberich, 2016).

A segunda camada, *off-chain* clínica, será utilizada para o armazenamento dos dados sensíveis, a exemplo de identificadores do paciente (nome, CPF, conforme resoluções dos respectivos conselhos profissionais), CID ou diagnóstico, quando consignado, informações sobre tempo de afastamento, recomendações e demais anotações clínicas.

A terceira camada, *off-chain* administrativa, abrange *logs* de acesso (quem consultou, quando, para qual finalidade), registros de notificações a profissional e paciente, e integrações com sistemas de recursos humanos, eSocial, INSS e planos de saúde, sob bases legais adequadas e com minimização de dados (Agbo *et al.*, 2024; Saini *et al.*, 2022; Berberich, 2016).

Assim, a referida segregação permite aplicar, com granularidade, as bases legais da LGPD, relativas a obrigação legal, execução de contrato, exercício regular de direitos, legítimo interesse e, quando necessário, consentimento, além de facilitar a realização de Relatórios de Impacto à Proteção de Dados Pessoais (RIPD) focados nas parcelas mais sensíveis do fluxo, em conformidade com o art. 38 da LGPD (Brasil, 2018; Agbo *et al.*, 2024; Saini *et al.*, 2022).

5.3 Previsão constitucional e infraconstitucional

A viabilidade jurídica da solução proposta repousa, antes de tudo, na demonstração de que o canal normativo adequado para a criação de um sistema nacional de autenticação de atestados de saúde é a lei federal, aprovada pelo Congresso Nacional, e não a resolução de conselho profissional. Essa Seção examina os fundamentos constitucionais e infraconstitucionais que sustentam essa afirmação, com ênfase especial na incompatibilidade da regulamentação exclusiva pelo CFM.

5.3.1 Competência legislativa da União

A Constituição Federal de 1988 estabelece, em seu artigo 22, inciso XVI, que compete privativamente à União legislar sobre a organização do sistema nacional de emprego e as condições para o exercício de profissões. Complementarmente, o artigo 22, inciso I, atribui à União a competência privativa para legislar sobre direito civil, comercial, penal e do trabalho.

O artigo 24, inciso XII, por sua vez, confere competência concorrente à União, aos Estados e ao Distrito Federal para legislar sobre previdência social, proteção e defesa da saúde. Esse arcabouço torna inequívoco que a criação de um sistema nacional obrigatório de emissão, validação e circulação de atestados de saúde demanda lei federal em sentido formal (Brasil, 1988).

A doutrina administrativista é enfática ao destacar que o artigo 5º, inciso XIII, da Constituição assegura o livre exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer. Trata-se de norma de eficácia contida, cuja restrição somente pode advir de lei em sentido formal, jamais de ato infralegal (Legale, 2024).

Na mesma linha, segue o disposto no art. 5º, inciso II, uma vez que consagra o princípio da legalidade estrita ao prescrever que ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei (Brasil, 1988).

As resoluções editadas por conselhos profissionais, como atos infralegais de caráter administrativo, não possuem força de lei e não podem impor restrições gerais ao exercício profissional ou criar deveres para terceiros, sem respaldo em lei federal (REI, 2023; Legale, 2024).

A Resolução CFM n.º 2.382/2024, por exemplo, institui a plataforma Atesta CFM como sistema oficial e obrigatório para emissão e gerenciamento de atestados médicos em todo o território nacional, condicionando a validade dos atestados à emissão pela plataforma ou por sistemas a ela integrados, vedando aos médicos o uso de portais ou plataformas de instituições que não estejam de acordo com a norma, e prevendo, ainda, a oferta comercial de serviços avançados de validação mediante pagamento de preço público (CFM, 2024d).

Tais disposições, contudo, representam inovação normativa primária, ao criarem obrigações gerais para todos os médicos, afetam diretamente direitos de terceiros — empregadores, empregados, órgãos previdenciários, planos de saúde — e interferem na política nacional de saúde digital, atribuindo ao próprio conselho a função de autoridade gestora de base massiva de dados sensíveis (REI, 2023; Roncarati, 2024).

A decisão liminar proferida pelo Juízo da 3ª Vara Federal Cível da Seção Judiciária do Distrito Federal (Processo n.º 1087770-91.2024.4.01.3400) acolheu precisamente esse entendimento, tendo o magistrado fundamentado que, ao editar ato infralegal que obriga todos os profissionais médicos a utilizarem o sistema Atesta CFM, o Conselho Federal de Medicina, ao menos em exame de cognição sumária, invadiu competência legislativa da União Federal, por seus Órgãos (Ministério da Saúde, ANVISA, ANPD), ao prever o uso imperativo de plataforma criada por si, em desbordo à sua competência, e sem a participação dos demais atores regulamentadores e certificadores (Brasil, 2024).

A decisão invocou expressamente o parágrafo único do artigo 14 da Lei n.º 14.063/2020, que atribui ao Ministro de Estado da Saúde ou à Diretoria Colegiada da ANVISA — e não ao CFM — a competência para especificar as hipóteses e os critérios de validação dos documentos eletrônicos subscritos por profissionais de saúde (Brasil, 2020).

Em sede de argumento adicional de relevância constitucional, destaca-se o fato de que o atestado não é documento privativo de médicos.

A Lei n.º 5.081/1966, em seu artigo 6º, inciso III, confere ao cirurgião-dentista a prerrogativa de atestar, no setor de sua atividade profissional, estados mórbidos e outros, inclusive para justificação de faltas ao emprego (Brasil, 1966).

Essa prerrogativa é reiterada em notas técnicas dos Conselhos Regionais de Odontologia (CRO-MG, 2024), ao passo em que universidades e demais órgãos públicos usualmente aceitam atestados médicos e odontológicos em condições equivalentes (UFG, 2024).

Desse modo, qualquer tentativa de criar um sistema nacional exclusivo de atestados médicos por ato do CFM deixará de fora uma parcela relevante dos documentos utilizados nas relações trabalhistas e jurídicas cotidianas, gerando assimetria e potencialmente incentivando a migração de fraudes para atestados odontológicos, psicológicos ou fisioterapêuticos.

Outrossim, uma política pública séria de combate à falsificação precisa abranger múltiplas profissões de saúde habilitadas a atestar incapacidade, sob coordenação da União e com participação dos respectivos conselhos (CRO-MG, 2024; UFG, 2024).

Importa registrar, ainda, que o próprio legislador federal já sinalizou compreensão de que a matéria exige lei em sentido formal, uma vez que o Projeto de Lei n.º 3.998/2024, em

tramitação na Câmara dos Deputados, propõe disciplinar, em lei federal, a obrigatoriedade da emissão digital de atestados médicos, vinculados ao CPF do médico e do paciente, utilizando plataforma disponibilizada pelo Governo Federal, com integração obrigatória dos sistemas públicos e privados de saúde (Brasil, 2024).

Entretanto, a diferença do referido Projeto de Lei, está manutenção do meio de certificação digital somente à base de ICP-Brasil, enquanto tecnologia que baseia o funcionamento da plataforma do Governo Federal, mantendo, assim, um ciclo vicioso assim como destacado na subseção 2.6, em registro as lacunas da referida solução tecnológica.

Essa iniciativa confirma, ainda, que a criação de obrigações gerais para todos os profissionais de saúde, a definição de arquitetura tecnológica nacional e a imposição de deveres a empresas e sistemas de saúde exigem lei em sentido formal, com espaço residual para regulamentação infralegal pelo Poder Executivo.

5.3.2 Prova digital, assinatura eletrônica qualificada e presunções de validade

A Lei n.º 14.063/2020 disciplina o uso de assinaturas eletrônicas em interações com entes públicos, em atos de pessoas jurídicas e em questões de saúde, classificando-as em simples, avançada e qualificada (Brasil, 2020).

Para receituários de medicamentos sujeitos a controle especial e atestados médicos em meio eletrônico, o art. 13 exige assinatura eletrônica qualificada, ou seja, aquela baseada em certificado digital emitido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil).

A arquitetura proposta incorpora integralmente essa exigência, uma vez que a emissão de atestado na *blockchain* requer assinatura qualificada ICP-Brasil do profissional de saúde, o que confere presunção de autenticidade nos termos da MP 2.200-2/2001 (Brasil, 2001).

Entretanto, no campo probatório, a ancoragem em *blockchain* atende às exigências introduzidas pela Lei n.º 13.964/2019 (Pacote Anticrime) ao Código de Processo Penal, especialmente os artigos 158-A a 158-F, que disciplinam a cadeia de custódia de vestígios, uma vez que a *blockchain*, por sua própria natureza, fornece essa documentação de forma nativa, em que cada transação é selada com *timestamp* imutável, vinculada criptograficamente à transação anterior, e verificável por qualquer “nó” da rede, o que satisfaz os requisitos de integridade, autenticidade e rastreabilidade exigidos pelo STJ para provas digitais (Brasil, 2019).

Ademais, o anteprojeto de lei, ao positivar o valor probatório da ancoragem em *blockchain* permissionada, criará uma presunção relativa de autenticidade em favor dos atestados emitidos e registrados na infraestrutura, invertendo, entretanto, o ônus da prova em favor do documento eletrônico validamente constituído, em sua integralidade.

5.4 Riscos jurídicos residuais e medidas de mitigação

A despeito das virtudes estruturais da solução proposta, é indispensável que o anteprojeto de lei antecipe riscos jurídicos residuais e preveja medidas de mitigação correspondentes, ainda que os detalhes técnicos do uso da plataforma sejam de competência direta das empresas e dos especialistas na seara computacional, de execução e gerenciamento desta plataforma.

Entretanto, por amor ao debate, além do objetivo de constituir um anteprojeto completo, à luz das normas anteriormente positivadas no ordenamento jurídico vigente, bem como na garantia de aplicabilidade e de segurança jurídica para a implantação de novos mecanismos de repressão as práticas criminosas em questão, explica-se:

O primeiro risco diz respeito à exclusão digital em municípios com infraestrutura tecnológica precária, a exigência de emissão digital pode inviabilizar o exercício profissional de médicos e dentistas e prejudicar trabalhadores que dependem de atestados para justificação de faltas.

A medida de mitigação consiste em prever, nas disposições transitórias do anteprojeto, hipóteses excepcionais em que o atestado físico permanece válido, com prazo de adaptação gradual e apoio técnico-financeiro do Governo Federal (Brasil, 2024).

O segundo risco envolve a governança dos “nós” permissionados, uma vez que, em rede de consórcio, a segurança do sistema depende da confiabilidade dos nós validadores.

Incidentes de segurança, por exemplo, em um “nó” comprometido podem afetar a integridade de novas transações, embora o histórico já ancorado permaneça protegido pela cadeia criptográfica.

A mitigação exige requisitos legais de segurança para operação de nós, auditorias periódicas por órgãos de controle (TCU, CGU, ANPD, Ministério Público), políticas de detecção de anomalias e mecanismo de expulsão de nós comprometidos definido em lei (Ralha, *et al.*, 2022; Agbo, *et al.*, 2024).

O terceiro risco se refere à tensão entre imutabilidade da cadeia e direito ao apagamento previsto na LGPD (Brasil, 2018). Embora os metadados *on-chain* sejam anonimizados e não contenham dados sensíveis, há possibilidade teórica de reidentificação mediante cruzamento com bases externas.

Entretanto, a mitigação deste risco pode ser aplicada em 2 (duas) frentes, sendo a primeira de destruição da chave de vinculação entre pseudonimizado e titular, tornando o dado anonimizado de facto.

Já a segunda, está realizada a existência de cláusula expressa de que o exercício do direito ao apagamento incide sobre os repositórios *off-chain*, enquanto os metadados *on-chain* permanecem como registro probatório de interesse público, em hipótese expressamente autorizada pelo art. 16, I, da LGPD (cumprimento de obrigação legal ou regulatória) (Saini *et al.*, 2022; Agbo, *et al.*, 2024).

O quarto risco concerne à potencial resistência institucional dos conselhos profissionais, que podem interpretar a solução como esvaziamento de suas competências.

Entretanto, em contrapartida, a mitigação dessa problemática consiste em garantir, no desenho da governança da rede, a participação ativa dos conselhos como “nós” validadores e como órgãos consultivos na definição de padrões éticos e técnicos, sem que lhes seja atribuído protagonismo exclusivo na gestão da infraestrutura.

Assim, a lei preservará e fortalecerá o papel fiscalizatório dos conselhos, ao mesmo tempo em que submete a solução tecnológica ao controle democrático do Poder Legislativo.

Por fim, o quinto risco diz respeito à eventualidade de deslocamento da fraude para modalidades não cobertas pelo sistema.

A tipificação penal vigente já alcança a falsificação material e ideológica de documentos, entretanto, a solução proposta não pretende substituir a persecução penal, mas complementá-la com instrumento preventivo que dificulta a criação e a circulação de documentos falsos, uma vez que, a abrangência subjetiva ampliada do anteprojeto de reduz significativamente as lacunas que poderiam ser exploradas para migração de fraudes.

Ademais, eventuais profissões não abrangidas inicialmente poderão ser incluídas por decreto regulamentar ou até mesmo de emendas ou novas leis ordinárias, conforme previsão expressa de delegação legislativa ao Poder Executivo (Braga *et al.*, 2018).

Diante do exposto, denota-se que o presente capítulo demonstra que a proposição de lei federal para autenticação de atestados de saúde mediante o uso de *blockchain* permissionada não é apenas reconhecida e permitida à luz das normas constitucional e infraconstitucional, mas, também, constitui o canal adequado para a superação das fragilidades das medidas até aqui adotadas.

Por fim, apresenta-se a arquitetura conceitual detalhada, com seus princípios de *privacy by design*, mínima exposição *on-chain* e proporcionalidade, além do fluxo operacional de emissão, ancoragem, verificação e revogação; e seu modelo de dados segregado, que oferece, enfim, o fundamento técnico-jurídico necessário para a redação do anteprojeto de lei que se apresentará como apêndice a esta dissertação, materializando, portanto, o produto final do presente trabalho.

5.5 Anteprojeto de Lei: estrutura e conteúdo

A elaboração de um Projeto de Lei Ordinária observa estrutura formal específica, orientada pelas diretrizes da Câmara dos Deputados e pelos parâmetros estabelecidos na Lei Complementar nº 95/1998.

O Projeto de Lei Ordinária destina-se a regular matérias que não estão expressamente reservadas pela Constituição Federal a lei complementar, abrangendo, portanto, a maioria dos temas de competência legislativa da União. Trata-se, portanto, do instrumento normativo mais utilizado no processo legislativo brasileiro, e sua construção formal obedece a uma lógica tripartite que assegura a inteligibilidade, a coerência e a eficácia do texto normativo (Brasil, 1998; Brasil, 2026).

A primeira parte de um Projeto de Lei Ordinária é denominada parte preliminar, e compreende os elementos de identificação e contextualização da proposição. Inicia-se pela epígrafe, que consiste na denominação do tipo de proposição – no caso, “Projeto de Lei” –, seguida do número sequencial atribuído pela Câmara dos Deputados quando do recebimento da propositura, do ano de apresentação e da indicação da autoria, isto é, o nome do parlamentar responsável pela proposta (Brasil, 1998; Brasil, 2026).

Em sequência à epígrafe, apresenta-se a ementa, que consiste em um resumo claro, fiel e conciso do conteúdo do projeto, que desempenha uma função essencial na identificação da matéria, devendo sintetizar com precisão o objeto da proposição (Brasil, 1998; Brasil, 2026).

Quando o projeto se destina a alterar legislação já existente, a ementa deve mencionar qual lei está sendo modificada e transcrever a ementa da norma original, garantindo a rastreabilidade normativa (Brasil, 1998; Brasil, 2026).

Após a ementa, segue-se o preâmbulo, elemento que identifica o órgão competente para a deliberação. No caso dos projetos de lei de âmbito federal, o preâmbulo consiste na fórmula “O Congresso Nacional decreta:”, indicando que a matéria será submetida à apreciação das duas Casas legislativas (Brasil, 1998; Brasil, 2026).

Por fim, a parte preliminar contempla o enunciado do objeto e do âmbito de aplicação da norma, que corresponde, na prática, ao artigo 1º do texto. Esse dispositivo inaugural deve indicar, de forma clara e direta, o que a lei se propõe a disciplinar, o campo de abrangência da norma e, quando pertinente, a data expressa a partir da qual a lei será aplicada. A importância desse artigo reside no fato de que ele orienta toda a leitura e interpretação subsequente do texto normativo (Brasil, 1998; Brasil, 2026).

A segunda parte do projeto é a parte normativa, que compreende o corpo substantivo da proposição, ou seja, a matéria de que efetivamente trata o projeto de lei.

O conteúdo normativo é organizado em artigos, que constituem a unidade básica de articulação do texto legal. Ou seja, cada artigo pode, conforme a necessidade de detalhamento, ser subdividido em parágrafos, incisos, alíneas e itens, respeitando-se a hierarquia interna dessas subdivisões (Brasil, 1998; Brasil, 2026).

Um princípio fundamental da técnica legislativa é que cada artigo deve tratar de um único assunto, de modo a assegurar a clareza e a precisão da disposição normativa. Essa regra de unidade temática evita ambiguidades interpretativas e facilita a aplicação da norma pelos operadores do direito e pela sociedade em geral (Brasil, 1998; Brasil, 2026).

A terceira e última parte é a parte final, que traz as informações complementares necessárias à implementação e à validade da norma (Brasil, 1998; Brasil, 2026).

O elemento central dessa parte é o prazo de vigência, também denominado *vacatio legis*, que deve ser fixado no último artigo do projeto (Brasil, 1998; Brasil, 2026).

Esse prazo determina quando a norma efetivamente entrará em vigor, ou seja, quando ela passará a produzir efeitos jurídicos vinculantes. As diretrizes legislativas recomendam que o prazo seja razoável, de modo a permitir que a sociedade e as instituições se adaptem às novas disposições (Brasil, 1998; Brasil, 2026).

Quando o projeto pretende alterar ou suprimir dispositivos de lei preexistente, a parte final deve conter, ainda, a cláusula revogatória, indicando expressamente quais leis ou disposições específicas estão sendo revogadas (Brasil, 1998; Brasil, 2026).

Integra também a parte final a justificativa, que constitui peça argumentativa de fundamental importância para a compreensão e a defesa da proposição (Brasil, 1998; Brasil, 2026).

Na justificativa, o autor do projeto apresenta todas as razões e os argumentos que fundamentam a matéria proposta.

Trata-se de uma redação de caráter dissertativo-argumentativo, na qual devem constar (i) a identificação dos problemas que o projeto visa resolver; (ii) as razões que motivaram a elaboração da propositura; (iii) a demonstração da relação direta entre o problema identificado e a solução normativa proposta; e (iv) os argumentos consistentes, preferencialmente amparados por dados, estudos e fontes confiáveis, devidamente referenciados (Brasil, 1998; Brasil, 2026).

O encerramento formal do projeto se dá pelo fecho, que contém a indicação do local, a data e a assinatura do proponente.

Cumpra observar, ainda, que a redação de um Projeto de Lei Ordinária deve obedecer a princípios específicos de linguagem, tendo em vista que a norma se destina a toda a população do país (Brasil, 1998; Brasil, 2026).

O texto deve primar pela clareza, evitando-se o uso de termos regionais, de expressões ambíguas e de palavras com duplo sentido. Em razão disso, as frases devem ser construídas na ordem direta – sujeito, verbo e predicado –, mantendo-se curtas e objetivas, e os verbos devem ser empregados preferencialmente no presente do indicativo ou no futuro do presente, conferindo ao texto simplicidade e aplicação direta (Brasil, 1998; Brasil, 2026).

O produto legislativo ora apresentado é estruturado como anteprojeto de lei ordinária federal, podendo, contudo, ser operacionalizado no processo legislativo como substitutivo ao PL nº 3.998/2024, uma vez que a presente proposta acolhe e supera as preocupações constantes oriundas dos projetos em andamento, ao mesmo tempo em que oferece arquitetura tecnológica mais robusta, abrangência subjetiva ampliada e compatibilidade expressa com a LGPD.

Entretanto, a apresentação na forma de substitutivo possui a vantagem de se inserir em tramitação já iniciada, aproveitando o impulso legislativo existente e evitando a abertura de novo processo legislativo autônomo, o que confere maior eficácia operacional à proposta no cenário político-parlamentar.

Importa delimitar que, ainda que o alcance do produto ora proposto se circunscreva sobre atestados de saúde, enquanto documento eleito como recorte por sua relevância social e pela dimensão do problema da falsificação que o atinge, o modelo ora concebido, entretanto, não se exaure nesse recorte.

A arquitetura ora proposta apresenta amplas condições de ser replicada para outros documentos de saúde, a exemplo de receituários, laudos, prontuários, declarações de comparecimento e relatórios médicos, observadas as devidas adaptações normativas e regulamentares.

5.5.1 Marco normativo da técnica legislativa federal

A produção de um anteprojeto de lei ordinária federal não é tarefa discricionária ou meramente estilística, mas atividade vinculada a parâmetros formais e materiais expressamente fixados no ordenamento jurídico brasileiro.

O ponto de partida é o Parágrafo Único do Art. 59 da Constituição Federal de 1988, que determina a edição de lei complementar específica para disciplinar a elaboração, redação, alteração e consolidação das leis (Brasil, 1988).

Em cumprimento ao referido mandamento constitucional, foi editada a Lei Complementar nº 95, de 26 de fevereiro de 1998, alterada pela Lei Complementar nº 107/2001,

e que fixa parâmetros formais e materiais para leis complementares, ordinárias, delegadas e, reflexamente, para as demais espécies normativas referidas no artigo 59 da Carta Magna (Brasil, 1998).

A LC nº 95/1998 estabelece, em seu artigo 3º, a estrutura tripartite obrigatória de qualquer lei (Brasil, 1998):

1. Parte Preliminar: composta pela epígrafe, ementa, preâmbulo, enunciado do objeto e indicação do âmbito de aplicação;
2. Parte Normativa: contendo o texto substantivo e os princípios básicos da matéria regulada; e
3. Parte Final, com as disposições pertinentes às medidas necessárias à implementação das normas, às disposições transitórias, à cláusula de vigência e à cláusula de revogação, quando couber.

No plano regulamentar, o Decreto nº 9.191, de 1º de novembro de 2017, o legislador estabeleceu as normas e diretrizes para a elaboração, redação, alteração, consolidação e encaminhamento de propostas de atos normativos ao Presidente da República pelos Ministros de Estado (Brasil, 2017).

Mais recentemente, o Decreto nº 10.139, de 28 de novembro de 2019, disciplinou a revisão e a consolidação dos atos normativos inferiores a decreto, conferindo ainda maior rigor à produção normativa federal (Brasil, 2019), posteriormente revogado pelo Decreto nº 12.002/2024 (Brasil, 2024).

5.5.2 Manuais oficiais de redação e técnica legislativa

Em complemento aos diplomas normativos referidos, três conjuntos de manuais oficiais devem ser observados na elaboração de anteprojetos de lei.

O primeiro é o Manual de Redação da Presidência da República (Brasil, 2018), que consolida as normas e padrões de redação oficial aplicáveis aos atos normativos do Poder Executivo Federal.

Já o segundo conjunto reúne os manuais do Senado Federal, com destaque para o Manual de Redação Parlamentar e Legislativa e o Manual de Padronização de Atos Administrativos Normativos, ambos editados pela Consultoria Legislativa do Senado, que detalham critérios de formulação de ementas, preâmbulos, dispositivos sancionatórios e artigos de vigência (Senado Federal, 2006; Senado Federal, 2012).

