

PUBLICAÇÃO EXPRESSA

RELATÓRIO DE PESQUISA

EMENDAS PARLAMENTARES E FINANCIAMENTO MUNICIPAL DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: EVIDÊNCIAS DE IMPACTO DE TRANSFERÊNCIAS FEDERAIS (2013-2023)

Equipe técnica:

Aléssio Tony Cavalcanti de Almeida

Professor no Departamento de Economia da Universidade Federal da Paraíba.
E-mail: <alessio@lema.ufpb.br>. Orcid: 0000-0003-0436-359X.

Fabiola Sulpino Vieira

Especialista em políticas públicas e gestão governamental na Diretoria de Estudos e Políticas Sociais (Disoc/Ipea). E-mail: <fabiola.vieira@ipea.gov.br>. Orcid: 0000-0001-7377-7302

Gustavo Saraiva Frio

Pesquisador no Subprograma de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Disoc/Ipea no período de 2/9/2024 a 1/11/2025 e professor da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. E-mail: <gustavo.frio@puers.br>. Orcid: 0000-0001-6453-312X

Produto editorial:

Relatório de Pesquisa

Cidade:

Brasília/DF

Editora:

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)

Ano:

2026

Edição:

1^a

O Ipea informa que este texto é uma publicação expressa e, portanto, não foi objeto de padronização, revisão textual ou diagramação pelo Editorial e será substituído pela sua versão final uma vez que o processo de editoração seja concluído.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento e Orçamento.

ipea

Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Governo Federal

Ministério do Planejamento e Orçamento

Ministro Bruno Moretti

ipea

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento e Orçamento, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidenta

LUCIANA MENDES SANTOS SERVO

Diretor de Desenvolvimento Institucional

FERNANDO GAIGER SILVEIRA

**Diretora de Estudos e Políticas do Estado,
das Instituições e da Democracia**

LUSENI MARIA CORDEIRO DE AQUINO

Diretor de Estudos e Políticas

Macroeconômicas

CLÁUDIO ROBERTO AMITRANO

**Diretor de Estudos e Políticas Regionais,
Urbanas e Ambientais**

ALEXANDRE DOS SANTOS CUNHA

**Diretor de Estudos e Políticas Setoriais,
de Inovação, Regulação e Infraestrutura**

PEDRO CARVALHO DE MIRANDA

Diretora de Estudos e Políticas Sociais

LETÍCIA BARTHOLO DE OLIVEIRA E SILVA

Diretora de Estudos Internacionais

KEITI DA ROCHA GOMES

Chefe de Gabinete

SHEILA CRISTINA TOLENTINO BARBOSA

Coordenadora-Geral de Imprensa e

Comunicação Social

GISELE AMARAL DE SOUZA

Ouvidoria: <https://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <https://www.ipea.gov.br>

EMENDAS PARLAMENTARES E FINANCIAMENTO MUNICIPAL DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: EVIDÊNCIAS DE IMPACTO DE TRANSFERÊNCIAS FEDERAIS (2013-2023)^{1,2}

SINOPSE

No Brasil, mudanças no equilíbrio de forças entre os Poderes Executivo e Legislativo ampliaram o protagonismo do Congresso Nacional na execução de despesas do Orçamento Geral da União (OGU) desde 2014. Nesse contexto, observou-se rápida expansão da alocação de recursos por emendas parlamentares (EPs) ao orçamento federal do Sistema Único de Saúde (SUS). Considerando a relevância da coparticipação da União no financiamento do SUS, este estudo avalia o impacto da alocação de recursos federais em alta intensidade a municípios, por meio de EPs, sobre o financiamento municipal do SUS, a capacidade instalada, a utilização de serviços e sobre desfechos em saúde no período de 2013 a 2023. A estratégia empírica compara dois grupos de municípios definidos segundo sua posição na distribuição da média histórica da razão entre os valores recebidos de emendas e a aplicação mínima em ações e serviços públicos de saúde (ASPS), o chamado piso da saúde: Q1 – baixa dose (grupo de comparação), municípios cuja razão média entre emendas e piso em ASPS é inferior a 6,4%; Q4 – alta dose (grupo tratado), municípios nos quais as emendas representam mais de 21,1% do piso mínimo constitucional. O efeito médio do tratamento sobre os tratados (ATT) foi estimado utilizando o método de diferenças-em-diferenças para adoção escalonada proposto por Callaway e Sant’Anna. Testes de robustez e heterogeneidade que exploram diferentes definições de grupo de controle, restrições espaciais da amostra e inclusão de covariáveis adicionais foram realizados. Os principais resultados indicam que o recebimento de recursos federais em alta intensidade por meio de EPs aumentou as despesas totais em saúde nos municípios (ATT de 11,8%, variando entre 7,5% e 11,8% nas diferentes especificações) e a proporção de mulheres que realizaram mamografia (ATT de 2,8%, alcançando até 7,4% em horizontes mais longos). Contudo, não foram observados efeitos robustos sobre a ampliação da disponibilidade de profissionais de saúde, de leitos

¹ Este trabalho faz parte do Termo de Execução Descentralizada (TED) nº 3/2024, celebrado entre o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços – MDIC, por intermédio da Secretaria de Competitividade e Política Regulatória (Processo nº 03001.001543/2024-16).

² Os autores agradecem as contribuições dadas por colegas da Diretoria de Estudos e Políticas Sociais e do Núcleo de Avaliação de Políticas do Ipea, as quais foram fundamentais para a definição do desenho da avaliação, eximindo-os de qualquer responsabilidade sobre limitações que o trabalho apresente.

hospitalares e da proporção de nascidos vivos de mães que realizaram mais de seis consultas de pré-natal. Além disso, os resultados relativos a desfechos finais de saúde mostraram-se frágeis ou sensíveis às especificações empíricas, não permitindo identificar evidências consistentes de redução das internações por condições sensíveis à atenção primária à saúde ou da mortalidade neonatal precoce. Os resultados sobre a substituição de recursos próprios mostraram-se sensíveis às especificações, sugerindo possível recomposição parcial das fontes de financiamento no curto prazo, mas sem evidência suficientemente estável para caracterizar substituição plena de recursos municipais por transferências federais via emendas – padrão consistente com uma configuração intermediária do *flypaper effect*. Esses achados indicam que, embora as emendas possam desempenhar um papel complementar no financiamento do SUS em nível municipal, avanços mais amplos e sustentáveis na organização do sistema e em resultados em saúde dependem de mecanismos de financiamento federal mais estáveis, previsíveis e articulados ao planejamento regional da rede de serviços.

Palavras-chave: financiamento da assistência à saúde; alocação de recursos em saúde; orçamento público; gastos públicos em saúde; Sistema Único de Saúde; federalismo fiscal; emendas parlamentares.

1 INTRODUÇÃO

Em sistemas federativos e democracias presidencialistas, a alocação de recursos públicos frequentemente resulta da interação entre decisões técnicas de planejamento governamental e negociações políticas no Poder Legislativo. Transferências orçamentárias direcionadas por parlamentares tornaram-se instrumentos relevantes de intermediação política em diversos países, levantando questões sobre seus efeitos sobre a eficiência do gasto público, a equidade territorial e o desempenho de políticas públicas.

No Brasil, mudanças no equilíbrio de forças entre os Poderes Executivo e Legislativo, em favor deste último, têm resultado em maior protagonismo do Congresso Nacional na execução de despesas no Orçamento Geral da União (OGU) desde 2014. Nesse processo, parte da alocação de recursos por emendas parlamentares (EPs)³ para instituições públicas e privadas, destinadas por deputados e senadores, deixou de ser meramente programática e passou a ser de execução obrigatória pelo Poder Executivo, fenômeno que passou a ser conhecido como orçamento impositivo. Essa situação levou o país a se tornar um caso único quando comparado a onze países da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), nos quais o controle do orçamento é prerrogativa do Executivo (Tollini e Mendes, 2024).

A obrigatoriedade de execução dos recursos alocados por EPs começou com as emendas individuais, prevista, inicialmente, na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) de 2014. Em 2015, essa obrigatoriedade foi incluída na Constituição Federal de 1988 pela Emenda Constitucional nº 86. Pouco tempo depois, a execução se tornou obrigatória para as EPs de bancada constantes no anexo de prioridades e metas da LDO de 2016. Em 2019, todas as EPs de bancada se tornaram impositivas, por força da Emenda Constitucional nº 100 (Brasil, 2015; 2019; Vieira, 2024). E, por fim, em 2024, o Congresso Nacional aprovou o limite de R\$ 11,5 bilhões para execução de emendas não impositivas em 2025, limite este a ser corrigido anualmente pela variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) a partir de 2026 (Brasil, 2024).

³ Existem quatro tipos de emendas: a) emendas individuais: são propostas individualmente pelos parlamentares com o objetivo de destinar recursos para ações, programas e projetos em suas bases eleitorais; b) emendas de bancada estadual: são propostas pelas bancadas estaduais, compostas pelos parlamentares de determinado estado; c) emendas de comissão: São propostas pelas comissões permanentes da Câmara dos Deputados e do Senado Federal; e d) emendas de relator: são propostas pelo relator do Projeto de Lei Orçamentária Anual (PLOA), que tem a função de analisar e elaborar parecer sobre a matéria (Brasil, 2006).

Além da introdução da impositividade de execução orçamentário-financeira, houve ampliação do limite obrigatório para as emendas individuais, que, atualmente, é de 2% da receita corrente líquida (RCL) da União (Brasil, 2022). Para as emendas de bancada, permanece o limite de 1% da RCL desde 2019. Ademais, há obrigatoriedade de execução de pelo menos metade do limite das emendas individuais e das não impositivas em ações e serviços públicos de saúde – ASPS (Brasil, 2022; 2024) e, para as emendas de bancada, foi estabelecido um teto para destinação às ASPS, que é de 50% em LDO (Vieira, 2024).

No que se refere às emendas impositivas, Medina et al. (2023) analisaram um painel de dados para encontrar fatores associados ao valor *per capita* dessas emendas nos municípios. Os resultados mostram que tanto aspectos políticos quanto econômicos e sociais são importantes na definição de prioridades para a destinação de EPs aos municípios. A alocação de emendas funciona tanto do ponto de vista clientelista como de maneira responsiva às demandas dos eleitores.

A saúde tem sido priorizada na alocação de recursos pelos parlamentares (Leal, Lima e Bertholini, 2025). No período de 2014 a 2024, a participação das despesas em saúde por EPs na despesa total do OGU por emendas foi superior a 47% em nove dos onze anos desse período, tendo sido de 54,5% em 2024.⁴ A elevada execução de despesas por EPs nessa área não se explica apenas pelo orçamento impositivo das emendas individuais e de bancada, mas também por montante elevado de recursos destinados por emendas de relator e, mais recentemente, por emendas de comissão (Piola e Vieira, 2019; Vieira, 2022; 2024; 2025). Ao todo, considerando todos os tipos de emendas, em 2024, R\$ 24,8 bilhões de despesas em ASPS foram executados por EPs, correspondendo a 11,4% do total dessas despesas e a 45,4% das despesas discricionárias do Ministério da Saúde (Vieira, 2025).

Essa situação tem suscitado preocupações entre gestores e pesquisadores do campo da saúde sobre suas consequências para o financiamento e a organização do Sistema Único de Saúde (SUS). Estudos descritivos sobre a alocação de recursos federais por emendas aportam evidências que fundamentam tais inquietações (Carnut et al, 2021). Sabe-se, por exemplo, que os municípios de pequeno porte populacional têm recebido

⁴ Participações calculadas a partir de dados obtidos do Sistema de Orçamento e Planejamento do Governo Federal (SIOP).
https://www1.siop.planejamento.gov.br/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=IAS%2FExecucao_Orcam entaria.qvw&host=QVS%40pqlk04&anonymous=true&sheet=SH06.

montante muito maior de recursos por habitante por EPs do que municípios mais populosos, o que tem gerado maiores desequilíbrios no financiamento do SUS, que dispõe de recursos insuficientes para a provisão de bens e serviços de saúde a toda a população (Piola e Vieira, 2019; Ulinski et al, 2024; Cavalcanti, 2025).

Outros trabalhos mostram que as alocações por EPs para o financiamento da atenção primária à saúde (APS) ampliaram as desigualdades na alocação de recursos federais aos municípios (Vieira e Lima, 2022; Sá et al, 2023) e que as destinações, em geral, não consideraram os indicadores de saúde da população para favorecer os municípios mais necessitados de recursos de custeio e de investimento (Baião, Couto e Oliveira, 2019). Além disso, há evidências de que as EPs podem criar dificuldades na programação da oferta dos serviços de saúde, dada a inconstância do montante de recursos federais transferidos para o seu custeio de um ano para outro (Silva et al, 2024), e o fato de que não consideram o planejamento da oferta de serviços especializados nas regiões e macrorregiões de saúde⁵ (Vieira, 2024).

Ademais, há déficit de qualidade nas informações divulgadas pelo Poder Público federal sobre a execução de despesas por EPs, envolvendo as dimensões de acessibilidade (facilidade de obtenção dos dados), clareza metodológica (existência de documentação e não ambiguidade dos critérios utilizados na produção dos dados), cobertura (abrangência das bases disponíveis) e consistência (confiabilidade das informações) (Benevides, 2021; Cavalcanti e Vieira, 2025). Para exemplificar um problema relacionado à falta de transparência, Cavalcanti (2025) demonstrou que, em média, no período de 2019 a 2024, 34,1% dos repasses por emendas a estados e 28,1% dos realizados para municípios, na modalidade fundo a fundo, tiveram por beneficiários finais instituições privadas sem fins lucrativos (IPSLs). Contudo, esses repasses não puderam ser identificados nas bases de dados públicas sobre a alocação de recursos por EPs.

Embora exista um conjunto crescente de estudos descritivos sobre a alocação de recursos federais por EPs no financiamento do SUS, a literatura ainda apresenta lacunas importantes quanto à avaliação de seus efeitos sobre o funcionamento do SUS e sobre indicadores de saúde (Almeida e Dominguez, 2025). A maior parte das análises concentra-se na distribuição territorial dessas transferências e em seus determinantes

⁵ A região de saúde é definida como o “espaço geográfico contínuo constituído por agrupamentos de municípios limítrofes, delimitado a partir de identidades culturais, econômicas e sociais e de redes de comunicação e infraestrutura de transportes compartilhados, com a finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde” (Brasil, 2011).

políticos. Essa lacuna é particularmente relevante diante do crescimento expressivo do volume de recursos federais alocados por EPs ao orçamento do Ministério da saúde e pode ser explicada, em parte, pela própria evolução recente do fenômeno - os dados indicam que a destinação de volumes mais expressivos de recursos por meio de emendas começou a crescer de forma significativa a partir de meados dos anos 2010.

No que se refere às análises de correlação e regressão, alguns estudos investigaram a associação entre EPs e indicadores de saúde. Por exemplo, Torres, Bastos e Gama (2021) mostraram que as emendas parlamentares destinadas entre 2015 e 2018 estavam inversamente correlacionadas com a mortalidade infantil, com a incidência de dengue e com doenças negligenciadas, além de apresentarem correlação positiva com indicadores de acesso ao saneamento básico. Em outra vertente, Leal, Lima e Bertholini (2025), utilizando dados de 2015 a 2022, analisaram os determinantes políticos da alocação de emendas individuais e mostraram que o volume destinado apresenta relação inversa com parlamentares vinculados a frentes parlamentares da saúde e com parlamentares do sexo feminino, mas relação positiva com parlamentares associados ao chamado “Centrão” e com anos de eleição municipal.

No que diz respeito aos gastos em saúde, Ulinski et al. (2024) utilizaram dados de 2015 a 2020 para examinar a correlação entre transferências por EPs e gastos municipais em APS, considerando diferentes portes populacionais. Entre os principais resultados, os autores encontraram ausência de correlação entre o volume de emendas e os gastos locais em saúde nos municípios com mais de 10 mil habitantes, além de uma relação inversa entre o volume de emendas e as despesas municipais em APS em todos os grupos analisados. Segundo os autores, esse resultado pode indicar substituição de recursos próprios dos municípios por transferências provenientes de emendas no financiamento da APS, mas não substituição de recursos próprios nas despesas em ASPs.

Ainda no campo das análises correlacionais, Vieira e Cavalcanti (2026) examinaram a associação entre o valor recebido por emendas por habitante e gastos municipais em saúde no período de 2015 a 2024. Os autores encontraram correlação direta muito fraca entre o valor de emendas *per capita* e a despesa total em saúde *per capita*, correlação direta também muito fraca com as despesas em ASPs *per capita* e correlação inversa, igualmente muito fraca, com o percentual de aplicação em ASPs. A análise de regressão realizada pelos autores indicou baixo poder preditivo das emendas parlamentares sobre esses indicadores de gasto, levando-os a concluir que as emendas

exerceram influência limitada sobre o padrão geral de financiamento da saúde municipal para os 5.523 municípios analisados.

Um grande desafio se coloca à realização de avaliações de impacto dos recursos alocados por emendas, que é o fato de que, em poucos anos desde a instituição do orçamento impositivo das emendas individuais, a maioria dos municípios já tinha recebido repasses federais por essa via. Para ilustrar, o número de municípios beneficiados por emendas para incremento ao piso da atenção básica (PAB) foi de 314 (5,6% do total de municípios) em 2015 e de 5.130 (92,1% do total de municípios) em 2019 (Vieira e Lima, 2022). Os municípios que não receberam emendas para incremento ao PAB em 2019 (7,9% do total) podem ter recebido emendas para essa destinação em outros anos ou para outras destinações neste mesmo ano. Com isso, o critério de recebimento de emendas não pode ser utilizado para a criação dos grupos de controle e de tratamento, necessários à realização da avaliação de impacto para o período de 2013 a 2023, como se verá mais adiante neste relatório.

Considerando esse contexto, este estudo busca contribuir para a literatura sobre o assunto. Ele faz parte do plano de trabalho de um termo de cooperação estabelecido entre o Ipea e o Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), com a finalidade, entre outras, de aprofundar o conhecimento sobre as alocações de recursos por EPs ao financiamento do SUS.⁶ A respeito dessa temática, dois estudos foram previstos. O primeiro analisou o perfil das alocações de recursos federais ao financiamento das ASPS no período de 2014 a 2023, gerando um relatório de pesquisa que foi entregue ao MDIC em dezembro de 2024. Posteriormente, esse relatório foi atualizado para publicação a fim de conter dados de 2014 a 2024 (Vieira, 2025). O segundo estudo, objeto deste relatório, consiste em uma avaliação do impacto dos gastos públicos derivados de emendas parlamentares em políticas de saúde. A pergunta central que norteia o trabalho é a seguinte: em que medida a destinação de recursos federais em alta intensidade por meio de emendas parlamentares, que se adicionam aos recursos programáticos repassados pelo Ministério da Saúde, afeta o financiamento municipal do SUS, a capacidade instalada, a utilização de serviços e desfechos em saúde da população?

Assim, o objetivo geral deste trabalho é avaliar o impacto da alocação de recursos federais em alta intensidade por EPs aos municípios sobre o financiamento municipal do

⁶ Termo de Execução Descentralizada (TED) nº 3/2024 (Processo nº 03001.001543/2024-16).

SUS, a capacidade instalada, o uso de serviços e desfechos em saúde no período de 2013 a 2023. Os seus objetivos específicos são:

- i. Estimar o impacto das EPs de alta intensidade sobre o financiamento municipal do SUS, avaliando a substituição de recursos próprios (ASPS) e a mudança na despesa total em saúde (DTS);
- ii. Mensurar o impacto do ingresso em um regime de alta intensidade de EPs sobre a capacidade instalada, o uso de serviços e desfechos em saúde; e
- iii. Discutir as implicações desses resultados para a política de saúde e para o funcionamento do SUS.

Este estudo contribui para a literatura sobre financiamento da saúde e economia política do gasto público de duas formas principais. Primeiro, oferece uma das primeiras avaliações quantitativas dos efeitos das EPs sobre o funcionamento do sistema de saúde no Brasil, analisando impactos sobre financiamento municipal, capacidade instalada, utilização e desfechos em saúde. Segundo, utiliza uma estratégia empírica baseada em diferenças-em-diferenças com adoção escalonada, apropriada para contextos em que a intensidade do tratamento varia no tempo e entre unidades, permitindo identificar efeitos causais da exposição a altos volumes de recursos provenientes de emendas parlamentares.

O relatório está estruturado em cinco seções, incluindo esta introdução. A segunda seção apresenta uma visão geral do financiamento do SUS. A terceira descreve os métodos empregados na avaliação de impacto. A quarta apresenta e discute os resultados, em diálogo com a literatura sobre financiamento do SUS e com os exercícios de sensibilidade realizados. Por fim, a quinta seção reúne as conclusões do estudo.

2 FINANCIAMENTO DO SUS NOS MUNICÍPIOS

O SUS é um sistema de saúde financiado por tributos pagos pela sociedade, os quais são arrecadados por todos os entes da federação (União, estados, Distrito Federal e municípios). Um dos princípios organizativos do sistema é o da descentralização e, por isso, os municípios assumiram papel fundamental na gestão e provisão de ações e serviços de saúde, cabendo aos estados e à União a cooperação técnica e financeira aos entes municipais (Brasil, 1988).

Como a avaliação de impacto proposta tem por foco a alocação de recursos federais por EPs ao financiamento do SUS nos municípios, nesta seção, trata-se apenas do financiamento do sistema sob a perspectiva municipal.

2.1 Recursos próprios

Em 2000, a Emenda Constitucional nº 29 estabeleceu a vinculação de 15% dos recursos próprios dos municípios ao financiamento das ASPS. Os recursos próprios compreendem os impostos diretamente arrecadados e as transferências constitucionais e legais realizadas pela União e pelos estados (Brasil, 2000a; 2012; 2024).

As fontes de financiamento que constituem os recursos próprios e conformam a base para a aplicação mínima de 15% são: a) Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR); b) Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU); c) Imposto sobre a Renda Retido na Fonte (IRRF); d) Imposto sobre a Transmissão “Inter – Vivos” de Bens Imóveis e de Direitos Reais sobre Imóveis (ITBI); e) Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS); f) transferências da União: Cota-Parte Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e Cota-Parte ITR; g) transferências do estado: Cota-Parte do Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS); Cota-Parte do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA); e Cota-Parte do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) – Exportação (Vieira et al, 2020; Brasil, 2024).

Como os municípios são os principais executores de ASPS, eles acabam sofrendo maior pressão da procura por atendimento no SUS, com impactos sobre os seus orçamentos. Enquanto a União e os estados vêm aplicando em ASPS montante muito próximo ao do piso constitucional, as aplicações mínimas anuais dos municípios têm sido 7,7 pontos percentuais, em média, mais altas que o piso obrigatório de 15% dos seus recursos próprios (Piola et al, 2013; Vieira, Piola e Benevides, 2019; Ministério da Saúde, 2021).

2.2 Transferências do Ministério da Saúde

Além de alocar recursos próprios, os municípios recebem recursos repassados pela União para o financiamento das ASPS. Aproximadamente 2/3 das despesas do Ministério da Saúde são executadas por meio de transferências para os entes subnacionais. Em 2024,

por exemplo, de uma despesa empenhada pelo Ministério da Saúde de R\$ 218,4 bilhões em ASPS, considerando todas as modalidades de aplicação, R\$ 116 bilhões foram transferidos para os municípios (53,1%) e R\$ 38,5 bilhões (17,6%) para os estados.⁷

Os recursos são repassados pelo Fundo Nacional de Saúde (FNS) na modalidade fundo a fundo,⁸ geralmente, e estão organizados em blocos de financiamento: I - Bloco de Manutenção das Ações e Serviços Públicos de Saúde; e II - Bloco de Estruturação da Rede de Serviços Públicos de Saúde. O primeiro bloco engloba recursos para o custeio das ASPS nas áreas de APS, atenção especializada à saúde (AES), assistência farmacêutica, vigilância em saúde, entre outras. Enquanto o segundo bloco abrange despesas de capital (investimento) realizadas nessas áreas de atuação do SUS (Brasil, 2017a).

Essas transferências costumam ser divididas em programáticas e por emendas parlamentares.

2.2.1 Programáticas

As transferências programáticas envolvem repasses realizados pelo FNS, cujas decisões sobre a partilha dos recursos federais, em geral, são objeto de pactuação entre as três esferas de governo, realizada por seus representantes na Comissão Intergestores Tripartite (CIT) (Paiva, Gonzalez e Benevides, 2020).

2.2.2 Por emendas parlamentares

As transferências por EPs envolvem destinações que foram definidas por deputados e senadores. O Ministério da Saúde estabelece as regras gerais para essas alocações a cada ano, por meio de portaria e cartilhas que orientam os parlamentares sobre os procedimentos que devem ser observados (Vieira, 2022).

⁷ Dados obtidos do Sistema de Orçamento e Planejamento do Governo Federal (SIOP).

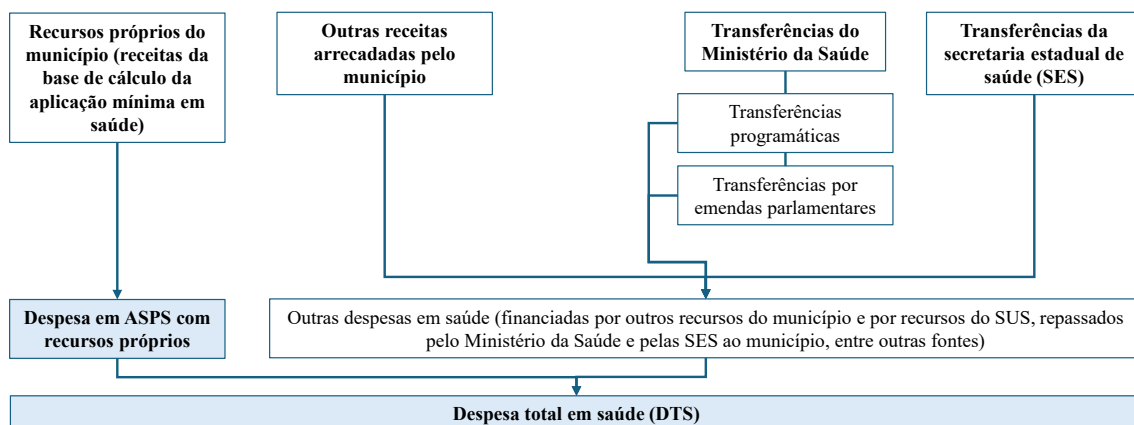
⁸ As transferências fundo a fundo caracterizam-se pelo repasse por meio da descentralização de recursos diretamente do Fundo Nacional de Saúde para fundos de saúde do estado, município e do Distrito Federal. Ver: <https://portalfns.saude.gov.br/modalidades-de-transferencia/>.

2.3 Transferências das secretarias estaduais de saúde

Os estados também transferem recursos aos municípios para o financiamento das ASPS, estando essas transferências sujeitas à pactuação entre os representantes das secretarias de estado da saúde (SES) e das secretarias municipais de saúde (SMS), no âmbito da Comissão Intergestores Bipartite (CIB).

A Figura 1 apresenta o financiamento municipal do SUS no contexto da alocação de recursos federais por emendas parlamentares. A despesa em ASPS com recursos próprios é a financiada com receitas que fazem parte da base de cálculo da aplicação mínima e a despesa total em saúde (DTS) constitui a soma das despesas em ASPS com recursos próprios e das despesas financiadas com as demais fontes de recursos, incluindo as transferências do Ministério da Saúde por emendas parlamentares.

FIGURA 1
Financiamento municipal do SUS



Elaboração dos autores.

3 MÉTODOS

Após a breve explicação sobre o financiamento do SUS nos municípios, nesta seção, descrevem-se os métodos adotados na realização da avaliação de impacto da alocação aos municípios de recursos federais à saúde por meio de emendas parlamentares.

A avaliação de impacto é um tipo de avaliação de políticas e programas que tem o objetivo de identificar e isolar a contribuição da política ou do programa para o resultado de interesse (Barros e Lima, 2017). Ela busca quantificar os seus efeitos causais, possibilitando verificar se de fato a política ou o programa estão produzindo os resultados esperados (Brasil, 2018a).

Na literatura sobre administração pública, os conceitos de política e de programa não são triviais. Em um esforço para definir com clareza o que é uma política pública e um programa governamental, Lassance (2021, p. 63) propôs que se entenda a política pública como “uma proposta institucionalizada de solução de um problema central, orientada por uma concepção”, em que essa concepção é uma teoria que conecta causas e consequências. Por sua vez, o programa pode ser compreendido como “a solução dada para cada um dos problemas causais que explicam o problema central da política e que foram julgados cruciais por uma estratégia concebida para cercá-lo, enfrentá-lo e superá-lo”.

