

**Análise da Execução Orçamentária da Saúde Digital no Brasil:
desigualdades, prioridades e governança no SUS (2021–2024)**

Elinaldo Bernardo de Oliveira Júnior
Caio Queiroz Belarmino
João Maria Macêdo da Costa
Israel José dos Santos Felipe
Ricardo Alessandro de Medeiros Valentim

Resumo: A saúde digital tem se consolidado como uma estratégia essencial para ampliar o acesso, enfrentar desigualdades e fortalecer a universalidade do Sistema Único de Saúde. Entretanto, sua efetividade depende não apenas do volume de recursos alocados, mas da capacidade de execução orçamentária, que transforma dotações em serviços e resultados concretos. Este artigo analisa a ação federal de Saúde Digital no Brasil entre 2021 e 2024, investigando em que medida a alocação e a execução dos recursos expressam a priorização governamental e contribuem para a Estratégia de Saúde Digital 2020–2028. A pesquisa caracteriza-se como documental, descritiva e quantitativa, utilizando dados do Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento (SIOP), deflacionados pelo IPCA, e examinando as etapas do ciclo orçamentário: dotação inicial, dotação atualizada, empenho, liquidação e pagamento. Os resultados revelam crescimento expressivo das dotações, mas execução aquém do parâmetro de eficiência de 80%, com avanços parciais apenas em 2023 e 2024. O diagnóstico aponta entraves relacionados à governança, à fragmentação federativa e à insuficiência de infraestrutura tecnológica. O estudo contribui ao oferecer evidências sobre os desafios do financiamento da saúde digital e recomenda maior integração entre execução orçamentária, critérios de vulnerabilidade social e mecanismos de *accountability* para promover equidade e sustentabilidade.

Palavras-Chave: Saúde digital; Orçamento público; Execução orçamentária; Eficiência; SUS.

1. Introdução

O sistema público brasileiro de saúde estruturou-se como uma política de enfrentamento à marginalização do acesso aos serviços essenciais para vida (Brasil, 2002). Fundado nos princípios de universalidade, integralidade e equidade, o Sistema Único de Saúde (SUS) representa um marco na consolidação dos direitos sociais no Brasil, em especial para as camadas mais vulneráveis da população, antes negligenciados desses cuidados (Arretche, 2018).

Nesse cenário, a saúde digital emerge como uma estratégia potencializadora para a equidade na saúde, ao ampliar o alcance territorial e populacional das ações e serviços. A transformação digital em curso no SUS é vista como um vetor fundamental para o fortalecimento da cidadania sanitária, principalmente frente aos desafios históricos de desigualdades e limitação de acesso (Haddad; Lima, 2024).

A pandemia de COVID-19 trouxe à luz a necessidade dessa política e acelerou essa digitalização, impulsionando o desenvolvimento de ações estruturadas como o Programa SUS Digital (Valentim *et al.*, 2021). Com previsão de investimentos da ordem de R\$ 464 milhões em 2024, a iniciativa busca fomentar a maturidade digital dos territórios, por meio da ampliação da infraestrutura, conectividade e integração de sistemas (Brasil, 2025)

A alocação eficaz desses recursos, no entanto, requer critérios técnicos e sensíveis às desigualdades que perpassam aos usuários do SUS. Documentos orientadores do Ministério da Saúde enfatizam a importância de indicadores como o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), cobertura de internet e maturidade digital local como parâmetros para o financiamento equitativo (Brasil, 2023).

Mesmo diante desse avanço institucional, persistem desafios. Estudos recentes destacam gargalos importantes relacionados à infraestrutura tecnológica, qualificação das equipes de saúde e interoperabilidade entre sistemas de informação. Além disso, há risco de que tecnologias como inteligência artificial e big data reproduzam desigualdades sociais preexistentes, caso não sejam usadas com critérios de justiça digital (Brasil, 2020; Haddad; Lima, 2024).

Assim, esta pesquisa surge da seguinte indagação: *em que medida a execução orçamentária da Política Nacional de Saúde Digital no Brasil, entre 2021 e 2024, tem refletido a priorização governamental e contribuído para a efetividade da Estratégia de Saúde Digital e a redução das desigualdades no acesso aos serviços de saúde?*

Diante desse cenário, o presente artigo tem como objetivo analisar a execução orçamentária da ação federal de Saúde Digital no SUS, entre 2021 e 2024, identificando padrões de alocação e execução dos recursos, bem como suas implicações para a efetividade da Estratégia de Saúde Digital 2020–2028.

Dessa forma, o artigo se justifica tanto pela lacuna científica na análise da execução orçamentária da saúde digital no Brasil quanto pela necessidade prática de orientar políticas públicas em um contexto de restrições fiscais e persistentes desigualdades regionais. A pesquisa busca, portanto, oferecer evidências que possam apoiar a formulação de estratégias mais sustentáveis e inclusivas para o fortalecimento do SUS.

2. Fundamentação teórica

2.1. Eficiência no orçamento público

O orçamento público constitui um dos principais instrumentos de planejamento e execução das políticas governamentais, indo além de uma peça contábil para se configurar como mecanismo de materialização de direitos e promoção de equidade (Lucchese, 2003; Piola; Vieira, 2024). No campo da saúde, a descentralização da gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) ampliou a responsabilidade de estados e municípios na aplicação dos recursos, mas também trouxe desafios relacionados à redução das desigualdades regionais e à sustentabilidade do financiamento (Piola; Vieira, 2024). A eficiência, nesse sentido, não se resume à alocação de recursos, mas à capacidade de transformá-los em serviços concretos e em resultados que atendam às necessidades da população (Mendes; ABREU; SOUZA, 2021, Rezende, 2015).

A literatura evidencia que a eficiência orçamentária depende tanto de arranjos institucionais quanto de inovação na gestão. Gohn (2004) destaca que a participação comunitária e o empoderamento social fortalecem a transparência e a legitimidade da alocação de recursos, o que é essencial em áreas emergentes como a saúde digital. Do mesmo modo, a judicialização da saúde, analisada por Figueiredo *et al.* (2010) e Asensi (2010), evidencia como a insuficiência ou a má distribuição de recursos pode gerar pressões adicionais sobre o orçamento, demandando novas estratégias de gestão e de regulação.

Nesse debate, Mayrink *et al.* (2022) ressaltam que a eficiência do gasto público em saúde também depende da capacidade de traduzir conhecimento científico em tecnologias aplicadas. A pesquisa translacional, ao articular inovação, regulação e incorporação tecnológica, evidencia que o orçamento só cumpre plenamente sua função quando se conecta ao Complexo Econômico-Industrial da Saúde, transformando recursos financeiros em soluções concretas e sustentáveis para o SUS.