O terceiro conjunto consiste nos materiais didáticos da Câmara dos Deputados, incluindo a série "Dicas" do Parlamento Jovem e o curso oficial de Técnica Legislativa

ministrado em parceria com a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), que reforçam a centralidade da LC nº 95/1998 e instruem quanto à observância dos requisitos de constitucionalidade, juridicidade, compatibilidade orçamentária e adequação financeira das proposições (Brasil, 2024).

5.5.3 Critérios materiais de admissibilidade

Além dos critérios formais, o Congresso Nacional exerce controle de admissibilidade material sobre as proposições, conforme sintetizado no Glossário de Termos da Técnica Legislativa do Congresso Nacional (Brasil, 2022). São quatro os pressupostos materiais a observar:

1. Constitucionalidade: consistente na compatibilidade da proposição com a Constituição Federal;
2. Juridicidade: referente à harmonia da proposição com o ordenamento jurídico em vigor;
3. Técnica legislativa: relativa à observância das regras formais de elaboração; e
4. Adequação financeira e orçamentária: quando o projeto implicar despesas ou renúncia de receitas.

Esses critérios são aplicados pelas Comissões de Constituição e Justiça (CCJ) das duas Casas e, quando atendidos cumulativamente, conferem viabilidade técnico-jurídica à proposição.

5.5.4 Adaptações estruturais para o substitutivo

Quando o produto legislativo é apresentado na forma de substitutivo, incorre-se em adaptações estruturais específicas que decorrem da natureza desse instrumento. O substitutivo é, segundo o Regimento Interno da Câmara dos Deputados (RICD, art. 118, § 4º), espécie de emenda integral que apresenta texto inteiramente novo em substituição ao do projeto original (Brasil, 1989).

Diferentemente do anteprojeto autônomo, que inaugura nova proposição, o substitutivo se enxerta em tramitação já iniciada, herdando o número original do PL substituído.

Dentre as adaptações formais necessárias encontra-se a necessidade de, em epígrafe deixar de ser "PROJETO DE LEI Nº ___, DE 2026" e passar a ser "SUBSTITUTIVO AO PROJETO DE LEI Nº 3.998, DE 2024".

Já a ementa deve ser cuidadosamente redigida para refletir a abrangência ampliada do substitutivo, sem perder a relação temática com o projeto substituído, sob pena de inadmissibilidade por quebra de pertinência temática.

O preâmbulo, por sua vez, mantém-se como "O Congresso Nacional decreta:".

No que tange ao texto normativo, o conteúdo passa a ser inteiramente novo, para fins de absorver e superar tecnicamente o conteúdo da proposição original, com menção expressa, na justificção, aos dispositivos do projeto original que estão sendo aprimorados, substituídos ou suprimidos.

Convém esclarecer, desde logo, a relação entre as duas peças que compõem o produto técnico desta pesquisa: o anteprojeto de lei autônomo (Apêndice A) e o substitutivo ao Projeto de Lei nº 3.998, de 2024 (Apêndice B).

Ambos veiculam a mesma solução de mérito, qual seja, a instituição do Sistema Nacional de Atestados de Saúde sobre infraestrutura de *blockchain* permissionada, entretanto, a referida coincidência de conteúdo não é acidental nem reflete economia de esforço, mas decorre de uma escolha metodológica deliberada.

A solução normativa para o problema da falsificação de atestados, uma vez identificada como tecnicamente adequada varia de acordo com o veículo de sua inserção no processo legislativo.

O anteprojeto autônomo serve à hipótese de iniciativa parlamentar nova, a ser protocolada por deputado ou senador que dela queira tomar a autoria. Já o substitutivo serve à hipótese de aproveitamento de uma tramitação já em curso, mais célere, mediante a apresentação da mesma solução no bojo do Projeto de Lei nº 3.998, de 2024, que já versa sobre a digitalização dos atestados médicos.

Contudo, enquanto o anteprojeto autônomo dialoga apenas com o ordenamento vigente, o substitutivo dialoga, adicionalmente, com um texto-base concreto, dotado de escolhas normativas próprias.

O Projeto de Lei nº 3.998, de 2024, de autoria do Deputado Julio Lopes, adota a obrigatoriedade da emissão digital de atestados médicos, vinculada ao Cadastro de Pessoa Física do médico e do paciente, com dupla verificação biométrica, em plataforma única disponibilizada pelo Governo Federal.

O substitutivo, por isso, não se limita a propor um texto novo, entretanto, precisa demonstrar, dispositivo a dispositivo, porque as escolhas do projeto original devem ser aperfeiçoadas, preservando o que nele há de aproveitável e superando o que se mostra tecnicamente frágil.

Por essa razão, o substitutivo foi redigido de modo a manter vínculo expresso com o Projeto de Lei nº 3.998, de 2024, preservando, ainda, as opções acertadas do texto original, aperfeiçoando a arquitetura tecnológica, o regime de proteção de dados, a abrangência subjetiva e o sistema sancionatório.

Diante disso, a justificação do substitutivo faz o cotejo analítico de cada um dos artigos do projeto original, indicando o que foi mantido, o que foi aprimorado e o que foi acrescido, em conformidade com a diretriz de menção expressa aos dispositivos substituídos (Brasil, 2022).

5.5.5 Estruturação mínima dos Apêndices A e B

Considerados os parâmetros normativos e doutrinários expostos, a presente dissertação adota, para os Apêndices A e B, a seguinte arquitetura:

O Apêndice A, denominado de Anteprojeto de Lei autônomo estrutura-se em sete capítulos, organizados conforme a divisão tripartite preconizada pela LC nº 95/1998.

A parte preliminar inclui epígrafe, ementa, preâmbulo e considerandos, ficando, a cargo da parte normativa a subdivisão principal em Capítulo I (Disposições Preliminares — objeto, âmbito de aplicação, definições e princípios), Capítulo II (Da Emissão e do Registro do Atestado Digital de Saúde), Capítulo III (Da Verificação e Validação), Capítulo IV (Da Revogação e Retificação), Capítulo V (Da Proteção de Dados Pessoais Sensíveis e da Governança da Rede), Capítulo VI (Das Infrações e Sanções) e Capítulo VII (Disposições Finais e Transitórias).

Já no tocante a parte final, o referido anteprojeto contempla a cláusula de revogação e a cláusula de vigência, complementadas por justificação dissertativo-argumentativa.

Em relação ao Apêndice B, considerado como Substitutivo ao PL nº 3.998/2024, denota-se que buscou-se preservar integralmente a arquitetura do PL nº 3.998/2024, com as adaptações formais inerentes à natureza substitutiva, a exemplo de revisão da epígrafe, da necessidade de contextualização da ementa em face do PL original e da mudança na redação da justificação para garantia da realização da análise comparativa.

Além do mais, ao Substitutivo soma-se, ainda, o quadro comparativo analítico demonstrando, dispositivo a dispositivo, a relação entre o PL nº 3.998/2024 e o substitutivo proposto, em atenção à diretriz consolidada pelos manuais setoriais da Administração Pública federal (Brasil, 2018).

Assim, observou-se que os Apêndices A e B são, portanto, peças complementares e equipolentes, com o objetivo de oferecendo ao Congresso Nacional 2 (duas) vias possíveis de tramitação, sendo estas:

O Anteprojeto de Lei, com uma a apresentação como nova proposição autônoma, o que possibilita a inauguração do processo legislativo independente, na vanguarda da regulamentação da tecnologia *blockchain* por meio de lei.

Já o Substitutivo, permite o aproveitamento do impulso legislativo já existente, mediante apresentação como substitutivo ao PL nº 3.998/2024, com o ganho operacional de inserção em tramitação iniciada e de superação técnica das limitações do projeto original.

5.5.6 Estruturação mínima dos Apêndices C e D

Em complemento à arquitetura dos Apêndices A e B, definida na subseção anterior, exige-se idêntico rigor formal para a estruturação dos Apêndices C e D, peças técnico-fundamentadoras que acompanham o produto legislativo proposto. Embora distintas quanto ao objeto e à finalidade, as duas peças se completam e, junto ao anteprojeto, formam um conjunto coerente.

O Apêndice C foi intitulado de Justificação, por opção terminológica fundada no Glossário de Termos da Técnica Legislativa do Congresso Nacional que, por sua vez, define a justificação como:

[...] conjunto de elementos que fundamenta a apresentação de uma proposição legislativa ou o encaminhamento de uma Medida Provisória. Tradicionalmente, o termo “Exposição de Motivos” é adotado nos projetos de iniciativa do Poder Executivo e o termo “Justificação” é parte integrante da proposição apresentada por parlamentar (Brasil, 2022).

A peça em referência possui fundamento expresso no art. 103, parágrafo único, do Regimento Interno da Câmara dos Deputados, no art. 238 do Regimento Interno do Senado Federal e no art. 27 do Decreto nº 9.191/2017 – atual art. 52 do Decreto nº 12.002/2024.

Considerando que o produto técnico desta dissertação se destina à adoção como propositura parlamentar, a denominação tecnicamente correta da peça argumentativa que o acompanha é justificação, e não exposição de motivos, ainda que ambos os termos figurem como sinônimos no próprio Glossário (Brasil, 2022).

Quanto à estrutura, a justificação contemplada no Apêndice C observa os núcleos obrigatórios consagrados pela prática legislativa federal, dentre eles a síntese do problema cuja proposição da norma jurídica visa a solucionar, a justificativa para a edição da norma jurídica na forma proposta e a identificação dos atingidos pela norma (Brasil, 2022).

Os núcleos supramencionados foram extraídos literalmente do verbete oficial do Glossário do Congresso Nacional e estruturam, no Apêndice C, a redação do dispositivo do anteprojeto.

Por sua vez, o Apêndice D, denominado de Estimativa de Impacto Orçamentário-Financeiro, constitui peça técnica autônoma, com fundamento expresso na Lei Complementar

nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal) e no Ato das Disposições Constitucionais Transitórias.

O Glossário de Termos da Técnica Legislativa do Congresso Nacional define a estimativa nos seguintes termos:

[...] avaliação prospectiva sobre o impacto orçamentário-financeiro de norma jurídica que promova a criação, a expansão ou o aperfeiçoamento de ação governamental que acarrete aumento de despesa, ou a concessão ou a ampliação de incentivo ou de benefício de natureza tributária da qual decorra renúncia de receita (Brasil, 2022).

O fundamento legal da estimativa repousa nos arts. 14, 16 e 17 da Lei Complementar nº 101/2000 e no art. 4º da Emenda Constitucional nº 109/2021. Trata-se, segundo o conceito geral fixado pelo Glossário, de espécie do gênero avaliação prospectiva (avaliação *ex ante*), tendo como sinônimo a expressão avaliação de impacto orçamentário-financeiro (Brasil, 2022).

O Glossário esclarece, ainda, em nota explicativa, que a avaliação deve considerar “o exercício em que o ato deva entrar em vigor e nos dois subsequentes” (Brasil, 2022).

Adicionalmente, conforme aponta o Glossário, na hipótese de a proposta de norma jurídica gerar despesas ou diminuição de receita para o ente público, a justificação deve demonstrar o atendimento ao disposto nos arts. 14, 16 e 17 da Lei Complementar nº 101/2000, bem como ao art. 107 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (Brasil, 2022).

Por essa razão, a justificação constante do Apêndice C contém seção específica que remete à Estimativa de Impacto do Apêndice D, em arquitetura argumentativa integrada.

Quanto à estrutura interna, o Apêndice D organiza-se em 10 (dez) seções, dentre elas:

- a) Identificação da proposição;
- b) Base legal;
- c) Premissas técnicas e metodologia;
- d) Descrição dos custos diretos e indiretos;
- e) Projeção plurianual para os exercícios de entrada em vigor e dois subsequentes;
- f) Origem dos recursos e fontes de custeio;
- g) Compatibilidade com o plano plurianual, com a lei de diretrizes orçamentárias e com a lei orçamentária anual;
- h) Análise de compatibilidade com o art. 107 do ato das disposições constitucionais transitórias e com a emenda constitucional nº 109/2021;
- i) Análise comparativa entre impacto fiscal e economia potencial; e
- j) Parecer técnico conclusivo.

A integração entre os Apêndices C e D observa, portanto, o princípio da coerência narrativo-instrumental, a justificação (Apêndice C) narra o problema, descreve a solução normativa e identifica os atingidos pela norma; a estimativa (Apêndice D) quantifica os efeitos orçamentário-financeiros da solução proposta e demonstra sua compatibilidade com o arcabouço fiscal vigente.

O encaixe entre o modelo legislativo real, as exigências fiscais e a metodologia adotada eleva a qualidade técnica do produto e torna mais provável seu aproveitamento em um processo legislativo concreto.

Por fim, registra-se que a Estimativa de Impacto Orçamentário-Financeiro do anteprojeto e do substitutivo (Apêndices f) foi elaborada com o auxílio técnico de profissional de contabilidade, a contadora Tyle Rand Oliveira Guimarães (CRC/PE 29.933), o que confere maior expertise e fidedignidade às projeções de custo, às premissas adotadas e à análise de compatibilidade fiscal apresentadas na peça.

5.5.7 Estruturação mínima dos Apêndices E e F

Por fim, em simetria com a arquitetura adotada para os Apêndices C e D, que acompanham o anteprojeto autônomo, os Apêndices E e F reúnem as peças técnico-fundamentadoras que acompanham o substitutivo ao Projeto de Lei nº 3.998, de 2024.

Assim como o anteprojeto vem acompanhado de sua justificação e de sua estimativa de impacto, o substitutivo recebe peças equivalentes, próprias e distintas, de modo que cada uma das duas vias de tramitação ofertadas ao Congresso Nacional se apresente completa e autossuficiente.

O Apêndice E foi intitulado de Justificação do Substitutivo com o objetivo de instruir o conteúdo normativo, mas com função distinta do anteprojeto, pois não fundamenta uma proposição nova e sim a substituição integral de um texto-base já em tramitação.

A diferença em relação à justificação do anteprojeto (Apêndice C) está no objeto da argumentação. Enquanto aquela fundamenta a edição de uma norma inteiramente nova, a justificação do substitutivo dialoga com o Projeto de Lei nº 3.998, de 2024, demonstrando, dispositivo a dispositivo, o que foi preservado, o que foi aprimorado e o que foi acrescido em relação ao texto original, em atenção à diretriz de menção expressa aos dispositivos substituídos (Brasil, 2022).

Para tanto, o Apêndice E organiza-se em torno do reconhecimento do mérito da iniciativa do autor, do cotejo analítico dos cinco artigos do projeto original e de um quadro comparativo que sintetiza, ponto a ponto, a relação entre as duas redações.

Por sua vez, o Apêndice F foi intitulado de Estimativa de Impacto Orçamentário-Financeiro do Substitutivo, peça de mesma natureza da que instrui o anteprojeto (Apêndice D) e igualmente fundada na Lei Complementar nº 101, de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), no art. 107 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias e no art. 4º da Emenda Constitucional nº 109, de 2021.

A estimativa segue a definição fixada pelo Glossário, que a concebe como avaliação prospectiva sobre o impacto orçamentário-financeiro da norma que acarrete aumento de despesa, considerando o exercício de entrada em vigor e os dois subsequentes (Brasil, 2022).

Ademais, a estimativa do substitutivo guarda paridade com a do anteprojeto quanto às rubricas de custo, à projeção plurianual para os exercícios de 2026, 2027 e 2028, ao total agregado do triênio e ao ponto de equilíbrio, uma vez que a solução de mérito veiculada por ambas as vias é a mesma. Contudo, há um elemento próprio do substitutivo em que o Apêndice F registra de forma expressa a parte das obrigações que ele institui já constava do Projeto de Lei nº 3.998, de 2024, sobretudo a obrigatoriedade da emissão digital e a integração dos sistemas de saúde, não criando, assim, o substitutivo não cria a despesa do zero, mas, sim, redirecionando e qualificando o investimento que o projeto-base já pressupunha.

Quanto à estrutura interna, o Apêndice F observa a mesma sequência analítica do Apêndice D, percorrendo a identificação e o objeto, a base legal, as premissas e a metodologia, a projeção plurianual das despesas, a origem dos recursos, a compatibilidade com o Plano Plurianual, com a Lei de Diretrizes Orçamentárias e com a Lei Orçamentária Anual, a análise comparativa entre custo e economia potencial e o parecer técnico conclusivo.

Por fim, constata-se que os Apêndices E e F completam o conjunto do produto técnico, conferindo ao substitutivo a mesma robustez documental atribuída ao anteprojeto autônomo. Ademais, a simetria entre as peças não decorre de mera redundância, mas, sim, da decisão metodológica de ofertar ao Congresso Nacional duas vias de tramitação igualmente instruídas, descrita na subseção 5.5.4, em que cada via dispõe de instrumento normativo, justificção e estimativa de impacto orçamentário-financeiro próprio, observadas as exigências de técnica legislativa e de responsabilidade fiscal aplicáveis.

Além do mais, registra-se que a Estimativa de Impacto Orçamentário-Financeiro do substitutivo (Apêndice F) contou com a supervisão técnica da contadora Tyle Rand Oliveira Guimarães (CRC/PE 29.933), profissional que acompanhou a construção das projeções e a verificação dos parâmetros fiscais, assegurando a consistência contábil do conteúdo apresentado nas duas vias de tramitação propostas.

5.5.8 Estruturação mínima do Apêndice G

Por derradeiro, em coerência com o registro feito no Capítulo 2 acerca do emprego auxiliar de ferramentas de inteligência artificial, o Apêndice G reúne a documentação que assegura a rastreabilidade e a verificabilidade desse uso, em cumprimento à Portaria CNPq n.º 2.664, de 6 de março de 2026, que dispõe sobre a Política de Integridade na Atividade Científica.

Entretanto, diferentemente dos apêndices anteriores, que veiculam o produto normativo e suas peças técnico-fundamentadoras, o Apêndice G tem natureza instrumental e probatória, pois documentam os comandos e os resultados das ferramentas utilizadas em etapas acessórias da pesquisa, sem prejuízo da autoria intelectual, integralmente humana, de todo o conteúdo.

O Apêndice G foi destinado à estruturação dos comandos (prompts) utilizados no desenvolvimento do canal público de coleta de contribuições, descrito no subtópico seguinte, reproduzindo, assim, o comando integral submetido à ferramenta Abacus.AI, na versão de maio de 2026, acompanhado da síntese das saídas por ela produzidas.

A organização do apêndice observa estrutura padronizada, com a identificação da ferramenta e da versão, a indicação do objetivo, a data de execução, o teor literal do comando e o registro das respostas obtidas, de modo a permitir a reprodução e a auditoria do procedimento.

Assim, o Apêndices G completa o conjunto documental do trabalho sob a perspectiva da integridade científica, do mesmo modo que os Apêndices A a F o completam sob a perspectiva do produto técnico.

5.6 Canal público de coleta de contribuições

Como desdobramento do caráter aplicado desta pesquisa e em coerência com a finalidade de fomentar a participação social no aperfeiçoamento do produto técnico, desenvolveu-se um canal digital destinado à coleta de críticas, sugestões, elogios e contribuições da sociedade e das entidades interessadas a respeito do anteprojeto, do substitutivo e do modelo do Sistema Nacional de Atestados de Saúde.

O canal foi construído com o auxílio da ferramenta de inteligência artificial Abacus.AI, conforme registrado no Capítulo 2, a partir de comando estruturado cujo inteiro teor, acompanhado das respectivas saídas, consta do Apêndice G.

O canal foi concebido apresentar, em linguagem acessível ao cidadão, o problema enfrentado, a solução proposta e a forma de funcionamento do modelo.

Além disso, busca-se oportunizar a participação ativa de terceiros, ao disponibilizar formulário próprio para o recebimento de manifestações qualificadas, categorizadas por tipo de contribuinte e por dispositivo a que se referem, com observância das exigências da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais quanto ao consentimento e à minimização.

Por fim, o referido canal de coleta de contribuições também permitirá o acompanhamento e o monitoramento, pela sociedade e pelas entidades, do andamento e da eventual tramitação da proposta no âmbito do Congresso Nacional.

Assim, a referida iniciativa, de natureza acadêmica e sem caráter oficial, alinha-se às diretrizes de transparência e de participação social que orientam o processo legislativo contemporâneo e reforça a vocação do mestrado profissional para a entrega de resultados de impacto concreto.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação aplicada partiu de uma indagação que, embora formulada em termos acadêmicos, encontra raízes profundas na vivência profissional do pesquisador na área do Direito Médico, diante do aumento exponencial, ainda em dias atuais, da prática de falsificação de atestados de saúde. Assim, a partir da análise das fragilidades, vulnerabilidades e dos vetores de fraude que existem nos fluxos de emissão, processamento, armazenamento e rastreio destes tipos de documentos médicos, em comparado com a análise das medidas de repressão existentes no cenário nacional, questionou-se “em que medida a adoção de um marco regulatório próprio, materializado através de Anteprojeto de Lei de competência do Congresso Nacional, pode conferir segurança jurídica e efetividade à utilização da tecnologia *blockchain* como instrumento de combate à falsificação de atestados médicos no Brasil?”.

A referida pergunta de pesquisa emergiu da constatação empírica, também confirmada ao longo dessa pesquisa, de que a falsificação de atestados médicos constitui problemática de natureza sistêmica, com impactos simultâneos nas esferas trabalhista, previdenciária, penal, administrativa e ético-profissional, cujas respostas normativas e tecnológicas até aqui oferecidas se revelaram insuficientes, fragmentadas ou juridicamente frágeis.

Entretanto, com o objetivo de enriquecer o presente trabalho, além de viabilizar uma análise qualificada acerca da temática em comento, desenvolveu-se, em sede de referencial teórico, uma revisão de literatura que permitiu consolidar, de forma sistemática, a compreensão do atestado médico como documento de natureza jurídica declaratória, revestido de fé pública e de presunção de veracidade.

Além disso, buscou-se analisar o arcabouço normativo incidente que evidenciou, por um lado, a existência de tipificação penal abrangente para as diversas modalidades de falsidade documental e, por outro, a ausência de marco legislativo específico que discipline a utilização de tecnologias distribuídas para a autenticação e rastreabilidade de documentos médicos.

Outrossim, a investigação sobre a cadeia de custódia documental em saúde revelou vulnerabilidades estruturais persistentes, potencializadas pela digitalização sem padronização e pela sofisticação crescente dos vetores de fraude.

No que tange à tecnologia *blockchain*, a pesquisa confirmou que suas propriedades fundamentais, dentre elas a imutabilidade, *timestamp*, consenso distribuído, auditabilidade nativa e execução automatizada de regras por meio de *smart contracts*, a credenciam como solução tecnicamente viável e, na prática, segura e eficiente para a autenticação de documentos médicos.

Ademais, ainda em sede de revisão de literatura, foi demonstrado que, no cenário nacional, a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) do Ministério da Saúde já emprega a tecnologia *blockchain* permissionada como camada de registro e validação de informações clínicas, assegurando que qualquer tentativa de alteração de dados seja automaticamente detectada e rejeitada pela rede.

Já no cenário internacional, destacou-se que a Estônia consolidou uma das sociedades digitais mais avançadas do mundo sobre infraestrutura de *blockchain* permissionada, fornecendo 99% (noventa e nove por cento) de seus serviços públicos *online*.

Em capítulo seguinte, após a demonstração do percurso metodológico percorrido, foi-se possível mapear com precisão as fragilidades das alternativas atualmente existentes, a exemplo das soluções privadas fragmentadas, anteriores ao “Atesta CFM”, que careciam de padronização nacional, interoperabilidade e estatuto jurídico unificado.