Considerando esses conceitos, a alocação de recursos federais por emendas parlamentares não pode ser entendida nem como política pública nem como programa, visto que se trata de uma destinação de recursos desprovida de planejamento em torno de um problema público a ser enfrentado. Entretanto, trata-se de uma intervenção, neste caso, no SUS em nível local, que se supõe seja baseada no pressuposto dos parlamentares de que destinar mais recursos aos municípios, por eles escolhidos, pode melhorar o acesso da população dessas localidades a serviços de saúde.

Assim, tendo por fundamento essa noção sobre a relação entre recursos alocados por emendas e acesso a serviços de saúde, realizou-se esta avaliação de impacto. A seguir, apresentam-se o modelo lógico elaborado, os dados e fontes de informação utilizados, e o desenho da avaliação.

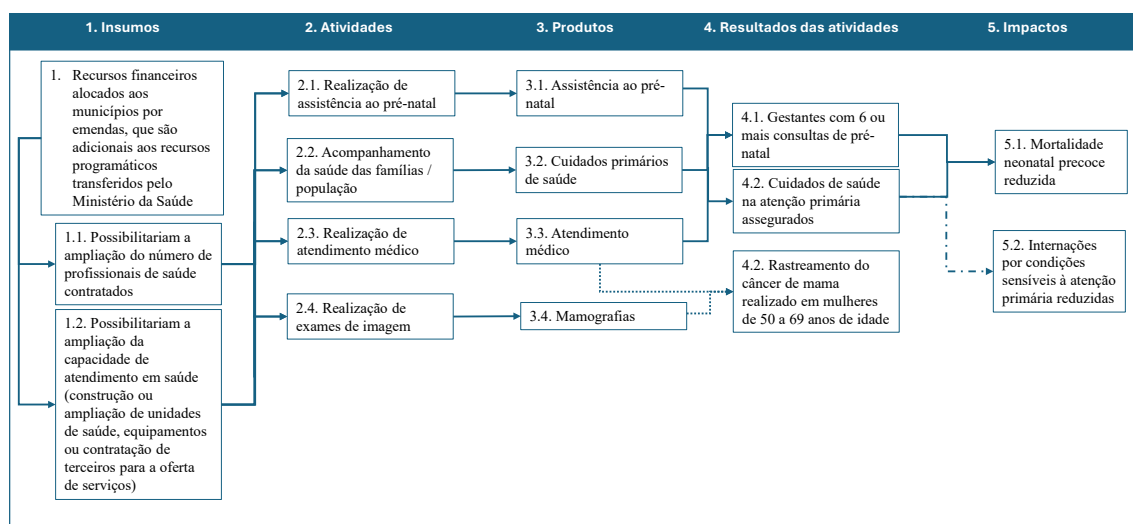
3.1 Modelo lógico

Para orientar a avaliação de impacto, é preciso construir um modelo lógico que evidencie a relação entre os insumos empregados, as atividades realizadas e os resultados esperados (imediatos e impactos) de determinado programa (Champagne et al., 2011). O modelo lógico é importante porque estabelece a teoria do programa, ao explicitar os pressupostos sobre recursos e atividades, e esclarecer de que forma estes levam aos resultados esperados. As hipóteses são de que os recursos financeiros empregados, que resultam em recursos físicos, tecnológicos e humanos, transformam-se em atividades que, por sua vez, geram produtos e levam a resultados (Cassiolato e Guerresi, 2010). Nesse contexto, o impacto é o resultado final e consiste na diferença entre o que aconteceu com os

beneficiários do programa e o que teria acontecido com eles na ausência desse programa (Barros e Lima, 2017).

A seguir, a Figura 2 apresenta o modelo lógico elaborado sobre a alocação de recursos federais aos municípios no SUS por EPs. Destaca-se que as emendas diferem da destinação programática do Ministério da Saúde no que se refere à forma de alocação, pois não seguem os critérios legais para rateio dos recursos federais entre estados e municípios, e tampouco observam o planejamento e as pactuações de atendimento da população entre os entes subnacionais no âmbito do SUS (Vieira, 2024; Silva et al, 2024). Entretanto, na prática, a aplicação dos recursos recebidos pelos estados e municípios por emendas para custeio de serviços não difere dos recursos federais programáticos, exceto pela vedação do uso de emendas individuais no pagamento de despesa com pessoal, não havendo restrição de pagamento de serviços de terceiros pessoa jurídica (Brasil, 1988). No SUS, tornou-se comum a terceirização da contratação de profissionais de saúde por meio de organizações sociais da saúde, empresas terceirizadas de serviços, cooperativas de trabalho médico ou multiprofissional, contratos temporários via fundações e diretamente como pessoa jurídica (Druck, 2016). Dessa forma, os recursos recebidos por emendas, mesmo no caso das individuais, podem financiar, ainda que indiretamente, a força de trabalho em saúde.

FIGURA 2
Modelo lógico da alocação de recursos federais por emendas parlamentares aos municípios no SUS



Fonte: elaboração própria.

Além disso, ressalta-se que, majoritariamente, os repasses federais por emendas são destinados ao custeio dos serviços e são transferidos, principalmente, para incremento

ao custeio da APS e da AES. Em 2024, do montante total alocado por EPs, 91,7% foram destinados a despesas de custeio e 90,3% para incremento dessas duas áreas nos estados e municípios, ou seja, como aditivos aos recursos regulares transferidos pelo Ministério da Saúde (Vieira, 2025).

Assim, no modelo apresentado, a lógica é de que os recursos repassados pelo Ministério da Saúde por emendas, adicionam-se aos recursos programáticos transferidos para os municípios e poderiam ser utilizados na ampliação da capacidade de atendimento da população, por meio do aumento da quantidade de profissionais de saúde atuando nos estabelecimentos da rede própria municipal e/ou da contratação de terceiros para a oferta de serviços.

A capacidade de oferta de serviços ampliada possibilitaria a realização de mais atividades de acompanhamento da população na APS, de assistência ao pré-natal, de atendimento médico e odontológico, de exames laboratoriais e de tratamento em oncologia, por exemplo, aumentando a produção do SUS no município. Isso resultaria em maior número de pessoas atendidas, de diagnósticos, de cirurgias e de atendimentos médicos e odontológicos realizados, com impactos em indicadores de saúde da população, com redução das internações por condições sensíveis à atenção primária e da mortalidade neonatal precoce.

Além disso, também é importante investigar o efeito da alocação de recursos por emendas sobre o financiamento municipal da saúde. Vieira e Cavalcanti (2026), em uma análise da associação entre o valor recebido por emendas por habitante e a despesa em ASPs, por habitante e em percentual de aplicação dos recursos próprios, identificaram correlação inversa, oscilando entre fraca e muito fraca, a depender do coeficiente utilizado no cálculo da associação. Como a aplicação mínima municipal em ASPs é de 15% dos recursos próprios, mas, na média, os municípios têm aplicado mais de 22%, uma situação possível, é que, ao receberem recursos federais por emendas, os municípios reduziriam a sua aplicação com recursos próprios. Ou seja, parte das despesas deixaria de ser financiada por impostos diretamente arrecadados e transferências constitucionais e legais recebidas, e passaria a ser financiada por emendas parlamentares. Nesse caso, ficaria caracterizada a substituição de fontes no financiamento municipal do SUS.

Contudo, se o município mantiver o nível de gasto com recursos próprios, as emendas poderiam acrescentar recursos financeiros que poderiam ser utilizados na compra de serviços do setor privado, na contratação de pessoal (diretamente ou por

terceirização),⁹ na construção ou ampliação de estabelecimentos de saúde, na compra de produtos de saúde, entre outros insumos, ampliando, assim, a capacidade de oferta de serviços de saúde. Na análise de Vieira e Cavalcanti (2026), verificou-se associação direta fraca entre o valor recebido por emendas por habitante e a DTS. Assim, é relevante investigar se de fato as emendas reconfiguraram o financiamento municipal da saúde, seja provocando uma redução da despesa em ASPS com recursos próprios seja causando aumento da DTS.

Naturalmente, outros resultados e impactos poderiam ser mencionados no modelo lógico e incluídos na avaliação de impacto. Mas o exercício de mostrar o encadeamento entre insumos, atividades, produtos, resultados das atividades e impactos, apresentado na Figura 2, teve o foco nas atividades e resultados que podem ser facilmente mensurados com o uso de indicadores disponíveis. Nessa perspectiva, foram selecionados para a avaliação os indicadores de resultado e de impacto que constam no Quadro 1.

QUADRO 1
Indicadores de resultados das atividades e de impactos definidos para a avaliação

| Dimensões | Hipóteses | Indicadores | Observações |
|------------|---|--|---|
| Resultados | Redução da despesa em ações e serviços públicos de saúde (ASPS) com recursos próprios | Despesa em ASPS por habitante e em percentual de aplicação dos recursos próprios | Como os municípios aplicam em ASPS, em média, 22% dos seus recursos próprios, mas têm uma obrigação de aplicação mínima de 15%, o recebimento de emendas poderia deslocar recursos próprios para outras finalidades até o limite de 15%, substituindo fontes no financiamento da saúde. Vieira e Cavalcanti (2026) identificaram associação inversa, variando de fraca a muito fraca a depender do coeficiente de correlação, entre o valor recebido por emendas por habitante e a despesa em ASPS dos municípios por habitante e em % de aplicação |
| | Aumento da despesa total em saúde (DTS) | Despesa total em saúde por habitante | Vieira e Cavalcanti (2026) identificaram correlação direta fraca entre o valor recebido por emendas por habitante e a DTS |

⁹ Recursos transferidos por emendas individuais não podem ser utilizados no pagamento de despesa com pessoal, conforme determina a Constituição Federal (Brasil, 1988). Até 2024, havia o entendimento de que essa proibição também se estendia ao demais tipos de emenda (relator, bancada e comissão), por um entendimento do Tribunal de Contas da União (TCU) (vide Acórdão 1914/2024-TCU-Plenário) (TCU, 2024). Em 2025, a Resolução nº 2, de 2025-CN do Congresso Nacional, deixou claro que emendas parlamentares de comissão e de bancada podem ser utilizadas no pagamento de salários de profissionais de saúde ativos (Brasil, 2025). Diante disso, o TCU revisou entendimento anterior, publicando o Acórdão nº 2458/2025 também autorizando o uso das emendas coletivas para pagamento de pessoal (TCU, 2025). Contudo, isso ocorreu apenas em 2025 e, portanto, no período analisado nesta avaliação, prevaleceu a incerteza sobre a possibilidade de uso das emendas de relator, de bancada e de comissão no pagamento de despesas com pessoal.

| Dimensões | Hipóteses | Indicadores | Observações |
|-----------|---|---|--|
| | Maior proporção de gestantes com número de consultas de pré-natal mais que adequado | Percentual de nascidos vivos cujas mães fizeram mais de 6 consultas de pré-natal | O pré-natal é classificado como adequado quando as gestantes iniciaram o pré-natal antes ou durante o terceiro mês de gestação e fizeram seis consultas. É classificado como mais que adequado quando as gestantes tiveram o início do pré-natal antes ou durante o terceiro mês e fizeram sete consultas ou mais (Brasil, 2018b) |
| | Maior número de mamografias realizadas em mulheres de 50 a 69 anos de idade | Razão entre o número de procedimentos de mamografia em mulheres de 50 a 69 anos de idade e a metade da população de mulheres na mesma faixa etária, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado | Permite monitorar o acesso da população do sexo feminino de 50 a 69 anos ao exame de mamografia (ver: https://www.proadess.icict.fiocruz.br/index.php?pag=fi_mu&cod=A52&tab=1) |
| | Aumento no número de leitos disponíveis ao SUS | Leitos disponíveis ao SUS por 100 mil habitantes | Indica a relação entre a oferta de leitos hospitalares disponíveis ao SUS e a população residente na mesma área geográfica. Não inclui os leitos privados sem vínculo com o SUS (ver: https://www.proadess.icict.fiocruz.br/index.php?pag=fi_mu&cod=Z11&tab=1) |
| | Aumento do número de médicos disponíveis no SUS | Médicos disponíveis no SUS por mil habitantes | Indica a relação entre a oferta de médicos e a população residente na mesma área geográfica (ver: https://www.proadess.icict.fiocruz.br/index.php?pag=fi_mu&cod=Z12&tab=1) |
| | Aumento do número de profissionais de saúde não médicos | Profissionais de saúde não médicos por mil habitantes | Indica a relação entre a oferta de profissionais de saúde e a população residente na mesma área geográfica |
| Impactos | Redução da mortalidade neonatal precoce | Número de óbitos de residentes até 6 dias de vida completos, por 1.000 nascidos vivos, em determinado espaço geográfico, no ano considerado | Estima o risco de um nascido vivo morrer durante a primeira semana de vida e reflete, de maneira geral, as condições socioeconômicas e de saúde da mãe, bem como a inadequada assistência pré-natal, ao parto e ao recém-nascido (ver: https://www.proadess.icict.fiocruz.br/index.php?pag=fi_mu&cod=M02&tab=1) |
| | Redução das internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) | Percentual de internações hospitalares pagas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), por condições sensíveis à atenção primária em relação ao número total de internações hospitalares pagas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), em determinado espaço geográfico, no ano considerado | Revela o resultado das ações e serviços de promoção da saúde, prevenção de riscos, e do diagnóstico e tratamento precoces; e mensura, de forma indireta, a avaliação da atenção primária e a eficiência no uso dos recursos (ver: https://www.proadess.icict.fiocruz.br/index.php?pag=fi_mu&cod=B11&tab=1) |

Fonte: elaboração dos autores.

A seguir, passa-se à descrição dos dados e das fontes de informação utilizadas na avaliação.

3.2 Dados e fontes de informação

Para a elaboração da base de dados foram utilizados dados provenientes de diversas fontes de informação:

- Fundo Nacional de Saúde (FNS):
 - Painel Emendas Parlamentares do InvestSUS Painéis (Painel Emendas) para valores pagos aos municípios por emendas parlamentares:

https://investsus.paineis.saude.gov.br/extensions/CGIN_Painel_Emendas/CGIN_Painel_Emendas.html;

- Arquivos de repasse do Fundo Nacional de Saúde (Arquivos FNS) para a complementação dos dados do Painel Emendas, conforme descrito por Cavalcanti (2025): <https://portalfns.saude.gov.br/downloads/>;
- Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS): relatórios disponibilizados pela equipe gestora do sistema, referentes ao demonstrativo de despesa em ASPS do Relatório Resumido de Execução Orçamentária (RREO);
- Projeto de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde (PROADESS): <https://www.proadess.icict.fiocruz.br/>;
- Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA): <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/popsvs2024br.def>;
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para coleta do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA): <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9256-indice-nacional-de-precos-ao-consumidor-amplo.html?=&t=series-historicas>;
- Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (MDS): <https://dados.gov.br/dados/conjuntos-dados/pessoas-inscritas-no-cadastro-unico>
- Sistema de Informações de Beneficiários (SIB) da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS): https://www.ans.gov.br/anstabnet/cgi-bin/dh?dados/tabnet_02.def;
- Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES): <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/prid02br.def>.

As variáveis utilizadas estão dispostas no Quadro 2, com a descrição e a fonte dos dados. A variável Emendas é a identificação de recebimento ou não de emendas (e seu respectivo valor) para cada ano, cabendo salientar que são utilizadas as informações de emendas parlamentares destinadas ao município, excluindo aquelas que foram destinadas a instituições privadas sem fins lucrativos, no território do município, por meio de modalidade de aplicação própria.¹⁰ Os dados compreendem o período entre 2013 e 2023

¹⁰ A modalidade de aplicação 50 é específica para o registro de transferência a instituições privadas sem fins lucrativos. Contudo, no caso de execução de emendas parlamentares ao orçamento federal do SUS, há repasses a essas instituições após realizadas as transferências do Fundo Nacional de Saúde aos fundos

e os valores monetários foram corrigidos (pela aplicação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA) para o ano de 2024.

Cabe destacar que foram considerados elegíveis para a avaliação os 5.568 municípios brasileiros, excetuando-se Brasília,¹¹ que integra o Distrito Federal, e Fernando de Noronha, que é território vinculado ao estado de Pernambuco. Na análise da completude dos dados para todas as variáveis, 43 municípios foram excluídos porque não dispunham de dado sobre a despesa em ASPS, a despesa total em saúde ou a receita (recursos próprios) em algum ano do período analisado. Dessa forma, foram considerados na avaliação 5.525 municípios com dados completos para todas as variáveis, em todos os anos de 2013 a 2023.

QUADRO 2

Variáveis: descrição e fontes de informação

| Variável | Descrição | Fonte | Período | Transformação | Unidade final |
|--|--|------------|-----------|---------------------------------------|---------------|
| Variável de Tratamento | | | | | |
| Alta intensidade de emendas | Indicador binário que identifica municípios no quartil superior (Q4) da distribuição da participação média das emendas no financiamento da saúde | FNS, SIOPS | 2013-2023 | Classificação por quartis | Dummy (0/1) |
| Variáveis auxiliares (construção do tratamento) | | | | | |
| Emendas | Valor anual de emendas parlamentares destinadas à saúde por município | FNS | 2013-2023 | Deflacionado (IPCA 2024) e per capita | R\$ |
| Receita (recursos próprios) | Receita municipal base para cálculo do mínimo constitucional em saúde | SIOPS | 2013–2023 | Deflacionado | R\$ |
| Participação das emendas na aplicação mínima em ASPS (no piso em ASPS) | Razão entre emendas e valor mínimo obrigatório em ASPS | FNS, SIOPS | 2013–2023 | Cálculo de razão | % |
| Variáveis dependentes | | | | | |
| Despesa total em saúde (DTS) per capita | Despesa total em saúde por município por habitante | SIOPS | 2013–2023 | Deflacionado + per capita + log | R\$ |
| Despesa ASPS per capita | Despesa em saúde com recursos próprios por habitante | SIOPS | 2013–2023 | Deflacionado + per capita + log | R\$ |
| Aplicação em ASPS | Percentual de aplicação de recursos próprios em ASPS | SIOPS | 2013–2023 | Nenhuma | % |
| Pré-natal (>6 consultas) | Percentual de nascidos vivos cujas mães fizeram mais de 6 consultas de pré-natal, segundo local de residência das mães | PROADESS | 2013–2023 | Nenhuma | % |
| Mamografias | Razão entre o número de mamografias realizadas em mulheres de 50 a 69 anos de idade e a população de mulheres na mesma faixa etária | PROADESS | 2013–2023 | Nenhuma | Razão |

municipais e estaduais de saúde e esses repasses não foram excluídas. Isso tem ocorrido para emendas que incrementam o custeio da atenção especializada à saúde (Cavalcanti, 2025).

¹¹ Brasília não é município, pois não tem autonomia política e administrativa na federação brasileira.

| Variável | Descrição | Fonte | Período | Transformação | Unidade final |
|--|--|----------|--------------------|---------------|---------------|
| Mortalidade neonatal precoce | Número de óbitos de residentes até 6 dias de vida completos, por 1.000 nascidos vivos | PROADESS | 2013–2023 | Nenhuma | Taxa |
| Internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) | Percentual de internações hospitalares pagas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), por condições sensíveis à atenção primária, em relação ao número total de internações hospitalares pagas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) | PROADESS | 2013–2023 | Nenhuma | % |
| Leitos SUS | Taxa de leitos clínicos do SUS por 100.000 habitantes | PROADESS | 2013–2023 | Nenhuma | Taxa |
| Médicos SUS | Taxa de médicos que atendem no SUS por 1.000 habitantes | CNES | 2013–2023 | Nenhuma | Taxa |
| Não Médicos SUS | Taxa de profissionais de saúde (exceto médicos) que atendem no SUS por 1.000 habitantes | CNES | 2013–2023 | Nenhuma | Taxa |
| Variáveis de controle (modelo inicial/base – baseline) | | | | | |
| População estimada | Estimativa populacional | RIPSA | Ano pré-tratamento | Nenhuma | Nível |
| População feminina | Proporção de mulheres na população | RIPSA | Ano pré-tratamento | Nenhuma | % |
| Proporção 60+ | Proporção de pessoas com 60 anos ou mais na população | RIPSA | Ano pré-tratamento | Nenhuma | % |
| Leitos não SUS | Proporção de leitos que não são do SUS por 100 mil habitantes | CNES | Ano pré-tratamento | Nenhuma | Taxa |
| Variáveis de controle (modelo III) | | | | | |
| Pessoas no Cadastro Único | Proporção de pessoas inscritas no CadÚnico | MDS | Ano pré-tratamento | Nenhuma | % |
| Cobertura privada de saúde | Proporção de pessoas com plano privado de saúde | SIB/ANS | Ano pré-tratamento | Nenhuma | % |
| UF | Unidade federativa | IBGE | Fixo | Dummy | Efeito fixo |

Fonte: elaboração dos autores.

Observação: As variáveis monetárias foram deflacionadas para valores reais de 2024 com base no IPCA. As variáveis dependentes em valores monetários foram transformadas em termos *per capita* e logaritmizadas. As covariáveis utilizadas na especificação ampliada foram mensuradas no período pré-tratamento, sendo tratadas como características de baseline dos municípios. No modelo base, utilizou-se um subconjunto mais parcimonioso de covariáveis demográficas.

No modelo base, foram utilizadas covariáveis mais diretamente associadas à dinâmica demográfica e à estrutura mínima de demanda local por serviços de saúde, com o objetivo de reduzir diferenças observáveis entre municípios mantendo uma especificação parcimoniosa. Já na especificação ampliada, incorporaram-se variáveis adicionais de caráter socioeconômico e de oferta de serviços de saúde, com o propósito de avaliar a sensibilidade dos resultados a diferentes níveis de ajuste por heterogeneidade observável. Todas as covariáveis foram mensuradas no período pré-tratamento, sendo tratadas como características de linha de base dos municípios. Dessa forma, evitam-se

problemas de endogeneidade associados à inclusão de variáveis potencialmente afetadas pelo tratamento, assegurando consistência com a estratégia de identificação adotada.

Nesse contexto, a escolha do conjunto de covariáveis do modelo base buscou equilíbrio entre parcimônia e plausibilidade substantiva. Em modelos de diferenças-em-diferenças com adoção escalonada, a inclusão de controles pode aumentar a precisão das estimativas, mas também pode introduzir sensibilidade desnecessária quando amplia excessivamente o conjunto de variáveis de ajuste. Assim, a especificação ampliada deve ser interpretada como um exercício de sensibilidade ao conjunto de controles, permitindo avaliar a robustez dos resultados frente a diferentes graus de ajuste, e não como modelo preferencial de identificação.

3.3 Estratégia de identificação e avaliação dos impactos

No período analisado, todos os municípios receberam algum volume de emendas parlamentares destinadas à saúde. Por essa razão, a estratégia de identificação não poderia se basear apenas na dicotomia de receber ou não receber emendas, dada a inexistência de um grupo genuinamente não exposto. Em vez disso, a avaliação explora a heterogeneidade na **intensidade de exposição** às emendas parlamentares, medida pela razão entre os valores recebidos por emendas e o piso de aplicação mínima em ASPS.

Buscando reduzir o ruído associado a flutuações anuais e captar a dependência mais persistente dos municípios em relação a esses recursos, foi construída uma medida estrutural de dosagem, definida como a **média histórica**, no período de análise, da razão entre o valor recebido por emendas parlamentares e o piso em ASPS. Essa medida permite classificar os municípios segundo sua exposição média ao longo do período, distinguindo situações de baixa e de alta dependência relativa desses recursos.

Embora a variável de dosagem seja contínua, a estratégia empírica adotada concentrou-se nos extremos da distribuição, definindo dois grupos de comparação:

- Q1 – baixa dose (grupo de comparação): municípios cuja razão média entre emendas e piso em ASPS situa-se no quartil inferior da distribuição;
- Q4 – alta dose (tratamento): municípios cuja razão média entre emendas e piso em ASPS situa-se no quartil superior da distribuição, caracterizando exposição estruturalmente elevada às emendas parlamentares.

Os municípios pertencentes aos quartis intermediários da distribuição de intensidade de emendas (Q2 e Q3) foram excluídos da amostra analítica com o objetivo de maximizar o contraste entre os grupos de comparação e reduzir problemas de sobreposição parcial entre unidades tratadas e não tratadas. Dessa forma, a identificação causal é construída a partir da comparação entre municípios persistentemente expostos a níveis muito baixos de emendas parlamentares (Q1) e municípios persistentemente expostos a níveis muito elevados (Q4), permitindo uma leitura mais nítida dos efeitos da alta intensidade de transferências sobre os indicadores analisados.

A ausência de um grupo genuinamente “não tratado” não inviabiliza a estratégia de identificação. Nesse contexto institucional, praticamente todos os municípios recebem algum volume de emendas parlamentares. Assim, o grupo de comparação é composto por unidades que **nunca atingem o estado de tratamento relevante**, isto é, municípios que permanecem sistematicamente abaixo do limiar de alta intensidade, ainda que recebam volumes marginais de recursos. A exclusão dos quartis intermediários busca assegurar maior suporte comum entre os grupos comparados e ampliar o contraste causal, estratégia frequentemente recomendada na literatura de inferência causal (Imbens e Rubin, 2015; Angrist e Pischke, 2009).

A definição do início do tratamento (G_i) foi então ajustada para torná-la consistente com essa classificação estrutural. Condicionalmente a pertencer ao grupo Q4, definiu-se o ano de entrada no tratamento como o primeiro ano em que o município atinge, em termos anuais, valor igual ou superior ao limiar correspondente ao quartil superior (Q4) da distribuição da intensidade de emendas. Em outras palavras, um município só passa a ser considerado tratado quando, além de pertencer ao grupo de alta dose na média histórica, efetivamente ingressa em um regime anual de alta intensidade de recebimento. Essa definição tem duas vantagens: i) evita classificar como tratado, em anos iniciais, um município que apenas mais tarde viria a apresentar alta dependência de emendas no período agregado; ii) alinha o momento do tratamento ao próprio choque de interesse, permitindo que os gráficos de *event study* capturem de forma mais precisa a dinâmica de entrada no regime de alta dosagem.

A Tabela 1 reporta a distribuição do primeiro ano de entrada no regime de alta intensidade de emendas entre os municípios classificados no quartil superior da distribuição da intensidade média (Q4). Em termos práticos, a tabela identifica o primeiro ano em que esses municípios passam a receber emendas parlamentares em volume

compatível com uma situação persistente de elevada exposição a esses recursos. Observa-se a presença de coortes relativamente pequenas nos anos finais da amostra, especialmente em 2021 e 2022, que foram mantidas nas estimações. Assim, os resultados dinâmicos associados a essas coortes tardias devem ser interpretados com cautela, dada a menor variação intragrupo disponível para a identificação dos efeitos.

TABELA 1
Distribuição dos municípios por ano de entrada no regime de alta intensidade de emendas parlamentares (Q4)

| Ano início | Frequência de municípios | Percentual de municípios |
|------------|--------------------------|--------------------------|
| 2015 | 113 | 8,18 |
| 2016 | 274 | 19,84 |
| 2017 | 434 | 31,43 |
| 2018 | 466 | 33,74 |
| 2019 | 44 | 3,19 |
| 2020 | 33 | 2,39 |
| 2021 | 15 | 1,09 |
| 2022 | 2 | 0,14 |

Fonte: Elaboração própria.

Observação: O ano de entrada corresponde ao primeiro ano em que o município atinge o limiar anual de alta intensidade de emendas parlamentares, conforme definido pelo quartil superior da distribuição da razão entre emendas e piso em ASPs.

