

Efeito dos investimentos públicos na Atenção Primária à Saúde: um estudo longitudinal nos municípios catarinenses*

Effect of public investments in Primary Health Care: a longitudinal study in Santa Catarina municipalities

Darlan Christiano Kroth**

Raquel Guimarães***

Resumo: Este artigo tem como objetivo avaliar o efeito do financiamento da Atenção Primária à Saúde (APS) sobre as Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) nos municípios catarinenses no período de 2010 a 2019. O método empregado foi o estudo econométrico em dados em painel dinâmico com momentos generalizados, controlando para fatores socioeconômicos. Os modelos foram estimados separadamente por faixas etárias da ICSAP. Os resultados demonstraram a existência de uma relação negativa estatisticamente significativa do financiamento da APS sobre a redução de ICSAP, com coeficiente médio de -0,31. Tal efeito ocorre com uma defasagem de cinco períodos. Em termos monetários, esse coeficiente representa que, para cada R\$ 1,00 de aumento no financiamento per capita em APS, é possível reduzir a despesa média em ICSAP em R\$ 34,98, indicando um elevado efeito multiplicador sobre a saúde da população e sobre as finanças públicas.

Palavras-chave: financiamento à saúde; economia da saúde; políticas públicas.

Abstract: This article aims to evaluate the effect of Primary Health Care (PHC) funding on Hospitalizations for Conditions Sensitive to Primary Care (HCSPC) in Santa Catarina municipalities from 2010 to 2019. we used a dynamic panel data setting, estimated by the generalized method of moments, controlling for characteristics in the municipalities. The models were estimated separately by HCSPC age groups. The results demonstrated the existence of a statistically significant and negative relationship between PHC financing and the reduction of HCSPC, with a mean coefficient of -0.31. In monetary terms, this coefficient represents that for every R\$ 1.00 increase in per capita funding in PHC, it is possible to reduce the average expenditure on HCSPC by R\$ 34.98, indicating a high multiplier effect on the health of the population and on public finances.

Keywords: health financing; health economics; public policies.

Classificação JEL: I18; I15; H75

*Pesquisa desenvolvida com recursos da FAPESC; Submissão: 13/04/2024 | Aprovação: 09/03/2025 | Publicação: 07/05/2025 | DOI: [10.54805/RCE.2527-1180.v8.i1.163](https://doi.org/10.54805/RCE.2527-1180.v8.i1.163)

**Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) | E-mail: dkroth@uffs.edu.br | ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2664-857X>

***Universidade Federal do Paraná (UFPR) | E-mail: raquel.guimaraes@ufpr.br | ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1754-9238>

1 Introdução

A sustentabilidade do financiamento dos sistemas de saúde vem sendo tema recorrente da agenda da política pública de saúde mundial, dado a tendência de crescimento dos custos na área da saúde (OCDE, 2005; UN, 2019). No Brasil, o debate sobre o financiamento ocorre desde a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), em virtude da necessidade de encontrar fontes de recursos estáveis e adequadas para manter um sistema público universal (Mendes; Funcia, 2016). Recentemente, a temática assumiu novos contornos no país, por conta dos potenciais efeitos da transição demográfica, em conjunto com reformas no modelo de financiamento de saúde e do novo regime fiscal (Rocha et al., 2019; Massuda, 2020).

A literatura de política de saúde, por sua vez, vem apontando que a melhor estratégia para enfrentar o desafio do financiamento se daria pelo investimento no modelo de Atenção Primária à Saúde (APS). Essa defesa da APS decorre de suas características, voltadas à prevenção e à promoção de saúde, e, por se basear na atenção à saúde da família com acompanhamento dos indivíduos no tempo, a APS possui condições de solucionar até 80% dos problemas de saúde da população, classificando-se, portanto, como o modelo de atenção à saúde mais eficiente (Bhalotra et al., 2019).

Em que pese seu potencial resolutivo (e de eficiência do sistema), o modelo de APS exige aportes de recursos adequados para poder entregar os resultados previstos pela teoria de políticas públicas em saúde (Miclos et al., 2017; Mendes, 2019). Segundo Giovanella e Mendonça (2012), a APS é uma prática que requer alta complexidade tecnológica nos campos do conhecimento e do desenvolvimento de habilidades e de mudança de atitudes, necessitando de insumos qualificados, como recursos humanos, equipamentos, vacinas, medicamentos e despesas com monitoramento. Portanto, investimentos adequados são determinantes para a efetividade da APS. Ressalta-se que a visão de APS utilizada neste trabalho é de uma APS abrangente, que organiza o sistema de atenção à saúde (Mendes, 2015).

No âmbito do SUS, a APS é o modelo assistencial de referência. É considerado como a porta de entrada e centro de comunicação da Rede de Atenção à Saúde (RAS), possuindo como responsabilidade a coordenação dos cuidados e ordenamento das ações e serviços de saúde na rede (Portarias Ministério da Saúde n. 399/2006 e n. 2.436/2017). Sua operacionalização é realizada pelos municípios em âmbito da descentralização do SUS, por meio da execução da Estratégia da Saúde da Família (ESF).

Se por um lado a condução da APS pelos municípios atende aos princípios da descentralização do SUS e se adere ao princípio da territorialização da APS, por outro lado, reconhece-se que os governos locais possuem restrições técnicas (gestão do modelo, escassez de profissionais, maiores áreas rurais, debilidade nas condições de trabalho) e de financiamento, que podem comprometer a atuação eficiente da APS. Além disso, governos locais podem ter outras prioridades na condução da política de saúde local, como o direcionamento de recursos para outros modelos assistenciais de saúde.

Ao analisar o comportamento do financiamento do SUS no período recente, verifica-se que os municípios ampliaram sua participação nos gastos totais, passando de 28,4% para 31,1%. Este é o maior crescimento anual de gasto entre os três entes da Federação, de 5,0% no período de 2010 a 2017 (Piola et al., 2018). Embora o maior volume de recursos nos municípios esteja sendo direcionado para as unidades de saúde (44%), local em que é oferecida a APS, 52,8% desse orçamento está sendo alocado para a atenção curativa, enquanto a área de prevenção, promoção e vigilância à saúde ficou com 16,4% (Brasil, 2022). Outro detalhe que se sobressai é o fato de que as despesas municipais com hospitalização cresceram 85% no período de 2010 a 2015, apresentando maior variação anual entre os entes federados, o que pode indicar uma mudança de opção no gasto e/ou baixa prioridade nos investimentos em APS.

Essa tendência do gasto municipal se manteve no período 2015-2019, com a seguinte perspectiva: enquanto as despesas municipais nas UBS foram ampliadas em 0,6% no período, as despesas municipais em hospitais cresceram em 10,1%. Já a participação do total da despesa municipal em atividades de prevenção e promoção passou de 14% para 11% no mesmo período (Brasil, 2022).

Considerando que essa tendência de maior participação dos municípios no financiamento à saúde tende a se consolidar, há uma preocupação em garantir os investimentos adequados na APS (Rocha et al., 2019; Cruz et al., 2022). Sem esse financiamento mínimo, podem ser gerados prejuízos e/ou limitações nos ganhos de eficiência no sistema de saúde e, conseqüentemente, para a saúde da população (Rasella et al., 2018). Dessa forma, amplia-se a necessidade de se compreender o comportamento do financiamento da APS pelos municípios e, principalmente, avaliar o efeito desses investimentos sobre indicadores de saúde da população, na perspectiva de aprimorar e orientar o investimento público municipal em saúde.