No campo da inovação, Sousa *et al.* (2015) ressaltam que a incorporação de novas tecnologias e formas de gestão pode otimizar a utilização dos recursos disponíveis, enquanto Soares *et al.* (2016) discutem o papel das Organizações Sociais de Saúde (OSS) como modelos alternativos de gestão, ainda que controversos por levantarem riscos de privatização. A crítica de Druck (2016) à terceirização na saúde chama atenção para a precarização do trabalho como possível efeito adverso de modelos orientados apenas pela eficiência financeira. Essas tensões também se refletem nas políticas digitais, em que a expansão da telessaúde e dos registros eletrônicos exige conciliar inovação tecnológica com condições de trabalho adequadas e garantia de equidade.

Além disso, a necessidade de recursos específicos para enfrentar problemas de grande impacto social, como a vacinação contra o HPV (Quevedo *et al.*, 2016) e as doenças crônicas não transmissíveis (Malta *et al.*, 2020), revela que a eficiência também deve ser compreendida em termos de priorização estratégica. No caso da saúde digital, a implementação da Estratégia 2020–2028 coloca em evidência o desafio de garantir recursos suficientes para infraestrutura tecnológica, interoperabilidade de sistemas e capacitação de profissionais, sob pena de aprofundar desigualdades já existentes.

Neste estudo, a eficiência da execução orçamentária em saúde digital será avaliada a partir da relação entre dotação atualizada, liquidação e pagamento. Para fins analíticos, considera-se execução eficiente quando a liquidação superar 80% da dotação atualizada; parcialmente

eficiente quando estiver entre 50% e 79%; e ineficiente quando inferior a 50%. Esse parâmetro permitirá analisar criticamente a trajetória do financiamento da saúde digital no Brasil entre 2021 e 2024, situando-a no debate mais amplo sobre equidade, inovação e sustentabilidade do SUS.

Assim, os diferentes enfoques sobre eficiência orçamentária, desde a disciplina fiscal até a inovação administrativa e tecnológica, oferecem um referencial que permite avaliar em que medida a execução da saúde digital no Rio Grande do Norte traduz os recursos previstos em ações concretas, evitando distorções e fortalecendo a equidade no SUS.

2.2. Economia da saúde e alocação de recursos

A economia da saúde busca compreender como sociedades lidam com a escassez de recursos diante das crescentes e ilimitadas necessidades em saúde. Nesse campo, a análise se concentra em como otimizar gastos e garantir que a aplicação orçamentária resulte em maior valor social (Drummond *et al.*, 2015). Em sistemas universais como o SUS, o dilema entre equidade e eficiência é inevitável: de um lado, o compromisso com o acesso universal e integral; de outro, a exigência de administrar restrições fiscais constantes. Assim, a alocação de recursos deve equilibrar racionalidade econômica, justiça distributiva e viabilidade institucional (Tsukamoto, 1968).

A descentralização do SUS, instituída pela Constituição de 1988, configurou-se como um passo decisivo na redistribuição de responsabilidades entre União, estados e municípios. A literatura reconhece que a descentralização ampliou a capacidade de resposta local e contribuiu para a redução das desigualdades regionais, mas também alerta que a efetividade desse processo depende da clareza nos critérios de repasse e da capacidade administrativa dos entes federados (Souza, 2003; Ugá *et al.*, 2003). Quando essas condições não são asseguradas, a descentralização pode reproduzir desigualdades já existentes.

Pesquisas recentes também chamam atenção para desafios de financiamento e para a necessidade de metodologias inovadoras. Ocké-Reis (2018) ressalta os riscos da renúncia fiscal na saúde e defende estratégias de financiamento estáveis e sustentáveis. Silva (2018) aponta que a busca por eficiência não pode comprometer direitos sociais como a universalidade e integralidade. Comparações internacionais, como as reformas nos sistemas alemão, francês e britânico, permitem observar diferentes formas de organizar o financiamento e a gestão de recursos (Ferreira; Mendes, 2018).

No caso da atenção primária, estudos apontam a necessidade de fortalecer esse nível como estratégia para ampliar o acesso e a resolutividade no SUS.). Discussões atuais também examinam os limites do novo modelo de financiamento federal da atenção primária (Mendes; Abreu; Souza, 2021) e a eficiência dos gastos nesse nível do sistema. Nesse contexto, a telemedicina aparece como inovação capaz de reduzir desigualdades territoriais ao otimizar recursos humanos e tecnológicos (Barbosa *et al.*, 2023).

De modo geral, a literatura demonstra que a alocação de recursos em saúde deve ser avaliada não apenas em termos de volume de investimento, mas também em sua eficiência distributiva, sustentabilidade fiscal e impacto social. A análise da execução orçamentária, portanto, é uma ferramenta indispensável para identificar ineficiências, compreender fragilidades institucionais e orientar políticas que conciliem eficiência econômica com justiça social no âmbito do SUS.

Portanto, os debates sobre equidade, descentralização, crises fiscais e novas metodologias de financiamento indicam que a análise da execução orçamentária da saúde digital deve considerar não apenas o volume de recursos aplicados, mas também sua distribuição, sustentabilidade e capacidade de responder às vulnerabilidades sociais e regionais.

2.3. Saúde digital, financiamento e políticas públicas no SUS

A literatura sobre saúde digital no Brasil está fortemente relacionada aos debates sobre financiamento do sistema, desigualdades sociais e regionais e capacidade do SUS em incorporar inovações. Desde os anos 1990, estudos clássicos já evidenciavam que desigualdades geográficas e sociais comprometem o acesso e a utilização dos serviços, limitando a universalidade (Travassos *et al.*, 2000). Nesse mesmo período, Costa (2002) destacou que a descentralização, o financiamento e a regulação foram eixos centrais das reformas do SUS, mas apontou também entraves persistentes à efetividade das políticas.

As tensões federativas no financiamento da saúde foram aprofundadas por Arretche (2003), que analisou os dilemas entre regulação, autonomia e responsabilidades dos entes federados. De forma complementar, Dain (2007) identificou a coexistência de diferentes “mundos” de financiamento e defendeu maior integração entre eles para reduzir desigualdades. Esses desafios também marcaram a atenção primária: Conill (2008) apontou fragilidades históricas em sua organização, enquanto Sousa e Hamann (2009) ressaltaram as limitações do Programa Saúde da Família, em grande medida associadas ao subfinanciamento.

Autores posteriores reforçam a importância da regionalização e da vinculação entre prioridades de saúde e financiamento. Silva (2011) enfatiza a necessidade de integrar redes assistenciais, enquanto Figueiredo, Schramm e Pepe (2014) discutem a relação entre carga de doenças e seleção de medicamentos essenciais. Outros estudos reforçam a dimensão gerencial: Lorenzetti *et al.* (2014) destacam o diálogo público-privado como condição de eficiência, e Machado, Lima e Baptista (2017) identificam o financiamento como um dos maiores entraves à consolidação de um sistema universal robusto.

