PROTEÇÃO DE DADOS GENÉTICOS E SAÚDE PÚBLICA: DESAFIOS DA VIGILÂNCIA GENÔMICA À LUZ DA LGPD

Autores: Vitória Alessandra Martins da Cruz, Denise Passos Martins da Costa, Maurício Martins Alves

Universidade do Vale do Paraíba/Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Faculdade de Direito, Praça Cândido Dias Castejón, 116, Centro - São José dos Campos-SP, Brasil, vialessandra03@gmail.com; dplinio@univap.br; mmalves@univap.br

Resumo

O presente artigo analisa a vigilância genômica como instrumento de prevenção e resposta a epidemias e emergências de saúde pública, considerando os limites da LGPD. A pesquisa parte do fundamento legal da vigilância epidemiológica estabelecido pela Lei n.º 6.259/1975. Em seguida, aborda a proteção constitucional da privacidade e dos dados pessoais e as disposições da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei n.º 13.709/2018), quanto aos dados sensíveis e às hipóteses de tratamento na saúde pública. Adota-se abordagem qualitativa e exploratória, com pesquisa bibliográfica e documental. Os resultados indicam que a LGPD não impede o tratamento de informações necessárias às políticas públicas de saúde, mas impõe limites de finalidade, necessidade, segurança e proteção dos direitos fundamentais. Conclui-se que a vigilância genômica pode ser fortalecida mediante aplicação proporcional da legislação de proteção de dados, conciliando efetividade da vigilância com privacidade e proteção dos indivíduos.

Palavras-chave: Vigilância genômica. Saúde pública. Dados genéticos. LGPD. Proteção de dados.

Área do Conhecimento: Ciências Jurídicas; Direito Digital; Saúde Pública.

Introdução

A vigilância epidemiológica depende da coleta e análise constante de informações para acompanhar a disseminação de doenças e orientar medidas de prevenção e controle na saúde pública. Com o avanço do sequenciamento genético, essa vigilância passou a contar também com uma nova camada: a vigilância genômica, capaz de acompanhar as próprias características genéticas dos agentes infecciosos.

Essa organização não é recente no direito brasileiro. A Lei n.º 6.259, de 30 de outubro de 1975, dispõe sobre a organização das ações de Vigilância Epidemiológica e estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças, atribuindo ao Poder Público a coordenação dessas atividades. Segundo o art. 2.º dessa lei, a ação de vigilância epidemiológica compreende as informações, investigações e levantamentos necessários à programação e à avaliação das medidas de controle de doenças e de situações de agravos à saúde (BRASIL, 1975). É sobre essa estrutura legal, historicamente voltada à produção e à circulação de informações epidemiológicas, que se desenvolveram as tecnologias de sequenciamento genético que hoje sustentam a vigilância genômica.

A pandemia de COVID-19 tornou essa ferramenta especialmente visível. O acompanhamento genético do SARS-CoV-2 permitiu identificar e monitorar diferentes linhagens do vírus circulando no país, e o Brasil reforçou sua vigilância genômica como parte da resposta à pandemia.

O sequenciamento genético também pode ser utilizado no acompanhamento de outras doenças infecciosas. No caso do HIV, Manzini (2025) destaca que a análise genética permite observar mudanças no vírus e verificar alterações relacionadas à resistência aos medicamentos. Dessa forma, a utilização do sequenciamento não está restrita ao enfrentamento de situações emergenciais, podendo também auxiliar no acompanhamento contínuo de doenças infecciosas.

Esses exemplos levantam, contudo, uma questão que ultrapassa o aspecto técnico do sequenciamento: a quem pertencem as informações produzidas. Sequenciar o material genético de um vírus não equivale, por si só, a tratar um dado genético pessoal. A situação muda quando essa informação passa a estar associada a dados clínicos, epidemiológicos ou a algum elemento capaz de identificar um indivíduo. Nesse caso, entra em cena a proteção jurídica dos dados pessoais,

especialmente dos dados de saúde e dos dados genéticos, classificados como sensíveis pela legislação.