Estudos recentes sugerem o efeito positivo da expansão da APS sobre resultados da saúde, com base nas ações da ESF (Hone et al., 2017; Bhalotra et al., 2019) e da qualidade da APS sobre resultados de saúde nos municípios brasileiros (Miclos et al., 2017; Castro et al., 2020). Em relação ao financiamento por parte dos municípios, o foco recai nas despesas gerais para a saúde (Cruz et al., 2022).

No que se refere estritamente ao financiamento da APS, são observados alguns trabalhos voltados a avaliar a eficiência dessas inversões, lançando mão da análise de envoltória de dados (Mazon et al., 2021; Rodrigues et al., 2021). Em que pese seu amplo uso para mensurar eficiência, o método descrito considera dados de corte transversal (apenas para um ano) e é sensível à escolha dos inputs e outputs escolhidos e das características sociodemográficas e/ou efeitos fixos dos municípios, carecendo, portanto, de uma metodologia que avalie o efeito no tempo dessas inversões.

Nesse contexto, esta pesquisa tem como principal objetivo avaliar o efeito do financiamento municipal em APS sobre ICSAP,

utilizando como objeto os municípios do estado de Santa Catarina no período de 2010 a 2019. A pergunta a que se quer responder com o estudo é: maiores aportes financeiros em APS pelos municípios possibilitam reduzir os gastos com internações hospitalares?

Para tanto, a pesquisa se desenvolve a partir de estudo econométrico em dados em painel dinâmico, conforme Blundell e Bond (1998). Dessa maneira, a pesquisa traz como principais inovações a utilização de uma metodologia econométrica apropriada, que permite mensurar o efeito dinâmico da aplicação de recursos municipais na APS e o emprego de variáveis ainda pouco explorados na literatura brasileira sobre financiamento da APS. Ademais, o trabalho intenta contribuir com a compreensão da destinação e da gestão dos recursos da saúde pelos municípios, oferecendo subsídios para o aprimoramento da política de financiamento de saúde no Brasil.

Além dessa introdução que traz uma breve revisão da literatura sobre a temática abordada, o restante do artigo está estruturado da seguinte forma: na seção 2 é apresentado os materiais e métodos, dando destaque para a fonte de dados é o método econométrico empregado. As seções 3 e 4 descreve e analisa os resultados, respectivamente. A última seção tece algumas considerações finais.

2 Materiais e métodos

O estudo compreendeu dados secundários anuais de 293 dos 295 municípios catarinenses para o período de 2010 a 2019 (foram excluídos os municípios de Balneário Rincão e Pescaria Brava, que foram emancipados apenas em 2013), formando um painel balanceado com 2.930 observações para cada variável utilizada. A Tabela 1 (Anexo) apresenta um sumário com a estatística básica dos dados e respectivas fontes utilizadas.

A variável de saúde utilizada refere-se às Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), coletadas junto à Secretaria Estadual de Saúde de Santa Catarina [SES-SC] (2022) e construída com base na metodologia de Alfradique et al. (2009). Conforme esses autores, a ICSAP é o indicador que representa o acesso e a qualidade de serviços de cuidados primários.

No Brasil, sua normatização que estabelece a lista de internações por condições sensíveis à Atenção Primária, é dada pela Portaria MS n. 221/2008. Com base nesse aporte teórico e normativo, a ICSAP é um dos indicadores mais utilizados na literatura de saúde pública para avaliar a efetividade das ações da APS, as quais se refletem na redução das internações hospitalares. Nesses termos, considera-se neste estudo que a ICSAP representa o melhor indicador para avaliar os efeitos das despesas em APS (Russo et al. 2020).

Mais especificamente, considera-se a existência uma relação negativa entre ampliação dos recursos municipais direcionados para ações de APS e ICSAP. Essa relação é estabelecida pelo fato que, com mais recursos disponíveis para essa área do cuidado, pode-se ampliar a oferta de serviços em APS (profissionais de saúde, insumos e infraestrutura), ampliando a efetividade das ações da APS, refletindo em uma menor proporção de pessoas do município com problemas de saúde, e consequentemente, menor número de internações. Importante ressaltar que, embora os municípios brasileiros sejam responsáveis pela oferta de APS em âmbito do SUS e que são obrigados a direcionar 15% de suas receitas para área da saúde, não há uma condicionalidade para que esses recursos sejam direcionados para a APS^{1,2}.

Neste estudo foram utilizadas as ICSAP relacionadas aos seguintes extratos: i) população entre 0 a 4 anos; ii) população entre 5 e 19 anos; iii) população entre 20 e 64 anos; e iv) população em geral. Não foi considerado em específico o extrato da população com mais de 65 anos, por ser uma faixa etária mais propensa a hospitalizações e a morbidades não relacionadas à APS. A contabilização da ICSAP considerou o local de residência do indivíduo, evitando, assim, o efeito migração.

O financiamento da APS (variável independente a ser testada) foi representado pela despesa em APS disponibilizada pelo Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS) do Ministério da Saúde (2022). Essa base contempla os registros contábeis das finanças municipais, em que as despesas estão classificadas por função. Assim, teve-se acesso às seguintes subfunções da área da saúde: i) despesas totais em saúde; ii) atenção primária; iii) assistência hospitalar e ambulatorial; iv) suporte profilático e terapêutico; v) vigilância sanitária; vi) vigilância epidemiológica; vii) alimentação e nutrição; e viii) demais subfunções da saúde. Do SIOPS/MS (2022) também foram utilizados os seguintes dados: percentual de recursos próprios aplicados em saúde¹, transferências do SUS per capita, despesa com recursos próprios per capita, para fins de análise descritiva e confirmatória.

As demais variáveis socioeconômicas e de infraestrutura de saúde foram utilizadas como controles no modelo econométrico, conforme sugeridos pela literatura (Hone et al., 2017; Macinko, 2018; Bhalotra et al., 2019; Kroth; Guimarães, 2021). O PIB municipal foi utilizado como proxy de renda e foi obtido junto ao IBGE (2022). O número de beneficiários de planos de saúde privados foi utilizado como proxy de condições de trabalho (a maioria dos planos de saúde no Brasil estão ligados a planos institucionais) e de infraestrutura privada de saúde.

O acesso a essas informações se deu via Sistema de Informações da Saúde (SIS-MS) do Ministério da Saúde (Brasil, 2023). A infraestrutura de saúde pública municipal foi representada pela taxa de cobertura das equipes de saúde da família, número de profissionais de saúde (médicos da atenção primária, enfermeiros e técnicos de enfermagem) e número de leitos (hospitalares, ambulatoriais e de urgência), todos disponibilizados pelo SIS-MS.

Os seguintes tratamentos foram realizados: as variáveis monetárias foram deflacionadas pelo IPCA para o ano de 2019; optou-se por utilizar as variáveis em termos per capita, para normalizar para o tamanho dos municípios; e foi aplicado logaritmo natural para corrigir potenciais outliers e realizar a análise em termos de elasticidade.