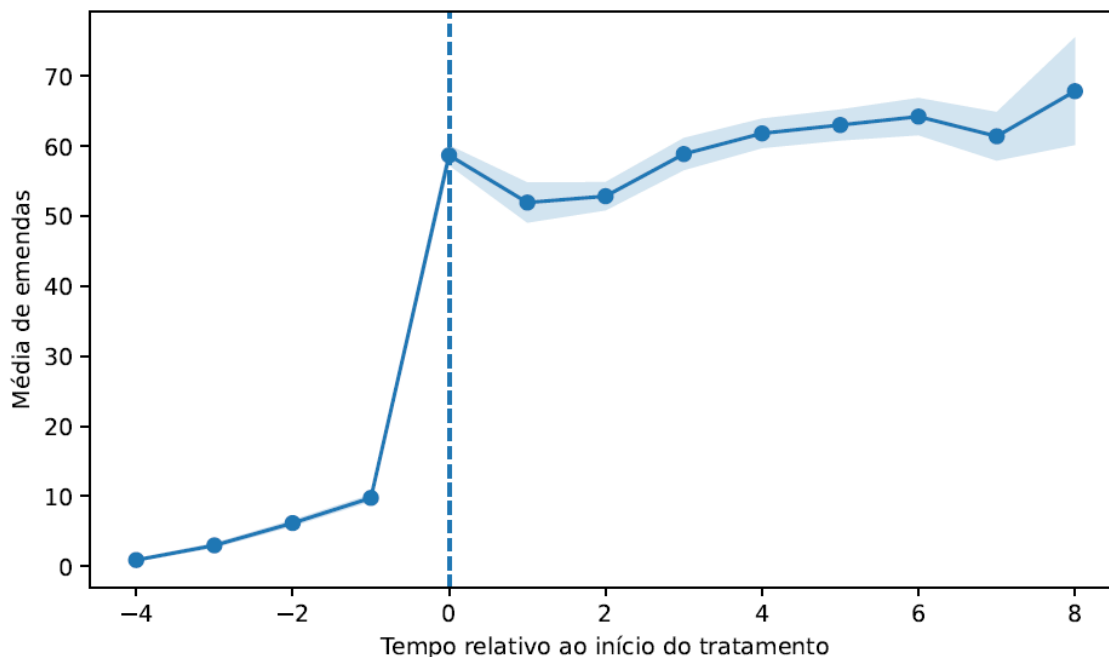
A Figura 3 mostra a dinâmica descritiva das emendas em torno da entrada no Q4, funcionando como um teste de sanidade do desenho empírico: espera-se observar aumento das emendas justamente no momento identificado como início do tratamento. Essa figura apresenta a evolução média da intensidade de emendas parlamentares em torno do ano de entrada dos municípios no regime de alta intensidade (Q4). O eixo horizontal representa o tempo relativo ao início do tratamento, definido como o primeiro ano em que o município classificado no quartil superior da intensidade média de emendas atinge o limiar anual correspondente ao Q4. O eixo vertical mostra a média da variável das emendas, que mede a razão entre o volume de emendas recebidas e o piso de aplicação mínima em ASPs.

Observa-se um aumento acentuado da intensidade de emendas no período imediatamente anterior ao tratamento, seguido de um salto no momento identificado como $t=0$, quando os municípios passam a operar em um regime de alta dose de emendas parlamentares. Após esse ponto, a média das emendas permanece em patamar substancialmente mais elevado, indicando que a entrada no Q4 está associada a uma mudança persistente no nível de recursos recebidos. Esse padrão reforça a adequação da definição do início do tratamento adotada neste estudo. Em particular, a concentração do aumento das emendas em torno do período $t=0$ sugere que o momento identificado como início do tratamento coincide efetivamente com a transição para um regime de maior intensidade de transferências via emendas parlamentares. Assim, a figura

funciona como um **teste de sanidade do desenho empírico**, corroborando que o evento utilizado para definir o tratamento captura uma mudança substantiva no fluxo de recursos.

FIGURA 3

Dinâmica descritiva das emendas parlamentares em torno da entrada no Q4 (alta dose)



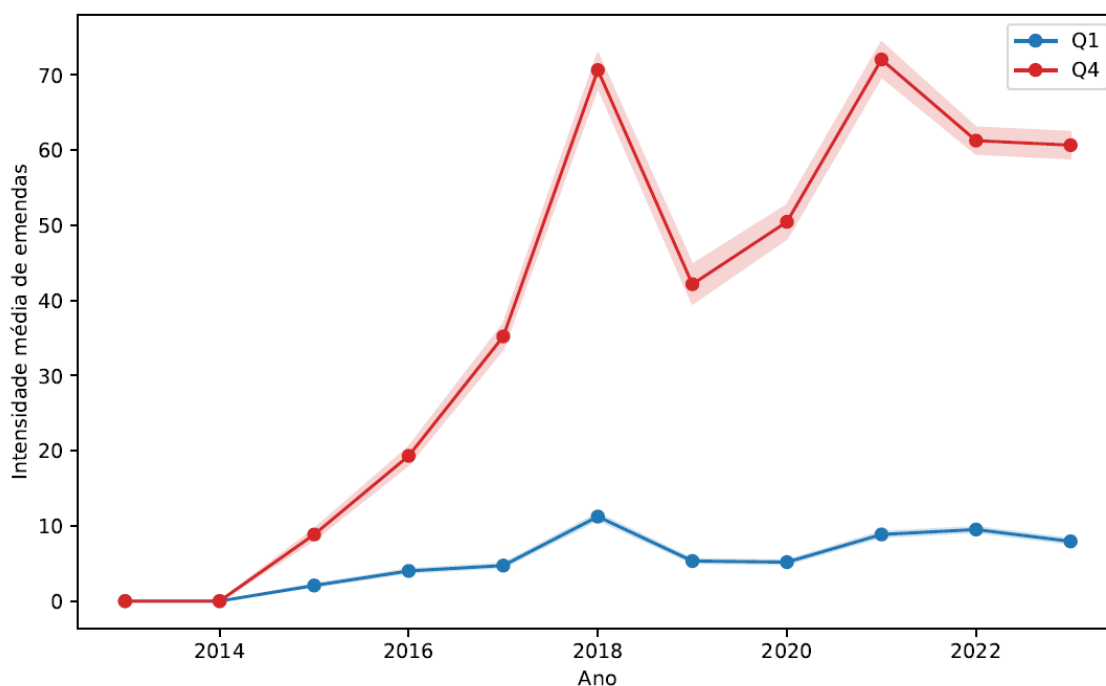
Fonte: Elaboração própria.

Observação: O gráfico apresenta a média da intensidade de emendas parlamentares em torno do primeiro ano em que o município atinge o quartil superior da distribuição de intensidade de emendas (Q4). O eixo horizontal representa o tempo relativo ao início do tratamento ($t = 0$). Valores negativos indicam anos anteriores ao tratamento e valores positivos anos posteriores. O gráfico funciona como um teste de sanidade do desenho empírico, verificando se o aumento de emendas ocorre efetivamente no momento identificado como início do tratamento.

A **Figura 4** apresenta a evolução anual da intensidade média de emendas parlamentares para municípios classificados nos quartis inferior (Q1) e superior (Q4) da distribuição da intensidade média de emendas. Observa-se um contraste substancial e persistente entre os dois grupos ao longo de todo o período analisado. Enquanto os municípios do grupo Q1 apresentam níveis relativamente baixos e estáveis de intensidade de emendas, os municípios do grupo Q4 exibem valores sistematicamente mais elevados, com picos mais pronunciados a partir de 2018.

FIGURA 4

Evolução anual da intensidade média de emendas parlamentares nos municípios dos quartis Q1 e Q4



Fonte: Elaboração própria.

Observação: As linhas representam a média da participação das emendas no piso em ASPS por ano para municípios classificados nos quartis inferior (Q1) e superior (Q4) da distribuição da intensidade média de emendas. As áreas sombreadas indicam intervalos de confiança de 95%.

Esse padrão indica que a classificação baseada na intensidade média de emendas captura diferenças estruturais relevantes entre os municípios em termos de dependência desses recursos. Em particular, os municípios do grupo Q4 mantêm, ao longo do período, níveis de intensidade de emendas significativamente superiores aos observados no grupo Q1. Assim, a Figura 4 reforça a adequação da estratégia empírica adotada ao evidenciar a existência de um contraste persistente entre os grupos de alta e baixa dose. O painel final está balanceado e composto por 1.382 municípios no Q1 (baixa dose) e 1.381 municípios no Q4 (alta dose), conforme Tabela 2.

TABELA 2
Sumarização da amostra final por grupo

| Grupo | Amostra (n) | Participação das emendas no piso em ASPS | | | População (mediana) |
|-----------------|-------------|--|--------|---------|---------------------|
| | | mínimo | máximo | mediana | |
| Q1 (baixa dose) | 1.382 | 0,34% | 9,9% | 6,7% | 15.482 |
| Q4 (alta dose) | 1.381 | 29,1% | 194,5% | 41,5% | 11.976 |

Fonte: elaboração própria.

A estratégia empírica adotada foi concebida para lidar com a implementação escalonada do tratamento no tempo. Modelos tradicionais de diferenças-em-diferenças com efeitos fixos em duas vias (TWFE) tornam-se inadequados nesse contexto, pois podem utilizar unidades tratadas precocemente como controles para unidades tratadas tardiamente, produzindo comparações inválidas quando há heterogeneidade temporal dos efeitos. Conforme demonstrado por Goodman-Bacon (2021) e Sun e Abraham (2021), esses modelos produzem estimadores compostos por comparações potencialmente inválidas, especialmente quando unidades tratadas precocemente são indevidamente utilizadas como controles para unidades tratadas tardiamente, e quando o efeito do tratamento evolui ao longo do tempo. Esse mecanismo de ponderação implícita pode gerar pesos negativos e inversão de sinais dos coeficientes.

Para contornar essa limitação, utilizou-se o estimador de Callaway e Sant’Anna (2021) que constrói contrafactuais apropriados para cada coorte de entrada no tratamento. Na aplicação deste estudo, os municípios do grupo Q4 recebem como coorte de tratamento o respectivo ano de entrada no regime de alta intensidade, enquanto os municípios do grupo Q1 funcionam como grupo de comparação, sendo tratados como “nunca tratados” em termos de alta dose. Essa estratégia permite estimar efeitos médios do tratamento sobre os tratados (ATTs) em diferentes dimensões temporais, explorando a variação escalonada do ingresso no tratamento. A estimação foi implementada com ajuste por covariáveis observáveis, de modo que os efeitos médios do tratamento sobre os tratados fossem obtidos sob a abordagem *doubly robust*, combinando modelagem do resultado e ponderação por escore de propensão. Essa estratégia aumenta a robustez das inferências, uma vez que a consistência do ATT é preservada desde que ao menos um desses componentes esteja corretamente especificado.

A inferência estatística foi conduzida com erros-padrão agrupados no nível do município, de modo a acomodar a correlação serial intraunidade ao longo do painel. Como a implementação do estimador de Callaway e Sant’Anna (2021) requer o uso de *bootstrap* quando há clusterização, os intervalos de confiança e testes de significância foram obtidos por meio do *multiplier bootstrap* com 1.000 repetições. Adicionalmente, adotou-se um período-base universal, comum para a construção dos efeitos em tempo relativo no *event study*, favorecendo maior comparabilidade entre coortes de adoção e reduzindo a sensibilidade das estimativas à escolha do ano de referência.

O pressuposto identificador é o de tendências paralelas condicionais, segundo o qual, na ausência de ingresso em um regime de alta intensidade de emendas, a trajetória dos indicadores dos municípios de alta dose (Q4) teria evoluído paralelamente a dos municípios de baixa dose (Q1), condicionada a características observáveis. As variáveis de controle utilizadas estão descritas no Quadro 2.

O parâmetro de interesse é o efeito médio do tratamento sobre os tratados (*Average Treatment Effect on the Treated* – ATT), definido como:

$$ATT = E[Y_t(1) - Y_t(0) | D = 1]$$

onde Y_t representa a variável dependente de interesse, conforme listado no Quadro 2, e t representa a unidade de tempo, nesta aplicação dada em anos. Nesse contexto, Callaway & Sant’Anna (2021), propõem a estimação de ATTs generalizáveis de grupo-tempo, conforme a equação:

$$ATT(g, t) = E[Y_{it}(1) - Y_{it}(0) | G_i = g],$$

Em que g representa a coorte (ano de início de tratamento). A partir desses ATTs, é possível obter as seguintes agregações, as quais foram calculadas:

1. ATT médio simples ou geral – ATT – média ponderada dos ATTs grupo-tempo, em que o peso é equivalente ao tamanho de cada grupo.
2. ATT médio por coorte – ATT(g) – média ponderada dos ATTs grupo-tempo, porém agregadas para cada coorte;
3. ATT por ano-calendário – ATT(t) – média ponderada que estima como as coortes, em conjunto, contribuem para o impacto agregado a cada ano; e
4. ATT por tempo relativo (*Event-study*) – ATT(k) – quantifica a evolução dos efeitos no tempo relativo ao tratamento, permitindo também avaliar paralelismo no pré-tratamento.

Essa arquitetura permite investigar não apenas se a alta dose de emendas produz impacto, mas também quando esses efeitos surgem, como evoluem ao longo do tempo e se o padrão pré-tratamento é compatível com a hipótese de identificação. Sob a hipótese de paralelismo, espera-se que os efeitos estimados no pré-tratamento sejam indistinguíveis de zero. No pós-tratamento, mecanismos de acúmulo orçamentário e expansão da oferta deveriam produzir efeitos crescentes para indicadores de despesa e capacidade, e possivelmente efeitos não monotônicos para indicadores de resultado, dada a temporalidade distinta entre insumos, processos e desfechos em saúde.

Com o objetivo de avaliar a robustez das estimativas e examinar possíveis fontes de viés na estratégia de identificação, foram conduzidos três exercícios adicionais de estimação. Primeiro, investigou-se a sensibilidade dos resultados à composição do grupo de controle por meio da substituição do grupo *never-treated* pelo grupo *not-yet-treated*, no qual municípios que ainda não haviam atingido o regime de alta intensidade em determinado período passam a compor o contrafactual para os municípios já tratados. Segundo, explorou-se a possibilidade de heterogeneidade espacial restringindo a amostra aos municípios das regiões Norte e Nordeste, onde se concentra a maior parcela dos municípios classificados no regime de alta intensidade de emendas, de modo a verificar se os resultados poderiam refletir diferenças estruturais regionais. Terceiro, estimou-se uma especificação ampliada que incorpora um conjunto adicional de covariáveis socioeconômicas e demográficas, com o objetivo de mitigar potenciais vieses decorrentes de variáveis omitidas. Em conjunto, esses exercícios permitem avaliar se os efeitos estimados são sensíveis a diferentes definições do grupo de controle, a possíveis assimetrias espaciais e à inclusão de controles adicionais, constituindo um conjunto coerente de verificações de robustez da estratégia empírica.

Além do pressuposto de tendências paralelas condicionais, a estratégia empírica também requer suporte comum entre unidades tratadas e de comparação em termos das covariáveis utilizadas no ajuste. A opção por concentrar a análise nos extremos da distribuição de intensidade média de emendas (Q1 e Q4), com exclusão dos quartis intermediários, buscou maximizar o contraste substantivo entre os grupos, mas preservando comparabilidade observável suficiente para a construção dos contrafactuais. Nessa perspectiva, a identificação decorre da combinação entre: i) contraste persistente entre grupos de baixa e alta intensidade; ii) variação escalonada do ingresso no regime de alta dose; e iii) ajuste por covariáveis observáveis sob abordagem duplamente robusta

(*doubly robust*). Ainda assim, como em toda avaliação observacional, a plausibilidade empírica desses pressupostos é aferida indiretamente, sobretudo pelo comportamento dos coeficientes no pré-tratamento e pela estabilidade dos resultados em exercícios alternativos de especificação.

Uma limitação importante da estratégia empírica adotada é o tratamento agregado das diferentes modalidades de emendas parlamentares destinadas à saúde. Emendas individuais, de bancada, de comissão e, no período pertinente, de relator, obedecem a lógicas políticas, regras de execução e graus distintos de previsibilidade orçamentária. A agregação dessas modalidades foi adotada em razão da necessidade de construir uma medida sintética e comparável de intensidade de exposição municipal ao longo do tempo. Ainda assim, essa decisão implica que os efeitos estimados devem ser interpretados como impactos da alta intensidade de transferências por emendas em sentido amplo, e não como efeitos específicos de uma modalidade particular. Investigações futuras poderão avançar nessa direção, distinguindo mecanismos segundo o tipo de emenda e sua natureza predominante de custeio ou investimento.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Perfil dos municípios segundo os grupos de tratamento

A Tabela 3 apresenta os municípios analisados segundo grupos de tratamento e mostra diferença significativa entre eles quanto à região geográfica. No grupo de baixa dose (Q1), 87% dos municípios são das regiões Sudeste e Sul, enquanto no grupo de alta dose (Q4) 92% deles pertencem às regiões Nordeste e Norte. Esses resultados estão em linha com estudos sobre a alocação de recursos federais por emendas aos municípios no âmbito do SUS, que têm evidenciado destinação de valores mais elevados para as regiões Norte e Nordeste (Piola e Vieira, 2024; Vieira, 2024; 2025).

TABELA 3

Perfil dos municípios por região geográfica e porte populacional segundo os grupos Q1 (baixa dose) e Q4 (alta dose)

| Categorias | Q1 (baixa dose) | | Q4 (alta dose) | |
|--|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| | nº de municípios | frequência (%) | nº de municípios | frequência (%) |
| Região | | | | |
| Centro-Oeste | 95 | 6,9 | 33 | 2,4 |
| Nordeste | 67 | 4,8 | 996 | 72,1 |
| Norte | 14 | 1,0 | 271 | 19,6 |
| Sudeste | 735 | 53,2 | 69 | 5,0 |
| Sul | 471 | 34,1 | 12 | 0,9 |
| Total | 1.382 | 100,0 | 1.381 | 100,0 |
| Porte populacional | nº de municípios | frequência (%) | nº de municípios | frequência (%) |
| Grupo I - até 5.000 habitantes | 358 | 25,9 | 201 | 14,6 |
| Grupo II - de 5.001 a 10.000 habitantes | 204 | 14,8 | 346 | 25,1 |
| Grupo III - de 10.001 a 20.000 habitantes | 199 | 14,4 | 416 | 30,1 |
| Grupo IV - de 20.001 a 50.000 habitantes | 267 | 19,3 | 316 | 22,8 |
| Grupo V - de 50.001 a 100.000 habitantes | 141 | 10,2 | 69 | 5,0 |
| Grupo VI - de 100.001 a 500.000 habitantes | 176 | 12,7 | 30 | 2,2 |
| Grupo VII - acima de 500.000 habitantes | 37 | 2,7 | 3 | 0,2 |
| Total | 1.382 | 100,0 | 1.381 | 100,0 |

Fonte: elaboração própria.

Quanto à destinação, observou-se que a distribuição dos recursos dentro das regiões Norte e Nordeste permaneceu heterogênea, indicando que a alocação por emendas não elimina integralmente as desigualdades territoriais no financiamento do sistema de saúde. Esse padrão distributivo é consistente com evidências recentes da literatura. Reis et al. (2025), ao analisar as implicações distributivas das emendas parlamentares ao orçamento federal do SUS entre 2015 e 2021, identificaram que parte das transferências destinadas à atenção primária favorece municípios mais vulneráveis. No entanto, os autores também mostram que, dentro das regiões menos desenvolvidas, municípios relativamente mais ricos tendem a receber volumes maiores de recursos. No caso das transferências destinadas à atenção especializada, a alocação por emendas favoreceu predominantemente municípios com melhores condições socioeconômicas.

Na análise por porte populacional, a composição desses grupos mostra maior concentração de municípios com menos de 50 mil habitantes recebendo alta dose (93%) do que baixa dose (74%). Essa diferença revela que, mesmo municípios de pequeno porte populacional não foram beneficiados na mesma intensidade, o que já tinha sido apontado

na literatura (Vieira e Lima, 2022). A destinação de valores mais elevados por emendas por habitante para municípios de pequeno porte populacional vem ocorrendo, pelo menos desde 2016, quando se começa a ter aumento da participação das emendas no financiamento das despesas em ASPS do Ministério da Saúde (Piola e Vieira, 2019; Ulinski et al, 2024).

A seguir, a Tabela 4 apresenta os valores de indicadores selecionados para os grupos Q1 e Q4 nos anos de 2015 e 2023, assim como a média dos valores no período de 2015 a 2023. Quanto à população, os 1.382 municípios do grupo Q1 tinham uma população somada de aproximadamente 117 milhões de pessoas em 2023. A população somada do Q4 era de cerca de 31 milhões de pessoas no mesmo ano. Em relação aos indicadores de gasto em saúde e de valor recebido por emendas, havia diferenças significativas entre os grupos em 2023, o que não se observa, com a mesma magnitude, para os demais indicadores constantes da Tabela 4, à exceção da mortalidade neonatal precoce. Em 2023, o Q1 recebeu, em média, R\$ 64 *per capita* por emendas, teve uma DTS de R\$ 1.925 *per capita* e uma despesa em ASPS de R\$ 1.303 *per capita*. Enquanto o Q4, em média, registrou recebimento de emendas no valor de R\$ 232 *per capita*, DTS de R\$ 1.347 *per capita* e despesa em ASPS de R\$ 589 *per capita*.

TABELA 4
Indicadores selecionados dos municípios segundo os grupos Q1 (baixa dose) e Q4 (alta dose)

| Indicadores | Q1 (baixa dose) | | | Q4 (alta dose) | | |
|---|-----------------|---------|----------------------------|----------------|---------|----------------------------|
| | 2015 | 2023 | Média do período 2015-2023 | 2015 | 2023 | Média do período 2015-2023 |
| População (soma em milhões de habitantes) | 111,6 | 117,3 | 114,7 | 30,2 | 30,8 | 30,6 |
| População (média em milhares de habitantes) | 80,7 | 84,9 | 83,0 | 21,9 | 22,3 | 22,1 |
| Receita própria por habitante (em R\$ de 2024) | 4098,8 | 5.507,7 | 4.527,2 | 1.939,4 | 2.752,6 | 2.169,4 |
| Valor recebido por emendas - soma (em R\$ milhões de 2024) | 396,1 | 3.624,2 | 2.024,3 | 529,6 | 5.644,8 | 3.445,8 |
| Valor médio recebido por emendas por habitante (em R\$ de 2024) | 12,3 | 64,2 | 44,9 | 26,1 | 231,9 | 147,0 |
| Despesa total em saúde por habitante média (em R\$ de 2024) | 1296,1 | 1.924,5 | 1.495,3 | 820,0 | 1.347,3 | 1.032,6 |
| Despesa em ASPS por habitante média (em R\$ de 2024) | 937,3 | 1.303,0 | 1.038,9 | 390,5 | 588,9 | 444,9 |
| Aplicação em ASPS média (em %) | 23,7 | 24,6 | 23,8 | 20,2 | 21,5 | 20,5 |
| Leitos SUS por 100 mil habitantes (média) | 1,07 | 0,97 | 1,00 | 0,94 | 1,05 | 0,96 |
| Médicos por 100 mil habitantes (média) | 0,95 | 1,29 | 1,07 | 0,51 | 0,65 | 0,56 |

| | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Proporção de nascidos vivos de mães que tiveram mais de 6 consultas de pré-natal (média) | 76,55 | 83,35 | 79,65 | 59,67 | 76,70 | 67,36 |
| Razão de mamografia (média) | 0,41 | 0,32 | 0,34 | 0,19 | 0,19 | 0,17 |
| ICSAP (média) | 21,36 | 17,03 | 18,83 | 27,01 | 19,48 | 22,65 |
| Mortalidade neonatal precoce (média) | 5,99 | 5,94 | 5,86 | 8,01 | 7,24 | 7,50 |

Fonte: elaboração própria.

Dessa forma, quanto ao financiamento da saúde, no Q4, os municípios estão concentrados nas regiões Norte e Nordeste e eram, em maioria, de menor porte populacional que os do Q1. Tinham menor capacidade fiscal, medida pela receita de recursos próprios por habitante. Receberam maior valor *per capita* por emendas e tiveram menor DTS e despesa em ASPS por habitante.

Na comparação entre os dois anos, 2015 e 2023, nota-se aumento do valor *per capita* recebido por emendas, da DTS e da despesa em ASPS em ambos os grupos. Também houve oscilação positiva nos dois grupos para os indicadores de médicos por 100 mil habitantes e na proporção de nascidos vivos cujas mães tiveram mais de 6 consultas de pré-natal. A taxa de leitos por 100 mil habitantes reduziu no Q1 e aumentou no Q4 e a razão de mamografia diminuiu no Q1 e se manteve igual no Q4. As ICSAPs reduziram em ambos os grupos, assim como a mortalidade neonatal precoce.

4.2 Impactos sobre o financiamento da saúde

A primeira dimensão da análise concentra-se nos efeitos da entrada em um regime persistente de alta intensidade de EPs sobre o financiamento municipal da saúde. O objetivo é verificar se a alta dosagem de emendas amplia o nível total de gasto em saúde e, adicionalmente, se altera a composição desse financiamento, seja por meio da expansão das despesas em ASPS, seja por meio de mudanças no esforço fiscal próprio dos municípios. A Figura 5 apresenta os resultados dinâmicos dos modelos de *event study* (tempo relativo) para os três indicadores de financiamento: despesa total em saúde *per capita*, despesa em ASPS *per capita* e percentual de aplicação dos recursos próprios em ASPS. A Tabela 5, por sua vez, sintetiza os efeitos médios do tratamento sobre os tratados (ATT), bem como suas decomposições por coorte e ano-calendário.

Os resultados para **despesas totais em saúde *per capita*** indicam um efeito positivo, estatisticamente significativo e economicamente relevante da alta dose de emendas. O ATT geral para despesas totais em saúde *per capita* é de +11,79% (p-valor

$< 0,05$), sugerindo que municípios que ingressam no regime de alta intensidade passam a operar, em média, com um patamar mais elevado de gasto total em saúde do que os municípios do grupo de comparação. A trajetória dinâmica na Figura 5a reforça essa interpretação. No pré-tratamento, os coeficientes são em geral pequenos e estatisticamente iguais a zero, já no pós-tratamento, os efeitos tornam-se positivos e crescentes: **5,31% em k=0, 9,74% em k=1, 13,07% em k=2, 15,23% em k=3 e 15,56% em k=4**, mantendo-se positivos nos horizontes subsequentes, ainda que com alguma desaceleração nos últimos períodos. Por ano-calendário, os efeitos também são positivos em quase toda a amostra, atingindo **18,76% em 2020** e permanecendo elevados entre **11% e 15%** até 2023. Em conjunto, esses resultados sugerem que a alta intensidade de emendas não se traduz apenas em um impulso transitório, mas em uma elevação persistente do nível de financiamento total da saúde nos municípios tratados.

Ao analisarmos as rubricas mais específicas, a história torna-se mais complexa. Para despesas ASPS *per capita*, o ATT geral é pequeno e estatisticamente indistinguível de zero. Entretanto, a decomposição temporal revela um padrão bastante informativo. No pós-tratamento (conforme Figura 5b), os efeitos são inicialmente negativos: **-3,98% em k=0, -2,73% em k=1 e -2,07% em k=2**. A partir de horizontes mais longos, porém, os coeficientes tornam-se positivos e estatisticamente significativos, alcançando **2,51% em k=4, 4,86% em k=5, 7,43% em k=6 e 7,77% em k=7**.

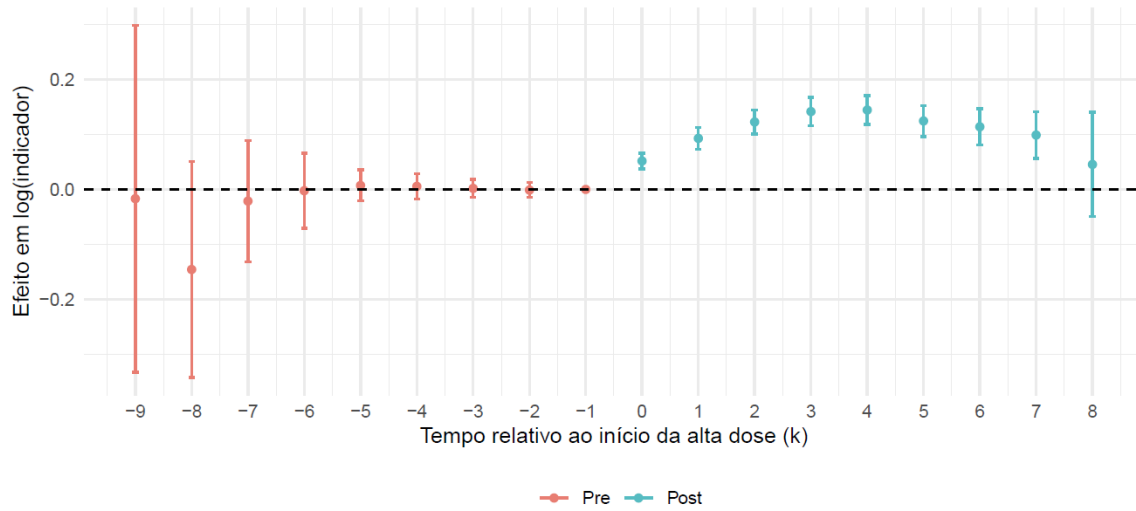
Os resultados por ano-calendário apontam na mesma direção: efeitos negativos entre 2015 e 2020, variando aproximadamente entre -2,1% e -7,6%; e reversão para o campo positivo a partir de 2021, com efeitos de 4,54% em 2021, 7,19% em 2022 e 6,03% em 2023. Assim, embora não haja evidência de expansão média imediata das despesas em ASPS, os resultados são compatíveis com uma dinâmica na qual a alta dose de emendas está associada, no curto prazo, a menor gasto próprio relativo em saúde, seguida de recomposição e crescimento em horizontes mais longos.