A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei n.º 13.709/2018) estabelece regras para o tratamento de dados pessoais e confere proteção diferenciada aos dados pessoais sensíveis, entre os quais se encontram os dados genéticos e os dados referentes à saúde. Ao mesmo tempo, a legislação prevê hipóteses que permitem o tratamento desses dados para determinadas finalidades de interesse público, inclusive relacionadas à execução de políticas públicas e à tutela da saúde (BRASIL, 2018). Nesse contexto, a questão central deste artigo não consiste em determinar se a LGPD impede a realização da vigilância genômica, mas analisar de que maneira a proteção de dados pode ser aplicada a essa atividade sem comprometer sua finalidade de prevenção, monitoramento e resposta às doenças infecciosas. Busca-se, portanto, compreender como a aplicação dos princípios e das regras da LGPD pode contribuir para a utilização responsável das informações genômicas, conciliando a efetividade das ações de vigilância epidemiológica com a privacidade e a proteção dos indivíduos.

Metodologia

O presente estudo adota abordagem qualitativa, de caráter exploratório, desenvolvida por meio de pesquisa bibliográfica e documental. A escolha desse método decorre da natureza do objeto investigado, que envolve a análise da relação entre a utilização de informações genômicas na saúde pública e os limites jurídicos estabelecidos para o tratamento de dados pessoais.

O levantamento bibliográfico considera as fontes selecionadas com prioridade para a legislação brasileira, artigos científicos e estudos diretamente relacionados ao tema. Foram utilizados, entre outros, a Lei n.º 6.259/1975, que organiza as ações de vigilância epidemiológica no país, a Constituição Federal de 1988, a Emenda Constitucional n.º 115/2022, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, a Declaração Universal sobre o Genoma Humano e os Direitos Humanos, o estudo de Balian et al. (2025), o artigo de Almeida et al. (2020) sobre privacidade no enfrentamento da COVID-19, o estudo de Sallas et al. (2021) sobre vigilância genômica do SARS-CoV-2, o material da ANAPE sobre os reflexos da LGPD na saúde pública, bem como o artigo da Revista Jurídica Gralha Azul sobre proteção de dados de saúde.

A análise segue uma perspectiva teórica e normativa, com raciocínio predominantemente dedutivo: parte-se da proteção constitucional da dignidade, da privacidade e dos dados pessoais para examinar a disciplina estabelecida pela LGPD e, em seguida, sua relação com a utilização da vigilância genômica.

Resultados

A vigilância epidemiológica se apoia na produção e análise de informações para identificar situações que exigem intervenção do poder público, permitindo acompanhar a ocorrência de doenças e reconhecer padrões de disseminação. Com o avanço do sequenciamento genético, a vigilância em saúde passou a contar também com informações sobre as características genéticas dos próprios agentes infecciosos, complementando os dados epidemiológicos tradicionais.

A Lei n.º 6.259/1975 fornece a base jurídica dessa necessidade de informações. Ao definir que a ação de vigilância epidemiológica compreende as informações, investigações e levantamentos necessários à programação e à avaliação das medidas de controle de doenças e de agravos à saúde (art. 2.º), a lei reconhece que a efetividade da resposta sanitária depende da produção contínua de dados sobre a ocorrência e a disseminação de doenças (BRASIL, 1975). A vigilância genômica se insere nessa mesma lógica como evolução tecnológica dos instrumentos de vigilância: ao permitir identificar variantes, mutações e padrões de resistência de agentes infecciosos, ela amplia a capacidade de produzir as informações que a legislação de 1975 já reconhecia como necessárias ao controle de doenças.

A COVID-19 ilustra bem essa utilização. Sallas et al. (2021) mostram que a circulação de diferentes variantes do SARS-CoV-2 tornou necessário fortalecer a vigilância genômica para identificar mudanças no vírus e subsidiar medidas de controle.

O uso da genômica também pode contribuir para o acompanhamento de doenças que não estão necessariamente relacionadas a situações de emergência sanitária. Manzini (2025) apresenta o HIV como um exemplo, destacando a possibilidade de utilizar tecnologias de sequenciamento para acompanhar características moleculares do vírus e identificar alterações relacionadas à resistência aos medicamentos.