Ademais, através da realização de um estudo de caso especial, que teve como objeto a plataforma “Atesta CFM”, constatou-se que, ao ser instituída pela Resolução CFM n.º 2.382/2024, a referida plataforma representou a primeira tentativa de centralização tecnológica e normativa em âmbito nacional, com contribuições inegáveis para a rastreabilidade e a auditabilidade dos atestados médicos.

Todavia, conforme detalhadamente analisado ao longo da presente dissertação, a plataforma acumula controvérsias jurídicas de envergadura, ao passo em que se encontra, atualmente, com determinação judicial de suspensão liminar de seus efeitos, oriunda do TRF-1.

Ademais, a divergência entre essa decisão e o Acórdão n.º 1.445/2025 do TCU, favorável à plataforma, evidenciou a complexidade do debate sobre os limites da competência normativa dos conselhos profissionais e, sobretudo, a necessidade de um marco legal federal que confira legitimidade democrática, eficácia *erga omnes* e segurança jurídica à solução.

Nesse cenário, a hipótese formulada no início desta pesquisa foi substancialmente confirmada, uma vez que a regulamentação do uso da tecnologia *blockchain* para autenticação e verificação de atestados médicos, por meio de lei federal aprovada pelo Congresso Nacional, constitui, de fato, o meio constitucionalmente adequado para superar as fragilidades das iniciativas até aqui conduzidas por atos normativos infralegais.

Para a confirmação acima mencionada, há de se considerar, inicialmente, a competência legislativa da União para disciplinar matérias de direito penal, do trabalho, previdenciário e de saúde digital (arts. 22, I e XVI, e 24, XII, da CF/88), que torna a via legislativa federal não apenas adequada, mas juridicamente necessária.

Além disso, a natureza transversal do atestado de saúde, enquanto documento não privativo de médicos, o que exige solução normativa de abrangência subjetiva ampliada, incompatível com resolução de órgão de classe que se restringe ao público médico.

Outrossim, a imprescindibilidade de prever, em lei com efeito *erga omnes*, o fluxo e as garantias de tratamento, armazenamento qualificado, revogação, sanções e direito ao apagamento dos dados pessoais sensíveis de todos os agentes, operadores e titulares envolvidos, em consonância com o regime da LGPD.

Diante disso, o anteprojeto de lei estruturado acompanhado de exposição de motivos e nota técnica justificativa apresenta-se enquanto medida eficiente e necessária para robustecer o combate a prática delituosa analisada ao longo desta pesquisa.

Entretanto, antes de adentrar no produto final propriamente dito, teceu-se considerações acerca da arquitetura conceitual proposta, assentada nos princípios de *privacy by design*, na mínima exposição *on-chain* e na proporcionalidade, com destaque a sugestão de fluxo operacional de emissão, ancoragem, verificação e revogação, e modelo de dados segregado em 3 (três) camadas — *on-chain* (metadados mínimos), *off-chain* clínica (dados sensíveis) e *off-chain* administrativa (*logs* e integrações) —, conforme destacado na doutrina.

A referida sugestão de fluxo prático de administração dos dados e de implementação da tecnologia que permite que a proposta preserve as virtudes das iniciativas existentes, como a rastreabilidade, a auditabilidade e a segurança criptográfica, e, ao mesmo tempo, supere as fragilidades mais críticas, a exemplo da centralização excessiva, o déficit de competência normativa, os riscos concorrenciais e as tensões com a LGPD.

Ademais, a opção pela via legislativa federal se revela economicamente viável, na medida em que se insere no caminho natural do Poder Público, por intermédio do Poder Legislativo, para a regulamentação de normas de força pública ampla e vinculante, sem a necessidade de custear diretamente o desenvolvimento de plataforma centralizada única, entretanto, estabelecendo padrões de interoperabilidade e governança que permitem ao próprio ecossistema tecnológico desenvolver e ofertar soluções compatíveis.

Nessa perspectiva, a existência de um marco legal federal próprio não apenas confere segurança jurídica, mas também opera como vetor de fomento à inovação. Essa lógica se alinha à experiência internacional, a exemplo da Estônia, na qual a infraestrutura pública digital funciona como camada de confiança e interoperabilidade, enquanto o desenvolvimento de aplicações e interfaces é deixado a cargo do mercado, sob supervisão estatal.

No plano acadêmico, a presente pesquisa contribui para o desenvolvimento de um *corpus* de conhecimento específico na intersecção entre Direito Médico, Direito Digital, Direito

Penal, Direito do Trabalho e Direito Previdenciário, ao oferecer análise integrada e propositiva que transcende o diagnóstico descritivo.

O trabalho dialoga diretamente com a linha de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Direito e Inovação da UNICAP, porquanto conjuga a análise jurídica rigorosa com a propositura de solução tecnológica inovadora, cujo produto atende aos critérios de inovação, aplicabilidade e impacto exigidos pela CAPES para mestrados profissionais.

Para a sociedade, a contribuição é igualmente significativa, haja vista que a redução das fraudes em atestados médicos impõe efeitos positivos sobre a integridade do sistema de saúde, a higidez das relações de trabalho, a sustentabilidade financeira da Previdência Social e a preservação da credibilidade dos profissionais médicos perante a coletividade.

O estudo contribui, ainda, para o debate sobre os limites do poder normativo dos conselhos profissionais no Brasil, uma vez que, assim como demonstrado ao longo do presente trabalho, o produto em questão transcende o caso específico do “Atesta CFM” e perfaz, também, as questões fundamentais de separação de poderes, legalidade administrativa e democracia.

No que tange ao alinhamento com a agenda global, o presente trabalho dialoga com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas, notadamente com a ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura), ODS 16 (Paz, Justiça e Instituições Eficazes) e ODS 17 (Parcerias e Meios de Implementação).

Ainda, diante da avaliação do presente trabalho, concluiu-se também que a falsificação de atestados médicos não é problema que se resolve exclusivamente pela via punitiva.

Por fim, o presente trabalho espera ter contribuído, com rigor acadêmico e compromisso prático, para que esse caminho seja trilhado com segurança jurídica, efetividade e respeito aos direitos fundamentais.

Ademais, reitera-se, por fim, que a delimitação deste trabalho aos atestados de saúde não restringe o potencial do modelo proposto, uma vez que a solução ora desenvolvida foi concebida sobre fundamentos técnicos e jurídicos que comportam replicação a outros documentos de saúde, mediante as adaptações cabíveis, levando em consideração que, através dos produtos finais do presente trabalho, ofertou-se um modelo de confiança documental, validado a partir de um recorte específico, mas estruturalmente apto a inspirar futuras regulamentações voltadas à autenticação, à rastreabilidade e à verificação de outros documentos médicos no país.

REFERÊNCIAS

AGBO, Cornelius C.; MAHMOUD, Qusay H.; EZ-ELDIEN, Jinan M. Blockchain in Healthcare: Opportunities, Challenges, and Possible Solutions. **PMC**, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11082361/>. Acesso em: 15 jan. 2026.

AGÊNCIA ESPANHOLA DE PROTEÇÃO DE DADOS (AEPD). **Nota técnica sobre blockchain e o direito de supressão**. Madri: AEPD, 2024. Disponível em: <https://www.aepd.es/prensa-y-comunicacion/notas-de-prensa/la-aepd-publica-una-nota-tecnica-en-relacion-con-blockchain-y>. Acesso em: 07 fev. 2026.

ALCÂNTARA, Hermes Rodrigues de. **Deontologia e diceologia**: normas éticas e legais para o exercício da medicina. São Paulo: Organização Andrei Editora, 1979.

ALVES, Charles Jefferson Rodrigues; PINTO DOS REIS, Leandro Teófilo; NETO, Levi Rodrigues; DA SILVA, Débora Oliveira; DA COSTA, Cristiano André. Blockchain em Saúde: uma análise de pesquisas na base Scopus. **Journal of Health Informatics**, Brasil, v. 14, n. 2, 2022. Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/935>. Acesso em: 4 fev. 2026.

AMBRÓSIO, F.; SOARES, B. Blockchain na saúde, uma análise bibliométrica de 2008 a 2021. **Gestão e Desenvolvimento**, v. 30, p. 387-407, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.34632/gestaoedesenvolvimento.2022.11625>. Acesso em: 4 fev. 2026.

ANGRAAL, Suveen; KRUMHOLZ, Harlan M.; SCHULZ, Wade L. Blockchain Technology: Applications in Health Care. **Cardiovascular Perspective, Yale New Haven Hospital**, New Haven, CT, 2017. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/reader/10.1161/CIRCOUTCOMES.117.003800>. Acesso em: 01 nov. 2025.

ANTONPOULOS, Andreas M.; WOOD, Gavin. **Mastering Ethereum**: building smart contracts and Dapps. Sebastopol: O'Reilly, 2019.

ASSOCIAÇÃO DAS AUTORIDADES DE REGISTRO DO BRASIL (AARB). **Segurança de dados e LGPD**: o papel do certificado digital ICP-Brasil. São Paulo: AARB, 2024. Disponível em: <https://aarb.org.br/seguranca-de-dados-e-lgpd-o-papel-do-certificado-digital-icp-brasil/>. Acesso em: 13 fev. 2026.

ASSOCIAÇÃO DOS REGISTRADORES BRASILEIROS (AARB). **ICP-Brasil vira aliada no combate à falsificação de atestados e receitas médicas**. São Paulo: AARB, 2025. Disponível em: <https://aarb.org.br/icp-brasil-vira-aliada-no-combate-a-falsificacao-de-atestados-e-receitas-medicas/>. Acesso em: 13 fev. 2026.

BAIÃO, Renata. LGPD e blockchain: o direito ao apagamento de dados frente à imutabilidade do registro distribuído. **Cadernos Jurídicos**, São Paulo, v. 21, n. 54, 2020. Disponível em: https://www.tjsp.jus.br/download/EPM/Publicacoes/CadernosJuridicos/ii_5_lgpd_e_blockchain.pdf. Acesso em: 10 fev. 2026.

BARROS, Francisco Dirceu. **Tratado Doutrinário de Direito Penal**. Recife: JusPodivum, 2018.

BAUER, Martins W.; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes, 2022.

BERBERICH, Matthias. STEINER, Malgorzata. Blockchain technology and the GDPR – How to Reconcile Privacy and Distributed Ledgers?. **European Data Protection Law Review**. 2016. Disponível em: . Acesso em: 18 jan. 2026.

BITENCOURT, Cezar Roberto. **Tratado de Direito Penal**: v. 5: dos crimes contra a administração pública e dos crimes praticados por prefeitos. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2019.

BOMBARDA, Tatiana Barbieri. Registro em prontuário hospitalar: historicidade e perspectivas. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v. 30, n. 1, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202230010445>.

BRAGA, Isabel Fatima Alvim; ERTLER, Laila Zelkovicz; PEREIRA, Renata Bastos Mello. Entendimento dos julgados do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo sobre a emissão de atestado médico falso: uma análise jurisprudencial. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 16, n. 1, p. 60-66, 2018. DOI: 10.5327/Z1679443520180034.

BRASIL. Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD). **Nota Técnica n.º 49/2022/CGF/ANPD**. Brasília: ANPD, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/anpd/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos-tecnicos-orientativos/nt_49_2022_cfg_anpd-versao_publica.pdf/. Acesso em: 02 fev. 2026.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Decreto n.º 9.191, de 1º de novembro de 2017**. Estabelece as normas e as diretrizes para elaboração, redação, alteração, consolidação e encaminhamento de propostas de atos normativos ao Presidente da República pelos Ministros de Estado. Brasília, 2017.

BRASIL. **Decreto n.º 10.139, de 28 de novembro de 2019**. Dispõe sobre a revisão e a consolidação dos atos normativos inferiores a decreto. Brasília, 2019.

BRASIL. **Decreto n.º 12.002, de 22 de abril de 2024**. Estabelece normas para elaboração, redação, alteração e consolidação de atos normativos. Brasília, 2024.

BRASIL. **Decreto-Lei n.º 2.848, de 7 de dezembro de 1940**. Código Penal. Rio de Janeiro, 1940.

BRASIL. **Decreto-Lei n.º 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Código de Processo Penal. Rio de Janeiro, 1941.

BRASIL. **Decreto-Lei n.º 5.452, de 1º de maio de 1943**. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Rio de Janeiro, 1943.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Como elaborar uma proposta em formato de lei. **Portal da Câmara dos Deputados**. Brasília, 2026. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/a-camara/programas-institucionais/experiencias-presenciais/parlamentojovem/sou-estudante/material-de-apoio-para-estudantes/como-elaborar-uma-proposta-de-solucao-em-formato-de-lei>. Acesso em: 01 fev. 2026.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei n.º 2.207/2021**. Estabelece penas para crimes de comercialização de atestados médicos relacionados à COVID-19. Brasília, 2021a.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei n.º 2.215/2021**. Altera o Decreto-Lei nº 2.848 de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal) para incluir causa de aumento de pena no crime de Falsidade de Atestado Médico. Brasília, 2021b.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei n.º 3.998/2024**. Dispõe sobre a obrigatoriedade de emissão digital de atestados médicos, vinculada ao Cadastro de Pessoa Física (CPF) do médico e do paciente. Brasília, 2024a.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei n.º 4.095/2024**. Regulamenta a utilização, validação e transmissão de Atestados Médicos Digitais da plataforma digital "Atesta CFM", desenvolvida pelo Conselho Federal de Medicina (CFM), para validação e transmissão automática de atestados médicos emitidos no território nacional. Brasília, 2024b.

BRASIL. Congresso Nacional. **Glossário de Termos da Técnica Legislativa**. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.congressonacional.leg.br/legislacao-e-publicacoes/glossario-tecnica-legislativa>. Acesso em: 20 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE). **Inquérito Administrativo n.º 08700.010307/2024-19**. Brasília, 2024.

BRASIL. Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE). **Resolução nº 32, de 2 de fevereiro de 2021**. Brasília, 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde (CNS). **Resolução n.º 510, de 7 de abril de 2016**. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Brasília, 2016.

BRASIL. Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI). **Instrução Normativa n.º 21/2020**;

BRASIL. Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI). **Instrução Normativa n.º 19/2021**;

BRASIL. Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI). **ICP- Brasil**. Disponível em: <https://www.gov.br/iti/pt-br/assuntos/icp-brasil>

BRASIL. Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI). **Validade jurídica de documentos públicos eletrônicos é garantida com certificado digital**. Brasília: ITI, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/iti/>. Acesso em: 13 fev. 2026.

BRASIL. **Lei n.º 605, de 5 de janeiro de 1949.** Dispõe sobre o repouso semanal remunerado e o pagamento de salário nos dias de feriados civis e religiosos. Rio de Janeiro, 1949.

BRASIL. **Lei n.º 3.268, de 30 de setembro de 1957.** Dispõe sobre os Conselhos de Medicina. Brasília, 1957.

BRASIL. **Lei n.º 5.081, de 24 de agosto de 1966.** Regulamenta o exercício da Odontologia no Brasil. Brasília, 1966.

BRASIL. **Lei n.º 8.112, de 11 de dezembro de 1990.** Regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Brasília, 1990.

BRASIL. **Lei n.º 12.529, de 30 de novembro de 2011.** Estrutura o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência; dispõe sobre a prevenção e repressão às infrações contra a ordem econômica; altera a Lei nº 8.137, de 27 de dezembro de 1990, o Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941 - Código de Processo Penal, e a Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985; revoga dispositivos da Lei nº 8.884, de 11 de junho de 1994, e a Lei nº 9.781, de 19 de janeiro de 1999; e dá outras providências. Brasília, 2011.

BRASIL. **Lei n.º 13.709, de 14 de agosto de 2018.** Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, 2018a.

BRASIL. **Lei n.º 13.787, de 27 de dezembro de 2018.** Dispõe sobre a digitalização e a utilização de sistemas informatizados para a guarda de prontuário de paciente. Brasília, 2018b.

BRASIL. **Lei n.º 13.964, de 24 de dezembro de 2019.** Aperfeiçoa a legislação penal e de processo penal (Pacote Anticrime). Brasília, 2019.

BRASIL. **Lei n.º 14.063, de 23 de setembro de 2020.** Dispõe sobre o uso de assinaturas eletrônicas em interações com entes públicos. Brasília, 2020.

BRASIL. **Lei n.º 15.211, de 17 de setembro de 2025.** Estatuto Digital da Criança e do Adolescente. Brasília, 2025.

BRASIL. **Lei Complementar nº 95, de 26 de fevereiro de 1998.** Dispõe sobre a elaboração, a redação, a alteração e a consolidação das leis, conforme determina o parágrafo único do art. 59 da Constituição Federal. Brasília, 1998.

BRASIL. **Manual de redação da Presidência da República.** 3. ed. Brasília, DF: Presidência da República, 2018.

BRASIL. **Medida Provisória n.º 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.** Institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira — ICP-Brasil. Brasília, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **A solução tecnológica — RNDS.** Brasília, 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/seidigi/rnds>. Acesso em: 15 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **LGPD — Prontuário Eletrônico e-SUS APS**. Brasília, 2026. Disponível em: <https://sisaps.saude.gov.br/sistemas/esusaps/docs/manual/LGPD/>. Acesso em: 15 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS n.º 1.434/2020**. Institui o Programa Conecte SUS e altera a Portaria de Consolidação nº 1/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para instituir a Rede Nacional de Dados em Saúde e dispor sobre a adoção de padrões de interoperabilidade em saúde. Brasília, 2020. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt1434_01_06_2020_rep.html. Acesso em: 27 jan. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Prontuário Eletrônico do Paciente - PEP**. Brasília, 2020. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/11/1128470/prontuario-eletronico-do-paciente-pep.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2026.

BRASIL. Polícia Federal. **Operação Amparo Espúrio**. Brasília, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/pf/pt-br/assuntos/noticias/2025/08/pf-deflagra-operacao-contra-fraudes-na-previdencia-social>. Acesso em: 13 fev. 2026.

BRASIL. Senado Federal. **Manual de redação parlamentar e legislativa**. Brasília, DF: Senado Federal, 2006.

BRASIL. Senado Federal. **Manual de padronização de atos administrativos normativos**. Brasília, DF: Senado Federal, 2012.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Habeas Corpus n.º 943.895/PR**. Quinta Turma. Relator: Min. Ribeiro Dantas. Brasília, 2024.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso em Habeas Corpus n.º 77.836**. Quinta Turma. Relator: Min. Ribeiro Dantas. Brasília, 2016.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso em Habeas Corpus n.º 218.358/PI**. Quinta Turma. Brasília, 2023.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial n.º 1.392.435/PR**. Terceira Turma. Relator: Min. Paulo de Tarso Sanseverino. Julgamento: 20 out. 2015.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n.º 1.445/2025 — Plenário**. Processo TC-000.226/2025-4. Relator: Ministro Bruno Dantas. Brasília, 2025.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Decisão unânime sobre a legalidade do Atesta CFM**. Brasília: TCU, 2024.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n.º 1.613/2020 — Plenário**. Processo TC-031.044/2019-0. Relator: Ministro Aroldo Cedraz. Brasília, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/redireciona/acordao-completo/ACORDAO-COMPLETO-2406748>. Acesso em: 08 fev. 2026.

BRASIL. Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais. **Apelação Criminal n. 1.0024.16.145556-3/001**. Rel. Des. Flávio Leite. Julgado em 17 abr. 2018. Publicado em 25 abr. 2018.

BRASIL. Tribunal Regional Federal (1.^a Região). **Processo n.º 1087770-91.2024.4.01.3400**. 3.^a Vara Federal Cível/SJDF. Decisão liminar. Juiz Bruno Anderson Santos da Silva. Brasília, 2024.

BRASIL. Tribunal Superior do Trabalho. Seção Especializada em Dissídios Coletivos. **Recurso Ordinário n. 21366-20.2017.5.08.0000**. Rel. Min. Kátia Magalhães Arruda. Julgado em 19 fev. 2019. Diário Eletrônico da Justiça do Trabalho, 11 mar. 2019.

BRASIL. Tribunal Superior do Trabalho. 3. Turma. **Recurso de Revista n. 21037-58.2016.5.04.0011**. Rel. Min. Mauricio Godinho Delgado. Julgado em 24 nov. 2021. Diário Eletrônico da Justiça do Trabalho, 3 dez. 2021.

CALADO, Vinicius de Negreiros. TROCCOLI, Matheus Quadros Lacerda. **A viabilidade dos tokens não fungíveis em blockchain como garantia de autenticidade e segurança em atestados médicos**. Instituições jurídicas, inovações de mercado e tecnologia [Recurso eletrônico on-line] organização I Encontro Nacional de Direito do Futuro: Escola Superior Dom Helder Câmara – Belo Horizonte; Coordenadores Vinicius de Negreiros Calado, Roney Jose Lemos Rodrigues de Souza e Clarice Marinho Martins – Belo Horizonte: Escola Superior Dom Helder Câmara - ESDHC, 2024.

CAMARGO, Renan Guilherme. **Blockchain e LGPD: compatibilidade e desafios**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnologia) — Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2021.

CAMPOS FILHO, Clóvis de Barros. Prontuários médicos e a memória da saúde brasileira. **BIS — Boletim do Instituto de Saúde**, São Paulo, n. 38, 2009.

CARRIJO, José. Síntese Blockchain. ITI/CC/PR, 26 abr. 2018.

CAVOUKIAN, Ann. **Privacy by design: the 7 foundational principles**. Toronto: Information and Privacy Commissioner of Ontario, 2009.

CAVOUKIAN, Ann. **Privacy by design: the 7 foundational principles**. Ontario: Information and Privacy Commissioner, 2011.

CENDÃO, Fabio; ANDRADE, Lia. **Direito, Metaverso e NFTs: Introdução aos desafios na Web3**. São Paulo: Saraiva, 2022.

COMITÊ EUROPEU DE PROTEÇÃO DE DADOS (EDPB). **Joint Guidelines on the Interplay between the Digital Markets Act and the General Data Protection Regulation**. Bruxelas: EDPB, 2025. Disponível em: https://www.edpb.europa.eu/news/news/2025/dma-and-gdpr-edpb-and-european-commission-endorse-joint-guidelines-clarify-common_en Acesso em: 15 maio 2026.

COMITÊ EUROPEU DE PROTEÇÃO DE DADOS (EDPB). **Guidelines 02/2025 on processing of personal data through blockchain Technologies**. Bruxelas: EDPB, 2025.

Disponível em: https://www.edpb.europa.eu/our-work-tools/documents/public-consultations/2025/guidelines-022025-processing-personal-data_en. Acesso em: 15 maio 2026.

CONCEIÇÃO, Adriano Fonseca *et al.* **Blockchain**: uma análise sobre os fundamentos, aplicações e perspectivas. [S. l.: s. n.], 2020.