Além disso, as variáveis “número profissionais de saúde”, “número de leitos”, “número de indivíduos beneficiários de planos de saúde privados” e “número de ICSAP” foram transformados em indicadores “por mil habitantes”. Cerca de 2% das observações de financiamento da APS não foram localizadas (alguns municípios não enviaram tais informações em um ano específico) e, para essas situações, adotou-se a interpolação linear.

A análise do efeito das despesas em APS per capita (y_{it}^1) sobre a taxa de ICSAP por mil habitantes (y_{it}^2) foi realizada por meio de estudo econométrico em dados de painel dinâmico, utilizando a metodologia de momentos generalizados proposta por Blundell e Bond (1998). O modelo estimado seguiu a estrutura da equação 1, em que há a presença da variável dependente defasada entre os regressores (y_{it-1}), instrumentalizando a equação. O modelo contempla também variáveis de controle (k_{it}^n) e o termo de erro (ε_{it}).

$$y_{it} = y_{it-1} + x_{it}^1 + \sum_{n=1}^5 k_{it}^n + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Optou-se por utilizar o Método de Momentos Generalizados em sistemas (MMG-S), que se refere ao uso de algumas variáveis independentes com defasagens como instrumentos, em equações de níveis em adição com essas variáveis defasadas como instrumentos em equações em primeira-diferenças. Essa conotação rende um sistema de equações simultâneas, contendo ambas as equações em primeira-diferença e em níveis. Testes de autocorrelação de primeira e segunda ordem e para validar os instrumentos devem ser realizados (Hsiao, 2014).

Destaca-se que a metodologia de dados em painel dinâmico, com a utilização do GMM, aprimora a técnica econométrica para lidar com problemas de endogeneidade entre variáveis socioeconômicas, em virtude de dar solução para o problema de variáveis omitidas e permitir verificar se a acumulação em períodos anteriores de investimento em APS está impactando na melhora na taxa de ICSAP, resolvendo, portanto, o problema de causalidade reversa (Blundell; Bond, 1998). A implementação do modelo foi realizada por meio da rotina “xtabond2”, utilizando o estimador “two-step”, disponível no *software Stata 17*, que soluciona problemas relacionados à heterocedasticidade.

3 Resultados

3.1 Comportamento das variáveis sociodemográficas e de financiamento no tempo

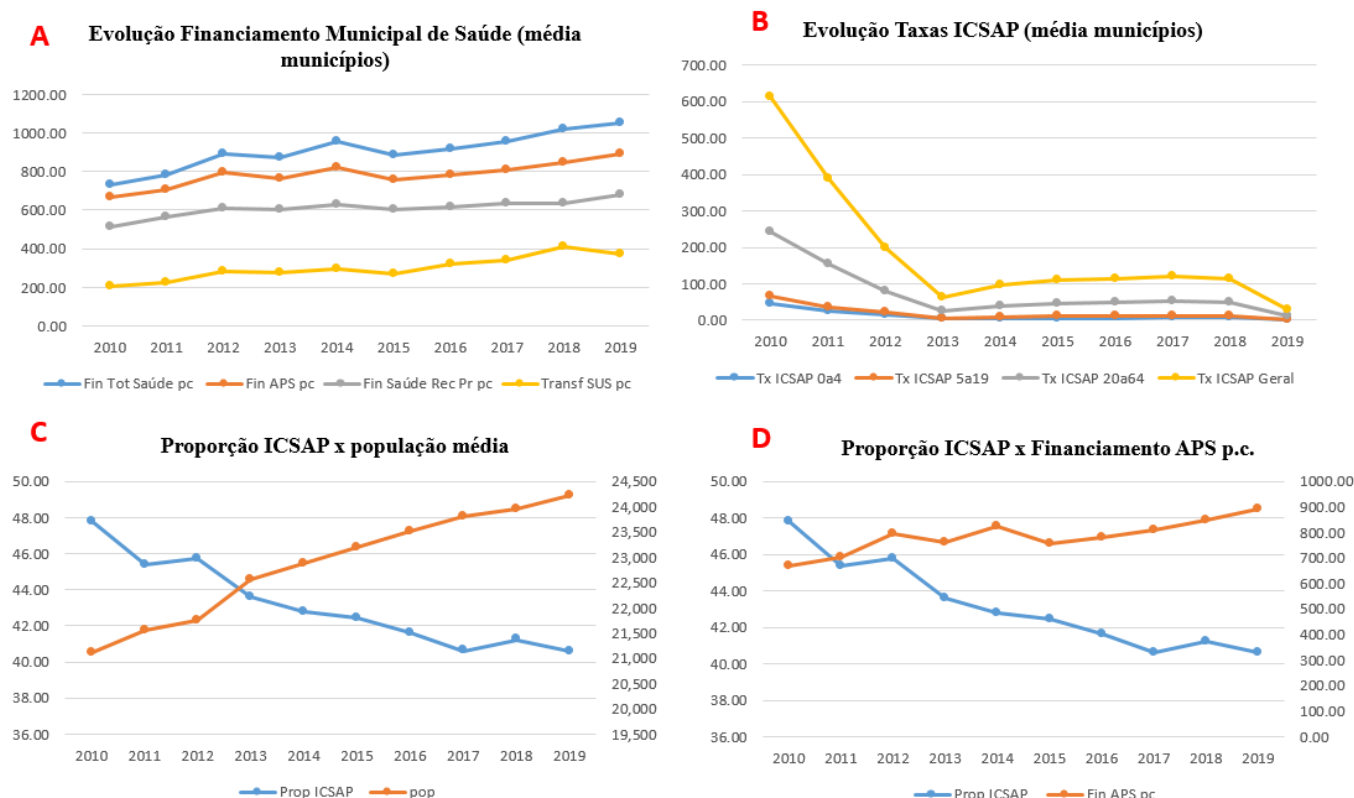
Os municípios catarinenses apresentaram mudanças sociodemográficas importantes no período de 2010 a 2019, dentre as quais, o crescimento de 14,8% de sua população. Tal aumento populacional veio acompanhado de elevação da razão dependência de 40,85 para 41,21, influenciado principalmente pelo índice de envelhecimento, que passou de 31,22 para 50,52 (IBGE, 2022). É plausível que essa nova configuração demográfica (aumento populacional com maior carga de idosos) tenha ampliado a demanda por serviços de saúde nos municípios.

Em linha com esse cenário, observa-se que o financiamento para a área da saúde nos municípios de Santa Catarina apresentou evolução positiva entre 2010–2019, conforme pode ser visualizado na Figura 1 (painel “A”). As despesas totais em saúde foram ampliadas em 45,4%, seguindo o perfil nacional (Piola et al., 2018). Esse crescimento foi decorrente do aumento de 64% referente a recursos próprios das prefeituras e de 54% das transferências do SUS. Em termos per capita, as despesas totais passaram de R\$ 732,5 (2010) para R\$ 1.055,0 (2019), a preços de 2019, e, apesar da evolução de recursos, o estado catarinense ficou abaixo das médias regional e nacional em 2019, que atingiram R\$ 1.384, e R\$ 1.267, respectivamente.