A proteção jurídica dessas informações, contudo, depende de sua relação com uma pessoa identificada ou identificável. De acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, considera-se dado pessoal a informação relacionada a uma pessoa natural identificada ou identificável, enquanto os dados referentes à saúde e os dados genéticos são classificados como dados pessoais sensíveis (BRASIL, 2018). Assim, quando os resultados obtidos por meio do sequenciamento genético são associados a informações clínicas, laboratoriais ou epidemiológicas que permitam identificar um indivíduo, passam a estar sujeitos às regras de proteção estabelecidas pela LGPD.

Essa proteção tem base constitucional. A dignidade da pessoa humana é fundamento da República, e a intimidade, a vida privada e a proteção de dados pessoais são direitos fundamentais protegidos constitucionalmente (BRASIL, 1988). A bioética reforça esse fundamento: a Declaração Universal sobre o Genoma Humano e os Direitos Humanos associa o genoma humano à dignidade da pessoa e exige que pesquisas genômicas respeitem direitos humanos e liberdades fundamentais (UNESCO, 1997).

Na LGPD, dados de saúde e dados genéticos recebem proteção reforçada por serem sensíveis. O art. 11 prevê hipóteses próprias de tratamento, obrigação legal, execução de políticas públicas e tutela da saúde, de modo que a lei não proíbe esse tratamento de forma absoluta, mas o condiciona a determinadas exigências. O tratamento pelo poder público precisa estar vinculado à finalidade que o justifica, sem dispensar os princípios da adequação, necessidade, segurança, prevenção, não discriminação e responsabilização (BRASIL, 2018). Balian et al. (2025) destacam que os dados de saúde exigem parâmetros rigorosos justamente porque seu uso inadequado pode atingir direitos fundamentais.

A circulação das informações merece destaque, já que a vigilância em saúde depende de integração entre laboratórios e instituições, e a interoperabilidade viabiliza esse uso conjunto de dados. Balian et al. (2025) observam que sistemas mais integrados ampliam a eficiência dos serviços de saúde, mas também a exposição dos dados sensíveis, exigindo governança, transparência e segurança.

Almeida et al. (2020) reforçam que emergências sanitárias evidenciam a necessidade de conciliar uso de dados e proteção da privacidade, o que se aplica diretamente à vigilância genômica. Já o estudo da ANAPE sobre LGPD e saúde pública aponta que os dados de saúde exigem mudanças na forma de coleta, armazenamento e compartilhamento, sem deixar de reconhecer a necessidade permanente de circulação de informações no setor. Esse ponto reforça a hipótese da pesquisa: o desafio não é impedir o uso dos dados, mas estabelecer condições para que ocorra de forma legítima e segura (SERRA; CARVALHO, 2020).

Discussão

A vigilância genômica tem utilidade concreta para a saúde pública e pode fortalecer a prevenção e a resposta a doenças infecciosas. A COVID-19 demonstra a importância do acompanhamento de variantes, e o HIV mostra que o sequenciamento também contribui para acompanhar a evolução molecular do vírus e sua resistência a medicamentos. O interesse público nessas ferramentas, portanto, não deve ser afastado apenas pela existência de dados sensíveis no ambiente de saúde.

Isso não significa, porém, que a finalidade de saúde pública justifique um tratamento ilimitado. Uma informação ser útil não torna necessárias todas as informações relacionadas ao indivíduo. A LGPD estabelece uma estrutura de limites para compatibilizar o tratamento de dados com os direitos fundamentais, exigindo verificar se a informação é necessária, qual finalidade será atendida, quem terá acesso e quais medidas de proteção serão adotadas.

Por isso, a LGPD não deve ser compreendida como um obstáculo absoluto à realização da vigilância genômica no âmbito da saúde pública. O art. 11, II, “b”, da Lei nº 13.709/2018 admite, independentemente do consentimento do titular, o tratamento compartilhado de dados pessoais sensíveis quando este for indispensável à execução, pela Administração Pública, de políticas públicas previstas em leis ou regulamentos (BRASIL, 2018). A previsão demonstra que a proteção conferida aos dados sensíveis não impede sua utilização pelo Poder Público quando houver fundamento legal e finalidade pública que justifiquem o tratamento.