No campo da saúde digital, Zara *et al.* (2021) descrevem avanços marcados por políticas de inovação e inclusão. Contudo, as desigualdades persistem, sobretudo em grupos vulneráveis, como povos indígenas (Coimbra Jr.; Santos, 2000). Experiências de telessaúde, como a Rede Universitária de Telemedicina, inseriram o tema na agenda nacional (Silva; Moraes, 2012), mas desafios técnicos relacionados à certificação e interoperabilidade permanecem relevantes (Araújo *et al.*, 2013). A literatura também aborda iniciativas específicas, voltadas a idosos (Abjaude *et al.*, 2013), à odontologia do trabalho (Alvarenga, 2014), além de questões de privacidade (Alves, 2014) e da importância da literacia digital para os profissionais de saúde (Branco; Lopes; Pisa, 2020).

Em linha com esses achados, Barbalho *et al.* (2022) realizaram uma revisão sistemática sobre o desenvolvimento de prontuários eletrônicos no Brasil, destacando que a interoperabilidade entre sistemas permanece o maior desafio para a consolidação da saúde digital. Além da fragmentação tecnológica, os autores apontam entraves relacionados à segurança da informação, ausência de dados reais para testes e indefinições metodológicas no desenvolvimento de sistemas. Tais fragilidades reforçam que o avanço da saúde digital exige não apenas financiamento adequado, mas também uma governança técnica capaz de padronizar processos e integrar os diversos sistemas existentes no SUS.

Um exemplo concreto da aplicação de soluções digitais no SUS é a Plataforma Salus, voltada ao monitoramento de casos de sífilis. Desenvolvida para integrar informações e apoiar a tomada de decisão em saúde pública, a ferramenta demonstrou ganhos de eficiência no acompanhamento e tratamento, além de evidenciar as fragilidades dos sistemas tradicionais de registro (Brito *et al.*, 2023). Essa experiência reforça que a efetividade da saúde digital depende não apenas de investimentos financeiros, mas também de estratégias tecnológicas capazes de articular vigilância, atenção básica e gestão clínica em um mesmo ecossistema informacional. A pandemia de COVID-19 ampliou a visibilidade da saúde digital e revelou vulnerabilidades estruturais. Estudos apontam impactos específicos em populações LGBT (Morais Neto *et al.*, 2020; Sousa *et al.*, 2020), reforçando a necessidade de estratégias inclusivas. Essas reflexões dialogam com análises sobre saúde bucal (Antunes; Narvai, 2010) e alfabetização digital em saúde (Paixão *et al.*, 2011), que destacam o potencial das tecnologias para enfrentar desigualdades históricas. No conjunto, a literatura evidencia que a saúde digital avança em meio a fragilidades de financiamento e de governança federativa, combinando conquistas como a telessaúde e a literacia digital, com desafios persistentes relacionados à sustentabilidade financeira e à inclusão de grupos vulnerabilizados.

Desse modo, a literatura evidencia que o financiamento da saúde digital no Brasil se insere em um contexto de fragilidades estruturais e inovações em curso, o que torna essencial examinar como a execução orçamentária dessa política reflete os dilemas entre sustentabilidade financeira, integração tecnológica e inclusão de grupos vulneráveis.

3. Método de pesquisa

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa documental, descritiva e quantitativa, centrada na ação de Saúde Digital no orçamento do governo federal. O recorte temporal abrange o período de 2021 a 2024, o que possibilita examinar tanto a continuidade das políticas de saúde digital quanto os efeitos de contextos críticos, como crises fiscais e medidas de austeridade. A escolha desse intervalo busca capturar tendências e variações na condução das políticas orçamentárias voltadas à inovação e à telessaúde.

Os dados foram coletados no Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento (SIOP), que reúne informações contábeis, orçamentárias e financeiras do setor público. O objeto específico foi a ação orçamentária “*Implantação, Desenvolvimento e Manutenção de Saúde Digital, Telessaúde e Inovação no SUS*”. Essa ação concentra recursos voltados à transformação digital do sistema de saúde e, por isso, constitui a unidade de análise mais adequada para o estudo.

A execução orçamentária foi analisada a partir de cinco variáveis que representam o percurso dos recursos desde a previsão até a quitação: dotação inicial, dotação atualizada, empenhado, liquidado e pago. Cada uma dessas etapas possui significado distinto dentro do ciclo orçamentário e revela diferentes níveis de compromisso e realização do gasto público.

Enquanto a dotação inicial expressa a previsão autorizada pela Lei Orçamentária Anual, a dotação atualizada incorpora ajustes posteriores, refletindo as alterações ocorridas ao longo do exercício. O empenho corresponde à formalização do compromisso de despesa, a liquidação atesta a efetiva entrega do bem ou serviço e o pagamento representa a saída final dos recursos do Tesouro (Brasil, 2024).

A Figura 1 sintetiza esse fluxo de forma esquemática, permitindo visualizar como cada etapa se encadeia até a consolidação da execução. Mais do que etapas burocráticas, essas variáveis

funcionam como indicadores complementares da eficiência da gestão orçamentária, pois permitem identificar não apenas o volume de recursos autorizados, mas também o grau de conversão em ações concretas. Assim, sua análise conjunta possibilita avaliar em que medida o orçamento da saúde digital no Rio Grande do Norte se aproxima de uma execução plena e eficiente (Rezende, 2015).

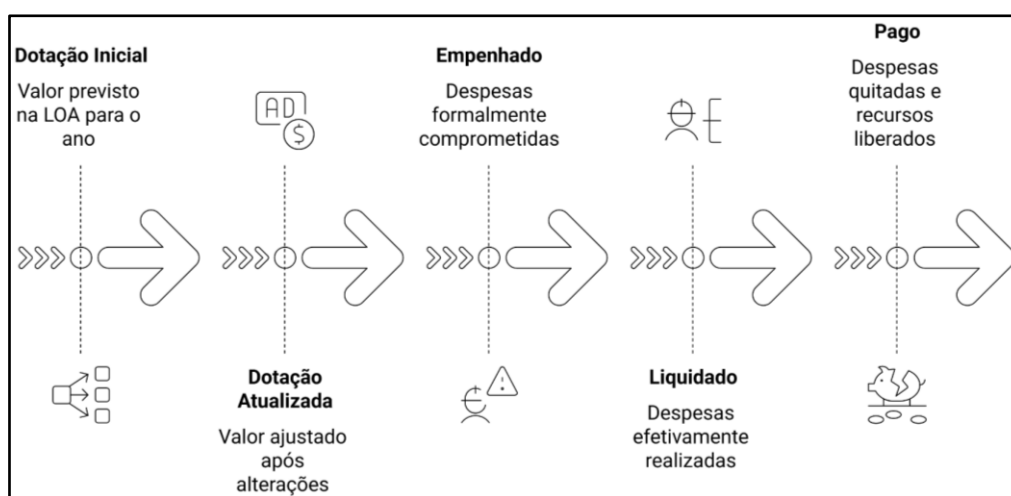


Figura 1. Processo de execução orçamentária da dotação inicial ao pagamento.
Fonte: Elaboração própria (2025).