CONFIRP CONSULTORIA CONTÁBIL. **Atestados falsos: como o Atesta CFM pretende combater fraudes**. 2024. Disponível em: <https://confirp.com.br/atestados-falsos/>. Acesso em: 19 fev. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). **Atesta CFM**: plataforma lançada pelo CFM para combater atestados médicos falsos passa a valer dia 5 de novembro. Portal CFM, 2024b. Disponível em: <https://portal.cfm.org.br/noticias/>. Acesso em: 20 fev. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). **CFM inova e oferece certificação digital gratuita aos médicos brasileiros**. Portal CFM, 2021a. Disponível em: <https://portal.cfm.org.br/noticias/cfm-inova-e-oferece-certificacao-digital-gratuito-aos-medicos-brasileiros>. Acesso em: 20 fev. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). **Em decisão unânime, TCU reconhece a legalidade do Atesta CFM**. Portal CFM, 2025. Disponível em: <https://portal.cfm.org.br/noticias/>. Acesso em: 20 fev. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). **Parecer CFM n.º 5/2020**. Relator: Cons. Jeancarlo Fernandes Cavalcante. Brasília: CFM, 2020. Disponível em: <https://amb.org.br/wp-content/uploads/2020/05/Parecer-CFM-5-2020-relat%C3%B3rio-e-atestado-m%C3%A9dico-publicidade-e-seus-efeitos-1.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). **Resolução CFM n.º 1.638, de 10 de julho de 2002**. Define prontuário médico. Brasília: CFM, 2002a.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). **Resolução CFM n.º 1.658, de 20 de dezembro de 2002**. Normatiza a emissão de atestados médicos. Brasília: CFM, 2002b.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). **Resolução CFM n.º 1.821, de 11 de julho de 2007**. Aprova normas técnicas para digitalização de prontuários. Brasília: CFM, 2007.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). **Resolução CFM n.º 2.217, de 27 de setembro de 2018**. Código de Ética Médica. Brasília: CFM, 2018.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). **Resolução CFM n.º 2.296/2021**. Normatiza o Certificado Digital médico. Brasília: CFM, 2021b.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). **Resolução CFM n.º 2.306, de 17 de março de 2022**. Código de Processo Ético-Profissional. Brasília: CFM, 2022.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). **Resolução CFM n.º 2.381, de 20 de junho de 2024**. Normatiza a emissão de documentos médicos. Brasília: CFM, 2024c.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). **Resolução CFM n.º 2.382, de 20 de junho de 2024**. Institui a plataforma Atesta CFM para emissão e gerenciamento de atestados médicos. Brasília: CFM, 2024d.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DE MINAS GERAIS (CRM-MG). **Nota Técnica sobre atestados odontológicos**. Belo Horizonte: CRM-MG, 2024.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DE PERNAMBUCO (CREMEPE). **Cremepe alerta sobre esquema fraudulento de emissão de atestados médicos falsos online**, Recife, 28/01/2026. Disponível em: <https://www.cremepe.org.br/2026/01/28/cremepe-alerta-sobre-esquema-fraudulento-de-emissao-de-atestados-medicos-falsos-online/>. Acesso em: 13 fev. 2026.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DE SANTA CATARINA (CRM-SC). **CFM prepara recurso contra decisão judicial que suspende Atesta CFM e esclarece respaldo legal da plataforma**. Florianópolis: CRM-SC, 2024.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DA BAHIA (CREMEB). **Falsificar atestado médico é crime**; Código Penal prevê reclusão de até 6 anos ao infrator. Salvador: CREMEB, 2023.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DA PARAÍBA (CRM-PB). **CFM e CRM-PB alertam para esquema de venda fraudulenta de atestados médicos pela internet**. João Pessoa: CRM-PB, 2024.. Disponível em: <https://crmpb.org.br/noticias/cfm-e-crm-pb-alertam-para-esquema-de-venda-fraudulenta-de-atestados-medicos-pela-internet>. Acesso em: 13 fev. 2026.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DO PARANÁ (CRM-PR). **Parecer CRM-PR n.º 2799/2020**. Assunto: Documento médico - Ideologicamente verdadeiro - Erro material – Princípio da não maleficência - Possibilidade de fornecimento de segunda via por colega médico – Ausência de ilícito ético. Curitiba: CRM-PR, 2020.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DO PARANÁ (CRM-PR). **Parecer CRM-PR n.º 2915/2024**. Assunto: Prontuário médico. Curitiba: CRM-PR, 2024.

COSTA, Sérgio Ibiapina Ferreira. Atestado médico: considerações ético-jurídicas. *In*: CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Desafios Éticos**. Brasília: CFM, 1993.

COSTA JÚNIOR, Josué. **Da concepção à transferência**: desenvolvimento de solução baseada em tecnologia blockchain para registro e validação de atestados médicos-odontológicos. 2020. 173 f. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) — Instituto Federal da Bahia, Salvador, 2020.

CROCE, Delton; CROCE JÚNIOR, Delton. **Manual de Medicina Legal**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

CRYPTOID. ICP-Brasil é aliada no combate à falsificação de atestados médicos. CryptoID, 2025.

CUNHA, Renata. **Privacy by design e proteção de dados: uma análise das medidas técnicas e administrativas na LGPD**. 2025. Dissertação (Mestrado em Direito) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2025.

DATA PRIVACY BRASIL. **Identidade digital e infraestrutura pública digital**. São Paulo: Data Privacy Brasil, 2025. Disponível em: <https://conteudos.dataprivacy.com.br/relatorio-identidade-digital-e-infraestrutura-publica-digital>. Acesso em: 15 fev. 2026.

DPONET. **Privacy by design: princípios para aplicar a LGPD**. [S. l.]: Blog DPONet, 2024. Disponível em: <https://blog.dponet.com.br/privacy-by-design-principios-para-aplicar-a-lgpd/>. Acesso em: 13 fev. 2026

DUAS em cada cinco pessoas são afastadas do trabalho usando atestados digitais. **R7**, Brasília, 08/12/2024. Disponível em: <https://noticias.r7.com/saude/duas-em-cada-cinco-pessoas-sao-afastadas-do-trabalho-usando-atestados-digita-08122024/>. Acesso em: 13 fev. 2026.

E-ESTONIA. **Digital society**. [S. l.], 2021. Disponível em: <https://e-estonia.com/>. Acesso em: 12 nov. 2025.

EBSERH — EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES. **Alerta sobre riscos da prática do copiar e colar no prontuário eletrônico**. Brasília: Ebserh, 2024 - <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/comunicacao/rede-ebserh-tv/institucional/alerta-sobre-riscos-da-pratica-do-copiar-e-colar-no-prontuario-eletronico>

EHRHARDT JÚNIOR, Marcos. É possível identificar um regime jurídico aplicável aos “smart contracts”? *In*: EHRHARDT JÚNIOR, Marcos; CATALAN, Marcos; NUNES, Cláudia Ribeiro Pereira. **Inteligência artificial e relações privadas**. Belo Horizonte: Fórum, 2023. v. 3. p. 209-212.

ESQUEMA de venda de atestados médicos falsos para fraude em benefícios do INSS é descoberto no Grande Recife, Pernambuco, **G1 PE**, 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/pe/pernambuco/noticia/2021/10/29/esquema-de-venda-de-atestados-medicos-falsos-para-fraude-em-beneficios-do-inss-e-descoberto-no-grande-recife.ghtml>. Acesso em: 13 fev. 2026.

FALANGHE, Paulo Tadeu. Atestado Médico: Aspectos Éticos e Jurídicos. *In*: SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Tratado de Pediatria**. 5. ed. Barueri: Manole, 2022.

FARIAS JÚNIOR, Tácito Augusto. **Blockchain e proteção de dados pessoais: limites e possibilidades**. 2021. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) — Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2021.

FRAGOSO, Heleno Cláudio. **Lições de Direito Penal: Parte Especial**. Rio de Janeiro: Forense, 1965. v. 4.

FRANÇA, Genival Veloso de. Atestado médico: conceito, finalidade e seus limites. **Derecho y Cambio Social**, n. 1, 2004.

FREITAS, Jober. **Projeto regulatório para criação de política de consensualidade no Município de Belém**. 2023. Dissertação (Mestrado Profissional em Direito, Desenvolvimento e Políticas Públicas) — Universidade Federal do Pará, Belém, 2023.

GOVERNO FEDERAL ANUNCIA REDE NACIONAL DE DADOS DE SAÚDE BASEADA EM BLOCKCHAIN. **Cointelegraph**, 2019. Disponível em: <https://br.cointelegraph.com/news/governo-federal-anuncia-rede-nacional-de-dados-de-saude-baseada-em-blockchain>. Acesso em: 17 jan. 2026.

GRECO, Rogério. **Código Penal Comentado**. 5. ed. Niterói: Impetus, 2011.

GUSSON, Cassio. Vacinação contra o Coronavírus no Brasil será registrada em blockchain pelo Ministério da Saúde. **Cointelegraph**, 2020. Disponível em: <https://br.cointelegraph.com/news/coronavirus-vaccination-in-brazil-will-be-all-registered-using-blockchain-by-the-ministry-of-health>. Acesso em: 15 jan. 2026.

G1. **Atestados médicos falsos: 70% dos atestados no Brasil são falsos, afirma CRM**. Teresina: TV Clube, 2024. 1 vídeo (03:17). Reportagem exibida no PíTV 2ª Edição. Publicado pelo portal g1 Piauí. Disponível em: <https://g1.globo.com/pi/piaui/videos-pitv-2-edicao/video/atestados-medicos-falsos-70-dos-atestados-no-brasil-sao-falsos-afirma-crm-13865685.ghtml>. Acesso em: 05 dez 2025.

HUNGRIA, Nélson; DOTTI, René Ariel. **Comentários ao Código Penal**. Rio de Janeiro: GZ Editora, 2017. v. 9.

KATTEL, Rainer; MERGEL, Ines. Estonia's digital transformation: mission mystique and the hiding hand. In: **GREAT** policy successes. Oxford: Oxford University Press, 2019. p. 143-160. DOI: <https://doi.org/10.1093/oso/9780198843719.003.0008>

LAMY, Marcelo. LAMY, Marcelo. **Metodologia da pesquisa jurídica: técnicas de investigação, argumentação e redação**. 2. ed. São Paulo: Matrioska Editora, 2020.

LEGALE. **Limites constitucionais da regulação profissional e conselhos**. Legale, 2024a. Disponível em: <https://legale.com.br/blog/limites-constitucionais-da-regulacao-profissional-e-conselhos/>. Acesso em: 12 jan. 2026.

LEGALE. **Proteção de identidade digital: aplicação da LGPD contra fraudes**. São Paulo: Legale, 2024b. Disponível em: <https://legale.com.br/blog/protecao-de-identidade-digital-aplicacao-da-lgpd-contrafraudes/>.

LUCENA, André Urichão; HENRIQUES, Marco Aurélio Amaral. Estudo de arquiteturas dos blockchains de Bitcoin e Ethereum. In: ENCONTRO DE ALUNOS E DOCENTES DO DCA/FEEC/UNICAMP, 9., 2016, Campinas. **Anais [...]**. Campinas: Unicamp, 2016.

MARCHSIN, Karina Bastos K. **Blockchain e smart contracts: as inovações no âmbito do Direito**. São Paulo: Saraiva, 2022.

MAYER, V. F.; DA COSTA, C. A.; RIGHI, R. R. Blockchain e saúde: aplicações e desafios no cenário brasileiro. **Revista de Sistemas e Computação**, v. 14, n. 1, 2024.

MENDONÇA, Ronan D.; GOMES, Otávio S.; VIEIRA, Alex Borges; NACIF, José Augusto. Tratamento de Concessão e Revogação de Acesso a Registros Eletrônicos de Saúde em Blockchain. *In: WORKSHOP EM BLOCKCHAIN: TEORIA, TECNOLOGIAS E APLICAÇÕES (WBLOCKCHAIN)*, 4, 2021, Uberlândia. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021 . p. 100-113.
DOI: <https://doi.org/10.5753/wblockchain.2021.17133>.

MORAES, Alexandre Fernandes D. **Bitcoin e Blockchain**: a revolução das moedas digitais. São Paulo: Saraiva, 2021.

MOREIRA, Adriana. **Pesquisa sobre atestados médicos falsos**. Goiânia: Fecomércio-GO, 2020. Disponível em: <https://closecare.com.br/blog/atestados-medicos-falsos-como-identificar>. Acesso em: 12 fev. 2026.

MOUGAYAR, William. **Blockchain para negócios**: promessa, prática e aplicação da nova tecnologia da internet. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin**: um sistema de dinheiro eletrônico ponto-a-ponto. Bitcoin Whitepaper, 2008. Disponível em: https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin_pt.pdf. Acesso em: 12 maio 2025.

NASCIMENTO, Leonardo B. G. et al. **Criptomoedas e Blockchain**. São Paulo: Grupo A, 2022.

NOGAROLI, Rafaella; KFOURI NETO, Miguel (coord.). **O atestado médico e sua relevância jurídica**. [S. l.]: Contraditor, 2021.

NORONHA, E. Magalhães. **Direito Penal**. São Paulo: Saraiva, 1965. v. 4

NUNES, Daniel. **Biometria no Estado Digital**: proteção de dados como eixo estratégico. São Paulo: Migalhas, 2025. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/435886/>. Acesso em: 15 fev. 2026.

POLÍCIA investiga fraude de R\$ 33 bilhões contra planos de saúde em SP. **CNN BRASIL**. São Paulo, 2024. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/sudeste/sp/policia-investiga-fraude-de-r-33-bilhoes-contra-planos-de-saude-em-sp/>. Acesso em: 09 jan. 2026.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ (PUC-PR). **Privacy by design**: o que é e como aplicar. Curitiba: Blog Pós-Digital PUC-PR, 2024. Disponível em: <https://posdigital.pucpr.br/blog/privacy-by-design/>. Acesso em: 15 fev. 2026.

PUNDER, Patrícia. **Atestados médicos, compliance e integridade**: como a Resolução CFM 2.381/24 redefine responsabilidades e combate à fraude. *Diário da Justiça*, 2024. Disponível em: <https://diariodejustica.com.br/atestados-medicos-compliance-e-integridade-como-a-resolucao-cfm-2-381-24-redefine-responsabilidades-e-combate-a-fraude/>. Acesso em: 18 fev. 2026.

QUEIROZ, Rafael Mafei Rabelo; FEFERBAUM, Marina. **Metodologia da pesquisa em Direito**: técnicas e abordagens para elaboração de monografias, dissertações e teses. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2019.

QUEIROZ, Laísa. Mais de 87% das Unidades Básicas de Saúde utilizam prontuário eletrônico e quase a totalidade tem acesso à internet, 30/06/2025, Gov.br, Brasília. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2025/junho/mais-de-87-das-unidades-basicas-de-saude-utilizam-prontuario-eletronico-e-quase-a-totalidade-tem-acesso-a-internet>. Acesso em: 13 fev. 2026.

RALHA, C. G.; FERNANDES, R. A. Diploma Digital e Blockchain: uma análise da solução brasileira. **Revista Cognitus**, v. 3, n. 1, 2022.

REVISTA DE ESTUDOS INSTITUCIONAIS (REI). **Poder normativo dos conselhos profissionais: limites e possibilidades**. REI, v. 9, n. 2, 2023.

RODRIGUES, Carla; MODRO, Nilson. **Blockchain aplicada ao setor de saúde: uma revisão sistemática**. [S. l.: s. n.], 2024.

RONCARATI. **CFM cria monopólio inconstitucional e ilegal com plataforma digital**. Editora Roncarati, 2024.

SAINI, Ashima et al. Blockchain for Secure Healthcare Using Internet of Medical Things (IoMT). **PMC**, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9047746/>. Acesso em: 15 jan. 2026.

SARAIVA, Raphael Lima et al. **Blockchain para registro de profissionais médicos: uma abordagem baseada em Hyperledger**. [S. l.: s. n.], 2021.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2016.

SEGURA. **Guia completo sobre credenciais verificáveis**. [S. l.]: Blog Segura Security, 2024. Disponível em: <https://segura.security/pt-br/post/guia-completo-sobre-credenciais-verificaveis>. Acesso em: 15 fev. 2026.

SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS (SERPRO). **Blockchain, LGPD e dados pessoais no Brasil**. Brasília: SERPRO, 2019. Disponível em: <https://www.serpro.gov.br/lgpd/noticias/2019/blockchain-lgpd-dados-pessoais-brasil>. Acesso em: 08 fev. 2026.

SOARES, Gabriel. **Armazenamento off-chain e conformidade com a LGPD em aplicações blockchain**. [S. l.: s. n.], 2021.

SOUZA LIMA, Agostinho José de. **Tratado de Medicina Legal**. 6. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1904.

TAMBASCO, Márcio et al. **Smart contracts: automação, governança e segurança jurídica**. [S. l.: s. n.], 2022.

TROCCOLI, Matheus Quadros Lacerda. **Simepe Cast #86 - Atestado médico falso**. [S. l.: s. n.], 2025. 1 vídeo (12:32). Publicado pelo canal Sindicato dos Médicos de Pernambuco - Simepe. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=tgEQqQC6W54>. Acesso em: 27 dez 2025.

UNIÃO EUROPEIA. **Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho**, de 27 de abril de 2016. Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD). Jornal Oficial da União Europeia, 4 maio 2016. Disponível em: <https://gdpr-info.eu/>. Acesso em: 25 jan. 2026.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG). **Atestados e relatórios médico e odontológico**. Goiânia: UFG/PROPESSOAS, 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA). Programa de Pós-Graduação em Direito, Desenvolvimento e Políticas Públicas (PPGDDA). **Guia de Orientações sobre Trabalhos Acadêmicos**. Belém: UFPA, 2023.

VESPA, Talyta. Remédios, receitas e atestados médicos falsos viram negócio nas redes sociais; plataformas lucram com anúncios, São Paulo, 16/08/2025, **G1**, Disponível em: <https://g1.globo.com/saude/noticia/2025/08/16/remedios-receitas-e-atestados-medicos-falsos-viram-negocio-nas-redes-sociais-plataformas-lucram-com-anuncios.ghtml> Acesso em: 13 fev. 2026.

VIEIRA, William Santos. **Blockchain e LGPD**: aspectos controversos da imutabilidade e o direito ao esquecimento. 2022. Dissertação (Mestrado em Direito) — Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2022.

VOLUME de atestados médicos gera impacto operacional em bares e restaurantes e causa desconfiança entre empresários, Minas Gerais, **Abrasel**, 16/12/2025. Disponível em: <https://abrasei.com.br/noticias/noticias/volume-de-atestados-medicos-gera-impacto-operacional-bares-restaurantes/>. Acesso em: 13 fev. 2026.

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C). **Decentralized Identifiers (DIDs) v1.0**. W3C Recommendation, 2022. Disponível em: <https://www.w3c.br/biblioteca/identificadores-descentralizados-dids-v1-0-tornam-se-recomendacao-do-w3c/>. Acesso em: 02 dez. 2025.

XU, Xiwei et al. A taxonomy of blockchain-based systems for architecture design. *In: IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOFTWARE ARCHITECTURE*, 2019. **Proceedings** [...]. [S. l.]: IEEE, 2019.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

APÊNDICE A**Minuta do Anteprojeto de Lei****ANTEPROJETO DE LEI Nº ____, DE 2026**

(Do Sr. _____)

Dispõe sobre a regulamentação do uso da tecnologia blockchain permissionada como infraestrutura nacional de autenticação, registro, rastreabilidade e verificação de atestados de saúde no Brasil, instituindo o Sistema Nacional de Atestados de Saúde (SNAS), e dá outras providências.

O CONGRESSO NACIONAL DECRETA:**CONSIDERANDO**

CONSIDERANDO que a falsificação de atestados de saúde constitui prática criminosa de crescimento exponencial no território nacional, com estimativas, divulgadas pela Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Estado de Goiás (Fecomércio-GO, 2020), de que aproximadamente 30% dos atestados médicos em circulação sejam falsos, gerando prejuízos estimados em R\$ 3 bilhões anuais aos empregadores públicos e privados;

CONSIDERANDO que dados do Conselho Regional de Medicina do Piauí (CRM-PI, 2024) indicam que até 70% dos atestados médicos recebidos por empresas podem ser fraudulentos, e que o Laboratório DesinfoPop da Fundação Getúlio Vargas (FGV, 2024) registrou crescimento superior a 20 vezes no comércio de documentos médicos falsos em plataformas de mensageria desde 2018;

CONSIDERANDO que as alternativas normativas e tecnológicas atualmente disponíveis para o combate a essa prática — incluindo a certificação digital ICP-Brasil, soluções privadas fragmentadas e plataformas institucionais como o Atesta CFM — padecem de insegurança jurídica decorrente de déficit de competência normativa, fragmentação operacional e limitações estruturais que comprometem sua efetividade nacional;

CONSIDERANDO que a Resolução CFM nº 2.382/2024, que instituiu o Atesta CFM, encontra-se com seus principais dispositivos suspensos em razão de decisão proferida pela 8ª Vara Federal Cível da Seção Judiciária do Distrito Federal nos autos do Processo nº 1087770-91.2024.4.01.3400, por suposto vício de competência normativa;

CONSIDERANDO que a tecnologia blockchain permissionada já demonstra plena viabilidade técnica e jurídica no cenário nacional, conforme evidenciam: (i) a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS), instituída pela Portaria GM/MS nº 1.434/2020, que adota o Hyperledger Fabric como camada de registro e validação para mais de 2,2 bilhões de eventos clínicos no SUS (Ministério da Saúde, 2024); e (ii) a solução Simples Receita, desenvolvida pelo Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPQD) em parceria com a wconnect, com apoio da EMBRAPPII, em operação para receituário digital;

CONSIDERANDO que a Constituição Federal de 1988 atribui à União competência privativa para legislar sobre direito civil, penal e do trabalho (art. 22, I) e sobre condições para o exercício de profissões (art. 22, XVI), bem como competência concorrente para legislar sobre proteção e defesa da saúde (art. 24, XII), o que torna a via legislativa federal o canal constitucionalmente adequado para disciplinar a matéria;

CONSIDERANDO que a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018) impõe regime especial de proteção aos dados pessoais sensíveis de saúde, exigindo que qualquer solução tecnológica seja concebida desde a origem sob os princípios de *privacy by design*, minimização e segurança fim a fim;

CONSIDERANDO que a compatibilização entre a imutabilidade característica da *blockchain* e o direito ao apagamento previsto no art. 18, VI, da LGPD é tecnicamente viável mediante o armazenamento *off-chain* dos dados pessoais sensíveis e o registro *on-chain* exclusivamente de *hashes* criptográficos e metadados de integridade, conforme reconhecido pela doutrina nacional e por diretrizes do Comitê Europeu de Proteção de Dados (EDPB, 2025);

CONSIDERANDO que o atestado de saúde não constitui documento privativo de profissionais da medicina, sendo legalmente emitido também por cirurgiões-dentistas, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, nutricionistas, psicólogos e outros profissionais de saúde habilitados, o que exige solução normativa de abrangência subjetiva ampliada, incompatível com regulamentação restrita a ato infralegal de conselho profissional específico;

CONSIDERANDO que a presente regulamentação alinha-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas, especialmente os ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura), 16 (Paz, Justiça e Instituições Eficazes) e 17 (Parcerias e Meios de Implementação),

DECRETA:

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Esta Lei institui o Sistema Nacional de Atestados de Saúde (SNAS), regulamenta o uso da tecnologia blockchain permissionada como infraestrutura nacional de autenticação, registro, rastreabilidade e verificação de atestados de saúde, e estabelece normas gerais de combate à falsificação material e à adulteração desses documentos no território brasileiro.

Art. 2º As disposições desta Lei aplicam-se à emissão, ao registro, à apresentação, à verificação, à conferência e ao arquivamento de atestados de saúde de qualquer natureza emitidos por profissionais de saúde legalmente habilitados, no exercício de atividade pública ou privada, em todo o território nacional.