No contexto da vigilância genômica, essa previsão pode assumir relevância quando informações genéticas vinculadas a indivíduos forem necessárias para subsidiar ações estatais de prevenção, monitoramento e controle de doenças. Entretanto, a autorização prevista no art. 11, II, “b”, não representa uma permissão irrestrita para a coleta ou o compartilhamento de dados. O tratamento deve permanecer vinculado à finalidade que fundamenta a política pública e observar os princípios estabelecidos pela própria LGPD, especialmente aqueles relacionados à finalidade, necessidade,

segurança e transparência (BRASIL, 2018; BALIAN et al., 2025). Dessa forma, a legislação permite conciliar a utilização de informações sensíveis em ações de saúde pública com a proteção dos direitos fundamentais dos titulares.

Essa conclusão se reforça quando se observa a relação entre a Lei n.º 6.259/1975 e a LGPD. A utilização de informações para fins de vigilância epidemiológica possui fundamento legal anterior à própria proteção de dados pessoais, já que a Lei n.º 6.259/1975 atribui ao Poder Público a competência para produzir e utilizar as informações necessárias ao controle de doenças (BRASIL, 1975). A vigilância genômica representa, nesse sentido, uma evolução tecnológica dessas mesmas ferramentas de vigilância, e não uma atividade juridicamente nova. A LGPD, por sua vez, não afasta essa competência: ela acrescenta uma camada adicional de proteção que incide quando as informações produzidas para fins de vigilância se tornam dados pessoais, especialmente dados de saúde e dados genéticos. As duas legislações, portanto, não devem ser tratadas como incompatíveis, o desafio jurídico está em conciliar a finalidade de saúde pública, já amparada pela Lei n.º 6.259/1975, com os limites que a LGPD impõe ao tratamento de dados pessoais sensíveis.

A identificação do indivíduo merece atenção especial. Quando o objetivo da vigilância puder ser alcançado sem identificar diretamente a pessoa, anonimização e pseudonimização ajudam a reduzir riscos, mas não eliminam a possibilidade de cruzamento de bases e reidentificação. A proteção precisa acompanhar, assim, todo o ciclo de tratamento da informação, não apenas o momento da coleta.

A interoperabilidade, embora não trabalhada como capítulo autônomo, também integra essa discussão, já que a vigilância genômica depende da circulação de informações entre sistemas. Balian et al. (2025) mostram que sistemas mais integrados aumentam a eficiência dos serviços de saúde, mas também os pontos de acesso e os riscos de incidentes de segurança. A saída está em governança e segurança que limitem o acesso ao necessário e responsabilizem os agentes envolvidos, o que o artigo da Revista Jurídica Gralha Azul reforça ao defender programas de governança em privacidade voltados à utilidade, segurança e prevenção no tratamento de dados de saúde (DALLEGRAVE, 2025).

A proporcionalidade funciona, nesse cenário, como um importante critério para estabelecer o equilíbrio entre a necessidade de utilização de informações genômicas para a proteção da saúde coletiva e a obrigação de limitar possíveis interferências nos direitos dos indivíduos. Embora a vigilância genômica possa produzir informações relevantes para a identificação e o acompanhamento da circulação de agentes infecciosos, sua utilização não deve resultar na coleta ou no compartilhamento indiscriminado de dados pessoais. A finalidade de proteção da saúde pública, por si só, não autoriza o tratamento de qualquer quantidade ou espécie de informação, sendo necessário verificar a pertinência dos dados em relação ao objetivo pretendido, cuja análise encontra correspondência nos princípios estabelecidos pelo art. 6º da LGPD, especialmente nos princípios da finalidade, adequação e necessidade. O princípio da finalidade exige que o tratamento esteja relacionado a propósitos legítimos, específicos e compatíveis com a utilização pretendida, enquanto o princípio da adequação determina que o tratamento seja compatível com essas finalidades. Já o princípio da necessidade estabelece que o tratamento deve se limitar ao mínimo necessário para alcançar o objetivo proposto, abrangendo apenas os dados pertinentes, proporcionais e não excessivos (BRASIL, 2018).

No caso da vigilância genômica, essa análise pode ser realizada a partir da comparação entre a finalidade pretendida e a extensão das informações coletadas. Se determinado programa de vigilância necessita apenas de informações genômicas para identificar a circulação de uma variante viral, a obtenção de informações adicionais que permitam identificar diretamente os indivíduos envolvidos deve ser justificada por uma finalidade específica e legítima. Da mesma forma, quando a identificação do indivíduo for necessária para determinada ação de saúde pública, o acesso a essas informações deve permanecer restrito aos agentes que efetivamente necessitem delas para o desempenho de suas atribuições. A adoção de mecanismos de anonimização ou pseudonimização, quando tecnicamente possível e compatível com a finalidade, também pode contribuir para reduzir os riscos aos titulares.