Após a extração no SIOP, todos os valores foram deflacionados para preços constantes de 2024, utilizando o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) fornecido pelo IBGE (2025). Essa padronização elimina distorções inflacionárias e permite comparações reais entre os exercícios financeiros. A partir desses dados, foram calculadas taxas de execução como o percentual de liquidação em relação à dotação atualizada, e estabelecidos critérios de eficiência: execução eficiente quando a liquidação equivale a 80% ou mais da dotação atualizada; parcialmente eficiente entre 50% e 79%; e ineficiente quando inferior a 50%.

Algumas restrições metodológicas devem ser reconhecidas. O indicador “pago” pode incluir restos a pagar de exercícios anteriores, o que dificulta a leitura precisa da execução anual. Além disso, a análise está restrita a uma única ação orçamentária, o que não abrange eventuais despesas de saúde digital alocadas em outras rubricas.

Por fim, os resultados obtidos permitem avaliar a eficiência orçamentária em termos financeiros, mas não possibilitam medir diretamente os impactos assistenciais ou a efetividade clínica da política, dimensões que exigem estudos complementares.

4. Resultados

A análise da execução orçamentária da ação “*Implantação, Desenvolvimento e Manutenção de Saúde Digital, Telessaúde e Inovação no SUS*” entre 2021 e 2024, evidencia oscilações significativas nos valores previstos e, sobretudo, baixa eficiência na execução financeira.

A Tabela 1 apresenta os valores da dotação inicial, dotação atualizada, montante empenhado e liquidado em cada exercício, permitindo observar a discrepância entre o orçamento reservado e o efetivamente executado.

Tabela 1. Evolução da Dotação e da Execução Orçamentária da Saúde Digital no SUS (2021–2024), corrigidos pelo IPCA (IBGE, 2025).

Ano	Dotação Inicial	Dotação atual	Empenhado	Liquidado	Pago
2021	R\$ 38.307.985,30	R\$ 7.572.605,06	R\$ 7.313.413,23	R\$ 431.157,65	R\$ 431.157,65
2022	R\$ 46.408.193,41	R\$ 28.159.151,72	R\$ 28.078.743,73	R\$ 13.299.119,41	R\$ 6.195.456,69
2023	R\$ 78.658.815,83	R\$ 43.870.258,21	R\$ 43.870.258,21	R\$ 20.430.405,57	R\$ 12.836.357,49
2024	R\$ 88.915.907,00	R\$ 65.742.913,00	R\$ 63.953.809,00	R\$ 40.324.441,00	R\$ 35.388.536,00

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados do SIOP (2025)

A Tabela 1 apresenta a evolução da dotação inicial, da dotação atualizada, do empenho, da liquidação e pagamento da ação orçamentária destinada à Saúde Digital no SUS entre 2021 e 2024, corrigida pelo IPCA. Observa-se um crescimento expressivo da dotação inicial no período, passando de R\$38,3 milhões em 2021 para R\$88,9 milhões em 2024. No entanto, as dotações atualizadas, que refletem créditos adicionais e ajustes ao longo do exercício, permaneceram significativamente inferiores em 2021 e 2022, estabilizando-se a partir de 2023. Esse descompasso evidencia a distância entre previsão orçamentária e execução efetiva, aspecto recorrente na literatura sobre financiamento da saúde (Lucchese, 2003; Arretche, 2003). A baixa liquidação em 2021 (apenas R\$431 mil) contrasta com a ampliação significativa em 2024 (R\$40,3 milhões), o que sugere maior priorização da política de Saúde Digital no período mais recente.

Já na Figura 2, ilustra-se a trajetória das dotações e da execução entre 2021 e 2024. Nota-se que a dotação inicial cresce de forma consistente, enquanto a execução (liquidação e pagamento) apresenta avanços graduais, mas ainda distantes dos valores previstos. Esse comportamento reforça os achados de Piola e Vieira (2024), que apontam a dificuldade de alinhar previsão e efetivação dos gastos em saúde.

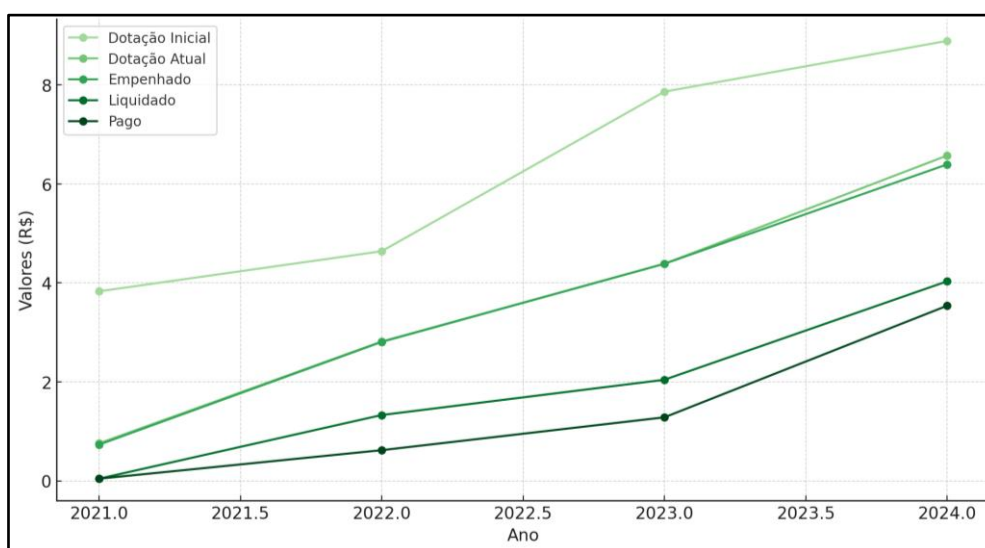


Figura 2. Evolução de execução orçamentária da saúde digital (2021 - 2024).

Fonte: Elaboração própria (2025).

Apesar da tendência positiva em 2023 e 2024, a distância entre dotação atualizada e pagamento representou apenas 5,7% da dotação atualizada em 2021 e 47,3% em 2022. Já em 2023 e 2024, os o indicam fragilidades na execução, possivelmente relacionadas a entraves burocráticos, limites administrativos ou dificuldades de implementação tecnológica (Sousa *et al.*, 2015). Esse resultado sugere que, embora a saúde digital tenha ganhado espaço na agenda orçamentária, sua execução plena ainda enfrenta obstáculos.

A Figura 3 permite observar, em cada ano, as diferenças entre dotação inicial, dotação atualizada e execução. Em 2021 e 2022, a discrepância entre o previsto e o executado foi marcante: a liquidação percentuais foram de 46,6% e 61,3%, respectivamente, sinalizando avanços no compromisso com a política.