Parágrafo único. Para os fins desta Lei, equiparam-se a atestados de saúde os documentos médico-odontológicos congêneres, incluindo declarações de comparecimento, relatórios de afastamento por incapacidade laboral, laudos médicos para fins administrativos ou previdenciários, e demais documentos que ateste a condição de saúde de paciente para produção de efeitos jurídicos perante terceiros.

Art. 3º Para os fins desta Lei, considera-se:

I — Atestado Digital de Saúde: documento eletrônico, emitido por profissional de saúde legalmente habilitado, contendo informação relativa à condição de saúde de paciente, registrado em rede blockchain permissionada na forma desta Lei;

II — Blockchain Permissionada: tecnologia de registro distribuído (Distributed Ledger Technology) na qual a participação dos nós validadores é restrita a entidades previamente autorizadas, mediante governança definida em consórcio público-privado;

III — Hash Criptográfico: função matemática unidirecional que produz, a partir de um documento eletrônico, uma cadeia alfanumérica de tamanho fixo, cuja modificação reflete instantaneamente qualquer alteração no documento original;

IV — Smart Contract: programa autoexecutável registrado em rede blockchain, que executa automaticamente as obrigações contratuais ou regulamentares programadas quando satisfeitas as condições previamente estabelecidas;

V — Sistema Nacional de Atestados de Saúde (SNAS): infraestrutura pública digital, gerenciada pelo Ministério da Saúde em conjunto com os conselhos profissionais de saúde, destinada à autenticação, registro, rastreabilidade e verificação dos atestados digitais de saúde emitidos no território nacional;

VI — Off-chain: ambiente de armazenamento situado externamente à rede blockchain, destinado a abrigar os dados pessoais sensíveis de saúde, em conformidade com a Lei nº 13.709/2018;

VII — *On-chain*: registro efetuado diretamente na rede blockchain, restrito ao hash criptográfico do atestado e aos metadados mínimos de integridade, vedado o armazenamento de dados pessoais sensíveis;

VIII — Profissional de Saúde Habilitado: aquele com registro ativo em conselho profissional da área da saúde reconhecido por lei federal, autorizado à emissão de atestados de saúde no exercício regular de suas atribuições.

Art. 4º São princípios desta Lei:

I — autenticidade documental, mediante vinculação criptográfica do atestado ao profissional emissor;

II — integridade documental, mediante uso de hash criptográfico que torna instantaneamente detectável qualquer alteração posterior;

III — rastreabilidade, mediante registro imutável do ciclo de vida do atestado em ledger distribuído;

IV — interoperabilidade, mediante adoção de padrões abertos compatíveis com a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), com a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) e com a plataforma gov.br;

V — proteção de dados pessoais sensíveis, com observância integral aos princípios e fundamentos da Lei nº 13.709/2018, em especial à finalidade, à adequação, à necessidade, à minimização e à segurança;

VI — transparência, mediante disponibilização de portal público de verificação acessível a empregadores, órgãos públicos e cidadãos;

VII — legalidade estrita, com observância à hierarquia normativa e à reserva legal para tipificação de infrações.

CAPÍTULO II

DA EMISSÃO E DO REGISTRO DO ATESTADO DIGITAL DE SAÚDE

Art. 5º Todo atestado de saúde emitido no território nacional, a partir da entrada em vigor desta Lei, observados os prazos de transição estabelecidos no Capítulo VII, deverá ser registrado no SNAS na forma de atestado digital de saúde.

§ 1º O atestado digital de saúde será emitido por meio de sistema certificado, integrado ao SNAS, e deverá conter, no mínimo:

I — identificação completa do profissional emissor, com nome, número de registro no respectivo conselho profissional e Cadastro de Pessoa Física (CPF);

II — identificação completa do paciente beneficiário, com nome e CPF, ressalvadas as hipóteses de pacientes não inscritos no CPF, em que se admitirá outro documento oficial;

III — data, hora e local da emissão;

IV — conteúdo médico-odontológico ou de saúde, incluindo, conforme o caso, classificação internacional de doenças (CID) e período de afastamento, ressalvado o sigilo profissional na forma do § 4º deste artigo;

V — assinatura eletrônica qualificada do profissional emissor, com certificado digital padrão ICP-Brasil, em conformidade com o art. 4º, III, da Lei nº 14.063/2020;

VI — código alfanumérico único e QR Code para verificação pública.

§ 2º Imediatamente após a emissão, o sistema certificado calculará o hash criptográfico do atestado e o submeterá, juntamente com os metadados de integridade — entendidos exclusivamente como identificação pseudonimizada do emissor, identificação pseudonimizada do paciente, timestamp e código alfanumérico único —, ao registro *on-chain* no SNAS.

§ 3º O conteúdo médico-odontológico do atestado será armazenado *off-chain*, em repositório seguro do estabelecimento de saúde emissor ou da entidade certificadora, vedado seu registro *on-chain*.

§ 4º A divulgação da CID no atestado dependerá de expressa autorização do paciente, observada a vedação de constrangimento prevista nos arts. 73 e 76 do Código de Ética Médica e na Resolução CFM nº 1.658/2002.

§ 5º Em situações de indisponibilidade técnica do SNAS, é permitida a emissão excepcional de atestado em meio físico, devendo o profissional emissor providenciar o registro digital no sistema em até 24 (vinte e quatro) horas após o restabelecimento da disponibilidade, sob pena de responsabilização disciplinar pelo respectivo conselho profissional.

Art. 6º O *smart contracts* integrado ao SNAS validará automaticamente, no momento da emissão:

I — a regularidade do registro do profissional emissor junto ao respectivo conselho profissional, mediante consulta automatizada à base de dados oficial;

II — a habilitação do profissional para emissão da espécie específica de atestado proposta;

III — a conformidade dos metadados com o padrão técnico estabelecido pelo regulamento desta Lei.

Parágrafo único. Em caso de não validação por qualquer das hipóteses dos incisos deste artigo, o registro *on-chain* será automaticamente recusado, e o profissional emissor será notificado eletronicamente quanto ao motivo da recusa.

Art. 7º O profissional emissor receberá notificação eletrônica automática, encaminhada por meio do sistema oficial do respectivo conselho profissional, sempre que houver registro de atestado de saúde em seu nome no SNAS.

Parágrafo único. A notificação a que se refere o caput tem por finalidade prevenir o uso indevido da identidade profissional e permitir a imediata comunicação de eventual irregularidade ao conselho competente e às autoridades policiais.

CAPÍTULO III

DA VERIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO

Art. 8º O Ministério da Saúde manterá portal público de verificação de atestados digitais de saúde, acessível por meio da plataforma gov.br, que permitirá a qualquer cidadão, empregador ou órgão público confirmar a autenticidade, a integridade e a vigência do documento, mediante leitura do QR Code ou inserção do código alfanumérico único.

§ 1º A verificação de que trata o caput não dará acesso ao conteúdo médico-odontológico do atestado, retornando exclusivamente as informações relativas à autenticidade, à validade temporal e ao status (válido, revogado ou retificado) do documento, observados os princípios da minimização e da finalidade da Lei nº 13.709/2018.

§ 2º É vedada a cobrança, a qualquer título, pela utilização do portal público de verificação.

Art. 9º Atestado digital de saúde devidamente registrado no SNAS goza de presunção relativa de autenticidade e integridade, na forma do art. 405 do Código de Processo Civil e do art. 232-A do Código Penal, podendo ser admitido como prova em qualquer juízo ou repartição administrativa.

Parágrafo único. A presunção referida no *caput* não obsta o exercício do contraditório, podendo o atestado ser impugnado mediante prova em sentido contrário, observada a inversão do ônus probatório quando a impugnação se basear em alegação de inautenticidade.

Art. 10. Empregadores, órgãos públicos da administração direta e indireta, instituições previdenciárias e operadoras de planos de saúde estão obrigados a aceitar exclusivamente

atestados digitais de saúde registrados no SNAS, ressalvadas as hipóteses excepcionais previstas no § 5º do art. 5º desta Lei.

CAPÍTULO IV

DA REVOGAÇÃO E RETIFICAÇÃO

Art. 11. O atestado digital de saúde poderá ser revogado pelo profissional emissor nas seguintes hipóteses:

- I** — constatação de erro material;
- II** — emissão sob coação, fraude ou erro substancial quanto ao paciente;
- III** — identificação de uso indevido da identidade do profissional emissor.

§ 1º A revogação será registrada *on-chain* mediante novo evento na Lista de Revogação de Certificados (Certificate Revocation List — CRL) do SNAS, vinculado ao registro original, vedada a exclusão deste último em razão da característica *append-only* da *blockchain*.

§ 2º A revogação será automaticamente notificada ao paciente, ao conselho profissional do emissor e, quando aplicável, ao empregador ou órgão receptor do documento.

Art. 12. A retificação de atestado digital de saúde, motivada por erro material ou alteração superveniente da condição de saúde do paciente, será efetivada mediante emissão de novo atestado, vinculado ao registro original, devendo o novo documento conter expressa menção ao código alfanumérico do atestado retificado.

CAPÍTULO V

DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS SENSÍVEIS E DA GOVERNANÇA DA REDE

Art. 13. O tratamento de dados pessoais sensíveis no âmbito do SNAS observará integralmente as disposições da Lei nº 13.709/2018, em especial:

- I** — o princípio da minimização, com registro *on-chain* restrito a *hashes* criptográficos e metadados estritamente necessários;
- II** — o princípio da finalidade, com vedação de uso dos dados *off-chain* para finalidade diversa da autenticação documental;
- III** — o regime das bases legais previstas no art. 11 da Lei nº 13.709/2018, em especial o cumprimento de obrigação legal pelo controlador, a tutela da saúde e a execução de políticas públicas.

Art. 14. É obrigatória a elaboração de Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais (RIPD/DPIA), nos termos do art. 38 da Lei nº 13.709/2018, antes da entrada em operação do SNAS e em toda alteração estrutural relevante da arquitetura, devendo o relatório ser submetido à apreciação prévia da Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD).

Art. 15. O exercício dos direitos dos titulares previstos no art. 18 da Lei nº 13.709/2018, em especial o direito ao apagamento, será operacionalizado mediante:

- I — a eliminação dos dados pessoais sensíveis armazenados *off-chain*;
- II — a anonimização irreversível do registro *on-chain*, mediante destruição da chave criptográfica vinculadora, tornando o hash inutilizável para reidentificação.

Art. 16. A governança do SNAS observará modelo de consórcio público-permissionado, com a seguinte composição mínima de nós validadores:

- I — Ministério da Saúde, na qualidade de gestor central;
- II — Conselho Federal de Medicina (CFM) e respectivos Conselhos Regionais (CRMs);
- III — Conselho Federal de Odontologia (CFO) e respectivos Conselhos Regionais (CROs);
- IV — demais conselhos profissionais de saúde, a serem incorporados conforme regulamento;
- V — Instituto Nacional do Seguro Social (INSS);
- VI — Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS).

Parágrafo único. As entidades validadoras compartilharão os custos de operação e manutenção do SNAS na proporção a ser estabelecida pelo regulamento, observada a capacidade econômico-financeira de cada participante.

CAPÍTULO VI

DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES

Art. 17. Constitui infração administrativa, sem prejuízo das penalidades penais cabíveis previstas nos arts. 297 a 304 do Decreto-Lei nº 2.848/1940 (Código Penal), das sanções éticas previstas nos códigos deontológicos das profissões de saúde e das sanções trabalhistas pertinentes:

- I — emitir atestado de saúde em desconformidade com os requisitos desta Lei após o transcurso do prazo de transição;
- II — recusar a aceitação de atestado digital de saúde devidamente registrado no SNAS, salvo nas hipóteses previstas em lei;

III — utilizar identidade profissional alheia para a emissão de atestado de saúde;

IV — comercializar, intermediar ou facilitar a comercialização de atestados de saúde em desconformidade com esta Lei;

V — burlar, fraudar ou tentar fraudar os mecanismos de validação automática do SNAS.

Art. 18. As infrações ao disposto nesta Lei sujeitarão o infrator às seguintes sanções administrativas, aplicáveis isolada ou cumulativamente:

I — advertência;

II — multa de R\$ 1.000,00 (mil reais) a R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), por infração, conforme a gravidade;

III — suspensão temporária do acesso ao SNAS, pelo prazo de até 180 (cento e oitenta) dias;

IV — Descredenciamento definitivo do SNAS, no caso de reincidência específica.

§ 1º As sanções previstas neste artigo serão aplicadas em procedimento administrativo próprio, observado o devido processo legal, o contraditório e a ampla defesa.

§ 2º A aplicação das sanções administrativas previstas nesta Lei não exime o infrator das responsabilidades civil, penal e ético-profissional.

Art. 19. Acrescente-se ao art. 302 do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), o seguinte parágrafo único:

"Art. 302

Parágrafo único. A pena é aumentada da metade quando o atestado for emitido, comercializado ou intermediado por meio digital, com o uso indevido de plataforma eletrônica, ou em desconformidade com infraestrutura nacional de autenticação documental instituída em lei." (NR)

CAPÍTULO VII

DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 20. O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, contado da data de sua publicação, observada a participação do Ministério da Saúde, da Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), do Conselho Federal de Medicina, do Conselho Federal de Odontologia, dos demais conselhos profissionais de saúde e da sociedade civil organizada, mediante consulta pública.

Art. 21. A entrada em operação plena do SNAS observará faseamento gradual, conforme cronograma a ser definido em regulamento, respeitados os seguintes prazos máximos:

I — 12 (doze) meses, a contar da publicação desta Lei, para a implantação da infraestrutura tecnológica e a integração com a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS);

II — 18 (dezoito) meses, para a obrigatoriedade do registro digital nos atestados emitidos por profissionais médicos;

III — 24 (vinte e quatro) meses, para a obrigatoriedade do registro digital em todas as demais categorias profissionais de saúde.

Art. 22. O Ministério da Saúde, em conjunto com o Ministério da Economia, instituirá programa de apoio técnico e financeiro para a integração ao SNAS de pequenos prestadores de serviços de saúde, especialmente em municípios com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) inferior à média nacional, a fim de assegurar a universalidade da implementação.

Art. 23. Os custos operacionais do SNAS serão custeados:

I — por dotações orçamentárias específicas do Ministério da Saúde;

II — por contribuição compartilhada das entidades integrantes do consórcio gestor, na forma do parágrafo único do art. 16;

III — por receita auferida com a aplicação das multas administrativas previstas nesta Lei, vinculada ao Fundo Nacional de Saúde.

Art. 24. Esta Lei entra em vigor 180 (cento e oitenta) dias após a data de sua publicação.

Art. 25. Ficam revogados, observados os prazos de transição estabelecidos nos arts. 21 e 24 desta Lei, os dispositivos infralegais que disponham, de forma autônoma, sobre a emissão de atestados digitais de saúde em desconformidade com a infraestrutura nacional ora instituída.

Sala das Sessões, em ____ de _____ de 2026.

Deputado(a) _____

APÊNDICE B

Minuta do Substitutivo ao PL n.º 3.998, de 2024

SUBSTITUTIVO AO PROJETO DE LEI N.º 3.998, DE 2024

(Apensados: PL n.º 3.957/2015 e PL n.º 4.095/2024)

Substitui o Projeto de Lei n.º 3.998, de 2024, do Sr. Julio Lopes, para dispor sobre a emissão exclusivamente digital de atestados de saúde, vinculada ao Cadastro de Pessoa Física do profissional emissor e do paciente, instituindo o Sistema Nacional de Atestados de Saúde (SNAS) sobre infraestrutura de blockchain permissionada, e dá outras providências.

O CONGRESSO NACIONAL DECRETA:

O Projeto de Lei n.º 3.998, de 2024, e seus apensados, passam a ter a seguinte redação:

CAPÍTULO I — DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Esta Lei estabelece a obrigatoriedade da emissão exclusivamente digital dos atestados de saúde no território nacional, vinculada ao Cadastro de Pessoa Física do profissional emissor e do paciente, e institui o Sistema Nacional de Atestados de Saúde (SNAS), que adota a tecnologia blockchain permissionada como infraestrutura de autenticação, registro, rastreabilidade e verificação desses documentos.

Parágrafo único. A obrigatoriedade e a vinculação ao Cadastro de Pessoa Física de que trata o caput, originalmente previstas nos arts. 1º e 2º do Projeto de Lei n.º 3.998, de 2024, ficam mantidas e aperfeiçoadas na forma desta Lei.

Art. 2º Para os fins desta Lei, considera-se:

I — atestado de saúde: documento emitido por profissional de saúde legalmente habilitado que ateste condição de saúde de paciente para produção de efeitos jurídicos perante terceiros, incluídas as declarações de comparecimento e os laudos para fins de afastamento;

II — atestado digital de saúde: o atestado de saúde emitido em meio eletrônico e registrado no SNAS na forma desta Lei;

III — *blockchain* permissionada: tecnologia de registro distribuído em que a validação é restrita a nós institucionais previamente autorizados, regida por governança de consórcio;

IV — registro *on-chain*: inscrição, na rede, exclusivamente do hash criptográfico do documento e dos metadados de integridade, vedado o armazenamento de dados clínicos;

V — armazenamento *off-chain*: guarda dos dados pessoais sensíveis e do conteúdo clínico fora da rede, em ambiente seguro, na forma da Lei nº 13.709, de 2018;

VI — profissional de saúde habilitado: aquele com registro ativo em conselho profissional de saúde reconhecido por lei federal, autorizado à emissão de atestados no exercício regular de suas atribuições.

Art. 3º São princípios e diretrizes desta Lei a autenticidade e a integridade documental, a rastreabilidade, a interoperabilidade com a infraestrutura pública digital existente, a proteção dos dados pessoais sensíveis, a transparência ativa e a universalidade do acesso, observada a redução das desigualdades regionais.

CAPÍTULO II

DA EMISSÃO DIGITAL OBRIGATÓRIA E DO REGISTRO

Art. 4º Todo atestado de saúde expedido no território nacional será exclusivamente digital, na forma já preconizada pelo art. 2º do Projeto de Lei nº 3.998, de 2024, devendo ser emitido por meio de sistema certificado e integrado ao SNAS, observados os prazos de transição do Capítulo VII.

§ 1º A emissão será vinculada ao Cadastro de Pessoa Física do profissional emissor e do paciente, conforme o art. 1º do projeto original, e conterá, no mínimo, a identificação do emissor e de seu registro profissional, a identificação do paciente, a data, a hora e o local de emissão, o conteúdo de saúde pertinente, a assinatura eletrônica qualificada e o código de verificação com QR Code.

§ 2º Em substituição à dupla verificação biométrica facial e digital prevista no art. 2º, § 2º, do Projeto de Lei nº 3.998, de 2024, a autenticação do emissor far-se-á por assinatura eletrônica qualificada, com certificado digital no padrão ICP-Brasil, nos termos do art. 4º, III, da Lei nº 14.063, de 2020, validada automaticamente por contrato inteligente que confira a regularidade do registro profissional.

§ 3º Imediatamente após a emissão, o sistema calculará o hash criptográfico do atestado e o registrará *on-chain*, com os metadados de integridade, mantendo-se o conteúdo clínico armazenado *off-chain*.

§ 4º O paciente acessará o atestado por meio de sua conta na plataforma gov.br, vinculada ao Cadastro de Pessoa Física, podendo consultá-lo e compartilhá-lo, na forma do art. 2º, § 3º, do projeto original.

§ 5º Persiste a competência do regulamento para explicitar as hipóteses de dispensa da emissão digital, na forma do art. 2º, § 4º, do Projeto de Lei nº 3.998, de 2024, especialmente em áreas com acesso limitado à internet, em emergências e em casos de força maior, hipótese em que o registro digital será providenciado no prazo de até 24 (vinte e quatro) horas após cessada a indisponibilidade.

Art. 5º O contrato inteligente integrado ao SNAS validará automaticamente, no momento da emissão, a regularidade do registro do profissional, sua habilitação para a espécie de atestado e a conformidade dos metadados, recusando o registro e notificando o emissor em caso de inconsistência.

Art. 6º O profissional emissor será notificado eletronicamente a cada registro de atestado em seu nome, a fim de prevenir o uso indevido de sua identidade profissional.

CAPÍTULO III

DA INTEGRAÇÃO, DA VERIFICAÇÃO E DA EFICÁCIA PROBATÓRIA

Art. 7º Os sistemas de gestão de saúde, públicos e privados, integrar-se-ão ao SNAS para viabilizar o cumprimento desta Lei, na forma já determinada pelo art. 3º do Projeto de Lei nº 3.998, de 2024, assegurada a interoperabilidade com a Rede Nacional de Dados em Saúde, com a ICP-Brasil e com a plataforma gov.br.

Art. 8º O Ministério da Saúde manterá portal público e gratuito de verificação, acessível pela plataforma gov.br, que permitirá confirmar a autenticidade, a integridade e a vigência do atestado mediante leitura do QR Code ou do código de verificação, sem acesso ao conteúdo clínico.

Art. 9º O atestado digital de saúde registrado no SNAS goza de presunção relativa de autenticidade e integridade, admissível como prova em juízo e na via administrativa, sem prejuízo do contraditório.

Art. 10. Empregadores, órgãos públicos, o Instituto Nacional do Seguro Social e as operadoras de saúde suplementar aceitarão exclusivamente os atestados registrados no SNAS, ressalvadas as hipóteses de dispensa do art. 4º, § 5º.

CAPÍTULO IV

DA REVOGAÇÃO E DA RETIFICAÇÃO

Art. 11. O atestado poderá ser revogado pelo emissor em caso de erro material, de emissão viciada ou de uso indevido de sua identidade, registrando-se a revogação *on-chain*, vedada a exclusão do registro original em razão da imutabilidade da rede, com notificação ao paciente e ao conselho profissional.

Art. 12. A retificação far-se-á por emissão de novo atestado vinculado ao registro original, do qual constará menção expressa ao documento retificado.

CAPÍTULO V

DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS E DA GOVERNANÇA

Art. 13. O tratamento de dados pessoais sensíveis no SNAS observará integralmente a Lei nº 13.709, de 2018, em especial os princípios da finalidade, da necessidade e da minimização, com registro *on-chain* restrito a *hashes* e metadados — matéria sobre a qual o Projeto de Lei nº 3.998, de 2024, era inteiramente silente.

Art. 14. É obrigatória a elaboração de Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais, submetido à Autoridade Nacional de Proteção de Dados antes da entrada em operação do SNAS e a cada alteração estrutural relevante.

Art. 15. O direito ao apagamento, previsto no art. 18, VI, da Lei nº 13.709, de 2018, será operacionalizado pela eliminação dos dados armazenados *off-chain* e pela anonimização irreversível do registro *on-chain*, mediante destruição da chave criptográfica vinculadora.

Art. 16. A governança do SNAS observará modelo de consórcio público-permissionado, com nós validadores institucionais, integrado, no mínimo, pelo Ministério da Saúde, na qualidade de gestor central, pelos conselhos federais e regionais das profissões de saúde, pelo Instituto Nacional do Seguro Social e pela Agência Nacional de Saúde Suplementar, em substituição ao modelo de plataforma centralizada única previsto no art. 2º do Projeto de Lei nº 3.998, de 2024.

CAPÍTULO VI

DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES

Art. 17. Em aperfeiçoamento ao art. 4º do Projeto de Lei nº 3.998, de 2024, que apenas remetia às penalidades da legislação penal, esta Lei tipifica como infração administrativa, sem prejuízo das sanções penais e ético-profissionais, a emissão em desconformidade com esta Lei,

a recusa indevida de atestado válido, o uso de identidade profissional alheia, a comercialização de atestados e a fraude aos mecanismos de validação do SNAS.