A proporcionalidade também exige que sejam considerados os riscos decorrentes do tratamento. Quanto maior for a capacidade de determinada informação genética de individualizar uma pessoa ou revelar aspectos relacionados à sua saúde, maior deve ser o cuidado empregado em sua coleta, armazenamento, acesso e compartilhamento (DALLEGRAVE, 2025). A governança dos dados, portanto, torna-se elemento relevante para assegurar que a utilização de informações genômicas permaneça compatível com a finalidade de proteção da saúde pública.

Assim, a proporcionalidade não deve ser compreendida como uma exigência capaz de inviabilizar a vigilância genômica, mas como um instrumento para definir seus limites. O tratamento será juridicamente mais adequado quando a medida adotada for efetivamente relacionada à finalidade de

saúde pública, quando não houver utilização de dados além daqueles necessários para alcançá-la e quando forem implementadas medidas capazes de reduzir os riscos aos direitos dos titulares. (BRASIL, 2018; BALIAN et al., 2025; DALLEGRAVE, 2025).

Portanto, a questão jurídica não está em determinar se a vigilância genômica deve ser permitida ou proibida de maneira absoluta, mas em estabelecer em quais condições o tratamento das informações se mostra necessário, adequado e proporcional à finalidade de saúde pública. A adoção desses critérios permite que o interesse coletivo na prevenção e no controle de doenças seja atendido sem transformar a vigilância em mecanismo de coleta excessiva ou de utilização indiscriminada de informações genéticas.

A hipótese da pesquisa se sustenta diante dessa análise: a aplicação da LGPD pode impor limites e exigir procedimentos adicionais, mas isso não reduz a capacidade de vigilância. Pelo contrário, contribui para que a utilização das informações ocorra de forma mais organizada, segura e juridicamente justificável, tornando a proteção da privacidade parte da própria estrutura de uma política de vigilância responsável.

Conclusão

A vigilância genômica pode contribuir para a prevenção, o monitoramento e a resposta às doenças infecciosas no âmbito da saúde pública. Durante a pandemia de COVID-19, o sequenciamento genômico foi utilizado para acompanhar a circulação e a evolução das variantes do SARS-CoV-2, demonstrando sua importância para a vigilância epidemiológica (SALLAS et al., 2021). De forma semelhante, o sequenciamento também pode ser empregado no acompanhamento de doenças como o HIV, permitindo analisar características moleculares do vírus e alterações relacionadas à resistência aos medicamentos (MANZINI, 2025). Esses exemplos demonstram como a análise genômica pode complementar os métodos tradicionais de vigilância epidemiológica.

A utilização dessas tecnologias, entretanto, também envolve questões relacionadas à proteção das informações obtidas. O sequenciamento de um agente infeccioso, isoladamente, não significa necessariamente o tratamento de um dado pessoal, uma vez que a incidência da LGPD depende da possibilidade de vinculação da informação a uma pessoa natural identificada ou identificável. Quando os dados genômicos são associados a informações clínicas, laboratoriais ou epidemiológicas capazes de individualizar uma pessoa, sua utilização passa a estar submetida às normas de proteção de dados pessoais. Nessa situação, deve-se considerar ainda que a LGPD classifica como dados pessoais sensíveis as informações referentes à saúde e os dados genéticos (BRASIL, 2018).

A proteção dessas informações também encontra fundamento constitucional. A Emenda Constitucional n.º 115, de 2022, incluiu expressamente a proteção dos dados pessoais entre os direitos e garantias fundamentais previstos na Constituição Federal (BRASIL, 2022). No âmbito infraconstitucional, a LGPD estabelece regras específicas para o tratamento de dados pessoais sensíveis e prevê hipóteses relacionadas à tutela da saúde e à execução de políticas públicas, sem afastar a necessidade de observância dos princípios e demais requisitos estabelecidos pela legislação (BRASIL, 2018). Nesse sentido, a proteção de dados pessoais e a realização da vigilância genômica não são necessariamente incompatíveis, devendo ser analisadas de acordo com a finalidade e as circunstâncias do tratamento realizado.