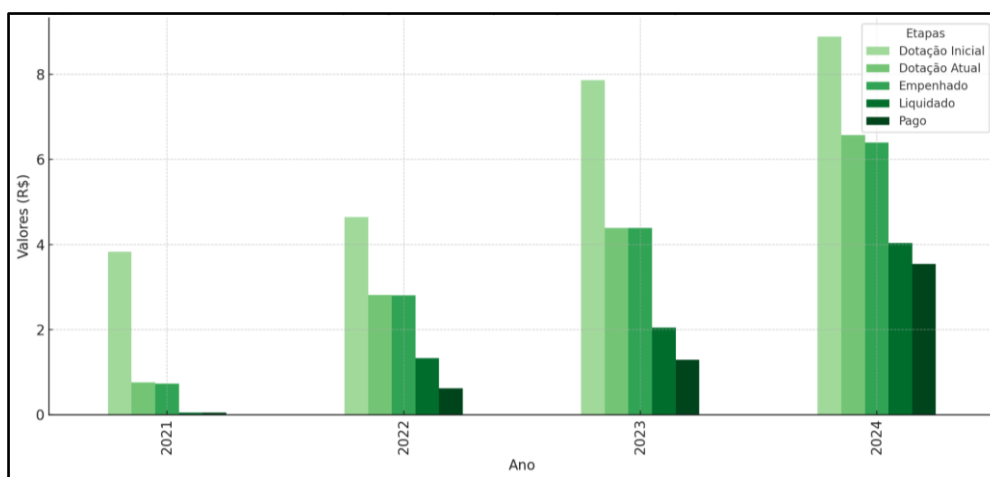


Figura 3. Comparação entre dotações orçamentárias e execução da saúde digital.
Fonte: Elaboração própria (2025).

Essa tendência reforça o argumento de que a eficiência não depende apenas da disponibilidade de recursos, mas da capacidade de transformá-los em serviços concretos (Mendes *et al.*, 2021). Em diálogo com Gohn (2004), pode-se afirmar que a maior participação e controle social também podem influenciar a priorização orçamentária, pressionando pela efetividade na execução.

A Figura 4 sintetiza a eficiência do gasto, comparando a liquidação e o pagamento em relação à dotação atualizada. Em 2021, o desempenho foi inexpressivo, com liquidação e pagamento inferiores a 6%. Em 2022 e 2023, os percentuais situaram-se próximos de 47%, configurando uma execução parcialmente eficiente. Em 2024, a execução atingiu 61% (líquido) e 54% (pago), mantendo-se abaixo da meta de 80% estabelecida como referência neste estudo, mas evidenciando uma trajetória de melhoria.

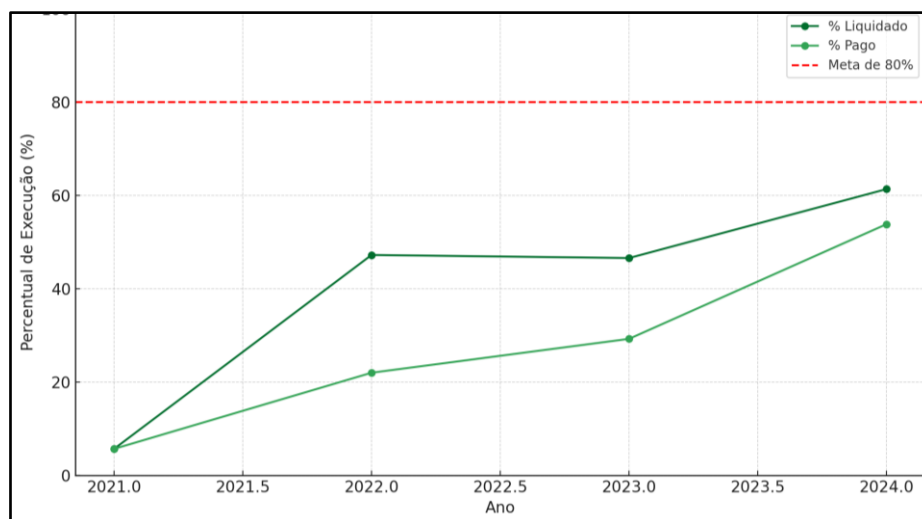


Figura 4. Tendência da eficiência de execução orçamentária (2021 - 2024).

Fonte: Elaboração própria (2025).

A análise reforça o debate de que a saúde digital, enquanto política recente, ainda enfrenta desafios de implementação, mas apresenta sinais de consolidação no orçamento federal. Tal resultado dialoga com estudos sobre inovação em políticas públicas (Sousa *et al.*, 2015) e evidencia a necessidade de fortalecer mecanismos de governança e *accountability* (Oliveira Santos *et al.*, 2022) para garantir maior eficiência no uso dos recursos.

5. Discussão

Ao analisar a execução orçamentária da Política Nacional de Saúde Digital no Brasil, entre 2021 e 2024, permite refletir sobre a priorização governamental e os limites estruturais que ainda marcam a incorporação de tecnologias no Sistema Único de Saúde (SUS). Embora o período seja relativamente curto, os dados evidenciam avanços em termos de dotação inicial e crescimento progressivo da liquidação e do pagamento, sobretudo em 2023 e 2024, mas também revelam ineficiências persistentes e riscos de que a promessa da saúde digital como vetor de equidade não se concretize integralmente. Esses achados dialogam com uma literatura que, desde os anos 1990, aponta as tensões entre eficiência, equidade e sustentabilidade no financiamento da saúde pública brasileira (Travassos *et al.*, 2000; Costa, 2002; Arretche, 2003; Dain, 2007).

A Tabela 1 e as Figuras 2, 3 e 4 mostram que a dotação inicial destinada à saúde digital cresceu significativamente, passando de R\$38,3 milhões em 2021 para R\$88,9 milhões em 2024, corrigidos pelo IPCA. No entanto, a execução orçamentária foi bastante limitada no início: em 2021, apenas 5,7% da dotação atualizada foi liquidada, e em 2022 esse percentual atingiu 47%. Foi apenas em 2023 e 2024 que a execução superou a marca de 45%, alcançando 61,3% de liquidação em 2024, ainda aquém do parâmetro de eficiência definido em 80%. Esses resultados sugerem uma priorização crescente da política, mas também evidenciam obstáculos administrativos e institucionais à plena execução.

Essa trajetória confirma as análises de Piola e Vieira (2024), para quem a distância entre previsão e efetivação é uma fragilidade recorrente do orçamento público em saúde. Mais do que volume de recursos, a questão central é a capacidade de transformar dotações em serviços concretos e acessíveis. Mendes *et al.* (2021) e Rezende (2015) já advertiam que a eficiência deve ser compreendida não apenas como contenção de gastos, mas como capacidade de entregar valor público, isto é, serviços que respondam a necessidades sociais. No caso da saúde digital, a baixa execução inicial comprometeu a possibilidade de acelerar a integração tecnológica no SUS justamente no período pós-pandemia, quando a demanda por serviços digitais era mais urgente.