As despesas em APS, por sua vez, obtiveram um menor ritmo de crescimento, 24,4%, tendo reflexo direto na sua participação no total das despesas em saúde, que eram de 88% em 2010, passando para 82% em 2019. As despesas per capita em APS evoluíram de R\$ 667,7 para R\$ 893,2, a preços de 2019, no período. Essa ampliação de recursos para a APS pode ter contribuído na melhoria da infraestrutura de saúde municipal, em que a taxa média de cobertura das equipes da ESF passou de 90% para 94%, o número de profissionais médicos e enfermeiros da atenção primária e o número de leitos ambulatoriais por mil habitantes passou de 1,6 para 2,5; e de 5,0 para 6,9, respectivamente.

Alinhada com esses investimentos em APS, verificou-se também uma queda expressiva no número de ICSAP (-95,4%) entre 2010 e 2019 em Santa Catarina, mesmo considerando o crescimento populacional, conforme exposto na Figura 1 (painéis “B” e “C”). Desempenhos muito próximos desse percentual foram encontrados para a ICSAP por faixas etárias, sendo 0 a 4 anos (-95,4%), 5 a 19 anos (-95,5%), 20 a 64 anos (-95,3%) e acima de 65 anos (-95,4%). A proporção de ICSAP em relação ao número total de internações caiu 12,2% em média entre os municípios. Em nível nacional, também se observou queda nas taxas de ICSAP ao longo da década, decorrentes dos investimentos na Estratégia da Saúde da Família e outros programas de saúde correlatos (Russo et al., 2020).

Figura 1 – Evolução média de indicadores demográficos, de financiamento e de saúde nos municípios de Santa Catarina entre 2010 e 2019



Fonte: Elaborado pelos autores.

Quando se relaciona financiamento da APS com ICSAP (painel “D” da Figura 1), é possível perceber que a queda na proporção de ICSAP veio acompanhada do aumento do financiamento da APS per capita, abrindo espaço para o questionamento sobre o efeito do financiamento sobre esse indicador de saúde. No intuito de investigar essa relação, um primeiro passo foi analisar a correlação entre as variáveis.

A Tabela 2 apresenta a correlação entre variáveis socioeconômicas, demográficas, de financiamento da saúde e entre a taxa de ICSAP por mil habitantes. É possível verificar a relação negativa (embora fraca) entre financiamento municipal da APS per capita (x1), profissionais da saúde (x12) e PIB p.c. (x10) com as taxas de ICSAP (y's). Por sua vez, a taxa de cobertura da ESF (x13) e o número de beneficiários de planos de saúde (x11) apresentaram relações ambíguas com a taxa de ICSAP. Leitos por mil habitantes (x14) apresentou relação positiva.

A fraca correlação negativa entre os investimentos em APS, sobretudo financiamento, abre espaço para a necessidade de aprofundar a análise de seus efeitos no tempo. De acordo com Mendes (2019), dada às especificidades da tecnologia da APS, é provável que o retorno dos investimentos (efeitos/impactos) se materialize ao longo dos anos, à medida que vai se criando uma estrutura mínima (capital físico e humano), criando-se uma expertise (conhecimento das características epidemiológicas, mapeamento do território, organização e treinamento das equipes de APS) e que vão se institucionalizando as práticas de prevenção e promoção à saúde junto à população.

Por outro lado, as características socioeconômicas dos municípios catarinenses – como índice de desenvolvimento humano e infraestrutura urbana, considerados altos comparados com a média nacional – podem estar contribuindo também para a melhoria dos indicadores de saúde, e, por sua vez, para a queda nas taxas de ICSAP. Portanto, para compreender isoladamente os efeitos do financiamento em APS, tratando adequadamente esses fatores considerados fixos no tempo e a dinâmica dos efeitos do investimento em APS, a próxima seção apresenta os resultados da estimação do modelo de painel de dados dinâmicos.

Tabela 2 – Matriz de correlação de variáveis selecionadas

Var.	y0	y1	y2	y3	y4	x1	x2	x3	x4	x10	x11
y's	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000						
x1	-0,042*	-0,080*	-0,056*	-0,083*	-0,065*	1,000					
x2	-0,130*	-0,092*	-0,070*	-0,128*	-0,106*	0,828*	1,000				
x3	-0,155*	-0,199*	-0,203*	-0,240*	-0,241*	0,450*	0,404*	1,000			
x4	-0,127*	-0,141*	-0,158*	-0,198*	-0,221*	-0,232*	-0,070*	-0,037*	1,000		
x10	-0,087*	-0,037*	-0,066*	-0,112*	-0,114*	0,010	0,134*	0,048*	0,021	1,000	
x11	-0,134*	0,022	0,003	-0,031	-0,044*	-0,282*	-0,150*	-0,093*	0,157*	0,347*	1,000
x12	-0,174*	-0,116*	-0,132*	-0,140*	-0,145*	-0,130*	-0,055*	0,274*	0,112*	0,129*	0,283*
x13	0,108*	-0,020	0,014	0,034	0,045*	0,299*	0,207*	0,092*	-0,174*	-0,096*	-0,345*
x14	0,180*	0,084*	0,141*	0,193*	0,187*	-0,150*	-0,183*	-0,014	-0,033	-0,052*	0,025

Em que: y0 = proporção (%) de ICSAP; y1 = taxa ICSAP por 1.000 hab. – 0 a 4 anos; y2 = taxa ICSAP por 1.000 hab. – 5 a 19 anos; y3 = taxa ICSAP por 1.000 hab. – 20 a 64 anos; y4 = taxa ICSAP por 1.000 hab. – geral; x1 = financiamento em APS per capita; x2 = despesa em saúde com recursos próprios p.c.; x3 = transferência SUS p.c.; x4 = percentual de recursos próprios do total de despesas com saúde; x10 = PIB p.c.; x11 = beneficiários plano privado de saúde por mil habitantes; x12 = número de profissionais APS (médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem) por mil habitantes; x13 = percentual de coberturas ESF; x14 = número de leitos hospitalares por mil habitantes. Fonte: elaborado pelos autores. * significante a 5%.

3.2 Efeito dinâmico do financiamento da APS sobre as taxas de ICSAP por mil habitantes

A Tabela 3 apresenta o coeficiente da variável financiamento da APS per capita (*fin_aps*) para quatro diferentes modelos: Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), MQO considerando a variável “*fin_aps*” defasada em um período, modelo de painel com efeitos fixos (EF) e modelo EF considerando a variável “*fin_aps*” defasada em um período. Essas estimativas adicionais são importantes para fins de comparação entre os modelos utilizados e para demonstrar a robustez dos resultados do painel dinâmico.