Os resultados analisados permitem sustentar a hipótese de que a LGPD estabelece limites para a coleta, utilização e compartilhamento de informações genômicas, mas não impede, de forma absoluta, sua utilização em atividades de vigilância voltadas à proteção da saúde pública. O ponto central consiste em delimitar quais informações são efetivamente necessárias para a finalidade pretendida, identificar a base jurídica que autoriza o tratamento e estabelecer controles sobre o acesso e o compartilhamento dos dados. Além disso, medidas de segurança e governança são necessárias para reduzir os riscos relacionados à exposição, à reidentificação e ao uso inadequado das informações, especialmente quando o tratamento envolve dados de saúde e dados genéticos (DALLEGRAVE, 2025; BALIAN et al., 2025).

A efetividade da política pública de saúde depende da produção de informações, mas essa produção precisa ocorrer em conformidade com os direitos fundamentais. Aplicada de forma proporcional, e articulada aos princípios constitucionais da dignidade da pessoa humana, da privacidade e da proteção de dados, a LGPD pode permitir que a vigilância genômica avance junto com a necessidade de proteger

a saúde coletiva, sem que o interesse público sirva de justificativa para o tratamento indiscriminado de informações pessoais.

Referências

ALMEIDA, Bethania de Araújo et al. Preservação da privacidade no enfrentamento da COVID-19: dados pessoais e a pandemia global. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 25, p. 2487-2492, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/T6rwdhnTNzp5vYr84w9xthB/. Acesso em: 11 ago. 2026.

BALIAN, Débora Maurício Correa et al. A interoperabilidade de dados na saúde e os desafios da privacidade: uma análise sob a perspectiva da LGPD. Revista Foco, v. 18, n. 5, e8733, p. 1-22, 2025.

BRASIL. Lei n.º 6.259, de 30 de outubro de 1975. Dispõe sobre a organização das ações de Vigilância Epidemiológica, sobre o Programa Nacional de Imunizações, estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1975. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6259.htm. Acesso em: 24 ago. 2026.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 11 ago. 2026.

BRASIL. Emenda Constitucional n.º 115, de 10 de fevereiro de 2022. Altera a Constituição Federal para incluir a proteção de dados pessoais entre os direitos e garantias fundamentais. Brasília, DF: Presidência da República, 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc115.htm. Acesso em: 11 ago. 2026

BRASIL. Lei n.º 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 11 ago. 2026.

DALLEGRAVE, Caroline Alessandra Taborda dos Santos. Proteção de dados de saúde: governança e boas práticas na LGPD à luz das normas da ANPD (2024) em contraponto a normativa europeia (GDPR). Revista Jurídica Gralha Azul - TJPR, [S. l.], v. 1, n. 29, 2025. DOI: 10.62248/ver8zp70. Disponível em: https://revista.tjpr.jus.br/gralhaazul/article/view/285. Acesso em: 11 ago. 2026.

MANZINI, Isabelle. Sequenciamento genético é aposta para rastreamento e vigilância de doenças infecciosas. Futuro da Saúde, 19 fev. 2025. Disponível em: https://futurodasaude.com.br/sequenciamento-genetico-doencas-infecciosas-brd-tfs/. Acesso em: 11 ago. 2026.

SALLAS, Janaína et al. A vigilância genômica do SARS-CoV-2 no Brasil na resposta à pandemia da COVID-19. Revista Panamericana de Salud Pública, v. 45, e75, 2021. DOI: 10.26633/RPSP.2021.75. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8147732/. Acesso em: 11 ago. 2026.

SERRA, Ariela de Almeida; CARVALHO, Verônica de Almeida. Lei Geral de Proteção de Dados e reflexos na saúde pública. Brasília, DF: ANAPE, 2020. Disponível em: https://anape.org.br/publicacoes/artigos/lei-geral-de-protecao-de-dados-e-reflexos-na-saude-publica. Acesso em: 11 ago. 2026.

UNESCO. Declaração Universal sobre o Genoma Humano e os Direitos Humanos. Paris: UNESCO, 1997.