A discussão sobre eficiência orçamentária não pode ser dissociada da dimensão da equidade, especialmente em um sistema universal como o SUS. Lucchese (2003) aponta que a descentralização da gestão ampliou responsabilidades locais, mas também revelou as dificuldades de reduzir desigualdades regionais. No campo da saúde digital, os dados sugerem que, mesmo com ampliação dos valores previstos, a execução parcial pode perpetuar desigualdades já existentes, uma vez que populações mais vulneráveis — em áreas rurais, periferias urbanas ou territórios indígenas — são justamente as que mais necessitam de tecnologias de telessaúde para superar barreiras de acesso.

Haddad e Lima (2024) introduzem o conceito de “justiça digital” para refletir sobre a necessidade de que políticas de transformação tecnológica considerem indicadores de vulnerabilidade social, cobertura de internet e maturidade digital dos territórios. Se os recursos não forem efetivamente executados, ou se forem aplicados sem critérios sensíveis às desigualdades, há risco de que a saúde digital aprofunde assimetrias em vez de reduzi-las. Coimbra e Santos (2000), ao discutirem o acesso dos povos indígenas, já alertavam que políticas universais podem falhar em garantir equidade se não forem acompanhadas de estratégias específicas de inclusão.

Outro aspecto relevante é a lógica federativa do SUS. Arretche (2003) argumenta que a descentralização trouxe dilemas entre regulação central, autonomia e responsabilidade dos entes federados. Dain (2007), por sua vez, identificou diferentes “mundos” de financiamento coexistindo, o que compromete a coesão do sistema. No caso da saúde digital, tais dilemas se expressam na dificuldade de municípios pequenos ou com menor capacidade técnica em utilizar recursos disponíveis. Isso explica, em parte, a subexecução observada, especialmente em 2021 e 2022.

Essa interpretação é consistente com Souza (2003) e Ugá *et al.* (2003), que enfatizam que descentralização, sem clareza nos critérios de repasse e apoio técnico, pode reproduzir desigualdades regionais. A execução parcial observada neste estudo parece refletir essa lógica: ainda que a União tenha ampliado os valores previstos, a capacidade efetiva de transformar orçamento em serviços digitais variou significativamente, revelando fragilidades na coordenação federativa.

Os resultados deste estudo sugerem que a execução parcial pode estar associada não apenas a questões de planejamento, mas também a dificuldades em integrar inovações tecnológicas com modelos de gestão existentes. A telessaúde e os sistemas de registro eletrônico demandam infraestrutura digital, interoperabilidade entre plataformas e capacitação profissional, o que exige uma visão de eficiência mais ampla, que vá além do cumprimento contábil de metas.

Como ressaltam Zara *et al.* (2021), a trajetória da saúde digital no Brasil é de avanços contínuos, mas sua sustentabilidade depende de investimentos consistentes e de governança sólida.

Outro elemento interpretativo refere-se à competição entre diferentes prioridades orçamentárias. Quevedo *et al.* (2016) analisaram a comunicação em torno da vacinação contra o HPV, enquanto Malta *et al.* (2020) destacaram a centralidade das doenças crônicas não transmissíveis. Esses estudos mostram que políticas setoriais consolidadas tendem a ocupar maior espaço na agenda orçamentária, o que pode explicar a execução tímida da saúde digital em seus primeiros anos.

Ainda assim, o aumento observado em 2023 e 2024 sinaliza maior priorização, possivelmente vinculada à Estratégia de Saúde Digital 2020–2028 e ao Programa SUS Digital, que buscaram institucionalizar investimentos em conectividade e integração de sistemas (Brasil, 2025). A execução crescente sugere que a saúde digital começa a se consolidar como prioridade, ainda que precise superar gargalos administrativos para alcançar plena efetividade.

Os dados também devem ser lidos à luz das desigualdades sociais e digitais no Brasil. Abjaude *et al.* (2013) mostraram a importância de projetos voltados à inclusão de idosos, enquanto Branco, Lopes e Pisa (2020) destacaram a literacia digital como competência essencial para profissionais de saúde. A baixa execução observada em alguns anos indica que, mesmo com orçamento disponível, populações vulneráveis podem não ter acesso pleno a serviços digitais, perpetuando desigualdades.

Durante a pandemia de COVID-19, Neto *et al.* (2020) e Sousa *et al.* (2020) evidenciaram as vulnerabilidades específicas das populações LGBT, ressaltando a necessidade de estratégias inclusivas. Esses exemplos reforçam que a execução orçamentária da saúde digital não pode ser analisada apenas em termos financeiros, mas deve ser avaliada por sua capacidade de gerar acesso equitativo. A justiça digital, nesse sentido, é condição para que a política cumpra seu papel de vetor de cidadania sanitária.

Do ponto de vista macro, a sustentabilidade da saúde digital depende de financiamento consistente e de mecanismos que assegurem execução eficiente. Ocké-Reis (2018) e Silva (2018) alertam para os riscos da instabilidade fiscal e defendem estratégias de financiamento duradouras. Ferreira e Mendes (2018) mostram que países europeus têm avançado na digitalização como parte de estratégias mais amplas de qualidade e eficiência. Comparado a esses contextos, o Brasil apresenta avanços ainda tímidos, e a baixa execução inicial pode comprometer sua capacidade de se alinhar às tendências globais de inovação em saúde.

6. Conclusões

Os resultados apresentados neste estudo reforçam a relevância da saúde digital como uma política estratégica para o fortalecimento do SUS, mas evidenciam também fragilidades significativas na sua execução orçamentária. A análise de 2021 a 2024 mostrou que, embora os valores previstos na dotação inicial tenham crescido expressivamente no período, a execução financeira permaneceu aquém do parâmetro de eficiência de 80%, com avanços apenas parciais nos últimos anos. Esse descompasso confirma que a priorização da saúde digital no orçamento federal tem ocorrido de forma gradual e incompleta, comprometendo a capacidade da política de produzir impacto imediato sobre a equidade no acesso aos serviços.

Esses resultados revelam que a baixa execução não pode ser atribuída apenas a insuficiência de recursos, mas deve ser interpretada como reflexo de entraves estruturais do sistema de saúde

brasileiro. A fragmentação federativa, as desigualdades regionais de capacidade administrativa, a ausência de infraestrutura digital em diversos territórios e a dificuldade de integrar inovação tecnológica às rotinas de gestão explicam, em parte, por que dotações expressivas não se convertem plenamente em liquidação e pagamento. Além disso, a falta de critérios mais claros para a vinculação dos recursos a indicadores de vulnerabilidade digital e social compromete a possibilidade de a saúde digital cumprir sua promessa de justiça digital.