Tabela 3 – Efeito (coeficientes) do financiamento da APS considerando diferentes modelos de dados em painel estático (efeitos fixos) explicando a taxa de ICSAP por mil habitantes para os municípios catarinenses – 2010-2019

Modelos	Coeficientes ICSAP			
	0 a 4 anos	5 a 19 anos	20 a 64 anos	todas idades
MQO	-0.0083	0.0481	-0.0011	0.0156
(erro padrão)	(0.0721)	(0.0717)	(0.0617)	(0.0598)
R2	0.2070	0.2104	0.2339	0.2379
MQO defasadoa	-0.1049	-0.0356	-0.0839	-0.0664
(erro padrão)	(0.0699)	(0.0697)	(0.0602)	(0.0575)
R2	0.1440	0.1501	0.1865	0.1907
Efeitos Fixos	-0.3351	-0.2309	-0.2833	-0.3272
(erro padrão)	(0.0980)*	(0.0946)**	(0.0834)*	(0.0809)*
R2	0.2338	0.2320	0.2644	0.2766
Efeitos Fixos defasadoa	-0.5587	-0.4109	-0.4511	-0.4978
(erro padrão)	(0.1047)*	(0.1012)*	(0.0859)*	(0.0825)*
R2	0.1666	0.1701	0.2145	0.2283

Fonte: resultados da pesquisa. * P<0,001 (teste z); ** P<0,05 (teste z); *** P<0,01 (teste z). a = considera a variável financiamento em APS com uma defasagem.

O primeiro modelo (MQO) admite a exogeneidade contemporânea das variáveis independentes, isso significa que ainda não se pode isolar o efeito das variáveis explicativas do modelo, mesmo corrigindo para potenciais problemas de heterocedasticidade e autocorrelação. Verifica-se que, em todas as faixas etárias, os coeficientes não foram significativos estatisticamente.

O segundo modelo insere a variável defasada como variável explicativa, com o objetivo de reforçar a correção de autocorrelação. Verifica-se que, apesar dos coeficientes apresentarem os sinais esperados e apresentarem maiores escores, ainda assim, não se tornaram significativos.

Nos terceiro e quarto modelos, as estimativas são realizadas considerando a estrutura de painel estático com a presença de efeitos fixos (EF), que visam a eliminar essa influência sobre os resultados, possibilitando extrair a contribuição isolada/líquida das variáveis explicativas. Tal opção foi confirmada pela realização do teste de Hausman, que indicou a presença de tais efeitos e, portanto, recomenda-se o uso desse modelo (Hsiao, 2014).

Os resultados dos coeficientes indicam que a ampliação do financiamento em APS reduz as taxas de ICSAP com elevada significância para todas as faixas etárias, controlando-se por PIB p.c., número de beneficiários de plano privado de saúde por mil habitantes, número

de profissionais APS por mil habitantes, percentual de cobertura ESF e número de leitos hospitalares por mil habitantes. Ao realizar a regressão com a variável defasada, os coeficientes tornaram-se maiores, sinalizando uma possível melhora ao longo do tempo. Apesar de significativos, o poder de explicação (R²) dos modelos é relativamente baixo (< 30%).

A Tabela 4 apresenta os resultados das estimações do painel dinâmico. Observou-se que o financiamento da APS afeta negativamente (e estatisticamente significativo) a ICSAP em todas as quatro faixas etárias analisadas, considerando uma defasagem de cinco períodos. Para as faixas etárias “0 a 4 anos”, “5 a 19 anos” e “20 a 64 anos”, mais propensas a receber benefício do atendimento da APS, as ICSAP são afetadas em um coeficiente médio de 0,31. Como as variáveis foram linearizadas, pode-se interpretar os coeficientes em termos de elasticidades. Dessa forma, para cada 1% em financiamento adicional em APS, a taxa média de ICSAP é reduzida em 0,31%, indicando ser uma alocação de recursos efetiva para a promoção de saúde da população e, adicionalmente, contribuindo para a redução de custos para o setor público.

Para efeito de comparação, ao converter a leitura dos coeficientes para termos monetários, tem-se que, para cada R\$ 1,00 adicional no investimento médio em APS per capita anual, é possível reduzir os custos em ICSAP em R\$ 34,98 para valores de 2019. A estimativa considerou o valor médio das internações ICSAP (R\$ 1.007,38) para os municípios de Santa Catarina no ano de 2019, conforme dados do SIS-MS.

Esse efeito multiplicador dos investimentos em APS demonstra o quanto é possível melhorar a saúde da população, evitando seu adoecimento e seu respectivo cuidado/tratamento mais caro. No entanto, considerando que o modelo de regressão contempla uma defasagem de cinco anos, o efeito estimado ocorre após transcorrido esse período, o que reforça a tese de que os recursos financeiros empregados na APS se caracterizam como um investimento e que deve haver um aporte contínuo e planejado de recursos no setor.

Pelos resultados do teste de Hansen/Sargan, revela-se que os instrumentos são válidos para os quatro modelos, e os testes de autocorrelação de primeira ordem (AR1) indica haver autocorrelação, e de segunda ordem (AR2) rejeita a hipótese de autocorrelação, evidenciando que os estimadores GMM corrigiram os eventuais problemas.

Tabela 4 - Resultado das regressões de dados em painel dinâmico explicando a taxa de ICSAP por mil habitantes para os municípios catarinenses – 2010-2019

Variável	Coeficientes ICSAP			
	0 a 4 anos (erro padrão)	5 a 19 anos (erro padrão)	20 a 64 anos (erro padrão)	todas idades (erro padrão)
ICSAP por mil/hab. defasada	0.3784 (0.1512)**	0.6201 (0.1254)*	0.7915 (0.1299)*	0.7930 (0.0650)*
Financiamento APS p.c (I5)	-0.2889 (0.1301)**	-0.3316 (0.1415)**	-0.3231 (0.1251)*	-0.2025 (0.1183)***
PIB p.c.	0.1954 (0.4355)	-0.1624 (0.4095)	0.2540 (0.2943)	0.0662 (0.2485)
Benefic. P.S. por mil/hab.	-0.3506 (0.2083)***	-0.1757 (0.1778)	-0.2367 (0.1242)***	-0.2471 (0.1313)***
Profis Saúde por mil/hab.	-0.9068 (0.2732)*	-1.0989 (0.2628)*	-0.8986 (0.2180)*	-0.5451 (0.1298)*
Cobertura ESF	-2.9883 (1.1832)**	-1.6302 (0.9895)***	-1.7257 (0.8121)**	-1.1188 (0.6720)***
Leitos por mil/hab.	0.1988 (0.1938)	0.2272 (0.1339)***	0.2214 (0.1087)**	0.1792 (0.0724)**
Constante	15.1802 (6.8011)**	11.9465 (5.6547)***	8.3050 (4.4312)**	7.1131 (3.1741)**
Teste Hansen/Sargan	186.04*	160.53*	222.29*	237.96*
Teste AR1	-3.85* Pr >z = 0,000	-5.38* Pr >z = 0,000	-4.36* Pr >z = 0,000	-3.81* Pr >z = 0,000
Teste AR2	-1.42 Pr >z = 0,157	-0.36 Pr >z = 0,578	-1.14 Pr >z = 0,255	-1.90 Pr >z = 0,508
Wald chi2	894.70*	2268.31*	12121.35*	37884.65*

Fonte: resultados da pesquisa. * P<0,001 (teste z); ** P<0,05 (teste z); *** P<0,01 (teste z).

As demais variáveis de controle relacionadas com a infraestrutura de APS (leitos hospitalares e beneficiários de planos privados), número de profissionais de saúde e percentual, bem como cobertura da ESF também se demonstraram significativas e relevantes para a redução das ICSAP, apresentando coeficientes elevados. A grandeza desses coeficientes sugere o fato de que a APS é intensiva em capital humano e complementar aos fatores infraestrutura (locais de atendimento, infraestrutura de atenção secundária e demais insumos)

e ao comportamento da população. Já as variáveis de controle que visaram a captar as características socioeconômicas apresentaram resultados diferentes em relação ao modelo estático (beneficiários de planos de saúde) ou não significativos (renda per capita).