O comportamento do indicador de aplicação em ASPS (em percentual dos recursos próprios) é ainda mais revelador quanto à possibilidade de substituição de fontes. O ATT geral é estatisticamente igual a zero. Ainda assim, a dinâmica temporal mostra um padrão de curto prazo claramente negativo, seguido de reversão gradual. No *event study* (Figura 5c), os coeficientes pós-tratamento são de **-3,13% em k=0, -1,43% em k=1 e -0,65% em k=2**, com posterior passagem ao terreno positivo em horizontes mais longos, como **1,65% em k=3, 2,31% em k=5 e 2,89% em k=6**. Por ano-calendário, os efeitos

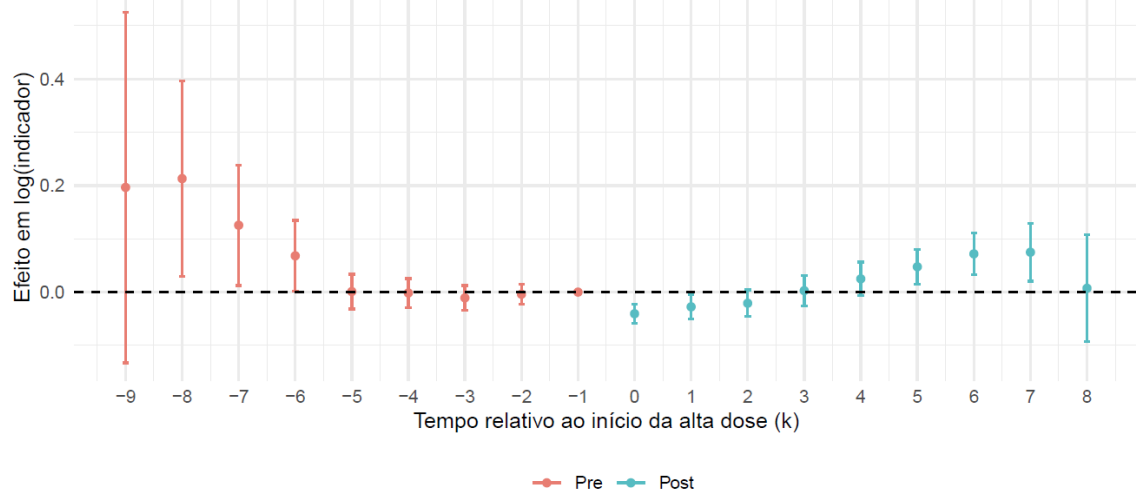
também são majoritariamente negativos no início do período, com -4,89% em 2015, -5,41% em 2016, -2,10% em 2017 e -1,86% em 2019, passando a ser positivos em 2021 (4,45%) e 2022 (2,87%), antes de perder significância em 2023. Esse desenho é compatível com a hipótese de que, nos primeiros anos após a entrada em alta dose, parte das emendas substitui esforço próprio na composição do financiamento municipal da saúde; com o passar do tempo, contudo, esse efeito de substituição se enfraquece e parte do gasto próprio volta a crescer. Também aqui os coeficientes pré-tratamento positivos em alguns períodos mais distantes recomendam cautela na interpretação causal estrita.

FIGURA 5
ATT por tempo relativo ao início da alta dose no financiamento da saúde

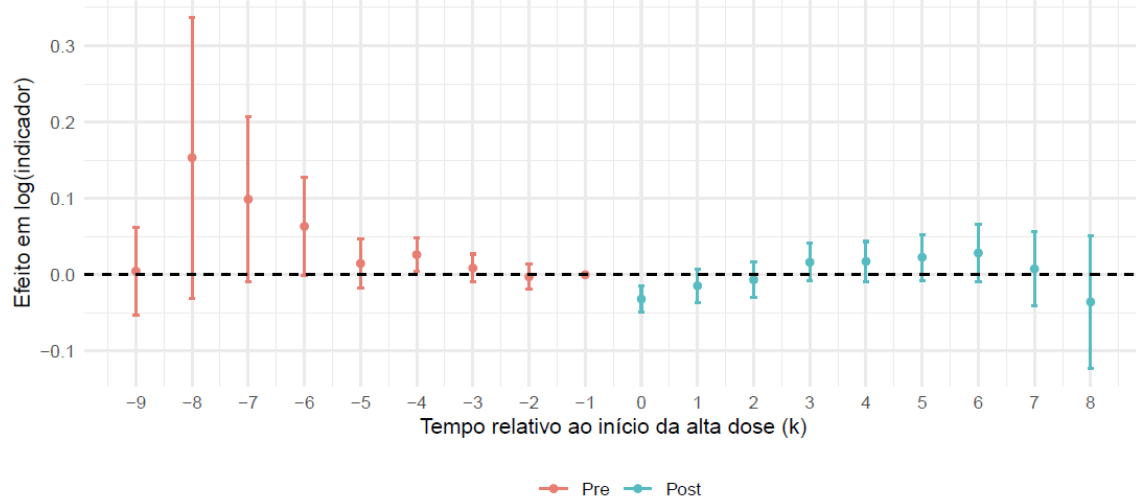
(a) Despesas totais em saúde *per capita*



(b) Despesas ASPS *per capita*



(c) Aplicação em ASPS (em %)



Fonte: Elaboração própria.

TABELA 5
Estimativas do ATT no financiamento em saúde (indicadores em logaritmo)

| Despesas totais em saúde per capita | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| ATT | Coef | 0,11* (0,01) | | | | | | | | |
| | Efeito | 11,79%* | | | | | | | | |
| Por Grupo | | g=2015 | g=2016 | g=2017 | g=2018 | g=2019 | g=2020 | g=2021 | g=2022 | |
| | Coef | 0,05* (0,02) | 0,11* (0,01) | 0,12* (0,01) | 0,12* (0,01) | 0,14* (0,02) | 0,10* (0,02) | 0,10* (0,05) | 0,00 (0,12) | |
| Ano Calendário | | t=2015 | t=2016 | t=2017 | t=2018 | t=2019 | t=2020 | t=2021 | t=2022 | |
| | Coef | -0,01 (0,02) | 0,05* (0,01) | 0,04* (0,01) | 0,10* (0,01) | 0,10* (0,01) | 0,17* (0,01) | 0,13* (0,01) | 0,14* (0,01) | 0,11* (0,01) |
| | Efeito | 5,37%* | 11,67%* | 13,08%* | 12,74%* | 15,06%* | 10,85%* | 10,42%* | 0,39% | |
| | Efeito | -1,03% | 5,54%* | 3,58%* | 10,76%* | 10,09%* | 18,76%* | 13,35%* | 14,67%* | 11,32%* |
| Despesas ASPS per capita | | | | | | | | | | |
| ATT | Coef | 0,01 (0,01) | | | | | | | | |
| | Efeito | 0,67% | | | | | | | | |
| Por Grupo | | g=2015 | g=2016 | g=2017 | g=2018 | g=2019 | g=2020 | g=2021 | g=2022 | |
| | Coef | -0,03 (0,02) | 0,03 (0,02) | 0,01 (0,01) | -0,00 (0,01) | 0,03 (0,03) | 0,08* (0,03) | 0,07 (0,07) | -0,22 (0,13) | |
| Ano Calendário | | t=2015 | t=2016 | t=2017 | t=2018 | t=2019 | t=2020 | t=2021 | t=2022 | |
| | Coef | -0,08* (0,03) | -0,03* (0,01) | -0,04* (0,01) | -0,02* (0,01) | -0,04* (0,01) | -0,03* (0,01) | 0,04* (0,01) | 0,07* (0,01) | 0,06* (0,01) |
| | Efeito | -3,13% | 2,73% | 0,68% | -0,08% | 2,70% | 7,85%* | 7,19% | -19,35% | |
| | Efeito | -7,62%* | -2,77%* | -3,47%* | -2,13%* | -3,87%* | -3,31%* | 4,54%* | 7,19%* | 6,03%* |
| Aplicação em ASPS | | | | | | | | | | |
| ATT | Coef | 0,00 (0,01) | | | | | | | | |
| | Efeito | 0,26% | | | | | | | | |
| Por Grupo | | g=2015 | g=2016 | g=2017 | g=2018 | g=2019 | g=2020 | g=2021 | g=2022 | |
| | Coef | -0,04* (0,02) | -0,00 (0,01) | 0,02* (0,01) | -0,01 (0,01) | 0,02 (0,03) | 0,05 (0,03) | 0,05 (0,06) | -0,37* (0,03) | |
| Ano Calendário | | t=2015 | t=2016 | t=2017 | t=2018 | t=2019 | t=2020 | t=2021 | t=2022 | |
| | Coef | -0,05* (0,02) | -0,06* (0,01) | -0,02* (0,01) | -0,01 (0,01) | -0,02* (0,01) | -0,01 (0,01) | 0,04* (0,01) | 0,03* (0,01) | 0,01 (0,01) |
| | Efeito | -3,94%* | -0,21% | 2,47%* | -0,54% | 1,85% | 5,07% | 4,87% | -30,58%* | |
| | Efeito | -4,89%* | -5,41%* | -2,10%* | -1,34% | -1,86%* | -0,56% | 4,45%* | 2,87%* | 1,46% |

Fonte: Elaboração própria.

Observação: Erro-padrão entre parênteses; *p-valor<0,05. Os coeficientes são estimados em modelos com a variável dependente em logaritmo. O efeito percentual reportado corresponde à transformação exponencial do coeficiente estimado, calculada como: $efeito(\%) = (e^{coef} - 1) \times 100$.

Tomados em conjunto, os três resultados sugerem que a alta intensidade de emendas parlamentares produziu expansão líquida do gasto total em saúde, mas seus efeitos sobre o financiamento próprio municipal foram mais ambíguos e intertemporais. O padrão observado é compatível com a coexistência de dois mecanismos. De um lado, há um efeito renda, pelo qual os recursos adicionais elevam o nível total de gasto em saúde. De outro, há indícios de substituição parcial de fontes no curto prazo, refletidos no comportamento inicial das despesas em ASPS e da aplicação mínima. Em vez de interpretar esse resultado como simples redução do compromisso municipal com a saúde, parece mais adequado entendê-lo como uma reconfiguração da composição do financiamento em um contexto de restrição orçamentária e múltiplas demandas concorrentes.

Esse padrão pode ser interpretado à luz da literatura sobre *flypaper effect*, segundo a qual transferências intergovernamentais tendem a “aderir onde caem”, elevando o gasto público local em magnitude superior àquela que seria esperada caso recursos equivalentes fossem obtidos por aumento de renda própria. No presente estudo, entretanto, o padrão identificado não corresponde a uma versão plena desse efeito. Os resultados sugerem uma configuração intermediária: as emendas ampliam de forma robusta a despesa total em saúde, mas coexistem com sinais de substituição parcial de fontes no curto prazo. Em termos substantivos, isso indica que os recursos adicionais provenientes da União não são integralmente absorvidos como expansão líquida do esforço fiscal próprio municipal, mas tampouco são simplesmente neutralizados por substituição total de recursos locais. O quadro observado é mais compatível com uma recomposição parcial do financiamento municipal, em que efeito renda e substituição de fontes operam simultaneamente, com intensidades distintas ao longo do tempo.

4.3 Impactos sobre a capacidade instalada

A segunda dimensão da análise examina os efeitos da entrada em um regime de **alta intensidade de emendas parlamentares** sobre a capacidade instalada nos municípios. Conforme discutido no modelo lógico apresentado anteriormente, uma possível consequência da ampliação de recursos financeiros seria o fortalecimento da capacidade instalada do sistema local de saúde, seja por meio da ampliação da infraestrutura hospitalar, seja por meio do aumento da disponibilidade de profissionais de saúde vinculados ao SUS.

Para investigar esse mecanismo, são analisados três indicadores de oferta: **leitos hospitalares disponíveis ao SUS, médicos que atendem no SUS e demais profissionais de saúde vinculados ao SUS (exceto médicos)**. A Figura 6 apresenta os resultados dinâmicos dos modelos de *event study* para esses indicadores, enquanto a Tabela 6 sintetiza os efeitos médios do tratamento sobre os tratados (ATT), bem como suas decomposições por coorte e ano-calendário.

Os resultados para o número de leitos disponíveis ao SUS por habitante indicam efeitos médios sem significância estatística da alta intensidade de emendas sobre a infraestrutura hospitalar. O ATT geral estimado é próximo de zero, sugerindo que, em média, a entrada em um regime de alta intensidade de emendas não produziu mudanças substantivas na disponibilidade de leitos hospitalares vinculados ao SUS nos municípios analisados. A análise dinâmica reforça essa interpretação. No período pré-tratamento, os coeficientes estimados oscilam em torno de zero, o que é compatível com a hipótese de trajetórias paralelas antes da entrada no regime de alta dose. No período posterior ao tratamento, os coeficientes também permanecem relativamente próximos de zero e apresentam elevada variabilidade, sem padrão consistente de crescimento ao longo do tempo.

Para o indicador de médicos que atendem no SUS por habitante, os resultados indicam um padrão distinto. O ATT geral estimado é negativo e estatisticamente significativo, em torno de -3,2%, sugerindo que os municípios que ingressaram em um regime de alta intensidade de emendas apresentam, em média, menor disponibilidade relativa de médicos vinculados ao SUS quando comparados aos municípios de baixa intensidade.

A análise dinâmica ajuda a interpretar esse resultado. No período pré-tratamento, os coeficientes são relativamente próximos de zero, ainda que alguns períodos apresentem desvios pontuais. No período posterior ao tratamento, os coeficientes tornam-se predominantemente negativos e relativamente estáveis ao longo do tempo, sugerindo que a diferença observada entre os grupos não resulta de um choque pontual, mas de um padrão persistente. Após o início da exposição, os efeitos tornam-se progressivamente mais negativos: no *event study*, as estimativas convergem para quedas entre -1,93% em $k=2$ a -9% em $k=8$. Por ano-calendário, os impactos permanecem próximos de zero até 2018, mas tornam-se negativos e crescentes a partir de 2019, atingindo em torno de -7% em 2023.

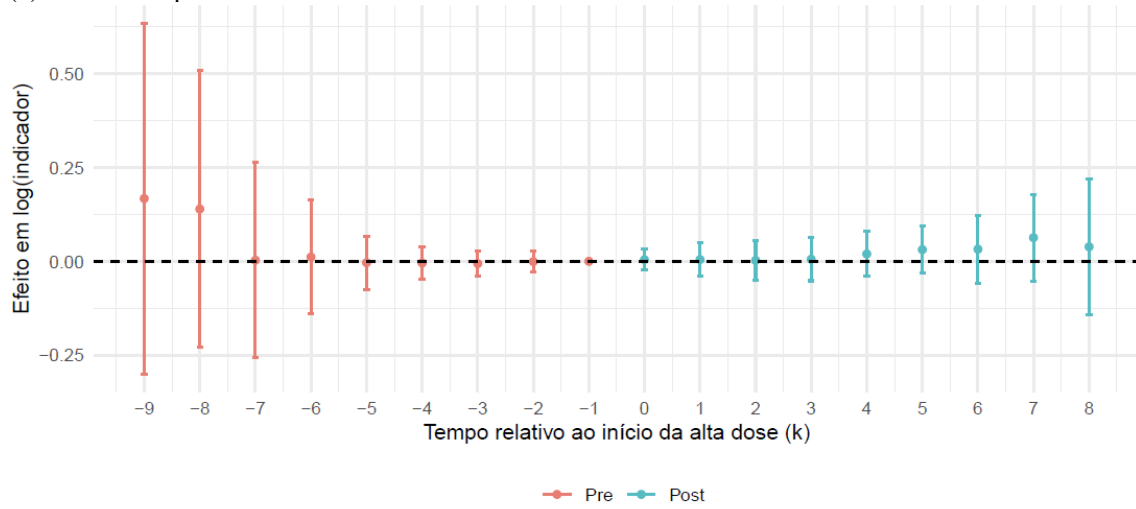
Para o indicador de profissionais de saúde que atendem no SUS (exceto médicos), os resultados apontam para um padrão mais neutro. O ATT geral estimado é de 3,95%, mas com inconsistências na heterogeneidade por tempo de exposição. A análise dos *event studies* indica que os coeficientes estimados apresentam oscilações ao longo do tempo, mas não revelam uma trajetória sistemática de crescimento após a entrada no regime de alta dose. Em alguns períodos, os coeficientes assumem valores positivos; em outros, negativos, mas em geral próximos de zero.

O efeito médio positivo estimado para profissionais não médicos do SUS sugere que as emendas parlamentares podem ampliar marginalmente a disponibilidade desses profissionais. Esse resultado é consistente com a hipótese de que vínculos não médicos, como técnicos de enfermagem, agentes comunitários de saúde e auxiliares, respondem de forma mais rápida a variações no financiamento público, sobretudo por meio de arranjos contratuais mais flexíveis, como vínculos temporários, cooperativas e organizações sociais.

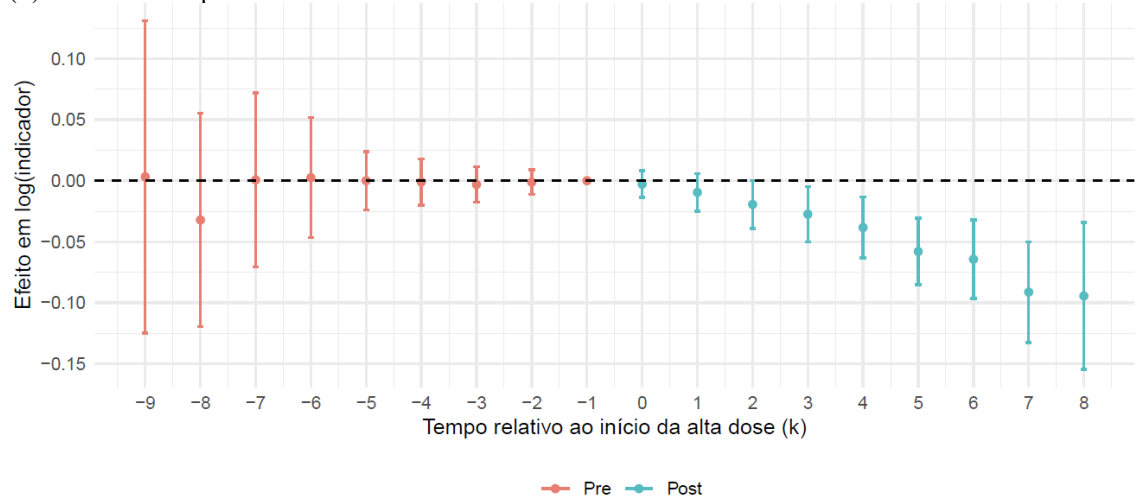
Os resultados desta subseção indicam que a entrada em um regime de alta intensidade de emendas parlamentares não se traduziu em mudanças na capacidade de oferta de leitos hospitalares nos municípios analisados. Ademais, indicam que os efeitos sobre a disponibilidade de profissionais de saúde não médicos são pequenos e estatisticamente pouco robustos, enquanto se observa um padrão negativo persistente para o indicador de médicos vinculados ao SUS.

FIGURA 6
ATT por tempo relativo ao início da alta dose na capacidade instalada

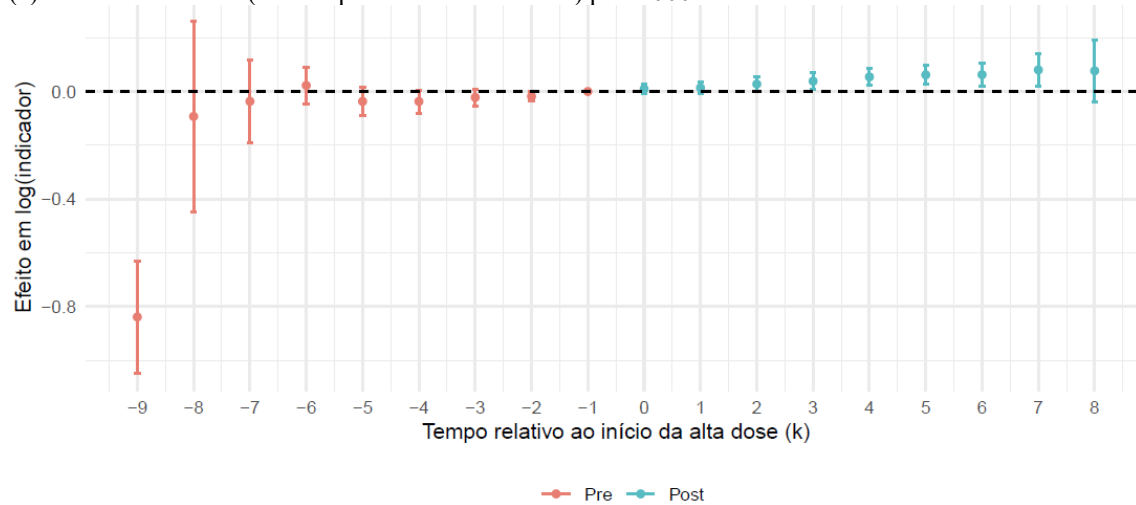
(a) Leitos SUS por 1.000 habitantes



(b) Médicos SUS por 1.000 habitantes



(c) Não médicos SUS (demais profissionais de saúde) por 1.000 habitantes



Fonte: Elaboração própria.

TABELA 6
Estimativas do ATT na capacidade instalada (indicadores em logaritmo)

| Leitos SUS | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| ATT | Coef | 0,02 (0,01) | | | | | | | | |
| | Efeito | 1,54% | | | | | | | | |
| Por Grupo | | g=2015 | g=2016 | g=2017 | g=2018 | g=2019 | g=2020 | g=2021 | g=2022 | |
| | Coef | 0,02 (0,03) | 0,02 (0,02) | -0,00 (0,02) | 0,02 (0,01) | 0,06* (0,03) | 0,04 (0,03) | 0,06 (0,04) | 0,02* (0,01) | |
| Ano Calendário | | t=2015 | t=2016 | t=2017 | t=2018 | t=2019 | t=2020 | t=2021 | t=2022 | t=2023 |
| | Coef | -0,00 (0,03) | 0,02* (0,01) | 0,00 (0,02) | 0,01 (0,01) | 0,00 (0,01) | -0,01 (0,02) | 0,01 (0,01) | 0,04* (0,01) | 0,05* (0,02) |
| | Efeito | -0,47% | 2,35%* | 0,20% | 0,51% | 0,37% | -1,22% | 0,68% | 4,34%* | 5,34%* |
| Médicos SUS | | | | | | | | | | |
| ATT | Coef | -0,03* (0,01) | | | | | | | | |
| | Efeito | -3,19%* | | | | | | | | |
| Por Grupo | | g=2015 | g=2016 | g=2017 | g=2018 | g=2019 | g=2020 | g=2021 | g=2022 | |
| | Coef | -0,04* (0,01) | -0,04* (0,01) | -0,03* (0,01) | -0,03* (0,01) | -0,02 (0,02) | -0,02 (0,02) | 0,03 (0,03) | -0,12* (0,06) | |
| Ano Calendário | | t=2015 | t=2016 | t=2017 | t=2018 | t=2019 | t=2020 | t=2021 | t=2022 | t=2023 |
| | Coef | 0,00 (0,01) | -0,01 (0,01) | 0,00 (0,01) | -0,01 (0,01) | -0,03* (0,01) | -0,02* (0,01) | -0,04* (0,01) | -0,05* (0,01) | -0,07* (0,01) |
| | Efeito | 0,13% | -0,96% | 0,15% | -0,76% | -2,78%* | -2,32%* | -3,83%* | -4,94%* | -6,99%* |
| Não médicos SUS | | | | | | | | | | |
| ATT | Coef | 0,04* (0,01) | | | | | | | | |
| | Efeito | 3,95%* | | | | | | | | |
| Por Grupo | | g=2015 | g=2016 | g=2017 | g=2018 | g=2019 | g=2020 | g=2021 | g=2022 | |
| | Coef | 0,04 (0,04) | 0,05* (0,02) | 0,03* (0,01) | 0,04* (0,01) | 0,02 (0,01) | 0,05* (0,02) | 0,02 (0,03) | 0,07 (0,06) | |
| Ano Calendário | | t=2015 | t=2016 | t=2017 | t=2018 | t=2019 | t=2020 | t=2021 | t=2022 | t=2023 |
| | Coef | 0,01 (0,03) | 0,02 (0,02) | 0,01 (0,01) | 0,01 (0,01) | 0,02* (0,01) | 0,03* (0,01) | 0,05* (0,01) | 0,06* (0,01) | 0,07* (0,01) |
| | Efeito | 1,20% | 2,45% | 0,92% | 1,32% | 2,22%* | 3,51%* | 4,89%* | 6,66%* | 7,48%* |

Fonte: Elaboração própria.

Observação: Erro-padrão entre parênteses; *p-valor<0,05. O efeito percentual reportado corresponde à transformação exponencial do coeficiente estimado, calculada como: $efeito(\%) = (e^{coef} - 1) \times 100$.

4.4 Impactos sobre o uso de serviços de saúde

A terceira dimensão da análise examina se a entrada em um regime persistente de alta intensidade de emendas parlamentares está associada a mudanças no uso efetivo dos serviços de saúde pela população. Conforme sugerido no modelo lógico da intervenção, a ampliação do financiamento municipal poderia se traduzir em maior volume de

atendimentos, exames e procedimentos realizados no sistema público de saúde, mesmo que os efeitos sobre infraestrutura e recursos humanos ocorram de forma mais lenta ou limitada.

Para avaliar essa hipótese, são analisados dois indicadores de utilização de serviços: proporção de nascidos vivos cujas mães realizaram mais de seis consultas de pré-natal e razão de mamografias realizadas em mulheres de 50 a 69 anos. A Figura 7 apresenta os resultados dinâmicos dos modelos de *event study* para esses indicadores, enquanto a Tabela 7 sintetiza o ATT, bem como suas decomposições por coorte e ano-calendário.

Para a proporção de nascidos vivos cujas mães realizaram mais de 6 consultas de pré-natal, o ATT geral é elevado e estatisticamente significativo, em torno de +10,35%. Embora os coeficientes estimados no período pós-tratamento apresentem padrão consistente de aumento, o principal aspecto observado nos *event studies* é a presença de **coeficientes negativos e estatisticamente significativos no período pré-tratamento**, especialmente nos anos imediatamente anteriores à entrada no regime de alta intensidade. Esse comportamento indica violação da hipótese de tendências paralelas, condição necessária para a identificação causal em modelos de diferenças-em-diferenças com adoção escalonada. Em termos práticos, isso significa que os municípios que posteriormente ingressariam no regime de alta intensidade de emendas já apresentavam trajetória distinta nesse indicador antes do tratamento.

Diante desse padrão, os resultados para o indicador de pré-natal devem ser interpretados com cautela. A evidência empírica disponível não permite afirmar que a alta intensidade de emendas parlamentares tenha produzido efeitos sistemáticos sobre a proporção de gestantes que realizaram mais de seis consultas de pré-natal. Em outras palavras, as diferenças observadas parecem refletir heterogeneidade estrutural pré-existente entre os municípios, e não necessariamente efeitos decorrentes da ampliação de recursos financeiros.