A pesquisa também aponta para a necessidade de ampliar o escopo analítico em trabalhos futuros. Este estudo concentrou-se nos indicadores financeiros — dotação, liquidação e pagamento — como parâmetros de eficiência, mas não analisou diretamente o impacto da execução sobre os serviços. Questões como o número de teleconsultas realizadas, o grau de interoperabilidade entre sistemas de informação, a cobertura de conectividade nos territórios e a satisfação dos usuários são dimensões centrais para avaliar a efetividade da política e precisam ser incorporadas em análises subsequentes. Investigações qualitativas com gestores e profissionais também se mostram fundamentais para compreender se os baixos percentuais de execução decorrem de falhas burocráticas, limitações técnicas ou resistências institucionais.

Do ponto de vista das políticas públicas, os achados reforçam a importância de integrar a execução orçamentária a indicadores de vulnerabilidade social, como o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) e os índices de maturidade digital dos territórios. Essa articulação permitiria orientar a distribuição de recursos de forma mais equitativa e reduzir o risco de que a saúde digital aprofunde desigualdades já existentes. Ao mesmo tempo, é necessário fortalecer mecanismos de accountability e transparência, de modo que a sociedade civil e os conselhos de saúde possam acompanhar a execução dos recursos, pressionando por maior efetividade e pelo cumprimento dos objetivos estratégicos da política.

Em síntese, conclui-se que a saúde digital, apesar de avanços recentes, ainda se encontra em processo de consolidação no orçamento federal. Os dados analisados refletem uma priorização parcial da política, com avanços importantes em 2023 e 2024, mas insuficientes para caracterizar plena eficiência. O desafio, portanto, não é apenas ampliar os investimentos, mas assegurar que eles sejam executados de maneira eficaz, equitativa e sustentável, transformando recursos financeiros em serviços digitais acessíveis e de qualidade. Nesse sentido, a trajetória da saúde digital no Brasil permanece como campo em disputa, exigindo tanto compromisso político quanto capacidade técnica de gestão para que sua promessa de ampliar a cidadania sanitária e reduzir desigualdades se torne realidade.

Referências

- ABJAUDE, Samir Antonio Rodrigues *et al.* Inclusão dos idosos no meio digital com educação em saúde: projeto piloto. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, v. 10, n. 15, p. 129–139, 3 set. 2013.
- ALVARENGA, Sílvia de Carvalho. **Desenvolvimento de um software para registro e gerenciamento em odontologia do trabalho**. dissertação—[S.l.]: Universidade de São Paulo, 25 abr. 2014.
- ALVES, Sandra Mara Campos. Os sistemas de informação de saúde no Brasil e o direito à intimidade. **Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário**, v. 3, n. 1, p. 84–93, 20 jun. 2014.
- ANTUNES, José Leopoldo Ferreira; NARVAI, Paulo Capel. Dental health policies in Brazil and their impact on health inequalities. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, p. 360–365, 2010.
- ARAÚJO, Bruno Gomes De *et al.* PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO DE SISTEMAS DE REGISTRO ELETRÔNICO DE SAÚDE NO BRASIL: UMA ABORDAGEM ABRANGENTE E OS PRINCIPAIS DESAFIOS. **Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde - ISSN:2236-1103**, 19 dez. 2013.
- ARRETCHE, Marta. DEMOCRACIA E REDUÇÃO DA DESIGUALDADE ECONÔMICA NO BRASIL: A INCLUSÃO DOS OUTSIDERS. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 33, n. 96, 5 fev. 2018.
- ARRETCHE, Marta. Financiamento federal e gestão local de políticas sociais: o difícil equilíbrio entre regulação, responsabilidade e autonomia. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 8, n. 2, p. 331–345, 2003.
- ASENSI, Felipe Dutra. Judicialização ou juridicização? As instituições jurídicas e suas estratégias na saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 20, p. 33–55, 2010.
- BARBALHO, I. M. P.; FERNANDES, F.; BARROS, D. M. S.; PAIVA, J. C.; HENRIQUES, J.; MORAIS, A. H. F.; COUTINHO, K. D.; COELHO NETO, G. C.; CHIORO, A.; VALENTIM, R. A. M. Electronic health records in Brazil: prospects and technological challenges. **Frontiers in Public Health**, v. 10, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.963841>.
- BRANCO, Gilberto Vieira; LOPES, Paulo Roberto de Lima; PISA, Ivan Torres. Evolução da literacia digital e sua importância para os trabalhadores da saúde na era da inteligência digital. **Revista de Saúde Digital e Tecnologias Educacionais**, v. 5, n. 3, p. 01–15, 22 dez. 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa SUS Digital: Índice de Distribuição de Recursos para Saúde Digital (ICSD)**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em:

<https://www.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/2025/04/2.-Programa-SUS-Digital-Indice-de-Distrib.-de-Recursos-para-Saude-Digital-ICSD.pdf>. Acesso em: 11 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. **O sistema público de saúde brasileiro**. Renilson Rehem de Souza. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. 36 p. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sistema_saude.pdf Acesso em: 11 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Saúde Digital; Departamento de Monitoramento, Avaliação e Disseminação de Informações Estratégicas em Saúde; Coordenação-Geral de Monitoramento e Avaliação em Saúde. **Análise de cenários em subsídios ao Programa SUS Digital Brasil: enfrentamento das desigualdades regionais e inequidades em saúde digital**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: https://www.veredas.org/wordpveredas/wp-content/uploads/2023/07/IEPS_desafiosESD28.pdf. Acesso em: 11 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Informática do SUS. **Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020–2028** [recurso eletrônico]. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020. 128 p. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_saude_digital_Brasil.pdf Acesso em: 11 set. 2025.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Adequação orçamentária | Licitações e contratos**. Brasília, DF: TCU, 2024. Disponível em: <https://licitacoescontratos.tcu.gov.br/4-3-10-adequacao-orcamentaria-2/>. Acesso em: 11 set. 2025.

BRITO, T.; LIMA, T. S.; CUNHA-OLIVEIRA, A.; NORONHA, A.; BRITO, C.; FARIAS, F.; MORAIS, S.; PAIVA, J.; HONORATO, C.; QUEIRÓS, P.; *et al.* Salus Platform: a digital health solution tool for managing syphilis cases in Brazil—a comparative analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 20, n. 7, p. 5258, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph20075258>.

COIMBRA JR., Carlos Everaldo Alvares; SANTOS, Ricardo Ventura. Saúde, minorias e desigualdade: algumas teias de inter-relações, com ênfase nos povos indígenas no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5, n. 1, p. 125–132, 2000.

CONILL, Eleonor Minho. Ensaio histórico-conceitual sobre a Atenção Primária à Saúde: desafios para a organização de serviços básicos e da Estratégia Saúde da Família em centros urbanos no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. suppl 1, p. s7–s16, 2008.

COSTA, Ricardo Cesar Rocha Da. Descentralização, financiamento e regulação: a reforma do sistema público de saúde no Brasil durante a década de 1990. **Revista de Sociologia e Política**, n. 18, p. 49–71, jun. 2002.