4 Discussão

Os resultados do presente estudo permitem corroborar as evidências trazidas pela literatura de saúde coletiva (Aquino et al., 2009; Macinko, 2018) e de economia da saúde (Bhalotra et al., 2019; Rodrigues et al., 2021) acerca dos efeitos positivos da APS sobre resultados de saúde. Adicionalmente, este trabalho possibilitou analisar com maior detalhamento a contribuição da destinação de recursos municipais especificamente à APS, levando em conta um período de dez anos e fazendo uso de uma metodologia econométrica que propicia a análise longitudinal, com controle para efeitos fixos dos municípios.

No estudo do painel dinâmico para os municípios catarinenses, evidenciou-se o efeito positivo do financiamento da APS p.c. sobre a redução das ICSAP por mil habitantes, contemplando um elevado e significativo coeficiente. A magnitude desse coeficiente se traduz em um grande efeito multiplicador sobre a promoção de saúde da população e, consequentemente, sobre as finanças públicas municipais. Os resultados apontaram para um coeficiente médio de $-0,31$ entre as faixas etárias de ICSAP mais sensíveis aos cuidados de APS, mesmo controlando para variáveis socioeconômicas, de infraestrutura em saúde e considerando as especificidades locais. Em termos monetários, estimou-se que, para cada R\$ 1,00 em gasto médio per capita adicional, tem-se uma economia de R\$ 34,98. No entanto, esses resultados começam a se manifestar a partir de cinco anos.

Esse período mínimo é condizente com o perfil da tecnologia de APS, que necessita de um aporte mínimo de recursos e de tempo, para que possa se desenvolver e se consolidar no município (Mendes, 2015). Segundo Giovanella e Mendonça (2012), a APS não é um modelo assistencial simples do ponto de vista tecnológico, que envolve diferentes práticas, como o desenvolvimento de capacidades entre os profissionais, mapeamento epidemiológico, matriciamento, cadastramento da população e rotinas de trabalho (e de atendimento).

Por outro lado, o prazo de cinco anos pode indicar que o investimento per capita na APS nos municípios catarinenses ainda é reduzido e com baixa conexão/relação com outras áreas complementares, como a atenção secundária (centros de diagnósticos, UPAs, laboratórios e, principalmente, demais políticas públicas intersetoriais), o que limita sua atuação. Especificamente para o estado de Santa Catarina, essa situação de baixo investimento e da existência de municípios com baixa eficiência na gestão da APS foi analisada por Mazon et al. (2021).

Ainda em relação ao efeito do financiamento da APS obtido neste trabalho, verifica-se que o resultado converge com achados de estudos econométricos em dados de painel, que também buscaram avaliar o efeito da APS sobre internações hospitalares. Na pesquisa de Hone et al. (2017), que avaliou o efeito da expansão da ESF em 1.622 municípios brasileiros no período de 2000 a 2012, obteve-se um coeficiente de 0,068. Já no artigo de Russo et al. (2020), que avaliou o efeito do Programa Mais Médicos sobre ICSAP nos municípios brasileiros entre 2008 e 2016, verificou-se que municípios que possuíam pelo menos 50% de médicos vinculados ao Programa alcançaram melhor desempenho, sendo uma queda de ICSAP de 3,7% (população de 0 a 4 anos) e de 3,1% (população de 20 a 64 anos).

Embora convergentes, uma ressalva pode ser feita em relação à diferença encontrada na magnitude dos coeficientes. Conforme destacado por Castro et al. (2020), apenas o aumento da cobertura da APS, seja com equipes e/ou profissionais específicos, pode não ser suficiente para obter resultados mais robustos da APS, sendo necessário considerar também outros elementos, tais como processos de trabalho, perfil dos profissionais, padrão de gestão e infraestrutura das unidades de saúde. Nesses termos, a variável explicativa utilizada no presente trabalho (financiamento da APS) demonstrou-se apropriada, pois possui condições de captar esses diferentes elementos da APS, o que ajuda a explicar a diferença na magnitude do coeficiente.

Ao analisar os resultados das demais variáveis de controle, destaca-se que os coeficientes encontrados para as variáveis “cobertura ESF” e “profissionais de saúde” evidenciam o quanto a APS depende de capital humano e respectiva qualificação, bem como de insumos complementares para a efetivação do trabalho. Esses achados sugerem alvos de política pública para qualificar a APS e para superar gargalos existentes nos municípios de pequeno porte, como são os casos da existência de baixas economias de escala e de falhas na gestão do sistema, que podem ser aprimorados mediante políticas de alocação de profissionais (Miclos et al., 2017) e de gestão por resultados e/ou de estratégias de vinculação de metas pactuadas (Kroth; Guimarães, 2021).

Em relação à infraestrutura física de saúde, representada pelo “número de leitos”, os resultados sugerem que a ampliação de novos leitos contribuiu para aumentar o número de ICSAP em Santa Catarina entre 2010 e 2019. Essa situação acende um alerta sobre a gestão hospitalar no estado, demandando uma avaliação mais específica sobre tal realidade (Mendes, 2019).

Segundo CONASS (2015) e Mendes (2019), algumas pesquisas demonstraram que a simples presença de leitos induz à sua utilização. De fato, houve incremento de 13,7% nos leitos hospitalares no estado de SC no período, embora o indicador de leitos por mil habitantes esteja abaixo da média do país, conforme dados do SIS-MS (2022). Uma possível explicação para essa situação é que pode ter ocorrido uma demanda reprimida e/ou falta de estruturas de atenção secundária que poderiam auxiliar o serviço da APS (Medeiros et al., 2021).

Considera-se que o resultado mencionado tenha forte ligação com o desempenho da variável ICSAP defasada, que também se demonstrou positiva e significativa no estudo. A leitura da variável indica que as internações em um ano ajudam a explicar o volume de internações no ano seguinte. Tal fenômeno sugere que, quando se ampliam as internações em um determinado ano, busca-se atender essa demanda com maior número de leitos no ano seguinte; portanto, dada à inversão realizada (novos leitos), o leito deve ser utilizado.

No que concerne ao efeito negativo do número de beneficiários de planos de saúde privados, denota-se que a infraestrutura local de saúde faz diferença (rede de serviços privados que acabam se complementando aos serviços de APS). Pode-se interpretar também que, considerando que os indivíduos que possuem plano de saúde privado são trabalhadores com carteira assinada e/ou funcionários públicos e que tendem a possuir maior nível educacional e/ou receber maiores instruções em saúde, eles conseguem promover mais sua saúde e ficar menos doentes (Giovanella; Mendonça, 2012). Essa afirmação também vai ao encontro da estratégia realizada pelos planos privados de saúde em ampliar sua coparticipação dos planos, fazendo cair a demanda pelos serviços (Mendes, 2019).

Quanto à renda p.c., a literatura aponta que os resultados são ambíguos, tendo em vista que, se por um lado, o aumento da renda pode contribuir para ampliar os cuidados pessoais em saúde, por outro lado, pode estimular comportamentos inadequados (sedentarismo, alimentação desbalanceada) e/ou ampliação da degradação ambiental (Kroth; Guimarães, 2021).