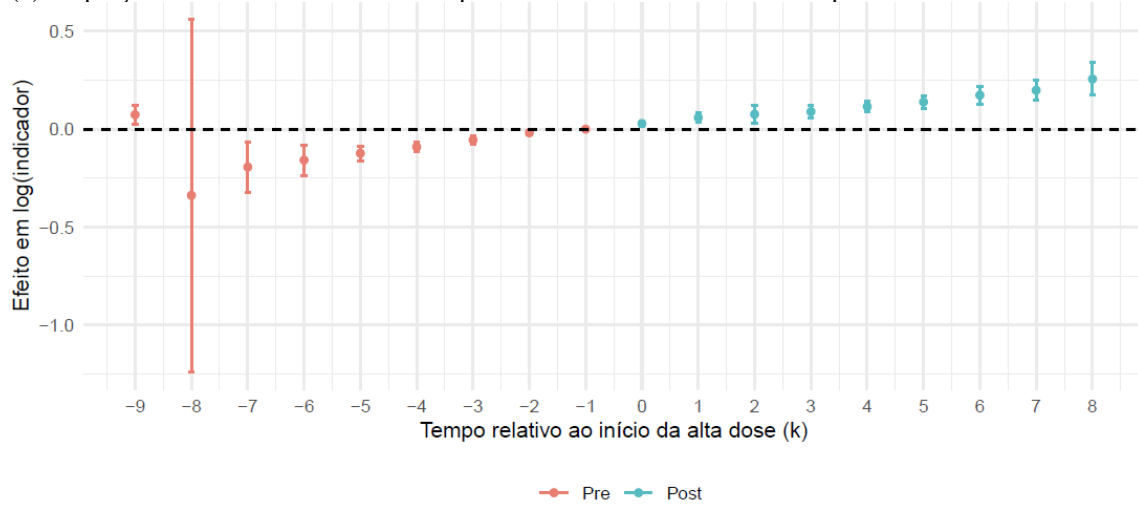
Para o indicador de razão de mamografias realizadas, os resultados são consistentes com a hipótese de impacto positivo da alta intensidade de emendas sobre o uso de serviços. O ATT geral estimado é em torno de 2,8%, indicando que municípios expostos a maiores volumes de recursos apresentam, em média, maior realização de exames de mamografia quando comparados aos municípios do grupo de baixa intensidade. A análise dinâmica sugere que os coeficientes estimados no período pré-

tratamento permanecem relativamente próximos de zero, sem padrão sistemático que indique violação clara da hipótese de tendências paralelas. Após a entrada no regime de alta intensidade de emendas, observa-se um aumento gradual nos coeficientes estimados (Figura 7b), sugerindo ampliação relativa da realização desse exame ao longo do tempo, nos quais os efeitos pós-tratamento crescem gradualmente, atingindo cerca de 7% em horizontes de seis a oito anos de exposição à alta intensidade de emendas parlamentares.

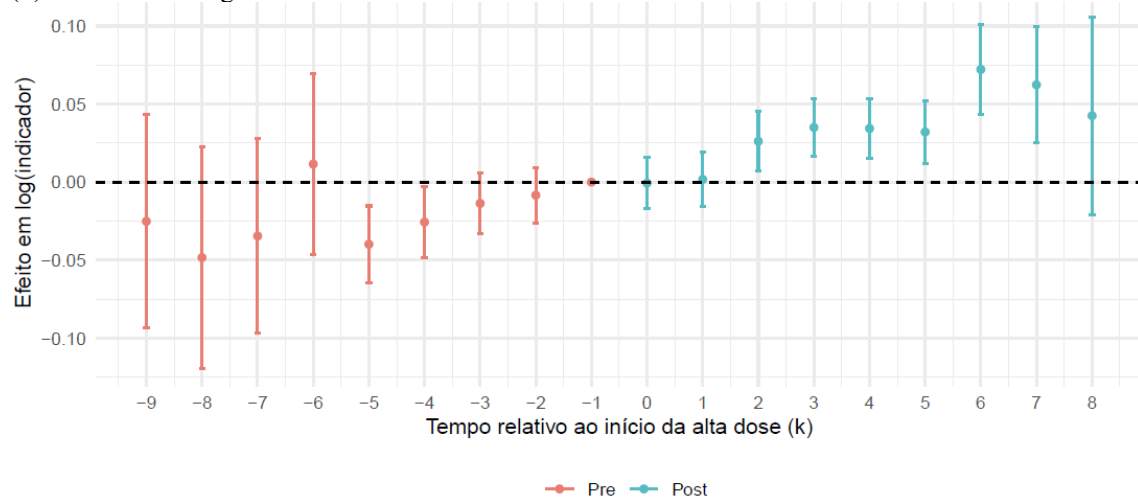
Na primeira metade do período (ano calendário na Tabela 7), os efeitos são próximos de zero ou levemente negativos, sugerindo que a alta dependência de emendas não produz efeitos imediatos sobre a realização de mamografias. A partir de 2020, observa-se um deslocamento para valores positivos e significativos, com picos entre 5,42% e 5,76% entre 2020 e 2023. Essa defasagem temporal é coerente com o fato de que exames de rastreamento dependem não apenas de insumos e profissionais, mas também de logística, encaminhamento para os estabelecimentos de saúde de referência nas regiões e macrorregiões de saúde e capacidade instalada – fatores que demoram mais a responder a aumentos de financiamento do que consultas de rotina.

FIGURA 7
ATT por tempo relativo ao início da alta dose no uso de serviços de saúde

(a) Proporção de nascidos vivos de mães que tiveram mais de 6 consultas de pré-natal



(b) Razão de mamografia



Fonte: Elaboração própria.

TABELA 7

Estimativas do ATT no uso de serviços de saúde (indicadores em logaritmo)

| Consultas de pré-natal | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| ATT | Coef | 0,10* (0,01) | | | | | | | | |
| | Efeito | 10,35%* | | | | | | | | |
| Por Grupo | | g=2015 | g=2016 | g=2017 | g=2018 | g=2019 | g=2020 | g=2021 | g=2022 | |
| | Coef | 0,15* (0,02) | 0,09* (0,01) | 0,11* (0,01) | 0,08* (0,01) | 0,05* (0,02) | -0,00 (0,02) | 0,06* (0,02) | 0,03* (0,01) | |
| Ano Calendário | Efeito | 16,21%* | 9,66%* | 11,31%* | 8,87%* | 4,73%* | -0,40% | 6,12%* | 3,43%* | |
| | | t=2015 | t=2016 | t=2017 | t=2018 | t=2019 | t=2020 | t=2021 | t=2022 | t=2023 |
| | Coef | 0,06* (0,02) | 0,05* (0,01) | 0,03* (0,01) | 0,05* (0,01) | 0,11* (0,02) | 0,06* (0,02) | 0,10* (0,01) | 0,15* (0,01) | 0,16* (0,02) |
| | Efeito | 6,46%* | 5,49%* | 3,07%* | 5,11%* | 12,04%* | 6,51%* | 10,73%* | 16,55%* | 17,64%* |
| Razão de mamografias | | | | | | | | | | |
| ATT | Coef | 0,03* (0,01) | | | | | | | | |
| | Efeito | 2,80%* | | | | | | | | |
| Por Grupo | | g=2015 | g=2016 | g=2017 | g=2018 | g=2019 | g=2020 | g=2021 | g=2022 | |
| | Coef | 0,03 (0,02) | 0,04* (0,01) | 0,04* (0,01) | -0,00 (0,01) | 0,03 (0,02) | 0,03 (0,02) | -0,00 (0,03) | -0,01 (0,01) | |
| Ano Calendário | Efeito | 2,92% | 4,51%* | 4,54%* | -0,35% | 2,92% | 2,70% | -0,46% | -0,98% | |
| | | t=2015 | t=2016 | t=2017 | t=2018 | t=2019 | t=2020 | t=2021 | t=2022 | t=2023 |
| | Coef | 0,01 (0,02) | -0,00 (0,01) | 0,04* (0,01) | -0,02 (0,01) | 0,01 (0,01) | 0,06* (0,01) | 0,05* (0,01) | 0,02* (0,01) | 0,04* (0,01) |
| | Efeito | 0,77% | -0,21% | 3,66%* | -1,62% | 1,16% | 5,76%* | 5,42%* | 1,95%* | 4,51%* |

Fonte: Elaboração própria.

Observação: Erro-padrão entre parênteses; *p-valor<0,05. O efeito percentual reportado corresponde à transformação exponencial do coeficiente estimado, calculada como: $efeito(\%) = (e^{coef} - 1) \times 100$.

Dessa forma, os achados indicam que a entrada num regime de alta intensidade de emendas parlamentares está associada a ganhos moderados, porém consistentes, no rastreamento de câncer de mama.

4.5 Impactos sobre desfechos em saúde

A última dimensão da análise examina se a entrada em um regime persistente de alta intensidade de EPs está associada a mudanças em desfechos de saúde da população. Diferentemente dos indicadores analisados nas subseções anteriores, os desfechos em saúde refletem processos cumulativos e multicausais, nos quais intervenções no sistema de saúde interagem com determinantes socioeconômicos e demográficos mais amplos.

Nesse contexto, os efeitos de mudanças no financiamento público da saúde tendem a emergir de forma gradual e frequentemente apresentam magnitudes menores do que aquelas observadas em indicadores intermediários de acesso e utilização de serviços.

Para avaliar essa dimensão, são analisados dois indicadores amplamente utilizados na literatura de avaliação de sistemas de saúde: internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) e mortalidade neonatal precoce. A Figura 8 apresenta os resultados dos modelos de *event study* para esses dois indicadores, enquanto a Tabela 8 apresenta as estimativas agregadas do ATT.

As ICSAP constituem um indicador amplamente utilizado para avaliar a efetividade da atenção primária em saúde. Reduções nesse indicador são geralmente interpretadas como evidência de melhora na capacidade do sistema de saúde em prevenir, diagnosticar e tratar precocemente condições clínicas que, de outra forma, poderiam evoluir para hospitalização.

Os resultados indicam que a entrada em um regime de alta intensidade de emendas parlamentares está associada a reduções nas internações por ICSAP, com um ATT médio estimado em aproximadamente -7,5%. A Figura 8b mostra que os coeficientes estimados no período pré-tratamento permanecem próximos de zero, sem evidência de tendência sistemática que indique divergência entre municípios tratados e de comparação antes da entrada no regime de alta dose, padrão consistente com a hipótese de trajetórias paralelas.

O perfil temporal reforça esse achado. No período pré-tratamento ($k < 0$), as estimativas são pequenas e em geral não significativas. No ano de entrada no regime de alta dose ($k = 0$), observa-se uma redução inicial modesta, da ordem de -1,8%. Em horizontes mais longos ($k \geq 3$), os efeitos tornam-se progressivamente mais negativos, alcançando reduções próximas de -11% a -15% entre o quinto e o oitavo ano após o início da exposição.

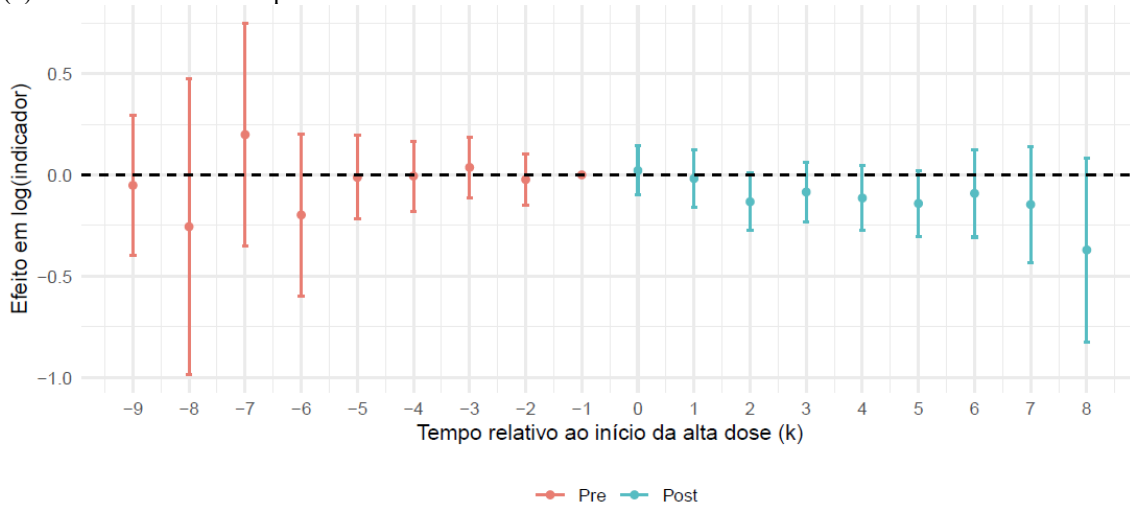
As estimativas por ano-calendário mostram trajetória semelhante. Os impactos são discretos nos primeiros anos da série (aproximadamente -2% entre 2015 e 2016) e tornam-se mais pronunciados ao final do período analisado, atingindo cerca de -10,2% em 2023. Esse padrão dinâmico é consistente com intervenções voltadas ao fortalecimento da atenção primária: os efeitos tendem a emergir gradualmente, à medida que maior financiamento, reorganização assistencial e ampliação do acesso a serviços preventivos reduzem a probabilidade de hospitalizações potencialmente evitáveis.

Para o indicador de mortalidade neonatal precoce, os resultados apontam para a redução dos óbitos de crianças com até 6 dias de vida em um regime de alta intensidade de emendas parlamentares. O ATT médio estimado é de -8,13%. Entretanto, a análise

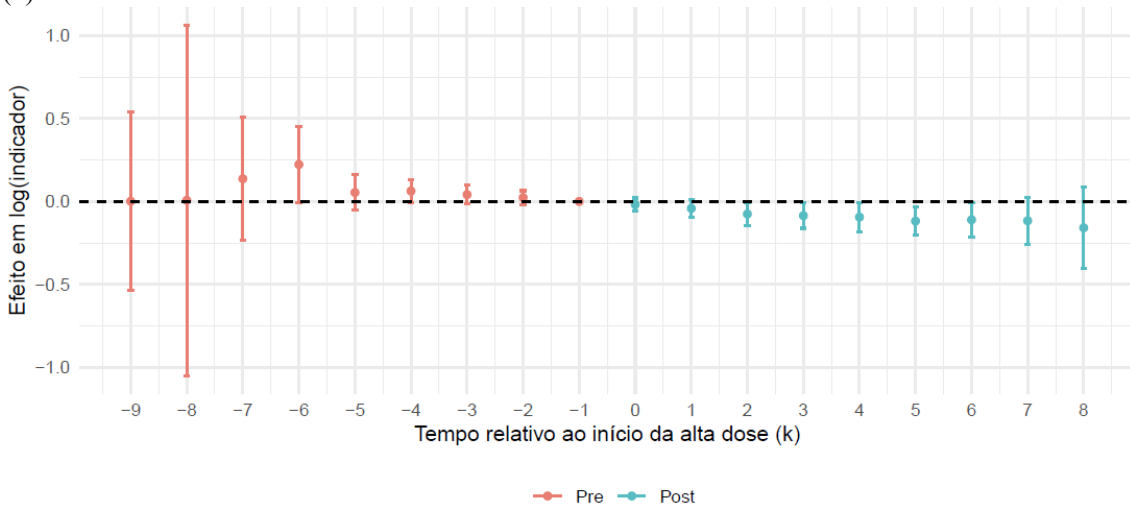
dinâmica apresentada no *event study* não revela um padrão temporal estatisticamente preciso desse efeito. Como mostrado na Figura 8a, tanto no período pré-tratamento quanto no pós-tratamento, a maior parte dos coeficientes estimados apresenta intervalos de confiança que incluem zero, indicando ausência de significância estatística nos efeitos dinâmicos ao longo do tempo relativo ao início da alta dose.

FIGURA 8
ATT por tempo relativo ao início da alta dose nos desfechos em saúde

(a) Mortalidade neonatal precoce



(b) ICSAP



Fonte: Elaboração própria.

TABELA 8
Estimativas do ATT em desfechos em saúde (indicadores em logaritmo)

| Mortalidade neonatal precoce | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| ATT | Coef | -0,08* (0,04) | | | | | | | | |
| Por Grupo | Efeito | -8,13%* | | | | | | | | |
| | | g=2015 | g=2016 | g=2017 | g=2018 | g=2019 | g=2020 | g=2021 | g=2022 | |
| | Coef | -0,24* (0,12) | -0,11 (0,09) | -0,01 (0,09) | -0,08 (0,07) | -0,19 (0,16) | -0,11 (0,18) | -0,15 (0,25) | -0,40 (0,43) | |
| Ano Calendário | Efeito | -21,47%* | -10,10% | -1,08% | -7,68% | -17,46% | -10,55% | -13,58% | -32,88% | |
| | | t=2015 | t=2016 | t=2017 | t=2018 | t=2019 | t=2020 | t=2021 | t=2022 | t=2023 |
| | Coef | -0,14 (0,17) | -0,06 (0,10) | -0,11 (0,09) | 0,06 (0,07) | -0,15* (0,07) | -0,04 (0,07) | -0,05 (0,07) | -0,14* (0,07) | -0,17* (0,07) |
| | Efeito | -12,75% | -5,42% | -10,33% | 6,70% | -14,13%* | -4,20% | -4,53% | -13,36%* | -15,59%* |

| Internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) | | | | | | | | | | |
|--|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| ATT | Coef | -0,08* (0,02) | | | | | | | | |
| Por Grupo | Efeito | -7,51%* | | | | | | | | |
| | | g=2015 | g=2016 | g=2017 | g=2018 | g=2019 | g=2020 | g=2021 | g=2022 | |
| | Coef | -0,10* (0,04) | -0,07* (0,02) | -0,09* (0,02) | -0,08* (0,02) | 0,07 (0,10) | -0,01 (0,08) | -0,04 (0,07) | -0,05 (0,08) | |
| Ano Calendário | Efeito | -9,46%* | -6,38%* | -8,47%* | -8,10%* | 7,58% | -0,52% | -3,63% | -4,46% | |
| | | t=2015 | t=2016 | t=2017 | t=2018 | t=2019 | t=2020 | t=2021 | t=2022 | t=2023 |
| | Coef | -0,02 (0,03) | -0,02 (0,02) | -0,01 (0,02) | -0,05* (0,02) | -0,08* (0,02) | -0,11* (0,02) | -0,09* (0,02) | -0,10* (0,02) | -0,11* (0,02) |
| | Efeito | -1,85% | -1,67% | -0,89% | -4,73%* | -7,58%* | -10,51%* | -8,38%* | -9,20%* | -10,18%* |

Fonte: Elaboração própria.

Observação: Erro-padrão entre parênteses; *p-valor<0,05. O efeito percentual reportado corresponde à transformação exponencial do coeficiente estimado, calculada como: $efeito(\%) = (e^{coef} - 1) \times 100$.

4.6 Análise de robustez, sensibilidade e heterogeneidade

Para avaliar a consistência das estimativas obtidas no modelo principal, baseado no estimador de Callaway & Sant'Anna (2021) com grupo de controle *never-treated*, foram conduzidos três conjuntos de exercícios empíricos com objetivos distintos: (i) validação da estratégia de identificação, (ii) exploração de heterogeneidade amostral e (iii) análise de sensibilidade à especificação.

O primeiro exercício consiste na substituição do grupo de comparação *never-treated* pelo grupo *not-yet-treated*, abordagem amplamente utilizada em modelos de diferenças-em-diferenças com adoção escalonada. Por preservar a estrutura central de identificação e alterar apenas a composição dinâmica do contrafactual, este exercício constitui o teste de robustez mais diretamente comparável ao modelo principal.

A estabilidade dos resultados sob essa especificação, aliada à ausência de evidência sistemática de divergência no período pré-tratamento nos gráficos de *event study* (Figura A1 no Apêndice), sustenta a plausibilidade do pressuposto de tendências paralelas condicionais. Embora alguns indicadores, como pré-natal, razão de mamografias e ICSAP, apresentem maior dispersão dos coeficientes no período pré-tratamento, tais flutuações não configuram um padrão persistente de violação do paralelismo. Esses resultados são consistentes com a classificação desses indicadores como mais sensíveis nas análises de robustez e não comprometem a interpretação causal dos efeitos principais

Os dois exercícios adicionais possuem caráter complementar. O primeiro restringe a amostra aos municípios das regiões Norte e Nordeste, com o objetivo de avaliar a sensibilidade das estimativas a contextos territoriais mais homogêneos. Este exercício deve ser interpretado como análise de heterogeneidade regional, e não como teste de validade da estratégia causal, uma vez que diferenças em nível entre grupos não comprometem a identificação sob o pressuposto de tendências paralelas. Os resultados correspondentes são apresentados na Figura A2 no Apêndice.

Por sua vez, o último exercício amplia o conjunto de covariáveis utilizadas na etapa de ajuste, incorporando variáveis socioeconômicas e de oferta de serviços de saúde mensuradas no período pré-tratamento. Por construção, essas variáveis são pré-determinadas e, portanto, não sujeitas a problemas de pós-tratamento, funcionando como controles de *baseline*. Essa especificação deve ser interpretada como análise de sensibilidade ao conjunto de controles, permitindo avaliar a robustez dos resultados a diferentes níveis de ajuste por heterogeneidade observável. Os gráficos correspondentes são apresentados na Figura A3 no Apêndice.

A análise conjunta das trajetórias estimadas nos gráficos de *event study* permite avaliar a consistência temporal dos efeitos e fornece evidência empírica adicional sobre a validade da estratégia de identificação. De modo geral, observa-se maior estabilidade nos coeficientes pré-tratamento na especificação com grupo *not-yet-treated*, enquanto os exercícios adicionais apresentam maior variabilidade em alguns indicadores, reforçando sua interpretação como análises complementares.

A análise dinâmica dos coeficientes ao longo do tempo permite avaliar a consistência temporal dos efeitos estimados, evitando que a interpretação dependa exclusivamente de medidas agregadas. Nesse sentido, os resultados apresentados no Apêndice indicam que a especificação com *not-yet-treated* preserva de forma mais consistente o padrão de evolução paralela entre grupos, enquanto os demais exercícios mostram maior sensibilidade a escolhas de amostra e conjunto de covariáveis.

A Tabela 9 sintetiza os resultados desses exercícios a partir da estabilidade do efeito médio do tratamento agregado, classificando os indicadores conforme a consistência do sinal e da significância estatística em relação ao modelo principal. Com fins heurísticos, essa classificação distingue entre resultados **robustos**, **sensíveis**, **frágeis** e **nulos**, sem substituir a análise dinâmica dos coeficientes.

TABELA 9
Efeito Médio do Tratamento sobre os Tratados (ATT Global) sob diferentes especificações

| Dimensão | Indicador | Modelo Inicial (Base) | <i>Not-yet-treated</i> (I) | Heterogeneidade Amostral (N/NE) (II) | Sensibilidade à Especificação (III) | Status |
|-----------------------------|--|-----------------------|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------|
| Financiamento | Despesas totais em saúde <i>per capita</i> | +11.79%* | +11.77%* | +7.97%* | +7.49%* | Robusto |
| | Despesas ASPSP <i>per capita</i> | +0.67% (ns) | +0.64% (ns) | -5.96% (ns) | -4.27%* | Sensível |
| | Aplicação em ASPSP (%) | +0.26% (ns) | +0.23% (ns) | -4.83%* | -3.97%* | Sensível |
| Capacidade instalada | Leitos SUS | +1.54% (ns) | +1.74% (ns) | -0.32% (ns) | +1.46% (ns) | Nulo |
| | Não médicos SUS | +3.95%* | +3.76%* | -0.14% (ns) | +1.24% (ns) | Frágil |
| | Médicos SUS | -3.19%* | -3.16%* | +2.29% (ns) | +1.01% (ns) | Frágil |
| Uso | Pré-natal consultas) (>6 | +10.35%* | +9.90%* | +5.59%* | +5.97%* | Sensível |
| | Razão de mamografias | +2.80%* | +2.75%* | +1.59% (ns) | +7.35%* | Robusto |
| Desfechos | ICSAP | -7.51%* | -6.92%* | +7.75% (ns) | +3.97% (ns) | Frágil |
| | Mortalidade neonatal | -8.13%* | -8.71%* | +6.06% (ns) | -3.96% (ns) | Frágil |

Fonte: Elaboração própria.

Observação: *p-valor<0,05; ns = coeficiente não significativo estatisticamente a pelo menos 5% de significância. O efeito percentual reportado corresponde à transformação exponencial do coeficiente estimado, calculada como: $efeito(\%) = (e^{coef} - 1) \times 100$. Robusto = sinal e significância mantidos na maioria das especificações; sensível = sinal mantido, mas com variação relevante de magnitude ou significância; frágil = perda de significância ou

inversão de sinal em múltiplas especificações; e nulo = ausência de significância estatística em todas as especificações.

Os resultados indicam maior robustez para o efeito associado à despesa total em saúde *per capita*, cujo impacto positivo permanece estatisticamente significativo em todas as especificações. De forma semelhante, observa-se aumento consistente na realização de mamografias, sugerindo resposta relativamente direta da oferta desse exame a incrementos de financiamento.

Os indicadores de oferta de profissionais e alguns desfechos em saúde demonstram maior sensibilidade às estratégias de estimação. Em particular, os efeitos sobre profissionais não médicos deixam de ser significativos na amostra restrita às regiões Norte e Nordeste, enquanto o efeito negativo estimado para médicos do SUS no modelo base desaparece nas especificações alternativas, passando a apresentar sinal positivo, porém estatisticamente não significativo. Esse comportamento sugere que a interpretação dos efeitos sobre médicos do SUS requer cautela adicional. A concentração dos municípios de alta intensidade de emendas nas regiões Norte e Nordeste não implica, por si só, violação da estratégia de identificação, dado que o pressuposto relevante se refere à evolução paralela das trajetórias contrafactuais. Ainda assim, a sensibilidade do resultado à especificação indica que não há evidência robusta de efeito causal sobre a disponibilidade de médicos vinculados ao SUS, apontando para a importância de fatores institucionais e estruturais que condicionam a resposta da força de trabalho em saúde a choques fiscais.

No caso dos profissionais não médicos do SUS, observa-se convergência de sinal e significância estatística entre o modelo base (+3,95%) e a especificação com grupo *not-yet-treated* (+3,76%), reforçando a consistência desse resultado nas principais estratégias de identificação. No entanto, a perda de significância nas especificações alternativas, em especial na amostra restrita às regiões Norte e Nordeste, sugere que esse efeito pode ser regionalmente heterogêneo, sendo mais pronunciado em contextos com maior elasticidade da oferta de mão-de-obra em saúde.

No caso dos indicadores de uso dos serviços, o pré-natal (mais de seis consultas) apresenta sensibilidade de magnitude, embora mantenha sinal positivo. Entretanto, como evidenciado no modelo principal, esse indicador apresenta limitações de identificação associadas à violação do pressuposto de tendências paralelas, o que recomenda cautela na sua interpretação causal. Por outro lado, a razão de mamografias apresenta comportamento robusto,

com efeitos positivos consistentes entre as especificações, sugerindo resposta mais direta da oferta de serviços diagnósticos a incrementos de financiamento.

Por fim, os resultados indicam menor estabilidade para os desfechos em saúde. Os efeitos sobre internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) e mortalidade neonatal perdem significância e apresentam inversões de sinal nas especificações alternativas. Esse padrão sugere que tais desfechos dependem de determinantes estruturais de médio e longo prazo, sendo menos sensíveis a variações de curto prazo no financiamento. Ainda assim, vale notar que o modelo base apresenta, para as ICSAP, uma trajetória dinâmica de redução crescente ao longo do tempo, atingindo aproximadamente -10,2% em 2023 e com coeficiente de -7,5% no ATT médio, também estatisticamente significativo no modelo com grupo *not-yet-treated* (-6,9%). Embora esse resultado não sobreviva à restrição amostral às regiões Norte e Nordeste, a dinâmica do modelo principal é internamente consistente e aponta para um possível mecanismo de longo prazo digno de investigação futura: a expansão gradual de serviços de atenção primária viabilizada por maior financiamento pode reduzir hospitalizações por condições evitáveis, especialmente após período de consolidação. Investigar se esse padrão se confirma em horizontes temporais mais longos e sob diferentes estratégias de identificação constitui uma agenda relevante para pesquisa futura.

Em resumo, os exercícios realizados não substituem a interpretação do modelo principal, mas ajudam a calibrar o grau de confiança atribuído a cada resultado. O modelo com grupo de comparação *not-yet-treated* reforça a credibilidade das estimativas centrais, enquanto as demais especificações delimitam a extensão da sensibilidade dos resultados a diferentes estratégias de comparação e ajuste.

4.7 Síntese dos resultados

A síntese a seguir toma como referência central o modelo principal, complementado pelo teste com grupo de comparação *not-yet-treated*, por se tratar da verificação de robustez mais próxima da especificação de referência. Os demais exercícios alternativos são utilizados sobretudo para delimitar a sensibilidade de alguns resultados, e não para substituir a leitura substantiva do desenho principal.

A interpretação dos resultados a seguir baseia-se não apenas nos efeitos médios estimados, mas também na análise dinâmica dos coeficientes ao longo do tempo. Os gráficos apresentados no Apêndice (Figuras A1 a A3) permitem avaliar a evolução dos efeitos antes e

após o início da alta intensidade de emendas, fornecendo evidência adicional sobre a estabilidade e a plausibilidade dos resultados obtidos.

Os resultados encontrados indicam que a entrada em um regime de alta intensidade de emendas parlamentares elevou de forma robusta e persistente as despesas totais em saúde. Esse padrão é corroborado pela análise dinâmica apresentada no Apêndice, em que os indicadores de financiamento exibem trajetória consistente de elevação após o início do tratamento, com ausência de tendências prévias sistemáticas, especialmente na especificação com grupo *not-yet-treated* (Figura A1). Entretanto, quando se examinam as despesas próprias dos municípios vinculadas constitucionalmente às ASPS, a análise mostra sensibilidade dos resultados às especificações do modelo.