Art. 18. As infrações sujeitarão o responsável, isolada ou cumulativamente, a advertência, a multa de R\$ 1.000,00 (mil reais) a R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), à suspensão temporária do acesso ao SNAS e ao descredenciamento, observado o devido processo legal.

Art. 19. O art. 302 do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), passa a vigorar acrescido de parágrafo único, com aumento de pena pela metade quando o atestado for emitido, comercializado ou intermediado por meio digital, com uso indevido de plataforma eletrônica ou em desconformidade com a infraestrutura nacional instituída por esta Lei.

CAPÍTULO VII

DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 20. O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, mediante consulta pública e participação do Ministério da Saúde, da Autoridade Nacional de Proteção de Dados, dos conselhos profissionais de saúde e da sociedade civil.

Art. 21. A operação plena do SNAS observará faseamento gradual, com prazos máximos de 12 (doze) meses para a implantação da infraestrutura e integração com a Rede Nacional de Dados em Saúde, 18 (dezoito) meses para a obrigatoriedade aos profissionais médicos e 24 (vinte e quatro) meses para as demais categorias de profissionais de saúde.

Art. 22. O Ministério da Saúde, em conjunto com o Ministério da Fazenda, instituirá programa de apoio técnico e financeiro à integração de pequenos prestadores, especialmente em municípios com Índice de Desenvolvimento Humano inferior à média nacional.

Art. 23. Os custos do SNAS serão custeados por dotações orçamentárias do Ministério da Saúde, por contribuição compartilhada das entidades do consórcio gestor e pela receita das multas administrativas previstas nesta Lei, vinculada ao Fundo Nacional de Saúde.

Art. 24. Esta Lei entra em vigor 180 (cento e oitenta) dias após a sua publicação, preservado o prazo de vacância já fixado no art. 5º do Projeto de Lei nº 3.998, de 2024.

Art. 25. Ficam revogadas as disposições em contrário, observados os prazos de transição desta Lei.

APÊNDICE C

JUSTIFICAÇÃO DO ANTEPROJETO DE LEI

Encaminha-se a Vossa Excelência a presente justificação, peça que, nos termos do art. 103, parágrafo único, do Regimento Interno da Câmara dos Deputados, e do art. 238 do Regimento Interno do Senado Federal, integra a proposição legislativa apresentada por parlamentar.

A presente justificação observa os 3 (três) núcleos obrigatórios indicados pelo Glossário de Termos da Técnica Legislativa do Congresso Nacional (Brasil, 2022), e contempla, ainda, a demonstração de atendimento aos dispositivos fiscais aplicáveis, em diálogo com a Estimativa de Impacto Orçamentário-Financeiro anexa.

1. Síntese do problema

A falsificação de atestados de saúde no Brasil atingiu proporções alarmantes, configurando problema regulatório de natureza sistêmica, com impactos simultâneos sobre o sistema produtivo, o regime previdenciário, a saúde suplementar e a credibilidade institucional das profissões de saúde.

O fenômeno, antes contido em práticas isoladas de adulteração documental, ganhou contornos de mercado clandestino organizado, agravado, nos últimos exercícios, pela disseminação de ferramentas de inteligência artificial generativa, capazes de reproduzir, com alto grau de realismo, assinaturas, selos e papéis timbrados, tornando obsoletos os mecanismos analógicos tradicionais de conferência documental.

A Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Estado de Goiás (Fecomércio-GO, 2020) estima que aproximadamente trinta por cento dos atestados médicos em circulação no País sejam falsos, gerando prejuízos anuais da ordem de R\$ 3 bilhões aos empregadores públicos e privados.

O Conselho Regional de Medicina do Piauí (CRM-PI, 2024), por sua vez, registra que até setenta por cento dos atestados recebidos por algumas empresas podem ser fraudulentos.

O Laboratório DesinfoPop, da Fundação Getúlio Vargas (FGV, 2024), demonstrou crescimento superior a vinte vezes no comércio clandestino de atestados em plataformas de mensageria desde 2018, com oferta organizada em sites e aplicativos, sem necessidade de consulta médica, mediante pagamento via PIX por valores que oscilam entre R\$ 70,00 e R\$ 190,00.

As alternativas atualmente disponíveis no ordenamento jurídico brasileiro revelam-se insuficientes para o enfrentamento do problema.

A certificação digital padrão ICP-Brasil, instituída pela Medida Provisória nº 2.200-2/2001, embora ofereça autenticação robusta no momento da assinatura, não garante rastreabilidade pós-emissão nem imutabilidade dos registros.

As soluções privadas dispersas no mercado padecem de fragmentação operacional e ausência de padronização.

A plataforma Atesta CFM, instituída pela Resolução CFM nº 2.382/2024, encontra-se com seus principais dispositivos suspensos por decisão proferida pela 8ª Vara Federal Cível da Seção Judiciária do Distrito Federal nos autos do Processo nº 1087770-91.2024.4.01.3400, em razão de suposto vício de competência normativa, circunstância que deixou o sistema brasileiro de saúde sem solução institucional plenamente operante.

Diante do diagnóstico acima, a presente propositura institui o Sistema Nacional de Atestados de Saúde — SNAS, e regulamenta o uso da tecnologia *blockchain* permissionada como infraestrutura nacional de autenticação, registro, rastreabilidade e verificação dos atestados de saúde.

A escolha tecnológica não decorre de mera preferência, a *blockchain* permissionada oferece, em arquitetura única, imutabilidade nativa pela característica *append-only*, *timestamp* criptograficamente verificável, validação por consenso distribuído entre nós institucionais, auditabilidade nativa em tempo real e rastreabilidade integral do ciclo de vida do documento.

2. Justificativa para a edição da norma na forma proposta

A maturidade dessa tecnologia no contexto brasileiro encontra-se plenamente demonstrada. A Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS), instituída pela Portaria GM/MS nº 1.434/2020, opera com plataforma *Hyperledger Fabric* e processa, atualmente, mais de 2,2 bilhões de eventos clínicos em todos os Estados da Federação (Ministério da Saúde, 2024).

A solução Simples Receita, desenvolvida pelo Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPQD) em parceria com a *wconnect*, e com apoio da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPPI), opera em produção para o registro de prescrições médicas digitais, integrando *blockchain* com a certificação ICP-Brasil.

O Diploma Digital, por sua vez, instituído pela Portaria MEC nº 554/2019, opera com tecnologia análoga desde 2018. Em todas essas iniciativas, demonstra-se que o Brasil já domina e opera, em escala nacional, a tecnologia ora regulamentada.

A proposta encontra-se em plena conformidade com o ordenamento jurídico vigente, uma vez que, no plano constitucional, ampara-se cumulativamente na competência privativa da União para legislar sobre direito civil, penal e do trabalho (art. 22, I), na competência privativa para dispor sobre condições para o exercício de profissões (art. 22, XVI) e na competência concorrente para legislar sobre proteção e defesa da saúde (art. 24, XII).

A reserva legal estabelecida no art. 5º, II e XIII, da Constituição Federal, impõe que matéria de tal envergadura seja disciplinada por lei ordinária federal, em sede de norma com eficácia *erga omnes*. A referida exigência, inclusive, afasta a possibilidade de regulação válida por ato infralegal de conselho profissional, conforme já demonstrado pelo precedente da suspensão judicial da Resolução CFM nº 2.382/2024.

No plano infraconstitucional, o anteprojeto dialoga harmonicamente com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018), com a Medida Provisória nº 2.200-2/2001 (ICP-Brasil), com a Lei nº 14.063/2020 (assinaturas eletrônicas), com a Lei nº 13.787/2018 (digitalização e uso de prontuário eletrônico), com a Lei nº 13.989/2020 (telemedicina) e com a Lei Complementar nº 182/2021 (Marco Legal das Startups).

Além do mais, o anteprojeto em comento combate diretamente a tensão entre a imutabilidade da *blockchain* e o direito ao apagamento previsto no art. 18, VI, da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, mediante solução técnico-jurídica inovadora consagrada no art. 15 do anteprojeto: a operacionalização do direito é assegurada pela combinação da eliminação dos dados pessoais sensíveis *off-chain* com a anonimização irreversível do registro *on-chain*, mediante destruição da chave criptográfica vinculadora.

Quanto à arquitetura proposta, a presente proposição adota modelo descentralizado, fundado em consórcio público-permissionado entre o Ministério da Saúde, os conselhos profissionais de saúde, o Instituto Nacional do Seguro Social e a Agência Nacional de Saúde Suplementar (art. 16).

A referida arquitetura também confere ao sistema maior segurança contrapontos únicos de falha e distribui a responsabilidade institucional entre múltiplos entes.

A solução é, ademais, interoperável com a Rede Nacional de Dados em Saúde, com a ICP-Brasil e com a plataforma gov.br (art. 4º, IV), aproveitando infraestrutura pública digital já operante e dispensando investimento de implantação a partir do zero.

Quanto à abrangência subjetiva, o anteprojeto reconhece, em seu art. 2º, parágrafo único, e em seu art. 3º, VIII, que o atestado de saúde não é documento privativo dos profissionais médicos, sendo legalmente emitido também por cirurgiões-dentistas,

fisioterapeutas, fonoaudiólogos, nutricionistas, psicólogos e demais profissionais de saúde habilitados em regime de paridade legal.

Por essa razão, qualquer solução normativa restrita a uma única categoria profissional resultaria inadequada, tornando a abrangência ampliada da presente proposição traço distintivo essencial em face das demais alternativas examinadas.

No plano operacional, a proposição estabelece faseamento gradual da implementação (art. 21), em 3 (três) etapas, no período alternativo de 12 (doze), 18 (dezoito) e 24 (vinte e quatro) meses, respeitando a curva de absorção das diferentes categorias profissionais.

Adicionalmente, o anteprojeto também institui um programa específico de apoio técnico-financeiro a pequenos prestadores localizados em municípios com Índice de Desenvolvimento Humano inferior à média nacional (art. 22), em respeito ao princípio da universalidade e à diretriz constitucional de redução das desigualdades regionais (art. 3º, III, da Constituição Federal).

Sob o aspecto orçamentário-financeiro, a proposta institui modelo de custeio compartilhado (art. 23), articulando dotações orçamentárias do Ministério da Saúde, contribuições do consórcio gestor e receita de multas administrativas vinculada ao Fundo Nacional de Saúde, conforme detalhadamente demonstrado na Estimativa de Impacto Orçamentário-Financeiro.

A implementação da proposição produzirá efeitos sistêmicos relevantes, dentre os quais constam a eliminação estrutural da falsificação material e da adulteração documental, a mitigação significativa da falsificação ideológica, pelos mecanismos de validação automática do registro profissional, notificação ao emissor e cruzamento com prontuário eletrônico, a redução dos prejuízos bilionários a empregadores e à Previdência Social, o fortalecimento da credibilidade dos documentos médico-odontológicos e o fomento ao ecossistema nacional de *healthtechs*, em alinhamento com a agenda de saúde digital do Governo Federal.

Sublinhe-se, ainda, a consonância da proposição com a agenda internacional de desenvolvimento sustentável, especialmente quanto aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas — em particular o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), o ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura), o ODS 16 (Paz, Justiça e Instituições Eficazes) e o ODS 17 (Parcerias e Meios de Implementação).

3. Identificação dos atingidos pela norma

Em atenção ao requisito formal previsto pelo Glossário de Termos da Técnica Legislativa do Congresso Nacional (Brasil, 2022), identificam-se enquanto destinatários diretos da presente norma proposta:

Os profissionais de saúde habilitados, incluindo cirurgiões-dentistas, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, nutricionistas e psicólogos, que passarão a emitir os atestados digitalmente registrados no SNAS, nos termos dos arts. 5º a 7º.

Os pacientes e titulares de dados sensíveis, integralmente protegidos pela arquitetura *on-chain/off-chain* e pelo regime da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (arts. 13 a 15).

Os empregadores públicos e privados, beneficiados pela presunção probatória do art. 9º e pela verificação automatizada via portal gov.br (art. 8º).

O Instituto Nacional do Seguro Social, receptor dos atestados para fins previdenciários.

As operadoras de saúde suplementar, reguladas pela Agência Nacional de Saúde Suplementar.

Entretanto, na condição de destinatários indiretos, mas igualmente alcançados pela norma, figuram:

Os conselhos profissionais de saúde — o Conselho Federal de Medicina, os Conselhos Regionais de Medicina, o Conselho Federal de Odontologia, os Conselhos Regionais de Odontologia e os demais conselhos —, na qualidade de integrantes do consórcio gestor (art. 16) e responsáveis pela validação automática do registro profissional.

O Ministério da Saúde, na condição de gestor central do SNAS.

A Autoridade Nacional de Proteção de Dados, com atuação obrigatória na análise prévia do Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais (art. 14).

E, por fim, o ecossistema nacional de *healthtechs*, beneficiado pelo fomento à inovação e pela padronização da interoperabilidade.

4. Demonstração de atendimento à Lei de Responsabilidade Fiscal e ao art. 107 do ADCT

Nos termos do Glossário de Termos da Técnica Legislativa do Congresso Nacional (Brasil, 2022), na hipótese de a proposta de norma jurídica gerar despesas ou diminuição de receita para o ente público, a justificativa deve demonstrar o atendimento ao disposto nos arts. 14, 16 e 17 da Lei Complementar nº 101/2000 e no art. 107 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias.

Em atenção ao requisito, esclarece-se que, no tocante ao art. 14 da Lei de Responsabilidade Fiscal, relativo à renúncia de receita, registre-se que a presente proposição

não institui, nem amplia qualquer incentivo ou benefício de natureza tributária do qual decorra renúncia de receita, afastando-se, portanto, a incidência do dispositivo.

No tocante ao art. 16 da Lei de Responsabilidade Fiscal, relativo a aumento de despesa, a presente proposição implica criação de ação governamental que acarreta aumento de despesa pública, configurando-se a hipótese normativa.

Em atendimento ao dispositivo, anexa-se a esta justificação a Estimativa de Impacto Orçamentário-Financeiro, na qual se apresenta a estimativa de despesas para o exercício de entrada em vigor (2026) e os dois subsequentes (2027 e 2028), bem como declaração de compatibilidade com o Plano Plurianual, com a Lei de Diretrizes Orçamentárias e com a Lei Orçamentária Anual vigentes.

No tocante ao art. 17 da Lei de Responsabilidade Fiscal, dado que as despesas decorrentes da execução do SNAS configuram-se como obrigatórias de caráter continuado por prazo superior a dois exercícios, observou-se a exigência de demonstração da origem dos recursos para o seu custeio (art. 17, § 1º).

Conforme detalhado na Estimativa de Impacto Orçamentário-Financeiro, o custeio do SNAS é assegurado pela dotações orçamentárias específicas do Ministério da Saúde, dentro do limite individualizado de despesas primárias, pela contribuição compartilhada das entidades integrantes do consórcio gestor (art. 16, parágrafo único, do anteprojeto) e pela receita auferida com a aplicação das multas administrativas previstas no art. 18, vinculada ao Fundo Nacional de Saúde, conforme expressamente disciplinado no art. 23 do anteprojeto em comento.

No tocante ao art. 107 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, atinente ao limite para as despesas primárias, a presente proposição é compatível com o regime de teto fiscal, considerando-se que o aproveitamento da infraestrutura RNDS já operante reduz substancialmente o impacto orçamentário marginal.

Além disso, o custeio é tripartite e distribuído entre múltiplos atores institucionais e a previsão de receita vinculada (multas administrativas) garante autossustentação financeira parcial ao Fundo Nacional de Saúde.

No tocante ao art. 4º da Emenda Constitucional nº 109/2021, foram igualmente observadas as exigências adicionais de compatibilidade fiscal introduzidas pelo dispositivo.

5. Conclusão

Diante de tudo o que foi exposto, e considerando a relevância e a urgência social do problema, além do ineditismo, a robustez técnica e a maturidade tecnológica da solução proposta, da integral observância das normas de regência da técnica legislativa federal e da

viabilidade orçamentário-financeira plena demonstrada na Estimativa de Impacto anexa, submete-se à elevada apreciação dos Nobres Pares a presente proposição legislativa, com o respeitoso pedido de apoio para a sua aprovação.

Sala das Sessões, em ____ de _____ de 2026.

Deputado(a) _____

APÊNDICE D

ESTIMATIVA DE IMPACTO ORÇAMENTÁRIO-FINANCEIRO DO ANTEPROJETO DE LEI

1. Identificação da proposição e do objeto da avaliação

O presente documento consubstancia a Estimativa de Impacto Orçamentário-Financeiro do Anteprojeto de Lei que institui o Sistema Nacional de Atestados de Saúde — SNAS, e regulamenta o uso da tecnologia blockchain permissionada como infraestrutura nacional de autenticação, registro, rastreabilidade e verificação de atestados de saúde no Brasil.

Conforme definido pelo Glossário de Termos da Técnica Legislativa do Congresso Nacional, a estimativa consiste em

[...] avaliação prospectiva sobre o impacto orçamentário-financeiro de norma jurídica que promova a criação, a expansão ou o aperfeiçoamento de ação governamental que acarrete aumento de despesa, ou a concessão ou a ampliação de incentivo ou de benefício de natureza tributária da qual decorra renúncia de receita (Brasil, 2022).

A proposição em análise acarreta criação de ação governamental que implica aumento de despesa, configurando-se a hipótese do art. 16 da Lei de Responsabilidade Fiscal e do art. 4º da Emenda Constitucional nº 109/2021, bem como caracterizando despesa obrigatória de caráter continuado por prazo superior a dois exercícios, nos termos do art. 17 da Lei de Responsabilidade Fiscal.

A proposição, ressalte-se, não institui, expande ou amplia incentivo ou benefício de natureza tributária, razão pela qual não há renúncia de receita a ser estimada (afasta-se a incidência do art. 14 da Lei de Responsabilidade Fiscal).

2. Base legal da avaliação

A presente avaliação observa estritamente a Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), em seus arts. 14, 16 e 17, o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, art. 107 (limite para despesas primárias), a Emenda Constitucional nº 109, de 15 de março de 2021, art. 4º, a Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente para o exercício de 2026 e exercícios subsequentes, a Lei Orçamentária Anual vigente, o Plano Plurianual 2024-2027 e o Glossário de Termos da Técnica Legislativa do Congresso Nacional.

3. Premissas técnicas e metodologia

Quanto ao período avaliado, em atenção à nota explicativa do Glossário do Congresso Nacional, segundo a qual “a avaliação deve considerar o exercício em que o ato deva entrar em vigor e nos dois subsequentes” (Brasil, 2022), considera-se o exercício de entrada em vigor (2026) e os dois exercícios subsequentes (2027 e 2028).

Quanto às premissas macroeconômicas, adotaram-se o IPCA acumulado projetado conforme Relatório Focus do Banco Central do Brasil, o reajuste de contratos vinculado ao IPCA e o câmbio R\$/US\$ na ordem de R\$ 5,00 para os componentes importados de *software* e *hardware*, o que, por sua vez, é considerado mitigado pelo aproveitamento da infraestrutura da RNDS já instituída no SUS.

Quanto à metodologia de cálculo, adotou-se metodologia de estimativa por analogia com casos comprobatórios já implementados pela Administração Pública Federal, tendo sido utilizado, como parâmetro outros mecanismos tecnológicos relacionados ao uso da *blockchain* no setor público brasileiro, dentre eles, a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS), com base no histórico orçamentário do Programa Conecte SUS (Ministério da Saúde, 2024), o Diploma Digital (Portaria MEC nº 554/2019), implantado a partir de 2018 e os parâmetros consolidados em iniciativas de transformação digital do Governo Federal, especialmente a plataforma “gov.br”, gerenciada pelo Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI).

Quanto ao faseamento, as projeções consideram o faseamento gradual estabelecido no art. 21 do anteprojeto, no período inicial de 12 (doze) meses para implantação da infraestrutura, reservando a 2ª etapa o período de 18 (dezoito) meses para a garantia da obrigatoriedade aos médicos. E, por fim, o período de 24 (vinte e quatro) meses para obrigatoriedade às demais categorias profissionais.

Quanto à *vacatio legis*, considerada a *vacatio* de 180 (cento e oitenta) dias prevista no art. 24 do anteprojeto, com o exercício de entrada em vigor ainda reservado para o ano de 2026, com efeitos parciais no segundo semestre desse exercício e efeitos plenos a partir de 2027.

4. Descrição das despesas diretas e indiretas

No campo do investimento em infraestrutura tecnológica (CAPEX), as despesas concentram-se no aproveitamento da infraestrutura *Hyperledger Fabric* da RNDS já operante, com adaptação dos *chaincodes* e provisionamento de novos nós validadores institucionais.

No campo do desenvolvimento de *smart contracts* (art. 6º do anteprojeto), a despesa corresponde à contratação, por licitação, do desenvolvimento dos contratos inteligentes de validação automática do registro profissional, de notificação, de revogação e de retificação.

Quanto à integração com sistemas legados, a despesa abrange as interfaces de programação de aplicações (APIs) para integração com Prontuário Eletrônico do Paciente, ICP-Brasil, RNDS, plataforma gov.br e bases dos conselhos profissionais, em especial o Conselho Federal de Medicina e o Conselho Federal de Odontologia.

Quanto ao portal público de verificação no gov.br (art. 8º), prevê-se o desenvolvimento e a operação do portal público de consulta gratuita, hospedado no ecossistema “gov.br”, com custo marginal reduzido.

As despesas de operação anual (OPEX) compreendem custos recorrentes de hospedagem em nuvem, operação dos nós validadores, monitoramento, suporte técnico, evolução de *software* e contratos de SLA.

As despesas de capacitação institucional compreendem programa de capacitação dos profissionais de saúde, dos gestores e das equipes de Tecnologia da Informação dos conselhos profissionais, em parceria com a Escola Nacional de Administração Pública e com a Fundação Oswaldo Cruz.

As despesas com o programa de apoio a pequenos prestadores (art. 22) destinam-se ao apoio técnico-financeiro a prestadores localizados em municípios com Índice de Desenvolvimento Humano inferior à média nacional, em respeito ao princípio da universalidade.

Ademais, inclui-se, ainda, o custo da elaboração do Relatório de Impacto à Proteção de Dados (RIPD), exigido pelo art. 14 do anteprojeto, e do diálogo institucional obrigatório com a Autoridade Nacional de Proteção de Dados.

Por fim, prevê-se a contratação de auditorias periódicas de segurança, em conformidade com a norma NBR ISO/IEC 27001:2022, exigidas pela governança da rede permissionada.

5. Projeção plurianual das despesas — exercícios de 2026, 2027 e 2028

Em atenção à nota explicativa do Glossário do Congresso Nacional, segundo a qual “a avaliação deve considerar o exercício em que o ato deva entrar em vigor e nos dois subsequentes” (Brasil, 2022), apresenta-se, no Quadro 06, a projeção plurianual das despesas, expressa em milhões de reais.

Quadro 06 — Projeção plurianual das despesas do SNAS

Rubrica	2026 (entrada em vigor — efeitos parciais)	2027 (1º exerc. subsequente — efeitos plenos)	2028 (2º exerc. subsequente)

Desenvolvimento de <i>smart contracts</i> (CAPEX)	2,0 a 3,0	0,5 a 1,0	0,5 a 1,0
Integração com sistemas legados (CAPEX)	3,0 a 4,0	2,0 a 4,0	0,5 a 1,0
Portal público gov.br (CAPEX)	0,5 a 1,0	0,5 a 1,0	0,2 a 0,5
Operação (OPEX) — hospedagem, monitoramento, suporte	2,0 a 3,0	8,0 a 12,0	8,0 a 12,0
Capacitação institucional	1,0 a 1,5	1,5 a 2,5	0,5 a 1,0
Apoio a pequenos prestadores (art. 22)	1,0 a 2,0	3,0 a 5,0	1,0 a 3,0
RIPD/DPIA e auditorias	0,5 a 1,0	0,5 a 1,0	0,5 a 1,0
TOTAL ANUAL ESTIMADO	10,0 a 15,5	16,0 a 26,5	11,2 a 19,5

Fonte: Elaborado pelo autor.