5 Considerações finais

O presente estudo procurou analisar a contribuição do financiamento municipal em APS sobre as taxas de ICSAP. As principais contribuições para a literatura referem-se à utilização de uma variável explicativa (financiamento municipal da APS) ainda pouco utilizada nos trabalhos empíricos e capaz de captar o esforço realizado pelos governos locais para oferecer e gerir os serviços de saúde sob sua responsabilidade.

A segunda contribuição refere-se ao emprego da metodologia econométrica de painel dinâmico, que além de contribuir para resolver problemas de endogeneidade dos dados, permite avaliar o efeito no tempo dos aportes de recursos da APS sobre o resultado de saúde, isolando para efeitos fixos das localidades. Levando em consideração o perfil dos principais serviços da APS, prevenção e promoção à saúde, integralidade e longitudinalidade do cuidado, compreende-se que essa metodologia é apropriada.

Os resultados obtidos com o exercício empírico reforçam aqueles alcançados por trabalhos correlatos, indicando efeito robusto e estatisticamente significativo do financiamento sobre a redução das internações hospitalares sensíveis às condições da APS. Entende-se que um sistema municipal de saúde é eficiente na medida em que promove ou mantém a saúde de sua população, evitando, portanto, seu adoecimento, com o menor custo possível. Nesses termos, estimou-se também os retornos monetários com a redução das ICSAP, correspondendo a uma economia de R\$ 34,98, para cada R\$ 1,0 direcionado para APS.

Embora as evidências encontradas, o presente trabalho possui como principais limitações as eventuais inconsistências de registro das informações sobre o financiamento da APS, tendo em vista que a alimentação das bases é realizada diretamente pelos municípios. Conclui-se que essa limitação é estrutural (dados oficiais do Governo) e, nesta pesquisa, as eventuais discrepâncias entre municípios foram minimizadas pelo tratamento realizado nos dados, que analisa as variáveis em termos logarítmicos.

Outras limitações referem-se ao fato de o modelo não contemplar variáveis que captem melhor o comportamento dos indivíduos e os efeitos da educação e da infraestrutura social, pois não há disponibilidade desse tipo de informação em nível municipal e anual. Considera-se que as variáveis de controle utilizadas para esse fim (PIB p.c. e número de beneficiários de planos privados de saúde) são proxies satisfatórias para essas variáveis omitidas, bem como os instrumentos GMM utilizados corrigem essa limitação. Por fim, considera-se que o fato de utilizar apenas ICSAP como indicador de resultado de saúde não corresponde a toda a melhoria que a APS pode gerar.

Dessa forma, recomenda-se que trabalhos futuros busquem contemplar novas variáveis de controle no modelo, ampliar o rol de indicadores de saúde da população e ampliar o escopo da análise para todo o país.

A magnitude do efeito do financiamento da APS sobre a redução das taxas de ICSAP, somada ao fato de que se manifestam a partir de cinco anos, consolida a compreensão de que os recursos financeiros alocados na APS se constituem como “investimentos”, uma percepção mais adequada do que os considerar como “despesas” em saúde. Essa variação semântica visa a destacar o alto potencial de benefícios para a sociedade que a APS proporciona, de modo a sublinhar que um investimento requer planejamento de longo prazo, considerando os diferentes fatores que se complementam e se reforçam para amplificar o potencial de ganhos da APS, por exemplo: a promoção da estruturação e governança das redes de atenção à saúde; recrutamento, capacitação e planos de carreiras para os profissionais de saúde, melhorias físicas nas estruturas de atendimento, implementação de sistemas de informação e políticas públicas intersetoriais e/ou saudáveis.

É salutar lembrar que tais ações propostas não dependem apenas dos municípios, sendo necessário um esforço conjunto entre os três entes da federação, conforme preveem os princípios da solidariedade e da cooperação da gestão do SUS, para que as políticas de saúde sejam mais potentes e efetivas.

Referências

- AFRADIQUE, M. ET AL. Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP – Brasil). **Cad. Saúde Pública**, 25 (6), 1337–1349, 2009.
- BHALOTRA, S.; ROCHA, R.; SOARES, R. R. **Can universalization of health work?** Evidence from health systems restructuring and expansion in Brazil. Discussion paper series, 12111, Institute of labor economics (IZA), 2019.
- BLUNDELL, R.; BOND, S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. **Journal of econometrics**, 87, 115–143, 1998.
- BRASIL. **Contas do SUS na perspectiva da contabilidade internacional**: conta SHA para o Brasil, 2015–2019. Ministério da Saúde, Fiocruz, IPEA. Brasília: IPEA, 2022.
- BRASIL (2023). SIS-MS. Ministério da Saúde. **Sistema de Informações da Saúde**. Tabnet, 2022, 30 de abril. Recuperado de: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>.
- CASTRO, D. M., ET AL. Impacto da qualidade da atenção primária à saúde na redução das internações por condições sensíveis. **Cad. Saúde Pública**, 36 (11), 1–12, 2020.
- CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DA SAÚDE (CONASS). Sistema Único de Saúde. **Para Entender a Gestão do SUS**. Brasília: Autor, 2015.
- CRUZ, W. G. N.; BARROS, R. D.; SOUZA, L. P. F. Financiamento da saúde e dependência fiscal dos municípios brasileiros entre 2004 e 2019. **Ciê. Saúde Colet.**, 27 (6): 2459–2469, 2022.
- GIOVANELLA, L.; MENDONÇA, M. H. M. Atenção primária à saúde. IN: GIOVANELLA, L. ET AL. (Org.), **Políticas e sistema de saúde no Brasil** (2a. ed., Cap. 12, pp. 493–545). Rio de Janeiro, RJ: Fiocruz, 2012.
- HSIAO, C. **Analysis of panel data**. 3rd ed. NY: Cambridge Un press, 2014.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Estatísticas. Contas nacionais. **PIB dos municípios**. 2022b, 31 de março. Recuperado de: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais.html>
- HONE, T. ET AL. Large reductions in amenable mortality associated with Brazil's primary care expansion and strong health governance. **Health Affairs**, 36(1), 149–158, 2017.
- KROTH, D. C.; GUIMARÃES, R. R. M. Efficiency of the primary health care policy in Brazilian municipalities: an application of the Pearl's Structural Causal Model. **Cad. Saúde Colet.**, 29 (esp.), 16–27, 2021.
- MACINKO, J. A. Impacto da APS na redução das desigualdades em saúde e na melhora dos indicadores de saúde no Brasil e no mundo. In: **Anais Seminário atenção primária à saúde: estratégia chave para a sustentabilidade do SUS**, Brasília, DF, 2018.
- MASSUDA, A. Mudanças no financiamento da Atenção Primária à Saúde no Sistema de Saúde Brasileiro: avanço ou retrocesso? **Ciê. Saúde Colet.**, 25 (4):1181–1188, 2020.
- MAZON, L. A.; FREITAS, S. T.; COLUSSI, C. F. Financiamento e gestão: a eficiência técnica dos municípios catarinenses de pequeno porte nos gastos públicos com saúde. **Ciê. Saúde Colet.**, 26 (4):1521–1532, 2021.
- MEDEIROS, R. V. V.; COSTA, J. A.; CARDOSO, L. C. B. O efeito das UPAs na taxa de internações por condições sensíveis à atenção primária. **Estud. Econ.**, 51 (4), 677–698, 2021.
- MENDES A.; FUNCIA, F. R. O SUS e seu financiamento. IN: MARQUES, R. M.; PIOLA, S. F.; ROA, A. C. (Org). Sistema de saúde no Brasil: organização e financiamento (1a. ed., Cap. 5, pp. 139–168). RJ: ABRES; Brasília: Ministério da Saúde; OPAS/OMS no Brasil, 2016.
- MENDES, E. V. **Desafios do SUS**. Brasília: CONASS, 2019.
- MENDES, E. V. **A construção social da atenção primária à saúde**. Brasília: CONASS, 2015.
- MICLOS, P. V.; CALVO, M. C. M.; COLUSSI, C. F. Avaliação do desempenho das ações e resultados em saúde da atenção básica. **Rev Saúde Pública**, 51 (86), 1–10, 2017.
- _____. **Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS)**, 2022, 24 de março. Recuperado de: <http://siops.datasus.gov.br/consleirespfiscal.php?S=1&UF=42;&Municipio=421290;&Ano=2018&Periodo=2>
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD) Fiscal sustainability of health system. **Journal on boudgeting**. Geneva: Autor, 2015.