Na dimensão da capacidade instalada, os resultados indicam que não houve expansão de leitos hospitalares, além disso, sinalizam ausência de efeitos robustos sobre a disponibilidade de profissionais de saúde vinculados ao SUS. Embora o modelo base tenha sugerido redução relativa na disponibilidade de médicos vinculados ao SUS, esse resultado não se mostrou robusto às especificações alternativas. A análise dos gráficos de *event study* no Apêndice reforça essa interpretação. Em particular, observa-se maior instabilidade dos coeficientes ao longo do tempo e sensibilidade à especificação adotada, com padrões distintos entre os modelos alternativos (Figuras A1 a A3). Esse comportamento sugere que o resultado não é robusto a diferentes formas de comparação, recomendando cautela na interpretação causal desse achado. Ainda assim, o achado merece discussão substantiva, pois revela mecanismos institucionais relevantes para a relação entre financiamento e força de trabalho em saúde.

Um primeiro mecanismo diz respeito à natureza fiscal e jurídica das emendas parlamentares. Por se tratar de fluxos anuais, incertos e frequentemente voláteis, esses recursos são pouco compatíveis com a criação de despesas permanentes com pessoal. Além disso, a vedação do uso de emendas individuais para pagamento direto de pessoal (Brasil, 1988) e as restrições impostas pela Lei de Responsabilidade Fiscal (Brasil, 2000b) reduzem o incentivo à formação de vínculos estáveis, favorecendo o uso de formatos mais flexíveis de contratação.

Um segundo mecanismo refere-se à terceirização da provisão de serviços. Municípios podem responder ao ingresso de recursos extraordinários por meio da contratação de pessoas jurídicas, cooperativas, organizações sociais ou prestadores privados e filantrópicos (Druck, 2016; Reis e Mendes, 2025). Nesses casos, parte da ampliação efetiva da capacidade de atendimento pode não se refletir integralmente nos indicadores administrativos de médicos vinculados ao SUS, produzindo um descompasso entre capacidade operacional e registro

formal da força de trabalho. Além disso, há evidências de sub-registro de médicos vinculados ao Programa Mais Médicos no CNES (Vieira et al., 2022), o que também pode contribuir para subestimar a disponibilidade efetiva desses profissionais na base de dados utilizada.

Um terceiro mecanismo está relacionado à composição regional e estrutural dos municípios tratados. Os municípios de alta intensidade de emendas concentram-se majoritariamente nas regiões Norte e Nordeste, apresentam menor capacidade fiscal e, em média, menor densidade de médicos. Nessas localidades, a disponibilidade de médicos depende não apenas de recursos financeiros, mas também de fatores de mercado de trabalho, condições de fixação profissional, escala populacional e inserção regional da rede assistencial. Assim, ainda que as emendas aliviem parcialmente restrições orçamentárias, isso não implica resposta automática na forma de maior disponibilidade de médicos registrados no SUS.

Em conjunto, esses elementos sugerem que a ausência de efeito robusto sobre médicos SUS não deve ser interpretada como evidência de irrelevância do financiamento adicional, mas como sinal de que a conversão de recursos extraordinários em capacidade médica formal é condicionada por restrições institucionais, contratuais e territoriais que excedem a lógica orçamentária de curto prazo.

Nesse contexto, maior intensidade de emendas pode refletir uma tentativa de compensar desigualdades estruturais no financiamento da saúde, sem necessariamente resultar em expansão proporcional da oferta de médicos no curto prazo. A disponibilidade de médicos no sistema público de saúde depende de fatores institucionais e de mercado de trabalho que vão além da disponibilidade imediata de recursos financeiros, incluindo condições de fixação profissional, disponibilidade regional de médicos e organização das redes de atenção à saúde. Dessa forma, o resultado encontrado se alinha à literatura que documenta as barreiras estruturais à expansão de pessoal em saúde no setor público brasileiro, incluindo custos permanentes, rigidez fiscal e escassez de profissionais em municípios menores (Martins et al., 2020; Scheffer et al., 2018).

Quanto aos leitos, o resultado obtido pode estar associado às características estruturais dos municípios que compõem o grupo de alta intensidade de emendas. Como se observa na Tabela 2 deste relatório, 93% dos municípios do Q4 (alta dose) possuíam população inferior ou igual a 50 mil habitantes. Municípios desse porte populacional, quando dispõem de hospitais, tendem a operar hospitais de pequeno porte (HPP), definidos como estabelecimentos com menos de 50 leitos, que constituem a maioria das unidades hospitalares no Brasil (Carpanez e Malik, 2021). Esses hospitais foram objeto de uma política nacional implementada pelo

Ministério da Saúde em 2004, com o objetivo de estimular sua inserção na rede regionalizada e hierarquizada de atenção à saúde, ampliando sua resolutividade e qualidade assistencial (Brasil, 2017b).

Entretanto, essa política não incluiu incentivos federais significativos para a expansão do número de leitos em HPP. Nesse contexto, mesmo quando dispõem de recursos adicionais provenientes de emendas parlamentares, é plausível que os municípios sejam cautelosos na abertura de novos leitos hospitalares. A criação de leitos implica custos permanentes de operação – como pessoal, insumos e manutenção – que exigem previsibilidade orçamentária de médio e longo prazo. Considerando a volatilidade anual das emendas parlamentares (Silva et al, 2024), gestores municipais podem optar por não expandir estruturas que gerem compromissos fiscais permanentes. Esse padrão é coerente com estudos que apontam que investimentos em infraestrutura física respondem de forma lenta a choques de financiamento, dependendo de processos administrativos complexos e de capacidade local para execução de obras e ampliação de equipamentos (Piola, Vianna e Sá, 2013). Também é coerente com o fato de que a ampliação de leitos por meio da contratação de instituições privadas sem fins lucrativos depende da disponibilidade de unidades hospitalares, que é menor nas regiões Norte e Nordeste (Andrade et al, 2018).

No que se refere à utilização de serviços, observa-se aumento moderado na realização de mamografias, resultado que se manteve robusto nas diferentes especificações estimadas. Os efeitos positivos sobre a realização de mamografias emergem mesmo em um contexto de capacidade humana limitada, sugerindo que parte das melhorias resulta de mecanismos operacionais como a expansão de contratos temporários, serviços terceirizados, reorganização da rede e maior disponibilidade de insumos, os quais são pouco captados pelos indicadores formais de força de trabalho. Essa dissociação entre disponibilidade de médicos e utilização de serviços encontra respaldo em estudos sobre adaptação microinstitucional na atenção primária à saúde (APS), que mostram que municípios frequentemente compensam déficits de pessoal por meio de arranjos flexíveis de prestação de serviços (Macinko e Harris, 2015).

No caso dos exames de rastreamento, como mamografias, a resposta tende a ser mais lenta e de menor magnitude, refletindo a dependência de infraestrutura tecnológica específica, fluxos de encaminhamento nas regiões e macrorregiões de saúde, e maior coordenação entre níveis de atenção. Estudos prévios mostram que procedimentos de rastreamento tendem a reagir de forma defasada a choques de financiamento, justamente porque exigem alinhamento entre oferta, logística e acesso (Marmot et al., 2013; Andrade et al., 2021). Além disso, é importante

destacar que, no caso da atenção especializada à saúde, parte dos recursos transferidos a estados e municípios por EPs não fica disponível para aplicação por esses entes. Acaba sendo repassada a instituições privadas sem fins lucrativos que são as beneficiárias finais das emendas. Entre 2019 e 2024, na média, o valor destinado a essas instituições correspondeu a 34% das transferências aos estados e a 28% das transferências aos municípios neste nível de atenção (Cavalcanti, 2025).

Contudo, o aumento moderado da realização de mamografias é consistente com a natureza das emendas de custeio, frequentemente direcionadas à realização de mutirões de exames ou à contratação de serviços especializados junto a prestadores privados ou filantrópicos. Esse resultado também pode refletir características do próprio funcionamento político das emendas parlamentares. A regulamentação recente das emendas federais favoreceu predominantemente repasses para custeio, que representaram cerca de 92% das transferências do Ministério da Saúde aos municípios em 2024 (Vieira, 2025). Nesse contexto, é plausível que parte desses recursos seja direcionada para ações que geram publicidade imediata, como mutirões de atendimento ou procedimentos médicos específicos, que possuem maior visibilidade pública¹². Embora essas iniciativas possam contribuir para reduzir temporariamente filas de atendimento, elas não constituem uma solução estrutural para os chamados vazios assistenciais, que dependem de investimentos de longo prazo em infraestrutura, organização regional da rede e estabilidade na contratação de profissionais de saúde. Esse padrão comportamental encontra eco na literatura sobre federalismo fiscal e incentivos políticos, que aponta maior propensão de gestores e parlamentares a alocar recursos em bens de capital “inauguráveis” ou de alto retorno simbólico (Arretche, 2012; Pereira e Mueller, 2002).

Ainda no que se refere à utilização de serviços, o modelo base estima efeito positivo e significativo para o pré-natal (+10,4%); contudo, como evidenciado pela análise dinâmica dos coeficientes, esse resultado não permite inferência causal estrita, dada a evidência de divergência no período pré-tratamento que indica heterogeneidade estrutural pré-existente entre

¹² Ver algumas matérias a esse respeito: a) Com emenda do Mantoan, Ipueiras realiza mutirão de cirurgias em mais de 200 pacientes (<https://clebertoledo.com.br/geral/com-emenda-do-mantoan-ipueiras-realiza-mutirao-de-cirurgias-em-mais-de-200-pacientes/>); b) Com recurso garantido pelo senador Alan Rick, Brasília realiza o maior mutirão de saúde da história do município (<https://juruacomunicacao.com.br/com-recurso-garantido-pelo-senador-alan-rick-brasileia-realiza-o-maior-mutirao-de-saude-da-historia-do-municipio/>); c) Deputado conquista R\$1 milhão para mutirão de catarata em Itaquaquecetuba (<https://partidoliberal.org.br/deputado-conquista-r1-milhao-para-mutirao-de- Catarata-em-Itaquaquecetuba/>); e d) Secretário de Saúde agradece emenda de R\$ 2 milhões do deputado Luizinho Goebel para realização de 3 mil ressonâncias em Vilhena (<https://www.al.ro.leg.br/noticias/secretario-de-saude-agradece-emenda-de-r-2-milhoes-do-deputado-luizinho-goebel-para-realizacao-de-3-mil-ressonancias-em-vilhena>).

os municípios. Portanto, as diferenças observadas não podem ser atribuídas com segurança à alta intensidade de emendas parlamentares.

Em relação aos desfechos em saúde, os testes de robustez indicam que os efeitos estimados sobre ICSAP e sobre mortalidade neonatal são estatisticamente frágeis. Ou seja, não há evidências de que o recebimento de emendas em alta intensidade reduza as ICSAP e a mortalidade neonatal precoce. A redução das ICSAP depende da expansão da Estratégia de Saúde da Família (ESF), que demanda contratação de profissionais, especialmente de médicos e enfermeiros; da qualidade da atenção; da continuidade do cuidado e da formação de vínculo entre os profissionais e os usuários; além das condições de vida e de trabalho da população, ou seja, dos determinantes sociais da saúde (Santos et al, 2023; Oliveira et al, 2025). Os resultados desta avaliação indicam que o aumento das receitas municipais em decorrência de emendas não promoveu as condições que dependem do sistema de saúde e que são necessárias à diminuição dessas internações. Esse resultado está em linha com a ausência de evidência de aumento da força de trabalho em saúde, verificada nesta avaliação.

No que se refere à mortalidade neonatal, a redução depende de transformações estruturais de longo prazo, como qualificação da assistência ao parto, regionalização da atenção obstétrica, fortalecimento da rede hospitalar e melhoria de determinantes sociais mais amplos, que dificilmente respondem a choques incrementais de financiamento ou a investimentos pontuais (Lawn et al., 2014; Victora et al., 2016). Tal redução depende da organização e do fortalecimento das redes de atenção à saúde, que não são consideradas nos repasses de recursos federais por emendas (Vieira, 2024).

Assim, os efeitos robustos encontrados foram de aumento da despesa total em saúde e da proporção de mulheres que realizaram mamografias. Esses resultados devem ser interpretados à luz do contexto estrutural de subfinanciamento do SUS. Considerando os 5.525 municípios com disponibilidade de dados, 1.381 receberam emendas em alta intensidade e apresentaram despesa total em saúde *per capita* média de R\$ 1.347,7 em 2023. No mesmo ano, 2.189 municípios registraram despesas *per capita* inferiores a esse valor. Para que esses municípios alcançassem o nível médio de gasto observado nos municípios de alta intensidade de emendas, seria necessário ampliar os recursos federais destinados a eles em aproximadamente R\$ 37,5 bilhões. No contexto atual de restrições fiscais impostas ao orçamento federal, particularmente após a adoção do Novo Arcabouço Fiscal, a expansão de recursos dessa magnitude parece pouco provável no curto prazo (Ipea, 2025).

Além das restrições orçamentárias, existem implicações relevantes relacionadas à organização regional do sistema de saúde. Em um sistema estruturado em redes regionais de atenção, a alocação de recursos que não esteja plenamente articulada ao planejamento setorial pode gerar desequilíbrios na oferta de serviços especializados. A garantia da integralidade do cuidado frequentemente depende de serviços localizados fora do município de residência do paciente, em outros municípios da mesma região ou macrorregião de saúde (Mattos, 2009). Dessa forma, ainda que a injeção de recursos por emendas pudesse gerar melhorias em determinados serviços locais, isso não implica necessariamente melhoria no acesso a serviços de maior complexidade.

Outra questão relevante diz respeito à eficiência da alocação de recursos. Enquanto as transferências regulares do Ministério da Saúde seguem critérios institucionais baseados em necessidades de saúde da população, perfil epidemiológico e pactuações intergovernamentais (Brasil, 1990; Brasil, 2012), a alocação por emendas parlamentares depende de decisões discricionárias associadas às estratégias políticas individuais dos parlamentares. Nesse sentido, evidências recentes sugerem que a destinação de emendas frequentemente responde à dinâmica político-eleitoral. Baião, Couto e Oliveira (2019) mostram que as emendas parlamentares tendem a fortalecer relações políticas entre parlamentares e prefeitos de municípios de suas bases eleitorais. De forma consistente, Leal et al. (2025) encontraram evidências de que maiores volumes de emendas transferidas a municípios estiveram associados a maior probabilidade de reeleição de prefeitos nas eleições municipais de 2024.

Os resultados desta avaliação de impacto indicam que a alocação de recursos por emendas parlamentares em alta intensidade ampliou o gasto municipal em saúde e a realização de mamografia. Entretanto, seus impactos sobre a estrutura do sistema de saúde e sobre desfechos finais de saúde da população permanecem limitados no horizonte temporal analisado. Esses resultados sugerem que, embora as emendas parlamentares possam desempenhar um papel complementar no financiamento do SUS em nível local, avanços mais amplos e sustentáveis na organização do sistema e em resultados em saúde dependem de mecanismos de financiamento federal mais estáveis, previsíveis e articulados ao planejamento regional da rede de serviços.

Por fim, é preciso mencionar que este estudo apresenta algumas limitações as quais apontam caminhos para investigações futuras. A análise concentrou-se nos efeitos da alta intensidade de emendas sobre indicadores municipais agregados, sem explorar em detalhe os mecanismos institucionais por meio dos quais esses recursos são aplicados no nível local.

Pesquisas futuras poderiam aprofundar essa agenda examinando a destinação específica das emendas entre diferentes componentes do gasto em saúde, os arranjos contratuais utilizados pelos municípios para expandir a provisão de serviços e os efeitos desses recursos no contexto da organização regional das redes de atenção à saúde. Além disso, análises que considerem horizontes temporais mais longos ou incorporem informações sobre qualidade da assistência e acesso efetivo a serviços especializados podem contribuir para avaliar de forma mais abrangente em que medida a ampliação de recursos por emendas parlamentares é capaz de produzir melhorias sustentáveis nos resultados de saúde da população.

5 CONCLUSÃO

O recebimento de recursos federais em alta intensidade por meio de emendas parlamentares aumentou de forma significativa as despesas totais em saúde nos municípios (de 7,5% a 11,8%) e a proporção de mulheres que realizaram mamografia (de 2,8% a 7,4%). Contudo, não foram observados efeitos robustos sobre a ampliação da disponibilidade de profissionais de saúde, de leitos hospitalares ou da proporção de nascidos vivos de mães que realizaram mais de seis consultas de pré-natal.

Adicionalmente, os resultados relativos a desfechos finais de saúde mostraram-se frágeis ou sensíveis às especificações empíricas, não permitindo identificar evidências consistentes de redução das internações por condições sensíveis à atenção primária à saúde ou da mortalidade neonatal precoce. Os resultados sobre a substituição de recursos próprios também se mostraram sensíveis às especificações, sugerindo possível recomposição parcial das fontes de financiamento no curto prazo, mas sem evidência suficientemente estável para caracterizar substituição plena de recursos municipais por transferências federais via emendas.

Em conjunto, os achados indicam que, embora as emendas parlamentares possam desempenhar um papel complementar no financiamento do SUS em nível municipal, avanços mais amplos e sustentáveis na organização do sistema e em resultados em saúde dependem de mecanismos de financiamento federal mais estáveis, previsíveis e articulados ao planejamento regional da rede de serviços.

Esses resultados têm implicações relevantes para o debate sobre o financiamento federal do SUS. Em primeiro lugar, o fato de que as emendas, em alta intensidade, ampliam de forma robusta a despesa total em saúde, sem que haja correspondência igualmente robusta na disponibilidade de profissionais e de leitos, e em desfechos em saúde, sugere que a alocação de

recursos adicionais não se converte automaticamente em capacidade assistencial sustentável. Em segundo lugar, a evidência de substituição parcial de fontes próprias no curto prazo reforça a necessidade de mecanismos que garantam a condicionalidade do repasse federal à manutenção do esforço fiscal próprio dos municípios em saúde. Em terceiro lugar, a ausência de efeitos robustos sobre a força de trabalho e sobre desfechos finais aponta para limites estruturais de mecanismos de transferência que não estão plenamente articulados ao planejamento regional das redes de atenção.

Por fim, os resultados sugerem que o fortalecimento do SUS requer não apenas maior volume de recursos, mas também modos de transferência que respeitem a lógica do planejamento setorial, promovam maior estabilidade orçamentária e incentivem a organização regional integrada dos serviços de saúde.

6 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D. P. B. O mito da ineficiência alocativa das emendas parlamentares. **Revista Brasileira de Ciência Política**, n. 34, p. e239518, 2021.

ALMEIDA, A.; DOMINGUEZ, M. **Gastos públicos por emendas orçamentárias**: uma revisão de literatura. 21 p. Brasília: Ipea, 2025. (Relatório de Pesquisa).

ANDRADE, M. V. et al. Desafios do sistema de saúde brasileiro. In: DE NEGRI, J. A.; ARAÚJO, B. C. P. O.; BACELETTE, R. G. **Desafios da nação**: artigos de apoio. V. 2. Brasília: Ipea, 2018.

ANDRADE, M. V. et al. Desigualdades no acesso e utilização de serviços preventivos no Brasil. **Saúde em Debate**, v. 45, n. 4, p. 987–1003, 2021.

ANGRIST, Joshua D.; PISCHKE, Jörn-Steffen. **Mostly harmless econometrics: an empiricist's companion**. Princeton: Princeton University Press, 2009.

ARRETCHE, M. **Democracia, federalismo e centralização no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012.

BAIÃO, A. L.; COUTO, C. G.; OLIVEIRA, V. E. de. Quem ganha o quê, quando e como? Emendas orçamentárias em saúde no Brasil. **Revista de Sociologia e Política**, v. 27, n. 71, p. 1-21, 2019.

BARROS, R. P.; LIMA, L. Avaliação de impacto de programas sociais. In: MENEZES FILHO, N. A.; PINTO, C. C. X. (orgs). **Avaliação econômica de projetos sociais**. 3ª ed. São Paulo: Fundação Itaú Social, 2017.

BENEVIDES, R. P. S. **Metodologia para identificação das transferências federais para a atenção primária em saúde: o caso das emendas parlamentares de 2014 a 2018**. Brasília: Ipea, 2021. (Nota Técnica Disoc, n. 94).

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 27 nov. 2024.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 29, de 13 de setembro de 2000. Altera os arts. 34, 35, 156, 160, 167 e 198 da Constituição Federal e acrescenta artigo ao Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para assegurar os recursos mínimos para o financiamento das ações e serviços públicos de saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2000a.

BRASIL. Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 5 mai. 2000b.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 20 set. 1990.

BRASIL. Resolução nº 1, de 2006-CN. Dispõe sobre a Comissão Mista Permanente a que se refere o § 1º do art. 166 da Constituição, bem como a tramitação das matérias a que se refere o mesmo artigo. **Diário Oficial da União**, Brasília, 26 dez. 2006. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/rescon/2006/resolucao-1-22-dezembro-2006-548706-normaatualizada-pl.html>. Acesso em: 27 nov. 2024.

BRASIL. Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011. Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 26 jun. 2011.

BRASIL. Lei Complementar nº 141, de 13 de janeiro de 2012. Regulamenta o § 3º do art. 198 da Constituição Federal para dispor sobre os valores mínimos a serem aplicados anualmente pela União, estados, Distrito Federal e municípios em ações e serviços públicos de saúde;

estabelece os critérios de rateio dos recursos de transferências para a saúde e as normas de fiscalização, avaliação e controle das despesas com saúde nas 3 (três) esferas de governo; revoga dispositivos das leis nos 8.080, de 19 de setembro de 1990, e 8.689, de 27 de julho de 1993; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2012.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 86, de 17 de março de 2015. Altera os arts. 165, 166 e 198 da Constituição Federal, para tornar obrigatória a execução da programação orçamentária que especifica. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 mar. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação nº 6, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2017a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as políticas nacionais de saúde do Sistema Único de Saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2017b.

BRASIL. Casa Civil da Presidência da República et al. **Avaliação de políticas públicas**: guia prático de análise ex post. Volume 2. Brasília: Casa Civil da Presidência da República, 2018a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2017**: uma análise da situação de saúde e os desafios para o alcance dos objetivos de desenvolvimento sustentável. Brasília: Ministério da Saúde, 2018b.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 100, de 26 de junho de 2019. Altera os arts. 165 e 166 da Constituição Federal para tornar obrigatória a execução da programação orçamentária proveniente de emendas de bancada de parlamentares de Estado ou do Distrito Federal. **Diário Oficial da União**, Brasília, 27 jun. 2019.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 126, de 21 de dezembro de 2022. Altera a Constituição Federal, para dispor sobre as emendas individuais ao projeto de lei orçamentária, e o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias para excluir despesas dos limites previstos no art. 107; define regras para a transição da Presidência da República aplicáveis à Lei Orçamentária de 2023; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 22 dez. 2022.

BRASIL. Lei Complementar nº 210, de 25 de novembro de 2024. Dispõe sobre a proposição e a execução de emendas parlamentares na Lei Orçamentária Anual; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **SIOPS**: cartilha de instrução ao preenchimento 2023. Brasília: Ministério da Saúde, 2024.

BRASIL. Congresso Nacional. Resolução nº 2, de 2025-CN. Altera disposições da Resolução nº 1, de 2006-CN, para aprimorar o rito de apresentação e de indicação de emendas parlamentares às leis orçamentárias; e altera os anexos da Resolução nº 1, de 2025-CN. **Diário Oficial da União**, Seção 1, p. 4, 24 jun. 2025.

CALLAWAY, B.; SANT'ANNA, P. H. C. Difference-in-differences with multiple time periods. **Journal of Econometrics**, v. 225, n. 2, p. 200-230, 2021.

CARNUT, L. et al. Emendas parlamentares em saúde no contexto do orçamento federal: entre o 'é' e o 'dever ser' da alocação de recursos. **Saúde em debate**, v. 45, n. 129, p. 467-480, 2021.

CARPANEZ, L. R.; MALIK, A. M. O efeito da municipalização no sistema hospitalar brasileiro: os hospitais de pequeno porte. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 4, p. 1289–1298, abr. 2021.

CASSIOLATO, M. M. M. C.; GUERESI, S. **Como elaborar modelo lógico**: roteiro para formular programas e organizar avaliação. Brasília: Ipea, 2010. (Nota Técnica Disoc n. 6).

CHAMPAGNE, F. et al. Modelizar as intervenções. In: BROUSSELLE, A. et al. (Org.). **Avaliação**: conceitos e métodos. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011. p. 61-74.

CAVALCANTI, F. M. S. **Financiamento do SUS e emendas parlamentares**: uma análise da desigualdade das transferências de incremento ao custeio de serviços no período de 2019 a 2024 (Publicação Expressa). Brasília: Ipea, 2025. (Texto para Discussão, n. 3149).

CAVALCANTI, F. M. S.; VIEIRA, F. S. **Qualidade da informação sobre recursos federais alocados por emendas parlamentares à saúde (2014-2024)**. Brasília: Ipea, 2025. (Texto para Discussão). (Texto para Discussão n. 3150).

DRUCK, G. A terceirização na saúde pública: formas diversas de precarização do trabalho. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 14, p. 15–43, nov. 2016.

GOODMAN-BACON, A. Difference-in-Differences with variation in treatment timing. **Journal of Econometrics**, v. 225, n. 2, p. 254-277, 2021.

HINES, J. R.; THALER, R. H. Anomalies: The Flypaper Effect. **Journal of Economic Perspectives**, v. 9, n. 4, p. 217–226, 1995.

IMBENS, Guido W.; RUBIN, Donald B. **Causal inference for statistics, social, and biomedical sciences: an introduction**. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Saúde. **Políticas Sociais: acompanhamento e análise**, n. 32, 2025.

KNIGHT, B. Endogenous Federal Grants and Crowd-out of State Government Spending: Theory and Evidence from the Federal Highway Aid Program. **American Economic Review**, v. 92, n. 1, p. 71–92, 2002.

LASSANCE, A. O que é uma política e o que é um programa: uma pergunta simples e até hoje sem resposta clara. **Boletim de Análise Político-Institucional**, n. 27, p. 59-67, 2021.

LAWN, J. E. et al. Every Newborn: progress, priorities, and potential beyond survival. **The Lancet**, v. 384, n. 9938, p. 189–205, 2014.

LEAL, J. G. R. P.; LIMA, L. D.; BERTHOLINI, F. Mapeando escolhas: emendas parlamentares e alocação de recursos ao Sistema Único de Saúde (SUS) em tempos de impositividade. **Revista Brasileira de Ciência Política**, v. 44, p. e289431, 2025.

LEAL, J. G. R. P. et al. Emendas parlamentares destinadas ao Sistema Único de Saúde e a reeleição de prefeitos municipais do Brasil em 2024. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 41, p. e00220924, 2025.

MACINKO, J.; HARRIS, M. J. Brazil’s Family Health Strategy – delivering community-based primary care in a universal health system. **New England Journal of Medicine**, v. 372, n. 23, p. 2177–2181, 2015.

MARMOT, M. G. et al. The benefits and harms of breast cancer screening. **The Lancet**, v. 380, p. 1778–1786, 2013.

MARTINS, M. et al. Distribuição e fixação de médicos no Brasil: desafios e perspectivas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 9, 2020.

MATTOS, R. A. de. Os sentidos da integralidade: algumas reflexões acerca de valores que merecem ser defendidos. In: PINHEIRO, R.; MATTOS, R. A. de (Org.). **Os sentidos da integralidade na atenção e no cuidado à saúde**. 8. ed. Rio de Janeiro: IMS/UERJ; Abrasco, 2009. p. 43-68.

MEDINA, S. A. et al. Alocação das emendas parlamentares individuais: correção de assimetria em saúde ou ganho político? **REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)**, v. 29, n. 01, p. 98-125, 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Gastos públicos em saúde. **Boletim Economia da Saúde**, v. 1, n. 1, 1-6, 2021.

OLIVEIRA, S. C. et al. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Brasil no período de 2000 a 2022: tendências e desafios. **Ciência & Saúde Coletiva**, jun. 2025. Disponível em: <http://cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/internacoes-por-condicoes-sensiveis-a-atencao-primaria-no-brasil-no-periodo-de-2000-a-2022-tendencias-e-desafios/19687?id=19687>. Acesso em: 16 mar. 2026.

PAIVA, A. B.; GONZALEZ, R. H. S; BENEVIDES, R. P. S. Instrumentos Financeiros de Coordenação no SUS. In: JACCOUD, L. (org.). **Coordenação e relações intergovernamentais nas políticas sociais brasileiras**. Brasília: Ipea, 2020.