O total agregado no triênio situa-se entre R\$ 37,2 milhões e R\$ 61,5 milhões, somando-se os exercícios de 2026, 2027 e 2028. A faixa inferior considera maior aproveitamento da infraestrutura RNDS e contratações por modalidades competitivas; a faixa superior incorpora contingências e ajustes inflacionários superiores ao IPCA projetado.

Cumprir observar que os valores apresentados constituem ordens de grandeza preliminares, baseadas em metodologia de estimativa por analogia.

Os valores definitivos serão fixados em Estudo Técnico Preliminar específico, nos termos do art. 18, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, a ser elaborado na fase regulamentar prevista no art. 20 do anteprojeto.

6. Origem dos recursos e fontes de custeio

Em atenção ao art. 17, § 1º, da Lei de Responsabilidade Fiscal, o art. 23 do anteprojeto institui modelo de custeio tripartite, articulado em 3 (três) fontes complementares, sendo estas:

As dotações orçamentárias do Ministério da Saúde, fonte primária integrada ao orçamento do Programa Conecte SUS e à programação financeira do Fundo Nacional de Saúde, por meio do qual estima-se que corresponda por aproximadamente 50% (cinquenta por cento) do custeio total, observados os limites do art. 107 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias.

A contribuição compartilhada das entidades integrantes do consórcio gestor dimensionada conforme o parágrafo único do art. 16 do anteprojeto, por meio do qual estima-se que corresponda por aproximadamente 35% (trinta e cinco por cento) do custeio total.

A receita auferida com a aplicação das multas administrativas previstas no art. 18 do anteprojeto. Trata-se de receita vinculada ao Fundo Nacional de Saúde, decorrente das multas aplicadas em procedimentos administrativos por descumprimento dos arts. 5º a 10, por meio do qual estima-se que corresponda por aproximadamente 15% (quinze por cento) do custeio total, configurando, assim, fonte de natureza autossustentável.

A previsão de receita decorrente das multas administrativas, vinculada ao Fundo Nacional de Saúde, configura mecanismo de compensação parcial das despesas instituídas pela proposição, em atenção ao art. 17, § 2º, da Lei de Responsabilidade Fiscal.

7. Compatibilidade com o PPA, com a LDO e com a LOA

Quanto à compatibilidade com o Plano Plurianual 2024-2027, a proposição alinha-se aos programas finalísticos do Ministério da Saúde voltados à transformação digital do Sistema Único de Saúde, com destaque para a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde, viabilizando a evolução natural da Rede Nacional de Dados em Saúde para abranger novo tipo documental.

Quanto à compatibilidade com a Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente, a despesa estimada para o exercício de 2026 enquadra-se nos limites de despesa primária do Ministério da Saúde, mediante absorção pelas dotações orçamentárias previstas para o Programa “Conecte SUS”, sem demandar suplementação orçamentária extraordinária.

Quanto à compatibilidade com a Lei Orçamentária Anual vigente, os valores estimados para o exercício de 2026 não comprometem os limites individualizados de despesa primária estabelecidos para o Poder Executivo, conforme programação financeira aprovada pela Lei Orçamentária Anual de 2026.

Para os exercícios de 2027 e 2028, recomenda-se a inclusão das rubricas correspondentes nos Projetos de Lei Orçamentária Anual dos respectivos exercícios, integrando-se ao planejamento ordinário do Ministério da Saúde.

8. Compatibilidade com o art. 107 do ADCT e com o art. 4º da EC nº 109/2021

Quanto ao art. 107 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, a proposição é compatível com o regime fiscal vigente, considerando-se que:

- a) O aproveitamento da infraestrutura RNDS já operante reduz substancialmente o impacto orçamentário marginal;
- b) O modelo de custeio tripartite dilui a carga sobre o Tesouro Nacional;

- c) A receita vinculada decorrente das multas administrativas (art. 18 do anteprojeto) integra mecanismo de autossustentação financeira parcial; e
- d) E os valores estimados não comprometem os limites individualizados do Poder Executivo.

Quanto ao art. 4º da Emenda Constitucional nº 109/2021, que introduziu mecanismos adicionais para o ajuste fiscal e reforçou a exigência de demonstração de compatibilidade fiscal das novas proposições, a presente estimativa atende a tais exigências mediante o faseamento gradual da implantação, que evita picos orçamentários, o compartilhamento do custeio entre múltiplos atores institucionais; a vinculação parcial de receita e o aproveitamento de infraestrutura pública digital existente, o que demonstra plena compatibilidade fiscal da proposição com o arcabouço normativo de responsabilidade fiscal e de teto de gastos primários vigente no ordenamento brasileiro.

9. Análise comparativa — impacto fiscal e economia potencial

Para fins de contextualização da relação custo-benefício orçamentário-financeiro, cumpre registrar que o investimento total estimado no triênio — entre R\$ 37,2 milhões e R\$ 61,5 milhões — é amplamente compensado pela economia potencial decorrente da redução das fraudes em atestados de saúde.

Conforme dados da Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Estado de Goiás (Fecomércio-GO, 2020), os prejuízos anuais com atestados falsos no Brasil são estimados em R\$ 3 bilhões anuais, considerando-se apenas os impactos diretos sobre empregadores públicos e privados.

Calculando-se o ponto de equilíbrio, tem-se que o investimento total do triênio seria integralmente recuperado com a evitação das fraudes anuais, diante da própria natureza estrutural da solução proposta, que elimina, e não apenas reduz, a falsificação material e a adulteração documental (arts. 5º a 10 do anteprojeto).

Devem ser computados, adicionalmente, os ganhos indiretos sobre o Instituto Nacional do Seguro Social, diante da redução de benefícios concedidos com base em atestados fraudulentos, sobre o sistema judiciário, pela redução de litígios trabalhistas, e sobre o setor de saúde suplementar, pela redução de fraudes em reembolsos e licenças.

Destarte, as referidas despesas deverão ser dimensionadas em estudo específico do Ministério da Previdência Social, eventualmente mediante requerimento de informações ao Poder Executivo nos termos da Lei de Acesso à Informação.

10. Parecer técnico conclusivo

À vista das análises realizadas e em conformidade com os fundamentos legais aplicáveis, declara-se que o Anteprojeto de Lei que institui o Sistema Nacional de Atestados Digitais de Saúde:

1. Não acarreta renúncia de receita, afastando-se a incidência do art. 14 da Lei de Responsabilidade Fiscal;
2. Acarreta aumento de despesa pública, configurando-se a hipótese do art. 16 da Lei de Responsabilidade Fiscal, sendo apresentada estimativa plurianual para os exercícios de 2026, 2027 e 2028, nos termos exigidos;
3. Configura despesa obrigatória de caráter continuado, para fins do art. 17 da Lei de Responsabilidade Fiscal, com origem dos recursos demonstrada por meio do modelo de custeio tripartite instituído pelo art. 23 do anteprojeto;
4. É compatível com o art. 107 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, observado o regime de limite para as despesas primárias; e
5. Atende às exigências adicionais do art. 4º da Emenda Constitucional nº 109/2021; e é compatível com o Plano Plurianual 2024-2027, com a Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente e com a Lei Orçamentária Anual do exercício de entrada em vigor.

Em razão de tudo o que foi exposto, esta Estimativa de Impacto Orçamentário-Financeiro conclui pela plena viabilidade orçamentário-financeira da proposição, com relação custo-benefício amplamente favorável, encontrando-se o anteprojeto apto a prosseguir em tramitação legislativa.

Brasília/DF, ____ de _____ de 2026.

Contadora — CRC nº _____

APÊNDICE E

JUSTIFICAÇÃO DO SUBSTITUTIVO AO PROJETO DE LEI Nº 3.998, DE 2024

O presente substitutivo é apresentado em reconhecimento ao mérito e à oportunidade do Projeto de Lei nº 3.998, de 2024, de autoria do nobre Deputado Julio Lopes.

O projeto original tem o acerto de enfrentar problema social grave — a falsificação de atestados médicos — e de apontar a digitalização como caminho.

Os aperfeiçoamentos aqui propostos não desautorizam essa iniciativa; partem dela e a levam adiante, suprimindo lacunas técnicas que, se mantidas, comprometeriam a eficácia da futura lei.

Cumprе registrar, antes de tudo, o que o substitutivo preserva do projeto original, por reputá-lo acertado, uma vez que mantêm-se a obrigatoriedade da emissão exclusivamente digital do atestado (art. 2º do projeto, ora art. 4º do substitutivo), a vinculação ao Cadastro de Pessoa Física do emissor e do paciente (art. 1º do projeto, ora art. 4º, § 1º), o acesso do paciente pela plataforma gov.br (art. 2º, § 3º, do projeto, ora art. 4º, § 4º), as exceções regulamentares à forma digital (art. 2º, § 4º, do projeto, ora art. 4º, § 5º), a integração dos sistemas de saúde públicos e privados (art. 3º do projeto, ora art. 7º) e o prazo de vacância de cento e oitenta dias (art. 5º do projeto, ora art. 24).

Ademais, o Projeto de Lei nº 3.998, de 2024, adota, em seu art. 2º, plataforma única, centralizada no Governo Federal. Esse desenho concentra em um só ponto toda a operação nacional, criando vulnerabilidade a falhas e a ataques.

O substitutivo, por sua vez, o supera ao adotar, no art. 16, arquitetura descentralizada de consórcio público-permissionado em blockchain, com validação distribuída entre o Ministério da Saúde, os conselhos profissionais, o Instituto Nacional do Seguro Social e a Agência Nacional de Saúde Suplementar.

A escolha da referida modalidade tecnológica tem respaldo direto na Rede Nacional de Dados em Saúde que já opera no SUS com essa tecnologia, mais de dois bilhões de registros clínicos.

O art. 2º, § 2º, do projeto original fia-se na verificação biométrica facial e digital. A biometria, embora útil, não garante por si a integridade do documento ao longo do tempo nem sua rastreabilidade. O substitutivo propõe a modificação, no art. 4º, § 2º, pela assinatura eletrônica qualificada no padrão ICP-Brasil, validada por contrato inteligente que confere automaticamente a regularidade do registro profissional, mecanismo que une autenticidade na origem e integridade permanente.

Além disso, o Projeto de Lei nº 3.998, de 2024, não menciona a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, omissão grave em matéria que trata de dados sensíveis de saúde.

O substitutivo, por sua vez, dedica todo o Capítulo V ao tema, com a separação entre dados *on-chain* e *off-chain*, o relatório de impacto obrigatório e a solução para o direito ao apagamento.

Ademais, o projeto em andamento restringe-se aos atestados médicos, ignorando que odontólogos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, nutricionistas, psicólogos e outros profissionais de saúde também os emitem, já o substitutivo amplia o alcance a todos eles.

No que se refere ao caráter sancionatório, segundo o disposto no art. 4º do projeto apenas é feita remessa à legislação penal, ao passo que o substitutivo tipifica as infrações administrativas próprias, gradua as sanções e qualifica a conduta no Código Penal.

Para facilitar a apreciação por esta Casa, apresenta-se o quadro comparativo a seguir, que sintetiza, ponto a ponto, a relação entre o projeto original e o substitutivo:

Quadro 07 — Comparativo – PL 3.998/2024

DISPOSITIVO DO PL 3.998/2024	TRATAMENTO NO SUBSTITUTIVO	NATUREZA
Art. 1º — obrigatoriedade digital e vínculo ao CPF	Art. 4º e § 1º — mantidos	Preservado
Art. 2º — plataforma única centralizada	Art. 16 — consórcio permissionado em blockchain	Aprimorado
Art. 2º, § 2º — biometria facial e digital	Art. 4º, § 2º — assinatura ICP-Brasil + contrato inteligente	Aprimorado
Art. 2º, § 3º — acesso do paciente pelo gov.br	Art. 4º, § 4º — mantido	Preservado
Art. 2º, § 4º — exceções regulamentares	Art. 4º, § 5º — mantido e detalhado	Preservado
Art. 3º — integração dos sistemas de saúde	Art. 7º — mantido, com interoperabilidade	Preservado
Art. 4º — remissão genérica à lei penal	Arts. 17 a 19 — infrações próprias, sanções e tipo penal	Aprimorado
Art. 5º — <i>vacatio</i> de 180 dias	Art. 24 — mantido	Preservado
(ausente) proteção de dados	Cap. V (arts. 13 a 15) — regime LGPD completo	Acrescido
(ausente) abrangência subjetiva	Arts. 1º e 2º — todos os profissionais de saúde	Acrescido

Fonte: Elaborado pelo Autor

Registre-se, por fim, que o aumento de despesa decorrente da instituição do SNAS encontra-se demonstrado na Estimativa de Impacto Orçamentário-Financeiro que acompanha

este substitutivo, em atendimento aos arts. 14, 16 e 17 da Lei Complementar nº 101, de 2000, e ao art. 107 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias.

Pelo exposto, o substitutivo preserva o que o projeto original tem de acertado, aperfeiçoa o que nele é tecnicamente frágil e acrescenta o que lhe falta, sem se afastar da finalidade que moveu o autor.

Conta-se, por isso, com o apoio dos Nobres Pares para a sua aprovação.

Sala das Sessões, em ____ de _____ de 2026.

Deputado(a) Relator(a)

APÊNDICE F

ESTIMATIVA DE IMPACTO ORÇAMENTÁRIO-FINANCEIRO DO SUBSTITUTIVO AO PROJETO DE LEI Nº 3.998, DE 2024

1. Identificação e objeto

Esta peça avalia o impacto orçamentário-financeiro do substitutivo ao Projeto de Lei nº 3.998, de 2024, que institui o Sistema Nacional de Atestados de Saúde (SNAS). Nos termos do Glossário de Termos da Técnica Legislativa do Congresso Nacional, a estimativa consiste em “avaliação prospectiva sobre o impacto orçamentário-financeiro de norma jurídica que promova a criação, a expansão ou o aperfeiçoamento de ação governamental que acarrete aumento de despesa” (Brasil, 2022).

Observa-se aspecto próprio do substitutivo, ausente na estimativa do anteprojeto autônomo: parte das obrigações que o substitutivo veicula já constava do Projeto de Lei nº 3.998, de 2024, especialmente a obrigatoriedade da emissão digital e a integração dos sistemas de saúde. Sob a ótica do impacto incremental, o custo aqui estimado é o da solução proposta como um todo, mas convém registrar que o projeto original já pressupunha investimento público em plataforma federal — de modo que o substitutivo não cria a despesa do zero, e sim redireciona e qualifica investimento que o próprio projeto-base já admitia.

2. Base legal e período avaliado

A avaliação fundamenta-se nos arts. 14, 16 e 17 da Lei Complementar nº 101, de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), no art. 107 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias e no art. 4º da Emenda Constitucional nº 109, de 2021. Conforme a nota explicativa do Glossário (Brasil, 2022), considera-se o exercício de entrada em vigor (2026) e os dois subsequentes (2027 e 2028).

3. Premissas

As premissas são as mesmas adotadas na Estimativa do anteprojeto: estimativa por analogia com iniciativas federais já em operação (Rede Nacional de Dados em Saúde, Diploma Digital e plataforma gov.br); reajuste de contratos pelo IPCA projetado; e faseamento conforme o art. 21 do substitutivo.

Acrescenta-se a premissa de que o aproveitamento da infraestrutura já prevista pelo Projeto de Lei nº 3.998, de 2024, reduz o risco de duplicação de investimento, na medida em que substitui a plataforma centralizada por nós validadores apoiados na Rede Nacional de Dados em Saúde, já custeada.

4. Projeção plurianual das despesas

A projeção, em milhões de reais, é a seguinte:

Quadro 08 — Projeção plurianual das despesas do SNAS (substitutivo)

Rúbrica	2026 (entrada — efeitos parciais)	2027 (1º subsequente — efeitos plenos)	2028 (2º subsequente)
Desenvolvimento de smart contracts (CAPEX)	2,0 a 3,0	0,5 a 1,0	0,5 a 1,0
Integração com sistemas legados (CAPEX)	3,0 a 4,0	2,0 a 4,0	0,5 a 1,0
Portal público gov.br (CAPEX)	0,5 a 1,0	0,5 a 1,0	0,2 a 0,5
Operação (OPEX) — hospedagem, monitoramento, suporte	2,0 a 3,0	8,0 a 12,0	8,0 a 12,0
Capacitação institucional	1,0 a 1,5	1,5 a 2,5	0,5 a 1,0
Apoio a pequenos prestadores (art. 22)	1,0 a 2,0	3,0 a 5,0	1,0 a 3,0
RIPD e auditorias	0,5 a 1,0	0,5 a 1,0	0,5 a 1,0
TOTAL ANUAL ESTIMADO	10,0 a 15,5	16,0 a 26,5	11,2 a 19,5

Fonte: Elaborado pelo Autor

O total agregado no triênio situa-se entre R\$ 37,2 milhões e R\$ 61,5 milhões, em paridade com a Estimativa do anteprojeto, uma vez que a solução de mérito é a mesma. A faixa inferior pressupõe maior aproveitamento da infraestrutura existente; a superior incorpora contingências e correção inflacionária acima do IPCA projetado.

5. Origem dos recursos

Em atenção ao art. 17, § 1º, da Lei de Responsabilidade Fiscal, o custeio é tripartite, na forma do art. 23 do substitutivo: dotações orçamentárias do Ministério da Saúde (cerca de cinquenta por cento), contribuição compartilhada das entidades do consórcio gestor (cerca de trinta e cinco por cento) e receita das multas administrativas vinculada ao Fundo Nacional de Saúde (cerca de quinze por cento), esta última de natureza autossustentável e compensatória.

6. Compatibilidade fiscal

A despesa é compatível com o Plano Plurianual 2024-2027, com a Lei de Diretrizes Orçamentárias e com a Lei Orçamentária Anual do exercício de entrada em vigor, absorvida pelas dotações do Programa Conecte SUS, sem suplementação extraordinária. É compatível, ainda, com o limite de despesas primárias do art. 107 do ADCT, pelo aproveitamento da Rede Nacional de Dados em Saúde, pela diluição tripartite do custeio e pela vinculação parcial de receita. Atende, por fim, às exigências do art. 4º da Emenda Constitucional nº 109, de 2021.

7. Análise comparativa: custo e economia potencial

O investimento do triênio (R\$ 37,2 a 61,5 milhões) confronta-se com prejuízo anual estimado em R\$ 3 bilhões com atestados falsos (Fecomércio-GO, 2020). O ponto de equilíbrio é alcançado com a evitação de aproximadamente 1,24% das fraudes anuais — patamar largamente superado pela natureza da solução, que elimina, e não apenas dificulta, a falsificação material. Cabe notar, em favor do substitutivo, que essa relação custo-benefício é superior à que o Projeto de Lei nº 3.998, de 2024, alcançaria com plataforma centralizada, dado o reaproveitamento da infraestrutura pública existente.

8. Parecer conclusivo

Conclui-se pela plena viabilidade orçamentário-financeira do substitutivo. A proposição não acarreta renúncia de receita (art. 14 da LRF afastado); acarreta aumento de despesa, com estimativa plurianual apresentada (art. 16); configura despesa obrigatória de caráter continuado, com origem dos recursos demonstrada (art. 17); e é compatível com o teto de gastos primários (art. 107 do ADCT) e com a Emenda Constitucional nº 109, de 2021. Em paridade com o anteprojeto, e com a vantagem adicional de reaproveitar investimento que o projeto-base já pressupunha, o substitutivo encontra-se apto a prosseguir em tramitação.

Brasília/DF, ____ de _____ de 2026.

Contadora — CRC nº _____

APÊNDICE G

***PROMPT* COMPLETO DE GERAÇÃO DO SITE DE COLETA DE CONTRIBUIÇÕES (ABACUS.AI)**

Em cumprimento à Portaria CNPq n.º 2.664, de 6 de março de 2026, e em complemento ao registro constante do Capítulo 2 e do item 5.6, colaciona-se neste apêndice o comando (prompt) integral utilizado para a geração do canal público de coleta de contribuições, acompanhado da síntese das saídas produzidas pela ferramenta.

Ferramenta: Abacus.AI — ChatLLM (recurso Agent Auto; Skill Marketing; Claude Sonnet 4).

Versão: maio de 2026.

Objetivo: gerar um site público, acessível e em conformidade com a LGPD, destinado à coleta de críticas, sugestões, elogios e contribuições e ao acompanhamento da tramitação do anteprojeto e do substitutivo.

Data de execução: 27 de maio de 2026.

Link de acesso – ChatLLM - Fonte: <https://apps.abacus.ai/chatllm/agent?convoId=7d3fefe3>

Prompt 01:

“Você é um(a) desenvolvedor(a) full-stack e designer de produto sênior, especialista em portais de participação cívica e em sites institucionais de alto padrão (referências de qualidade: gov.br, e-Cidadania do Senado Federal, portais de transparência modernos e landing pages de produto premium). Sua tarefa é projetar e gerar um site/canal público, exclusivo e profissional, dedicado a um anteprojeto de lei.

PROPÓSITO DO SITE Criar um canal oficial de participação social e acompanhamento que permita à sociedade em geral, às entidades, aos profissionais de saúde, aos representantes e aos parlamentares:

1. Conhecer o anteprojeto de lei e seu produto técnico de forma clara e acessível;
2. Contribuir com críticas, sugestões, elogios e propostas de aperfeiçoamento;

3. Acompanhar o andamento, a qualificação e a tramitação do anteprojeto, do substitutivo e do eventual projeto de lei no Congresso Nacional;
4. Visualizar as atualizações e versões da proposta ao longo do tempo, com histórico transparente.

O OBJETO (CONTEÚDO FIEL — NÃO ALTERAR DADOS)

- Nome da iniciativa / produto: SNADS — Sistema Nacional de Atestados Digitais de Saúde.
- Ementa do anteprojeto: dispõe sobre a regulamentação do uso da tecnologia blockchain permissionada como infraestrutura nacional de autenticação, registro, rastreabilidade e seleção de atestados de saúde no Brasil, instituindo o SNADS.
- Origem acadêmica: produto de dissertação aplicada do Mestrado Profissional em Direito e Inovação (PPGDI) da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP). Autor: Matheus Quadros Lacerda Troccoli. Orientador: Prof. Dr. Vinicius de Negreiros Calado.
- Vínculo legislativo: propõe-se também como substitutivo ao PL nº 3.998/2024 (em tramitação na Câmara dos Deputados, de autoria do Dep. Julio Lopes).
- Problema que resolve (dados verídicos, usar como prova social/impacto):
 - ~30% dos atestados em circulação seriam falsos; prejuízo de R\$ 3 bilhões/ano (Fecomércio-GO, 2020);
 - até 70% dos atestados recebidos por algumas empresas podem ser fraudulentos (CRM-PI, 2024);
 - crescimento de 20 vezes no comércio clandestino desde 2018 (DesinfoPop/FGV, 2024).
- Como funciona a solução (explicar de forma acessível): registro do atestado em blockchain permissionada de consórcio; dados clínicos sensíveis ficam off-chain; apenas hash e metadados ficam on-chain; verificação pública por QR Code; conformidade total com a LGPD.
- Diferencial: abrange todos os profissionais de saúde (não só médicos: também odontólogos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, nutricionistas, psicólogos etc.). > Importante: este é um canal de participação e acompanhamento cívico, de iniciativa acadêmica. NÃO é um site oficial do

Governo Federal nem do Congresso. Inclui aviso discreto de transparência sobre essa natureza (ver seção “Conformidade”).