DAIN, Sulamis. Os vários mundos do financiamento da Saúde no Brasil: uma tentativa de integração. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. suppl, p. 1851–1864, nov. 2007.

DE MORAES SOUSA, Marcos *et al.* Portraying innovation in the public service of Brazil: Frameworks, systematization and characterization. **Revista de Administração**, v. 50, n. 4, p. 460–476, 1 out. 2015.

DRUCK, Graça. A TERCEIRIZAÇÃO NA SAÚDE PÚBLICA: FORMAS DIVERSAS DE PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 14, p. 15–43, 2016.

DRUMMOND, Michael F. *et al.* **Methods for the economic evaluation of health care programmes**. Fourth edition ed. Oxford: Oxford University Press, 2015.

FERREIRA, Mariana Ribeiro Jansen; MENDES, Áquilas Nogueira. Reformas nos sistemas de saúde Alemão, Francês e Britânico. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 31, n. 4, 21 dez. 2018.

FIGUEIREDO, Tatiana Aragão; PEPE, Vera Lúcia Edais; OSORIO-DE-CASTRO, Claudia Garcia Serpa. Um enfoque sanitário sobre a demanda judicial de medicamentos. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 20, p. 101–118, 2010.

FIGUEIREDO, Tatiana Aragão; SCHRAMM, Joyce Mendes De Andrade; PEPE, Vera Lúcia Edais. Seleção de medicamentos essenciais e a carga de doença no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. 11, p. 2344–2356, nov. 2014.

GOHN, Maria da Glória. Empoderamento e participação da comunidade em políticas sociais. **Saúde e Sociedade**, v. 13, p. 20–31, 2004.

HADDAD, A. E.; LIMA, N. T. Saúde digital no Sistema Único de Saúde (SUS). **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 28, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/interface.230597>.

LORENZETTI, Jorge *et al.* Health management in Brazil: dialogue with public and private managers. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 23, n. 2, p. 417–425, jun. 2014.

LUCHESE, Patrícia T. R. Equidade na gestão descentralizada do SUS: desafios para a redução de desigualdades em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 8, p. 439–448, 2003.

MACHADO, Cristiani Vieira; LIMA, Luciana Dias De; BAPTISTA, Tatiana Wargas De Faria. Políticas de saúde no Brasil em tempos contraditórios: caminhos e tropeços na construção de um sistema universal. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. suppl 2, 2 out. 2017.

MALTA, Deborah Carvalho *et al.* Doenças Crônicas Não Transmissíveis na Revista Ciência & Saúde Coletiva: um estudo bibliométrico. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 4757–4769, 2020.

MAYRINK, N. N. V.; ALCOFORADO, L.; CHIORO, A.; FERNANDES, F.; LIMA, T. S.; CAMARGO, E. B.; VALENTIM, R. A. M. Translational research in health technologies: a scoping review. **Frontiers in Digital Health**, v. 4, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fdgth.2022.957367>.

MENDES, CONSTANTINO CRONEMBERGER; ABREU, WELLES MATIAS DE; SOUZA, THIAGO SILVA E. **TEORIA E PRÁTICA SOBRE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO PLURIANUAIS**. Brasília ; Rio de Janeiro: Ipea, 2021.

MORAIS NETO, Antônio Carlos de *et al.* Ensino em Saúde LGBT na Pandemia da Covid-19: Oportunidades e Vulnerabilidades. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 44, p. e157, 2020.

OCKÉ-REIS, C. O. Financial sustainability of the Brazilian health system and health-related tax expenditures. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 23, n. 6, p. 2035–2042, 2018.

PIOLA, Sergio Francisco; VIEIRA, Fabiola Sulpino. **FINANCIAMENTO DAS AÇÕES E SERVIÇOS PÚBLICOS DE SAÚDE NO BRASIL: UM RETRATO DAS DESIGUALDADES REGIONAIS DO PERÍODO 2010-2022**. Brasília/DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2024.

QUEVEDO, Josemari Poerschke de *et al.* A política de vacinação contra o HPV no Brasil: a comunicação pública oficial e midiática face à emergência de controvérsias. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 12, n. 24, 1 jun. 2016.

REZENDE, Fernando. **A política e a economia da despesa pública: escolhas orçamentárias, ajuste fiscal e gestão pública: elementos para o debate da reforma do processo orçamentário**. 1ª edição ed. Rio de Janeiro, RJ, Brasil: FGV Editora, 2015.

SILVA, Angélica Baptista; MORAES, Ilara Hammerli Sozzi De. O caso da Rede Universitária de Telemedicina: análise da entrada da telessaúde na agenda política brasileira. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 22, n. 3, p. 1211–1235, 2012.

SILVA, Marco Aurélio Souza da. Direitos humanos e fundamentais na fronteira entre direito e economia: a eficiência das políticas públicas de saúde no Brasil. **Unisul de Fato e de Direito: revista jurídica da Universidade do Sul de Santa Catarina**, v. 9, n. 17, p. 107–127, 20 ago. 2018.

SILVA, Silvio Fernandes Da. Organização de redes regionalizadas e integradas de atenção à saúde: desafios do Sistema Único de Saúde (Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 6, p. 2753–2762, jun. 2011.

SOARES, Gabriella Barreto *et al.* Organizações Sociais de Saúde (OSS):: Privatização da Gestão de Serviços de Saúde ou Solução Gerencial para o SUS? **Revista Gestão & Saúde**, v. 7, n. 2, p. ág. 828-850, 2016.

SOUSA, Anderson Reis *et al.* PESSOAS LGBTI+ E A COVID-19: PARA PENSARMOS QUESTÕES SOBRE SAÚDE. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 35, 23 nov. 2020.

SOUSA, Maria Fátima De; HAMANN, Edgar Merchán. Programa Saúde da Família no Brasil: uma agenda incompleta? **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. suppl 1, p. 1325–1335, out. 2009.

SOUZA, Renilson Rehem De. Redução das desigualdades regionais na alocação dos recursos federais para a saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 8, n. 2, p. 449–460, 2003.

TRAVASSOS, Cláudia *et al.* Desigualdades geográficas e sociais na utilização de serviços de saúde no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5, n. 1, p. 133–149, 2000.

TSUKAMOTO, Yuichi Richard. Resultados econômico, monetário e de recursos financeiros. **Revista de Administração de Empresas**, v. 8, n. 29, p. 09–21, dez. 1968.

UGÁ, Maria Alicia *et al.* Descentralização e alocação de recursos no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 8, n. 2, p. 417–437, 2003.

VALENTIM, Ricardo Alexsandro De Medeiros *et al.* A relevância de um ecossistema tecnológico no enfrentamento à Covid-19 no Sistema Único de Saúde: o caso do Rio Grande do Norte, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 6, p. 2035–2052, jun. 2021.

ZARA, Ana Laura de Sene Amâncio Zara et (ORG.). **Trajetória da saúde digital no Brasil**. Goiânia, GO: Cegraf UFG, 2021.