PEREIRA, C.; MUELLER, B. Comportamento estratégico dos parlamentares na liberação de emendas. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 17, n. 48, p. 45–67, 2002.

PIOLA, S. F.; VIANNA, S. M.; SÁ, E. B. **Financiamento do Sistema Único de Saúde**. Brasília: Ipea, 2013.

PIOLA, S. F. et al. **Financiamento público da saúde: uma história à procura de rumo**. Rio de Janeiro: Ipea, jul. 2013. (Texto para Discussão, n. 1846).

PIOLA, S. F.; VIEIRA, F. S. **As emendas parlamentares e a alocação de recursos federais no Sistema Único de Saúde**. Rio de Janeiro: Ipea, jul. 2019 (Texto para Discussão, n. 2497). Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9354>. Acesso em: 27 nov. 2024.

PIOLA, S. F.; VIEIRA, F. S. **Financiamento das ações e serviços públicos de saúde no Brasil: um retrato das desigualdades regionais do período de 2010-2022**. Brasília: Ipea, jun. 2024. (Texto para Discussão, n. 3010). Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/14118/1/TD_3010_Web.pdf. Acesso em: 27 nov. 2024.

REIS, L. G. P.; MENDES, A. N. Revisão integrativa sobre o limite de gastos com pessoal da lei de responsabilidade fiscal e o sistema único de saúde: problemas e desafios. **Journal of Management & Primary Health Care**, [S. l.], v. 17, n. Especial 1, p. e007, 2025.

REIS, C. B. et al. Equidade na distribuição de emendas orçamentárias federais em saúde: uma análise das transferências destinadas aos municípios entre 2015 e 2021. **Anais do 53º Encontro Nacional de Economia da Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia (Anpec)**, 2025. Disponível em: https://www.anpec.org.br/encontro/2025/submissao/files_I/i12-ac3f8043787ec10f385d0e95088af487.pdf. Acesso em: 17 dez. 2025.

SÁ, E. B. et al. Saúde. **Políticas Sociais: acompanhamento e análise**, Brasília, n. 30, p. 95-146, 2023. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11710/4/BPS_n30_Saude.pdf. Acesso em: 29 nov. 2024.

SANTOS, F. M. et al. Associação entre internações por condições sensíveis e qualidade da atenção primária. **Revista de Saúde Pública**, v. 57, p. 85, 2023.

SCHEFFER, M. et al. **Demografia Médica no Brasil 2018**. São Paulo: FMUSP/CFM, 2018.

SILVA, A. S. et al. Transferências federais por emendas parlamentares aos municípios: implicações para o financiamento do SUS. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 29, n. 7, p. 1-12, 2024.

SUN, L.; ABRAHAM, S. Estimating dynamic treatment effects in event studies with heterogeneous treatment effects. **Journal of Econometrics**, v. 225, n. 2, p. 175-199, 2021.

TOLLINI, H.; MENDES, M. **É assim em todo lugar?** Emendas parlamentares no Brasil e em 11 países da OCDE. São Paulo: Insper, 2024. Disponível em: <https://repositorio.insper.edu.br/entities/publication/bfd34354-650a-41fe-8481-f317d9d474bf>. Acesso em: 29 nov. 2024.

TORRES, I. M.; DE ANDRADE BASTOS, S. Q.; GAMA, F. J. C. O efeito das emendas parlamentares nos indicadores municipais. **Anais do XIX Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, 2021.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO – TCU. **Acórdão 1.459/2024 – Plenário**. Brasília: TCU, 2024.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO – TCU. **Acórdão 2.458/2025 – Plenário**. Brasília: TCU, 2025.

ULINSKI, K. G. B. et al. Efeitos das emendas parlamentares no financiamento municipal da atenção primária à saúde do Sistema Único de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 40, n. 3, p. 1-14, 2024.

VICTORA, C. G. et al. Reaching all women and children with quality health care: progress and priorities. **The Lancet**, v. 389, p. 2630–2645, 2016.

VIEIRA, F. S.; PIOLA, S. F.; BENEVIDES, R. P. S. **Vinculação orçamentária do gasto em saúde no Brasil: resultados e argumentos a seu favor**. Brasília: Ipea, 2019. (Texto para Discussão, n. 2516).

VIEIRA, F. S. et al. **Gastos em saúde e educação no Brasil**: impactos da unificação dos pisos constitucionais. Rio de Janeiro: Ipea, 2020. (Texto para Discussão n. 2596).

VIEIRA, F. S. **Emendas parlamentares ao orçamento federal do SUS**: método para estimação dos repasses a cada município favorecido, segundo áreas de alocação dos recursos (2015-2020). Brasília: Ipea, jan. 2022. (Texto para Discussão, n. 2732). Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11079/1/td_2732.pdf. Acesso em: 27 nov. 2024.

VIEIRA, F. S.; LIMA, L. D. de. Distorções das emendas parlamentares à alocação equitativa de recursos federais ao PAB. **Revista de Saúde Pública**, v. 56, p. 1-14, 2022.

VIEIRA, F. S. et al. Gasto total dos municípios em atenção primária à saúde no Brasil: um método para ajuste da despesa declarada de 2015 a 2020. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 5, p. e00280221, 2022.

VIEIRA, F. S. **Financiamento federal de ações e serviços públicos de saúde por emendas parlamentares e suas implicações para a regionalização da saúde**. Brasília: Ipea, out. 2024. (Texto para Discussão, n. 3048). Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/15997/1/TD_3048_web.pdf. Acesso em: 27 nov. 2024.

VIEIRA, F. S. **Emendas Parlamentares ao Orçamento Federal do Sistema Único de Saúde (2014-2024)**. Brasília: Ipea, 2025. (Relatório de Pesquisa).

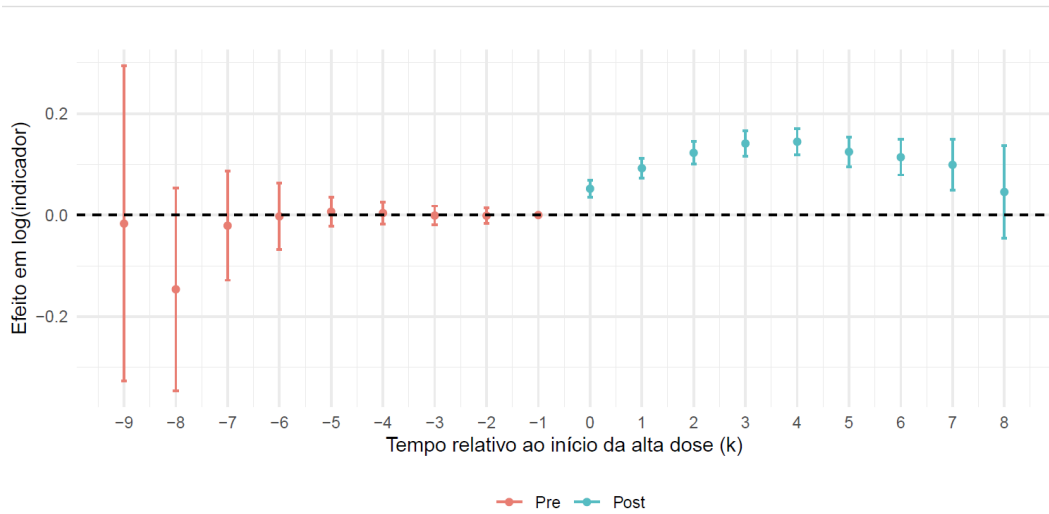
VIEIRA, F. S.; CAVALCANTI, F. M. S. **Repasses federais por emendas parlamentares: reconfiguração do financiamento municipal da saúde?** Brasília: Ipea, 2026. (Texto para Discussão n. 3203).

APÊNDICE

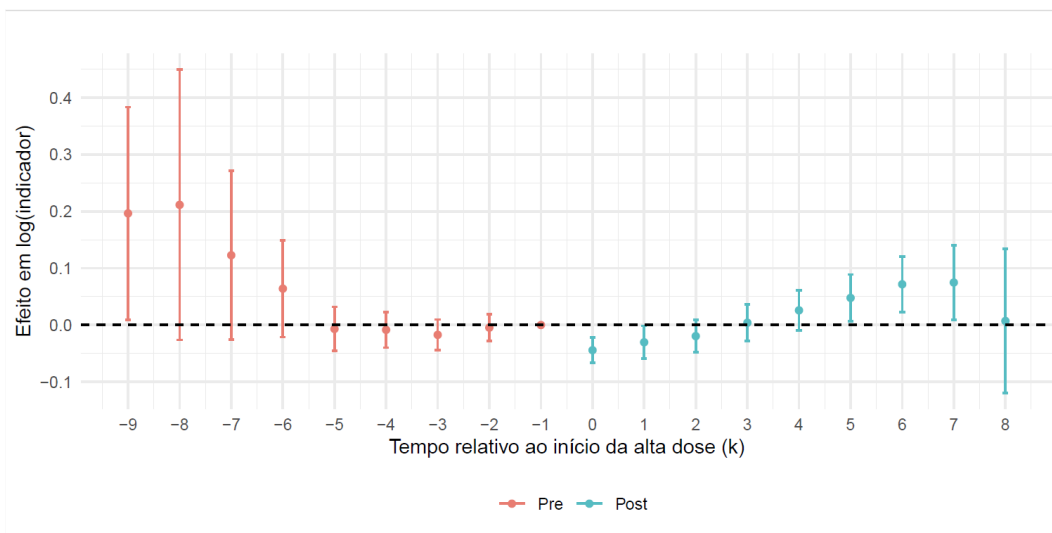
FIGURA A1

ATT por tempo relativo para os exercícios alternativos (Modelo: *Not-yet-treated*)

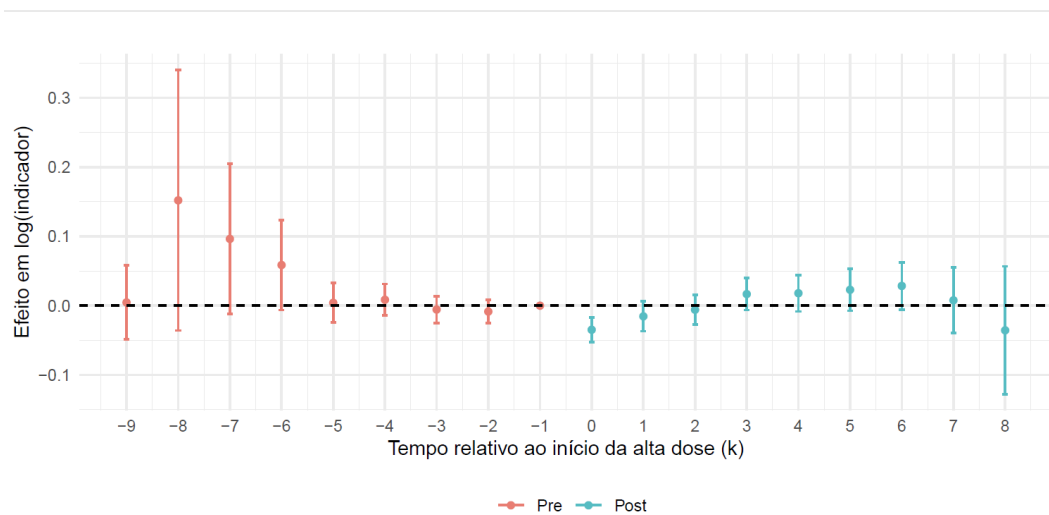
(a) Despesas totais em saúde *per capita*



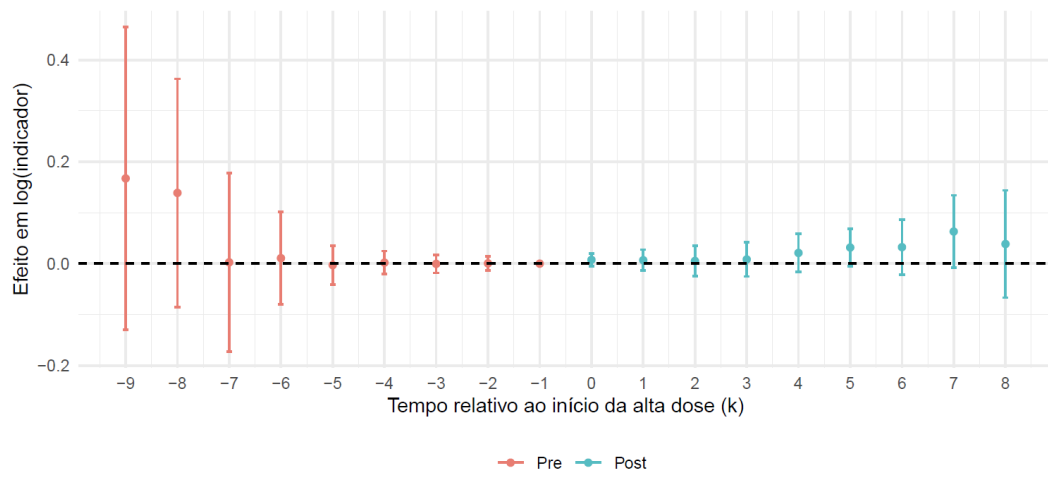
(b) Despesas ASPS *per capita*



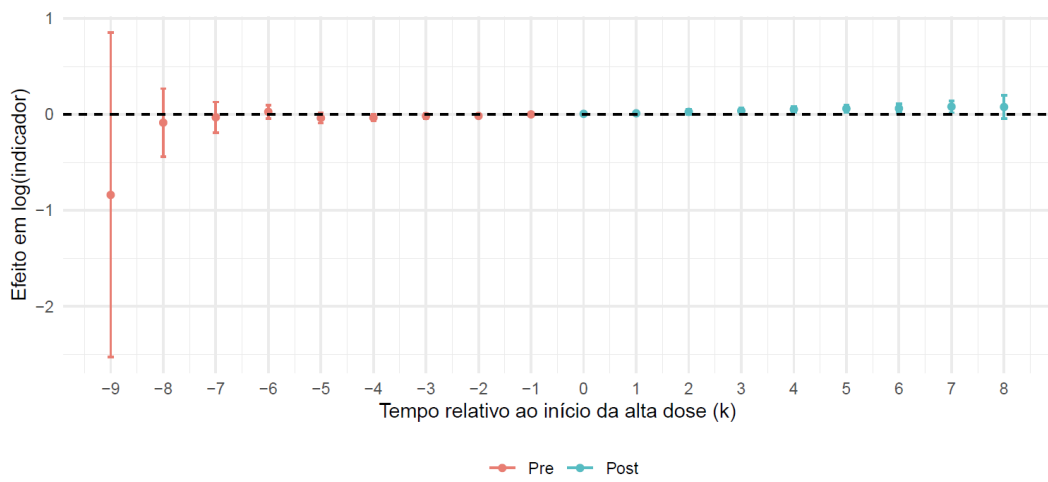
(c) Aplicação em ASPS (%)



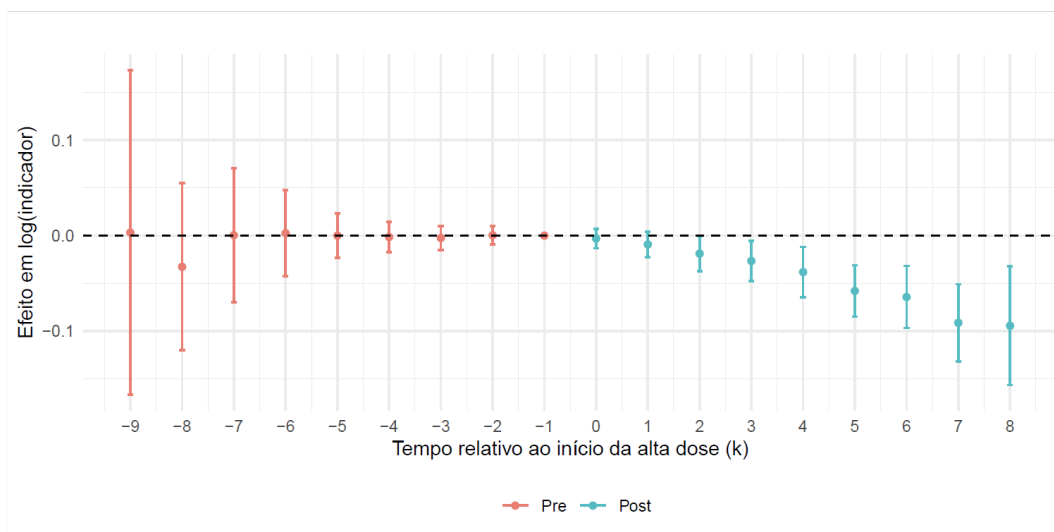
(d) Leitos SUS



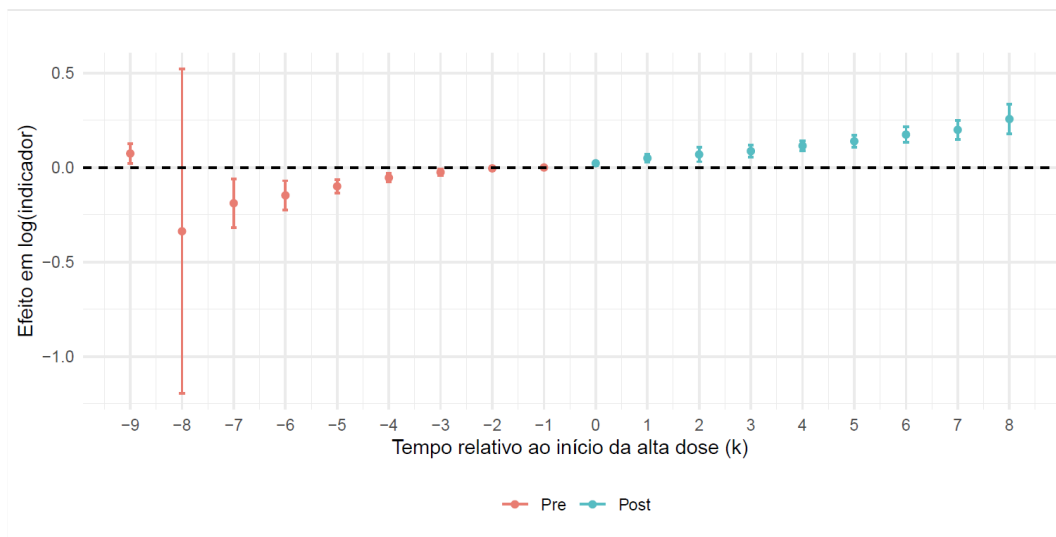
(e) Não médicos SUS



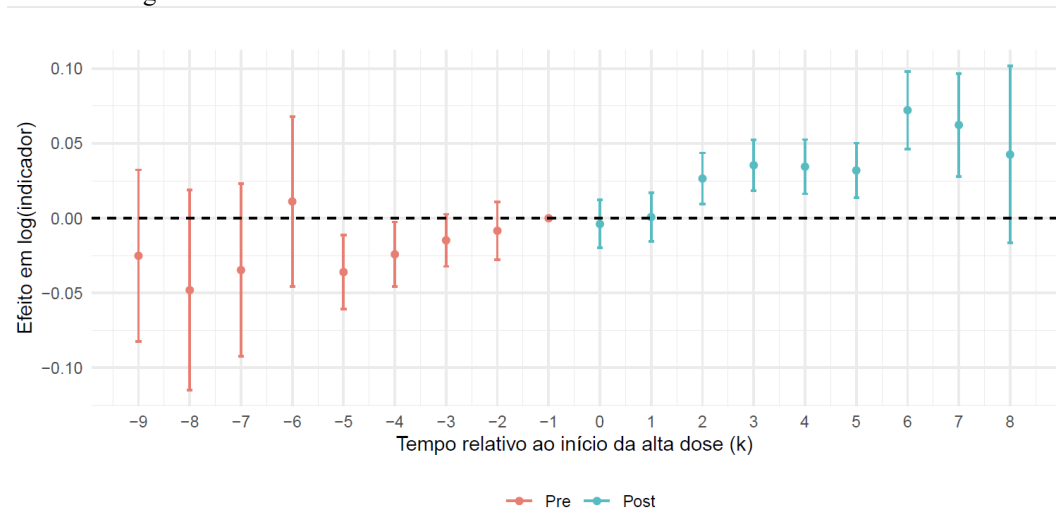
(f) Médicos SUS



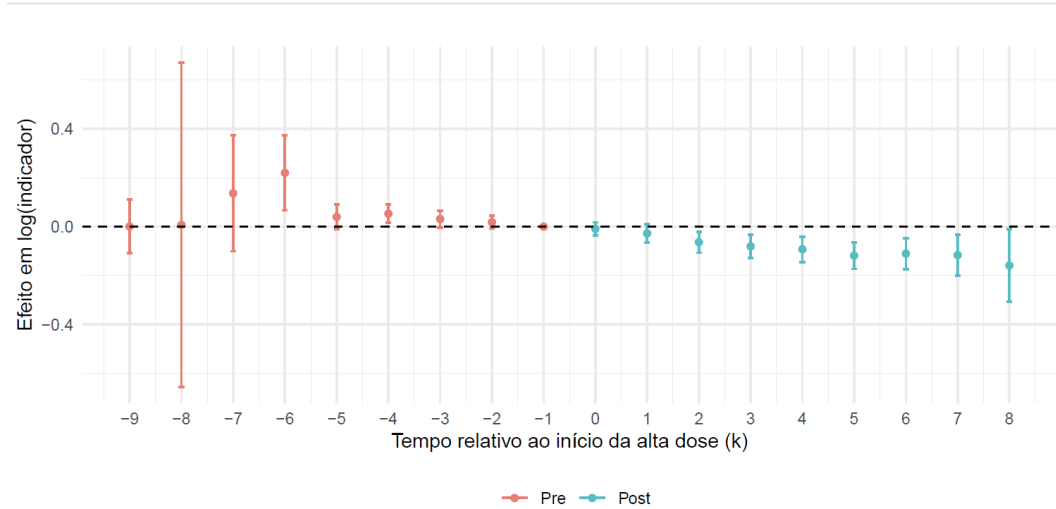
(g) Pré-natal (>6 consultas)



(h) Razão de mamografias



(i) ICSAP



(j) Mortalidade neonatal

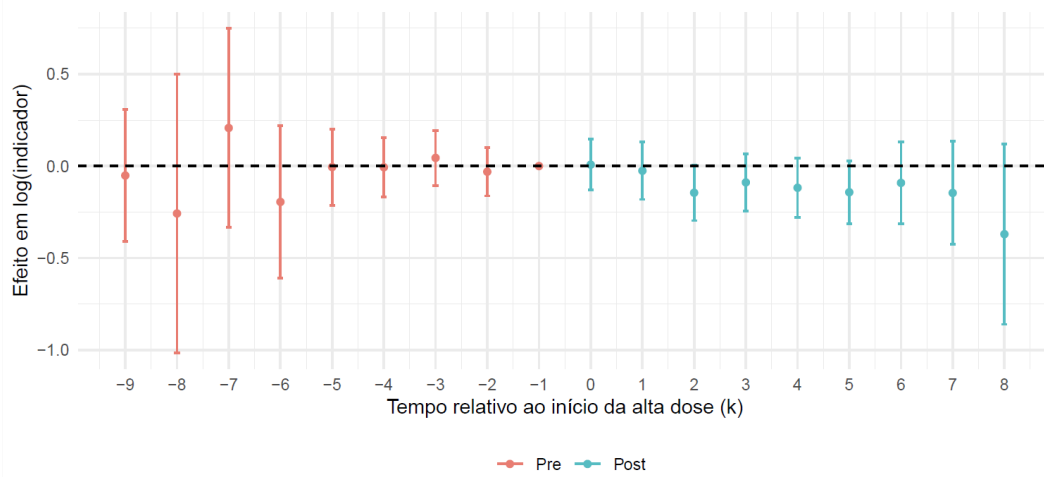
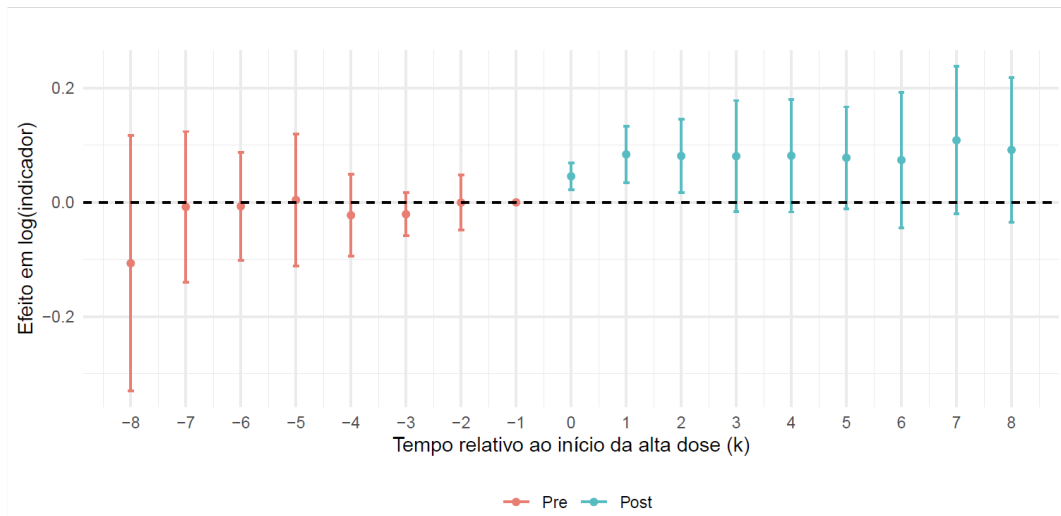


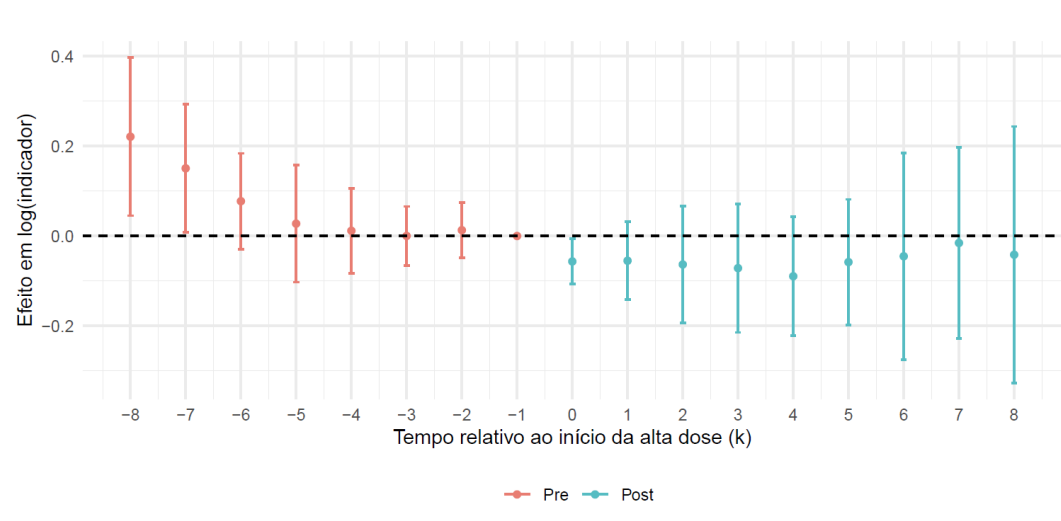
FIGURA A2

ATT por tempo relativo para os exercícios alternativos (Modelo: Amostra restrita Norte/Nordeste)

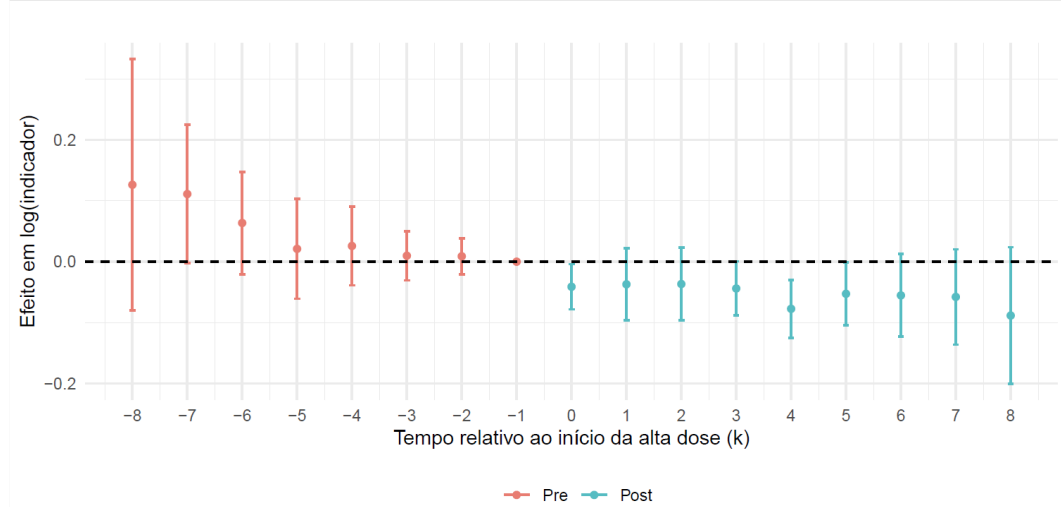
(a) Despesas totais em saúde *per capita*