PIOLA, S. F.; BENEVIDES, R. S.; VIEIRA, F. S. **Consolidação do gasto com ações e serviços públicos de saúde**: trajetória e percalços no período de 2003 a 2017. Textos para discussão IPEA, n. 2439, 2018.

RASELLA, D. ET AL. Child morbidity and mortality associated with alternative policy responses to the economic crisis in Brazil: a nationwide microsimulation study. **Plos Med.**, 15(5), e1002570, 2018.

ROCHA, R., FURTADO, I.; SPINOLA, P. **Garantindo o futuro da saúde no Brasil**: necessidades de financiamento e projeção de gastos. Estudo técnico, n.1. Instituto de Estudos para Política de Saúde, 2019.

ROODMAN, D. **How to do xtabond2**: An introduction to difference and system GMM in Stata. The Stata Journal, 9 (1), pp. 86–136, 2009.

RODRIGUES, A. C.; GONTIJO, T. S.; GONÇALVES, C. A. Eficiência do gasto público em atenção primária em saúde nos municípios do Rio de Janeiro, Brasil: escores robustos e seus determinantes. **Ciê. Saúde Colet.**, 26 (Supl. 2), 3567–3579, 2021.

RUSSO, L. X., ET AL. Efeito do Programa Mais Médicos sobre internações sensíveis à atenção primária. **Rev. Panam. Salud Pública**, 44, 1-8, 2020.

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DE SANTA CATARINA (SES-SC). (2021, 20 de julho). **Indicadores de saúde**. Recuperado de: <https://www.saude.sc.gov.br/index.php/resultado-busca/indicadores/10068-indicadores-de-saude>

UNITED NATIONS (UN). UN General Assembly. **Resolution 74/2**: political declaration of the high-level meeting on universal health coverage. New York: Autor, 2019.

Anexo

Tabela 1 – Sumário dos dados

Variável		Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Observações	Fonte
População	geral	22856.83	54958.58	1273.00	586805.00	N = 2930	IBGE
	entre		54946.07	1373.80	553090.30	n = 293	
	dentro		3263.68	1273.00	58866.38	T = 10	
Proporção de ICSAP	geral	43.18	10.18	13.86	90.07	N = 2930	SES-SC
	entre		7.56	27.17	65.00	n = 293	
	dentro		6.84	12.42	77.89	T = 10	
Taxa ICSAP por mil habitantes – 0 a 4 anos	geral	12.33	19.68	0.00	248.65	N = 2930	SES-SC
	entre		8.22	0.75	58.32	n = 293	
	dentro		17.89	0.00	203.24	T = 10	
Taxa ICSAP por mil habitantes– 5 a 19 anos	geral	18.78	27.11	0.00	311.40	N = 2930	SES-SC
	entre		12.80	2.89	83.73	n = 293	
	dentro		23.90	0.00	246.44	T = 10	
Taxa ICSAP por mil habitantes – 20 a 64 anos	geral	74.97	90.24	0.73	783.53	N = 2930	SES-SC
	entre		43.98	12.85	336.93	n = 293	
	dentro		78.83	155.29	610.58	T = 10	
Taxa ICSAP por mil habitantes – total	geral	184.67	214.76	2.03	1721.65	N = 2930	SES-SC
	entre		97.31	28.19	766.89	n = 293	
	dentro		191.53	345.38	1362.31	T = 10	
% Despesa APS s/ Despesa Total em Saúde	geral	0.85	0.19	0.00	1.00	N = 2930	SIOPS-MS
	entre		0.17	0.07	1.00	n = 293	
	dentro		0.08	0.05	1.00	T = 10	
Despesa APS p.c.	geral	783.60	395.39	2.29	5171.17	N = 2930	SIOPS-MS
	entre		356.21	58.84	1925.89	n = 293	
	dentro		172.72	192.97	4796.09	T = 10	
Despesa Total em Saúde p.c	geral	906.68	350.73	266.16	2824.12	N = 2930	SIOPS-MS)
	entre		323.70	412.35	2060.33	n = 293	
	dentro		136.20	312.22	2744.67	T = 10	
Despesa c/ recursos próprios p.c.	geral	608.67	275.45	190.14	2599.72	N = 2930	SIOPS-MS
	entre		262.15	241.20	1512.79	n = 293	
	dentro		85.79	201.16	2456.15	T = 10	

Variável		Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Observações	Fonte
Transferências SUS p.c.	geral	300.04	141.67	0.00	1405.61	N = 2930	SIOPS-MS
	entre		108.24	129.12	925.69	n = 293	
	dentro		91.60	40.96	1155.65	T = 10	
PIB p.c.	geral	35226.34	16800.01	13083.11	201450.40	N = 2930	IBGE
	entre		15554.07	14456.22	171821.40	n = 293	
	dentro		6407.39	26945.60	100267.90	T = 10	
Nr. Beneficiários Planos de Saúde por mil habitantes	geral	107.73	96.79	3.67	928.39	N = 2930	SIS-MS
	entre		92.20	10.20	551.04	n = 293	
	dentro		29.90	104.70	502.26	T = 10	
Nr. Profissionais da Atenção Básica por mil habitantes	geral	2.42	1.53	0.25	12.31	N = 2374	SIS-MS
	entre		1.34	0.54	9.52	n = 293	
	dentro		0.66	2.35	6.97	T = 10	
% Cobertura Estratégia Saúde da Família	geral	92.42	16.84	0.00	100.00	N = 2930	SIS-MS
	entre		13.49	37.99	100.00	n = 293	
	dentro		10.10	2.42	126.96	T = 10	
Nr. Leitos por mil habitantes	geral	2.86	3.12	0.00	19.83	N = 2930	SIS-MS
	entre		3.02	0.00	18.03	n = 293	
	dentro		0.78	0.00	8.20	T = 10	

Fonte: Elaborado pelos autores.