ARQUITETURA DE PÁGINAS / SEÇÕES Gere um site (preferencialmente single-page com âncoras de navegação + páginas internas quando indicado) com as seguintes declarações:

1. Hero / Abertura - Título forte (ex.: "SNADS — Por atestados de saúde confiáveis no Brasil").

- Subtítulo explicando em uma frase o que é o anteprojeto. - Dois botões de ação: "Contribuir com a proposta" e "Acompanhar a tramitação".

- Visual moderno, com elemento gráfico que remeta a tecnologia + saúde + confiança (cadeia/blocos, escudo, documento verificado).

2. O Problema — seção com big numbers animados (30%, R\$ 3 bi, 70%, 20x) e fontes citadas, mostrando a urgência.

3. A Proposta (SNADS) — explicação acessível, em linguagem cidadã, de como a solução funciona; diagrama simples do fluxo (emissão → registro on-chain/off-chain → seleção por QR Code). Botão para "Ler o anteprojeto na íntegra" (link/documento).

4. Linha do tempo da tramitação — componente visual de timeline com marcos (ex.: "Qualificação acadêmica", "Defesa pública", "Apresentação como substitutivo ao PL nº 3.998/2024", "Tramitação na Câmara", "Tramitação no Senado", "Sanção"). Cada marco com status (concluído / em andamento / previsto) e dados. A timeline deve ser facilmente atualizável (idealmente alimentada por um arquivo de dados — JSON — ou nível CMS).

5. Versões do documento (histórico transparente) — lista das versões do anteprojeto/substitutivo com dados, número da versão, breve descrição da alteração e link para download (PDF). Transmitir a ideia de documento vivo, atualizado ao longo do tempo.

6. Canal de contribuição (CORAÇÃO DO SITE) — formulário rico e bem desenhado para coleta de críticas, sugestões, elogios e contribuições, com:

- Campos: nome (opcional), e-mail (opcional, para retorno), tipo de manifestante (cidadão / profissional de saúde / empregador / entidade / parlamentar / pesquisador), tipo de contribuição (crítica / sugestão / elogio / proposta de tradução / dúvida), dispositivo do anteprojeto a que se

refere (campo opcional, ex.: “Art. 15”), e o texto da manifestação; - Opção de fixação de arquivo (opcional);

- Consentimento LGPD explícito (checkbox) antes do envio; - Mensagem de confirmação amigável após o envio. - Tecnicamente: o formulário deve enviar os dados para um back-end simples (ex.: integração com serviço de formulários, e-mail, planilha ou banco leve). Se não houver back-end, gere com placeholder claro e comentado para futura integração.

7. Mural de contribuições (transparência participativa) — seção que exibe contribuições recebidas (após moderação), em formato de cartões, com filtro por tipo (crítica/sugestão/elogio). Demonstre que a participação é levada a sério. (Pode ser alimentado por dados simulados inicialmente, com estrutura pronta para dados reais.)

8. Perguntas frequentes (FAQ) — em formato acordeão: "O que é o SNADS?", "Isso é um site do governo?", "Meus dados de saúde ficam expostos na blockchain?", "Como minha contribuição será usada?", "Qual a relação com o PL nº 3.998/2024?", etc. e transparência.

10. Rodapé — navegação, contato, aviso de natureza acadêmica/não oficial, política de privacidade (LGPD), e créditos. ### IDENTIDADE VISUAL E DESIGN

- Estética: moderna, sóbria, confiável e institucional, com toque de inovação tecnológica. Equilíbrio entre “saúde pública séria” e “produto digital contemporâneo”. Nada infantil, nada genérico.

- Paleta: base em azul institucional profundo e branco; verde-saúde ou verde-petróleo como cor de confiança/ação; cinza-neutro para textos. Um único tom de destaque para CTAs. Bom contraste (acessibilidade).

- Tipografia: sem serifa moderna e legível (ex.: Inter, Manrope, Sora ou similares); títulos com peso forte; ótima posição.

- Componentes: cartões com sombras suaves e cantos arredondados; big numbers com animação de contagem; linha do tempo vertical/horizontal responsiva; acordeão para FAQ; formulário com validação e estados claros (erro, sucesso, carregando); micro-interações discretas (hover, transições).

- Ilustrações/ícones: usar ícones de linha (ex.: estilo Lucide/Feather) para conceitos (blockchain, escudo, documento, QR Code, saúde). Evitar imagens de banco genérico; prefira composição gráfica própria, diagramas e ícones.

- Tom de voz dos textos: claro, cidadão, acolhedor e confiável; convida à participação sem juridiquês, mas com precisão. Acessível tanto ao leigo quanto ao especialista. ###

REQUISITOS TÉCNICOS

- Responsabilidade total: desktop, tablet e mobile, com navegação mobile (menu hambúrguer) impecável.

- Acessibilidade (WCAG): contraste adequado, navegação por teclado, alt text em imagens, labels em todos os campos de formulário, estrutura semântica (títulos hierárquicos, pontos de referência).

- Desempenho: carregamento rápido, imagens otimizadas, código limpo.

- SEO básico: título, meta description, Open Graph para compartilhamento em redes sociais.

- Stack sugerido: front-end moderno (React/Next.js ou similar) com Tailwind CSS; dados de timeline, versões e mural em arquivos JSON facilmente editáveis (para o autor atualizar sem programar) ou CMS leve. Comentar claramente onde inserir integrações futuras (back-end do formulário, autenticação de moderação).

- Atualização ao longo do tempo: estruturar o conteúdo dinâmico (timeline, versões, mural) de forma que o autor atualize possa editar dados, sem mexer no layout. #### CONFORMIDADE E TRANSPARÊNCIA (OBRIGATÓRIO)

- Incluir aviso visível e honesto de que se trata de canal de iniciativa acadêmica de participação social, sem caráter oficial do Congresso Nacional ou do Governo Federal.

- Incluir política de privacidade e consentimento LGPD no formulário, explicando como os dados das contribuições serão tratadas (finalidade, retenção, contato).

- Não recolha dados pessoais além do necessário (princípio de minimização).

- Os links para tramitação oficial devem ser indicados para fontes oficiais (ex.: portal da Câmara dos Deputados para o PL nº 3.998/2024), claramente identificados como externos.

ENTREGÁVEL Gere o site completo, funcional e responsivo, com todos os itens acima, design polido e código organizado e comentado. Inclui dados de exemplo (mockados) na timeline, no histórico de versões e no mural de contribuições, com estrutura pronta para substituição por dados reais. Priorize a beleza, a clareza e a eficiência da experiência de participação..”

Saída da IA 01:

Eu elaborei a estrutura completa do site, incluindo o design e o código organizado.

O aplicativo web está pronto, você pode visualizá-lo agora ou implantá-lo publicamente.

Você pode gerenciar o aplicativo a partir do Console de Gerenciamento de Aplicativos e configurar seu próprio domínio personalizado.

O portal SNADS está no ar, com estrutura institucional azul/verde-petróleo. Inclui comentários sobre o problema, proposta (diagrama de fluxo, 4 pilares), tramitação, versões, canal de contribuição (formulário com upload S3), mural, FAQ e "Quem está por trás". Tecnicamente, usa PostgreSQL, S3, JSON para conteúdo dinâmico, SEO e é responsivo/acessível.

Prompt 02:

“corrija os dados da QUALIFICAÇÃO ACADÊMICA, que ocorreu em 13/03/2026. EA DATA DA DEFESA PÚBLICA, QUE AINDA SERÁ EM 29 DE MAIO DE 2026, MOTIVO PELO QUAL AINDA ESTÁ EM ANDAMENTO. Por fim, altere a data de apresentação do ANTEPROJETO e do SUBSTITUTIVO para FINAL DO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2026. LEMBRE-SE QUE O OBJETIVO NÃO É SOMENTE OFERTAR A MINUTA DO SUBSTITUTIVO DO PL 3998/2024, MAS TAMBÉM OFERTAR ORIGINARIAMENTE UM ANTEPROJETO DE LEI, QUE TAMBÉM SERÁ ALVO DE CONTRIBUIÇÕES POR ESTA PLATAFORMA”.

Saída da IA 02:

Agora preciso garantir que as referências ao anteprojeto e substitutivo sejam consistentes em outros trechos do site. Verifique se a seção herói e a seção de solução mencionam corretamente ambos os documentos.

Os textos já fazem referência ao anteprojeto e ao substitutivo de forma consistente. Vou agora atualizar dois pontos específicos para reforçar a dupla natureza (anteprojeto originário + substitutivo):

Agora preciso garantir que as referências ao anteprojeto e substitutivo sejam consistentes em outros trechos do site. Verifique se a seção herói e a seção de solução mencionam corretamente ambos os documentos.

Os textos já fazem referência ao anteprojeto e ao substitutivo de forma consistente. Vou agora atualizar dois pontos específicos para reforçar a dupla natureza (anteprojeto originário + substitutivo):

Preciso concordar com a seção hero — o texto ficou com duplicação. Vou ler uma área para ajustar:

Agora vou salvar o checkpoint.

O aplicativo web está pronto, você pode visualizá-lo agora ou implantá-lo publicamente.

Você pode gerenciar o aplicativo a partir do Console de Gerenciamento de Aplicativos e configurar seu próprio domínio personalizado.

Pronto! As correções na linha do tempo e nos textos do portal foram aplicadas com sucesso:

Dados corrigidos

Dados corrigidos		
Marco	Antes	Ágora
Qualificado	21 de novembro de 2025	13 de março de 2026  Com concluído
Defesa pública	12 de março de 2026 (concri)	29 de maio de 2026  Em andamento
Apresentação do anteprojeto e substitutivo	maio de 2026	Final do 1º semestre de 2026  Previsto

Dupla natureza da proposta reforçada

O marco de apresentação agora reflete claramente que a plataforma serve para colher contribuições sobre dois documentos :

Anteprojeto de lei originário — proposta inovadora que institui o SNADS;

Minuta de substitutivo ao PL nº 3.998/2024 — texto oferecido como substitutivo ao projeto em tramitação.

Essa dupla natureza foi atualizada também na seção hero , na seção de contribuição , na seção de versões e na descrição da timeline , para manter a coerência em todo o site.

Se você quiser ajustar algum texto ou adicionar mais detalhes, é só dizer!

Prompt 03:

“ao final altere o campo das versões, deixando apenas a VERSÃO APRESENTADA PELO ACADÊMICO, enquanto produto técnico de mestrado e a VERSÃO final consolidada, após a coleta das contribuições”.

Saída da IA 03:

Agora preciso verificar se o componente Versions Section suporta bem a propriedade upcoming (versão futura, sem arquivo para download ainda):

O componente precisa ser ajustado para lidar com a versão futura (sem PDF, com emblema "em breve") e para exibir bem apenas 2 cartões (em vez de grade de 3). Vou atualizar:

O aplicativo web está pronto, você pode visualizá-lo agora ou implantá-lo publicamente. Você pode gerenciar o aplicativo a partir do Console de Gerenciamento de Aplicativos e configurar seu próprio domínio personalizado.

Pronto! A seção de **Versões dos documentos** foi reestruturada. Agora contém apenas duas versões:

v1.0 — Versão acadêmica (produto técnico de mestrado)

- **Data:** 29 de maio de 2026
- **Selo:** "Versão atual" (em destaque verde)
- Descreve o anteprojeto de lei + minuta de substitutivo ao PL nº 3.998/2024, apresentado como produto técnico da dissertação aplicada do PPGDI/UNICAP
- Botão **Baixar PDF** funcional

v2.0 — Versão final consolidada (pós-contribuições)

- **Dados:** Previsão: 2º semestre de 2026
- **Distintivo:** "Em breve" (em tom neutro)
- Descreva a versão que incorporará as contribuições recebidas pela plataforma
- Em vez do botão de download, exibe a indicação **"Disponível após as declarações"** com borda tracejada

O layout agora usa 2 colunas centralizadas para acomodar bem os dois cartões lado a lado. Quando a versão consolidada estiver pronta, basta editar o arquivo `data/versions.json`— trocar `upcoming` para `false`, `latest` para `true`, e apontar o `fileUrl` para o PDF.

Prompt 04:

“Revise alguns pontos do Site, para corrigir funcionalidades que não estão funcionando, um exemplo dos pdfs que apenas de fixação, e que devem ser inseridos nas versões disponibilizadas no site, cada um em sua aba, qual seja o ANTEPROJETO DE LEI e o SUBSTITUTIVO AO PL N.º 3.998/2024. Além disso, CRIE UM REPOSITORIO EM NUVEM a ser UTILIZADO para RECEPÇÃO E ARMAZENAMENTO DAS CONTRIBUIÇÕES REGISTRADAS PELO SITE. Por fim, NO CABEÇALHO E NA NOTA DE RODAPÉ do SITE, registre que o site foi

desenvolvido com o auxílio de inteligência artificial (destacando o nome da IA e a versão atualizada)”).

Saída da IA 04:

Preciso identificar qual PDF é o Anteprojeto e qual é o Substitutivo. Vou verificar as primeiras páginas:

Agora sei: o arquivo (1).PDF(582KB) é o **Substitutivo ao PL 3.998/2024** e o (2).PDF(645KB) é o **Anteprojeto de Lei** . Vou copiar os PDFs e atualizar tudo.

Agora vou atualizar o `versions.json` para separar os dois documentos:

Agora preciso reescrever o componente `VersionsSection` para suportar abas (tabs) com uma nova estrutura:

O armazenamento em nuvem já está configurado. O bucket S3 já existe e está pronto para receber uploads. Agora verifique se o formulário de contribuições está corretamente integrado com o upload:

Bom, a infraestrutura de upload e armazenamento já está funcional. Agora vou adicionar os créditos de IA no cabeçalho e rodapé:

Agora vou adicionar o crédito de IA no cabeçalho (util, abaixo do logotipo) e no rodapé:

Preciso verificar a página `/anteprojeto` de referência do `version.json` antigo e ajustar:

Preciso confirmar a referência — agora a estrutura é `documents[].versions[]`:

Agora vou compilar e testar:

O aplicativo web está pronto, você pode visualizá-lo agora ou implantá-lo publicamente.

Você pode gerenciar o aplicativo a partir do Console de Gerenciamento de Aplicativos e configurar seu próprio domínio personalizado.

Tudo pronto! Aqui está o resumo das alterações realizadas:

 PDFs inseridos nas versões (com abas)

A seção "Versões dos documentos" agora possui duas abas navegáveis:

Aba Documento PDF

Anteprojeto de Lei Proposta legislativa originária que institui o SNADS

 Disponível para download

Substitutivo ao PL n.º 3.998/2024 Minuta que aperfeiçoa o PL do Dep. Júlio Lopes

 Disponível para download

Cada aba mostra a versão acadêmica (v1.0) com botão de download funcional e a versão consolidada (v2.0) marcada como "em breve", que ficará disponível após a coleta de contribuições.

 Repositório em nuvem para contribuições

O armazenamento em nuvem (S3) já foi configurado e está operacional . As contribuições enviadas pelo formulário são:

Texto e metadados → armazenados no banco de dados (com status de moderação)

Arquivos anexados → enviados diretamente para o repositório na nuvem via URL pré-assinada segura (até 8 MB)

 Crédito de IA no cabeçalho e rodapé

Cabeçalho: badge discreto ao lado do logo — " Desenvolvido com IA — Abacus AI Agent"

Rodapé: linha de crédito — "Site desenvolvido com o auxílio de Abacus AI Agent (Claude Sonnet 4) "

 Correção na página do anteprojeto

A página /anteprojeto foi ajustada para funcionar com a nova estrutura de dados (documentos com abas), garantindo que continue exibindo a versão correta.

Para publicar as alterações, basta clicar no botão Deploy . Se quiser ajustar algum texto ou visual, você pode usar o botão Editar na pré-visualização do app.

Uma sugestão adicional: você pode considerar adicionar o Google Analytics ao portal para acompanhar estatísticas de engajamento e desempenho — como número de visitantes, contribuições mais acessadas, iniciadas, downloads de PDFs, entre outros. Isso pode ser muito útil para medir o alcance da participação social e demonstrar a relevância da iniciativa.

Se tiver interesse, posso configurar essa integração para você. Basta me avisar! 

Prompt 05:

“Corrija os hiperlinks e as informações constantes no FAQ do site. O hiperlink do PL 3.998/2024 está direcionando para outra coisa”.

Saída da IA 05:

Agora verifique o link do PL 3.998/2024 que está no rodapé e em outros locais:

O link atual é
<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2477232>.
 Preciso verificar o ID correto da proposição:

O link correto é
<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2463118>(o atual 2477232 está errado).

Agora vou também enriquecer o FAQ com informações mais precisas e concordar com o link em todos os locais:

Agora vou salvar e testar:

O aplicativo web está pronto, você pode visualizá-lo agora ou implantá-lo publicamente.

Você pode gerenciar o aplicativo a partir do Console de Gerenciamento de Aplicativos e configurar seu próprio domínio personalizado.

Correções aplicadas com sucesso! Veja o que foi ajustado:

 Hiperlink do PL nº 3.998/2024 corrigido

O link no rodapé apontava para a proposição errada (idProposicao=2477232, que correspondia a outro PL). Agora aponta corretamente para a ficha de tramitação oficial :

camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao= 2463118

 FAQ revisado e enriquecido

As respostas foram atualizadas com informações mais precisas e completas, e duas perguntas novas foram adicionadas:

pergunta	O que mudou
O que é o SNADS?	Detalhamento expressamente de profissionais abrangidos
Este é um site do governo?	Menciona nominalmente o PPGDI e a UNICAP
Dados na blockchain?	Explicação do mecanismo de anonimização irreversível (art. 15)
Contribuição será usada?	Reflete que serve ao anteprojeto e ao substitutivo
Relação com o PL 3.998/2024?	Atualiza o status de tramitação (apensado ao PL 3.957/2015, aguardando parecer na Comissão de Saúde)
Atesta CFM?	Reforça a limitações subjetivas (só médicos)
 Atestados em papel na transição?	Nova — explica o período de transição (Cap. VII)
 Quem financia este portal?	Nova — transparência sobre a natureza acadêmica pessoal

Caso queira ajustar algum texto específico, você pode usar o botão Editar na pré-visualização.

Prompt 06:

“Não vi no Cabeçalho e nem na nota de rodapé do site o aviso de desenvolvimento com uso de IA: <https://combateafalsificacao.abacusai.app>”

Saída da IA 06:

O site em produção está com uma versão anterior — os últimos checkpoints (com as correções de crédito de IA, PDFs e FAQ) ainda não foram publicados. Vou fazer a implantação agora:

O aplicativo foi implantado com sucesso e estará disponível em <https://combateafalsificacao.abacusai.app> em alguns minutos.

O site em produção estava rodando uma versão anterior — as alterações de crédito de IA, PDFs e FAQ ainda não foram publicadas. Acabei de fazer o **deploy** e em até **5 minutos** o site estará atualizado em:

<https://combateafalsificacao.abacusai.app>

Ao carregar a versão atualizada, você verá:

- **Cabeçalho:** badge discreto ao lado do logo SNADS — *" Desenvolvido com IA — Abacus AI Agent "* (visível em telas a partir de tablet/desktop)
- **Rodapé:** linha de crédito na parte inferior — *"Site desenvolvido com o auxílio de Abacus AI Agent (Claude Sonnet 4) "*

Além disso, todas as demais correções (PDFs com abas, link do PL 3.998/2024, FAQ revisado) também serão ativas nesta versão. Aguarde alguns minutos e recarregue a página para conferir!

Prompt 07:

“faça uma CORREÇÃO NOS DADOS DO SITE, EM RELAÇÃO AO NOME DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO, A SER ADAPTADO POR PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO E INOVAÇÃO - PPGDI/UNICAP. Além disso, troque a SIGLA do SISTEMA NACIONAL DE ATESTADOS DE SAÚDE (SNADS), por SISTEMA NACIONAL DE ATESTADOS DE SAÚDE (SNAS)”.

Saída da IA 07:

Vou localizar todas as ocorrências de "SNADS" e o nome do programa para fazer as correções em massa.

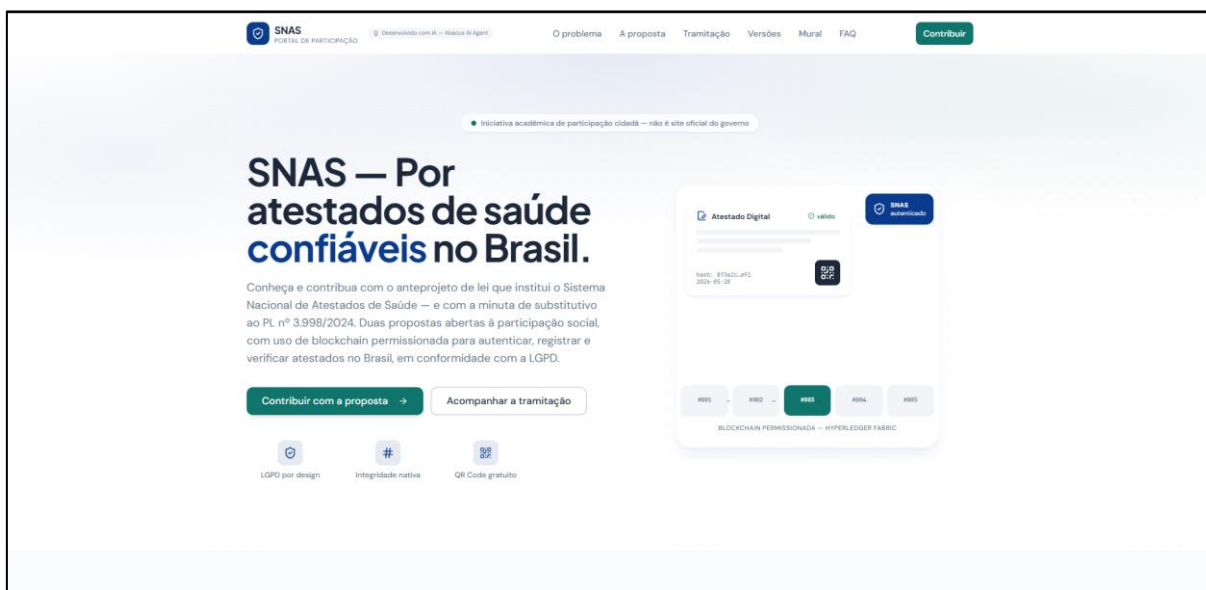
Agora vou verificar a forma exata como "SNAS" aparece em todos os arquivos para fazer substituições precisas. Trocar preciso:

1. SNADS→ SNAS(sigla)
2. Sistema Nacional de Atestados de Saúde foi alterado (o nome completo agora está correto, a sigla também mudou)
3. Corrigir nome do programa de pós-graduação

Agora vou fazer todas as substituições de uma vez. Vou usar sed para as substituições em massa de SNADS→ SNAS e concordar com o nome do programa:

Produto final:

Figura 03 – Canal de Coleta de Contribuições



Fonte: <https://combateafalsificacao.abacusai.app/>