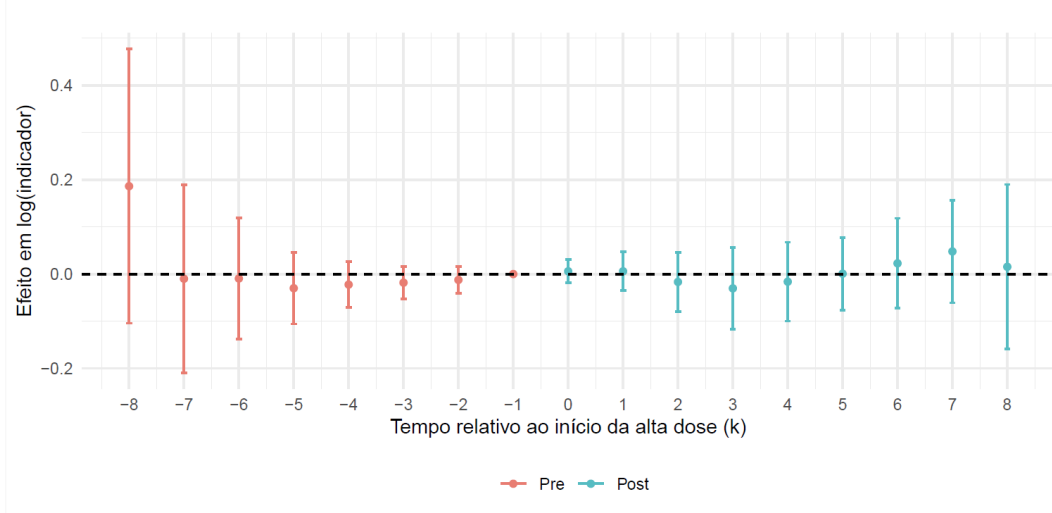
(b) Despesas ASPS *per capita*



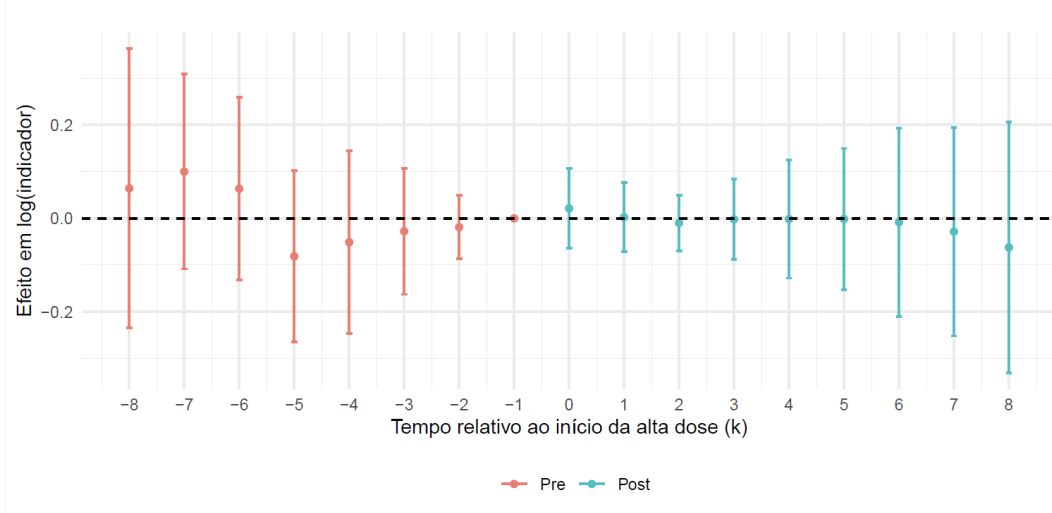
(c) Aplicação em ASPS (%)



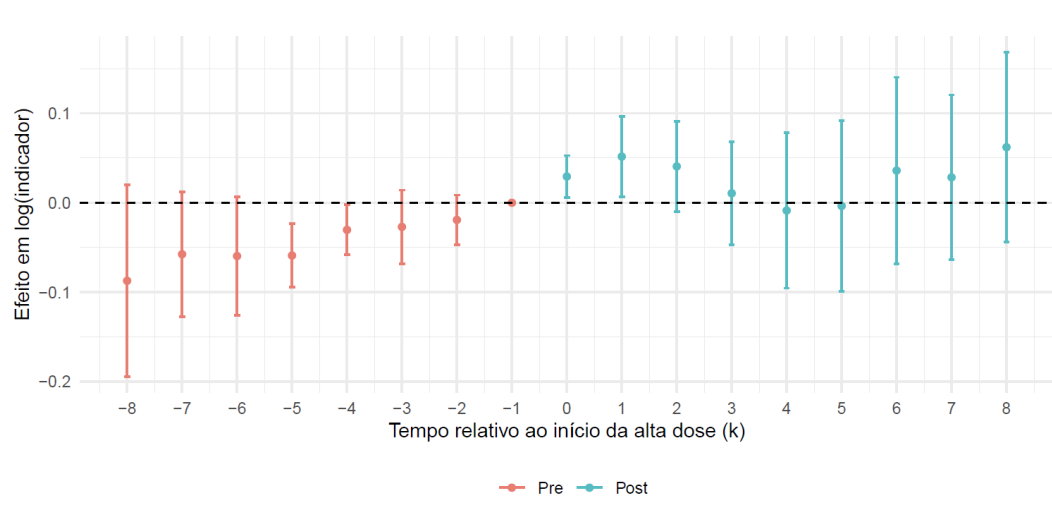
(d) Leitos SUS



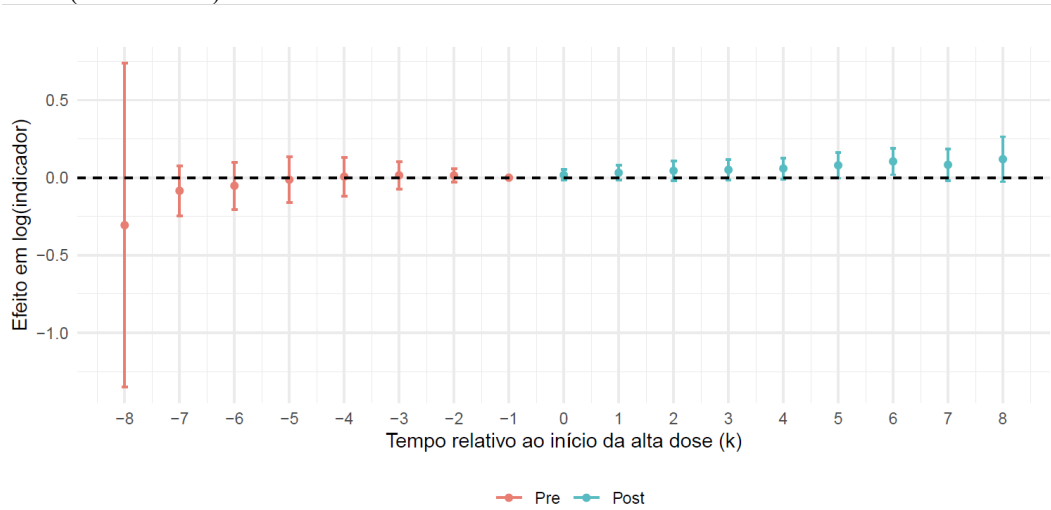
(e) Não médicos SUS



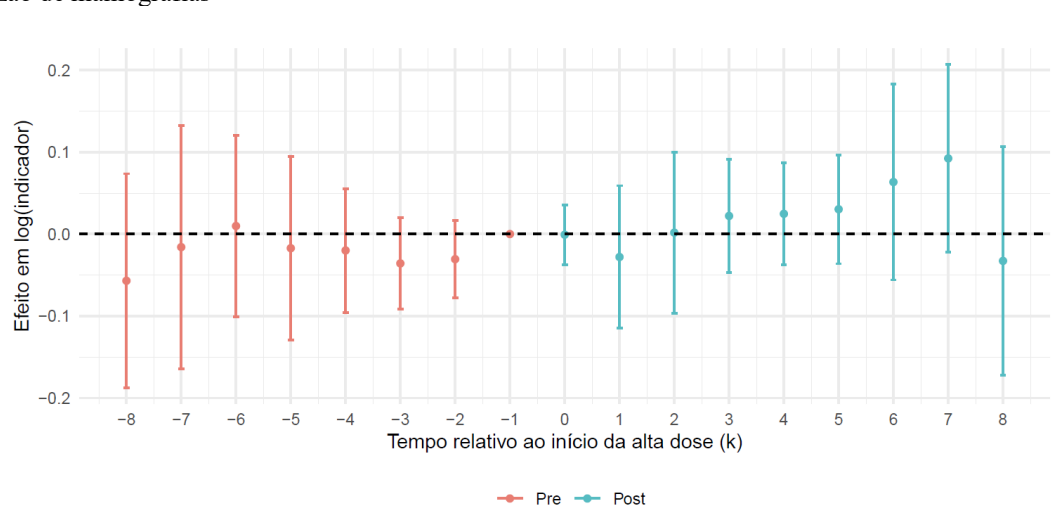
(f) Médicos SUS



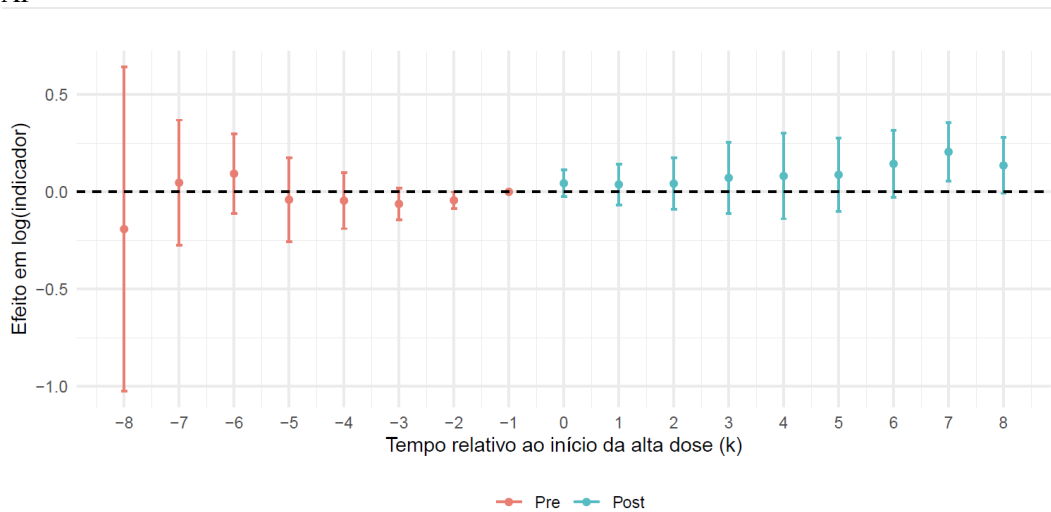
(g) Pré-natal (>6 consultas)



(h) Razão de mamografias



(i) ICSAP



(j) Mortalidade neonatal

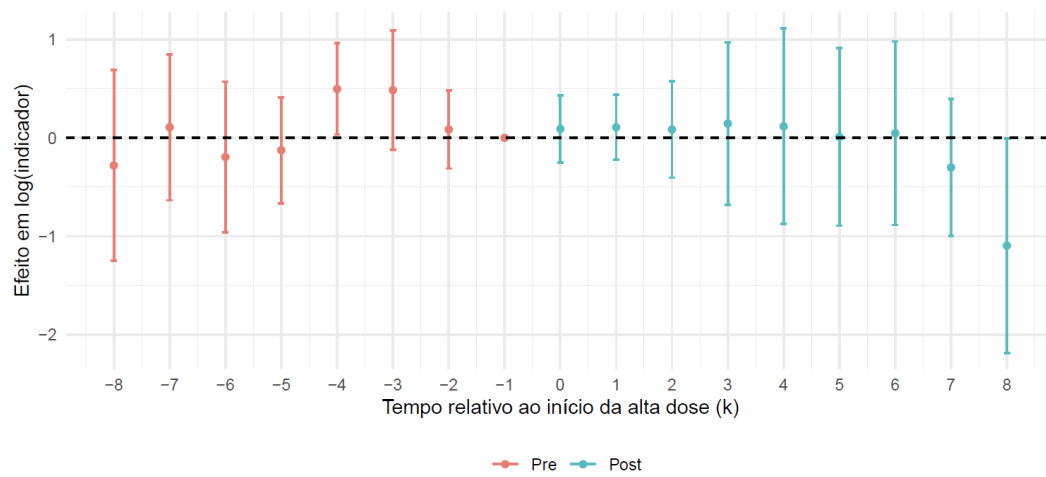
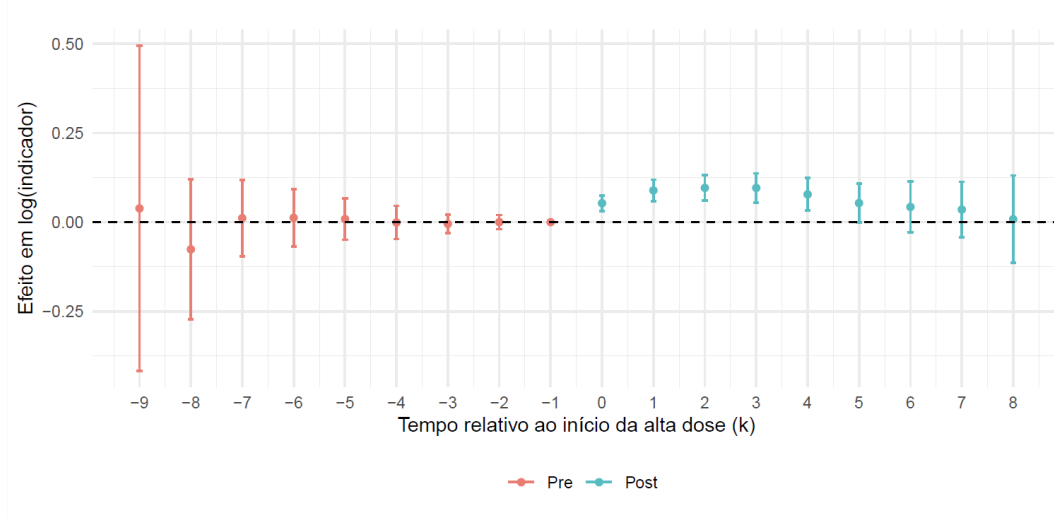


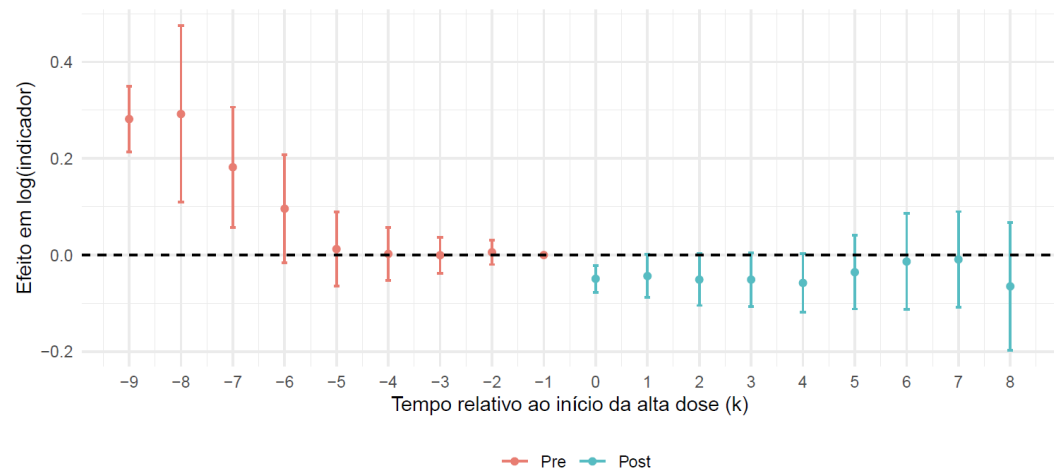
FIGURA A3

ATT por tempo relativo para os exercícios alternativos (Modelo: com covariáveis ampliadas)

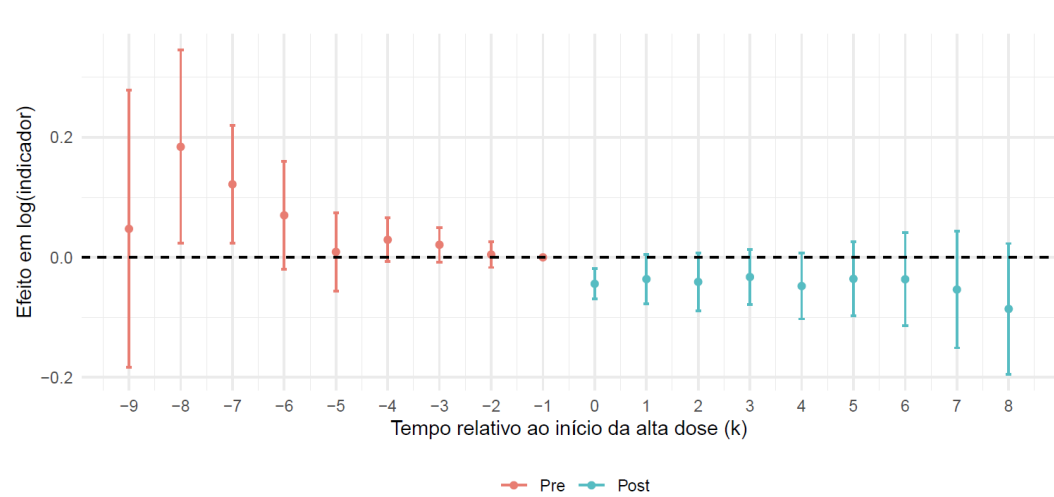
(a) Despesas totais em saúde *per capita*



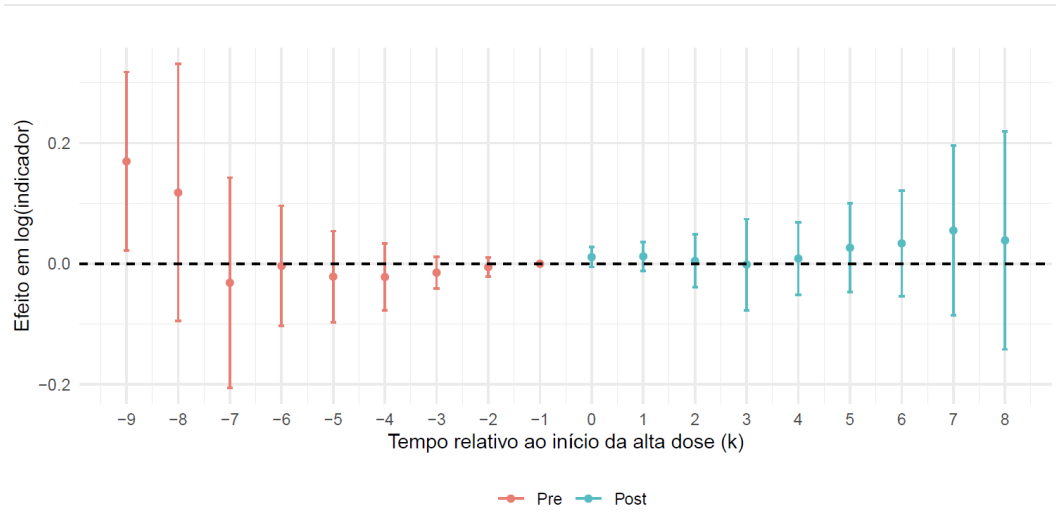
(b) Despesas ASPS *per capita*



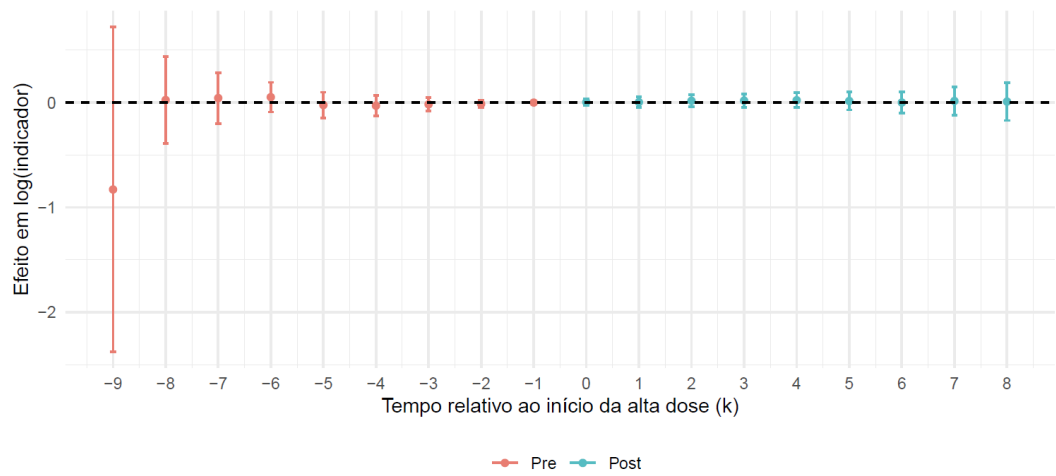
(c) Aplicação em ASPS (%)



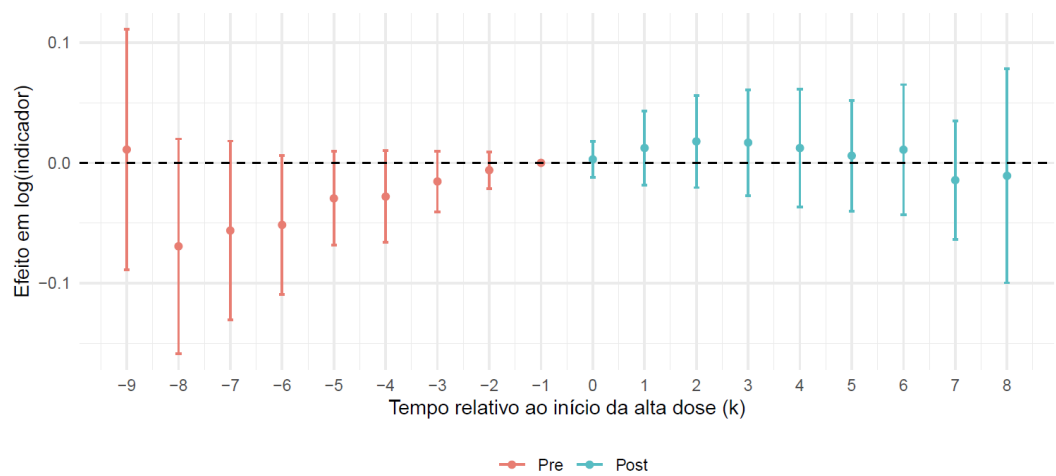
(d) Leitos SUS



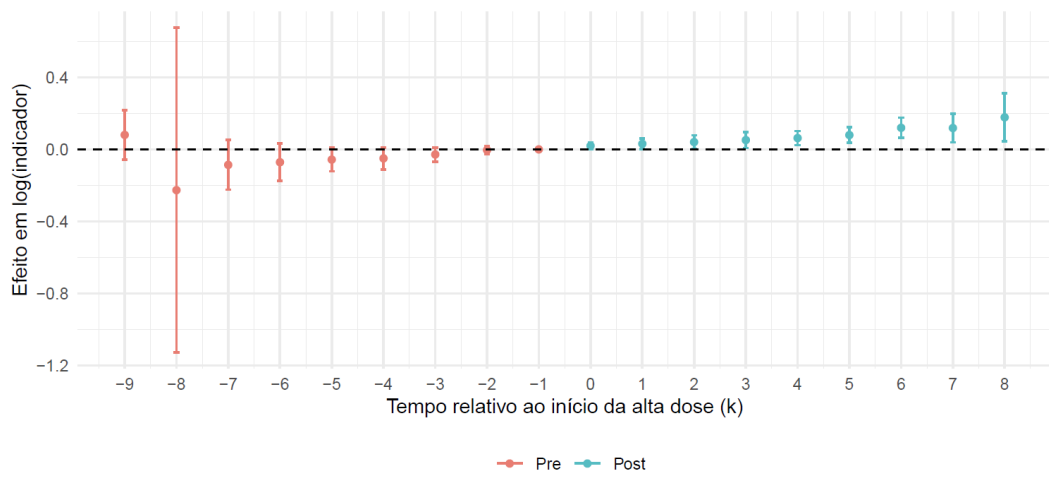
(e) Não médicos SUS



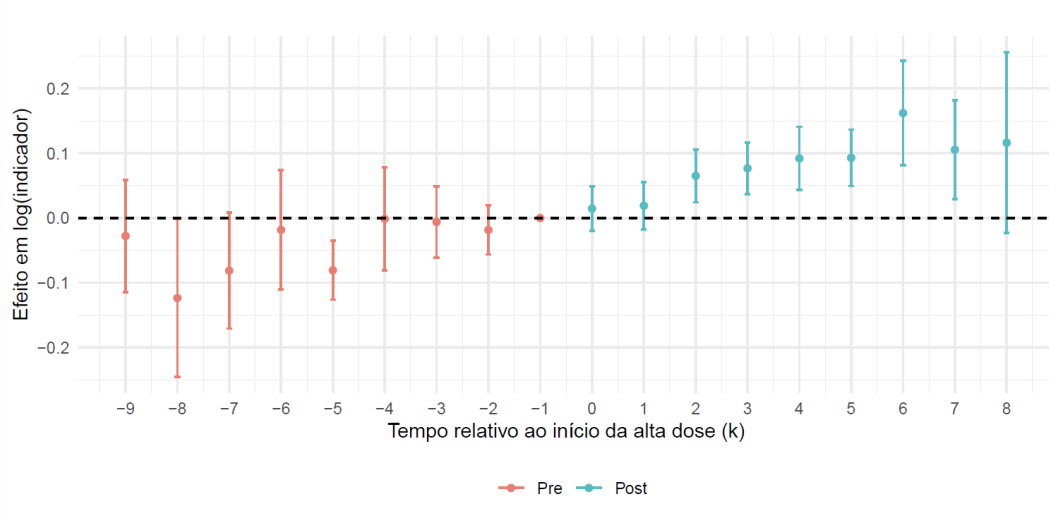
(f) Médicos SUS



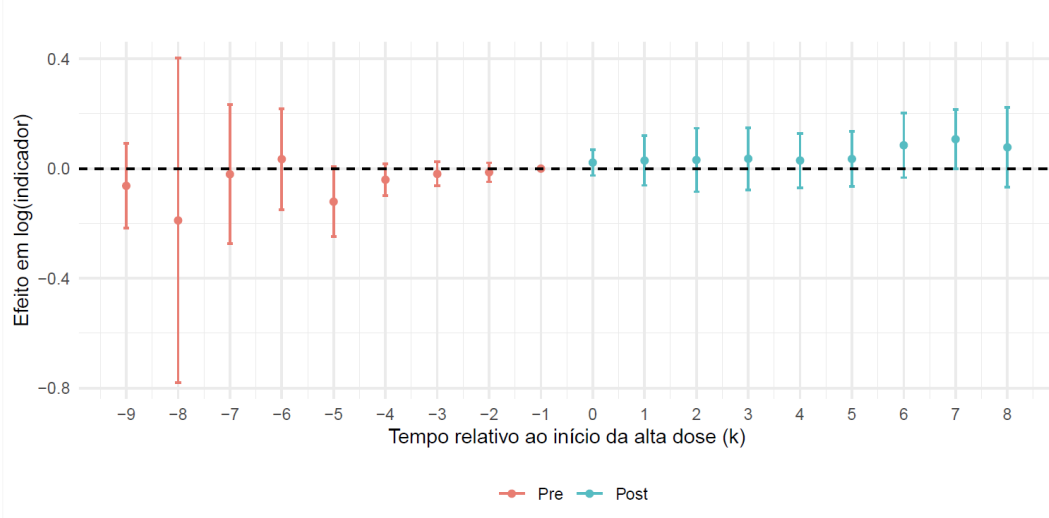
(g) Pré-natal (>6 consultas)



(h) Razão de mamografias



(i) ICSAP



(j) Mortalidade neonatal

