

Reflexo da aplicação dos recursos públicos municipais nos indicadores de saúde em Santa Catarina

Emanuele Engelage (UFSC) - manuengelage@hotmail.com

Luiza Santangelo Reis (UFSC) - luizasantangeloreis@hotmail.com

Altair Borgert (UFSC) - altair@borgert.com.br

Pedro Alberto Barbetta (UFSC) - pedro.barbetta@ufsc.br

Resumo:

Este estudo objetiva analisar a eficiência da aplicação de recursos públicos municipais em saúde, com base nos indicadores de saúde do Estado de Santa Catarina, partindo-se do pressuposto de que, no Brasil, saúde é um direito social e dever do Estado. Utiliza-se os métodos de estatística descritiva das variáveis e regressão multinível com variáveis dependentes censuradas (Tobit) para verificar como os gastos, classificados em sete áreas da saúde, impactam nos indicadores de saúde que compõem o Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS), quais sejam: cobertura de atenção básica; fatores de risco e proteção; morbidade; mortalidade; e índice geral de saúde - que contempla os demais. Verifica-se que os municípios catarinenses estão destinando percentual acima do mínimo exigido em lei para a saúde. O índice geral é afetado negativamente pelos gastos com atenção básica, o que contraria a proposta do Sistema Único de Saúde (SUS). Porém, ao analisar os indicadores segregados constata-se que a principal atribuição dos municípios está sendo cumprida, pois quanto mais recursos destinados para atenção básica, melhor o indicador de cobertura de atenção básica, relacionado às demandas primárias de saúde. Os gastos com vigilância epidemiológica são os que refletem melhores resultados, ao considerar os impactos significativos e positivos nos indicadores, com coeficientes maiores, porém essa subfunção é a que possui o menor valor per capita médio. Os resultados indicam que a concepção trazida pelo SUS, de um sistema assistencial pautado no usuário, pode realmente ser mais eficiente do que um modelo centrado no médico e no manejo das doenças crônicas.

Palavras-chave: *Eficiência da aplicação de recursos. Gastos. Indicadores. Recursos públicos. Saúde.*

Área temática: *Custos aplicados ao setor público*

Reflexo da aplicação dos recursos públicos municipais nos indicadores de saúde em Santa Catarina

Resumo

Este estudo objetiva analisar a eficiência da aplicação de recursos públicos municipais em saúde, com base nos indicadores de saúde do Estado de Santa Catarina, partindo-se do pressuposto de que, no Brasil, saúde é um direito social e dever do Estado. Utiliza-se os métodos de estatística descritiva das variáveis e regressão multinível com variáveis dependentes censuradas (*Tobit*) para verificar como os gastos, classificados em sete áreas da saúde, impactam nos indicadores de saúde que compõem o Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS), quais sejam: cobertura de atenção básica; fatores de risco e proteção; morbidade; mortalidade; e índice geral de saúde - que contempla os demais. Verifica-se que os municípios catarinenses estão destinando percentual acima do mínimo exigido em lei para a saúde. O índice geral é afetado negativamente pelos gastos com atenção básica, o que contraria a proposta do Sistema Único de Saúde (SUS). Porém, ao analisar os indicadores segregados constata-se que a principal atribuição dos municípios está sendo cumprida, pois quanto mais recursos destinados para atenção básica, melhor o indicador de cobertura de atenção básica, relacionado às demandas primárias de saúde. Os gastos com vigilância epidemiológica são os que refletem melhores resultados, ao considerar os impactos significativos e positivos nos indicadores, com coeficientes maiores, porém essa subfunção é a que possui o menor valor *per capita* médio. Os resultados indicam que a concepção trazida pelo SUS, de um sistema assistencial pautado no usuário, pode realmente ser mais eficiente do que um modelo centrado no médico e no manejo das doenças crônicas.

Palavras-chave: Eficiência da aplicação de recursos. Gastos. Indicadores. Recursos públicos. Saúde.

Área Temática: Custos aplicados ao setor público.

1 Introdução

No Brasil, a saúde é um direito social assegurado pela Constituição Federal de 1988, a qual estabelece que é competência dos governos municipais, estaduais e da União, zelar, proteger e defender a saúde da população. O artigo 196 da Constituição Federal dispõe que “[...] a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução dos riscos de doença e de outros agravos e o acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação” (BRASIL, 1988). Liu e Mills (2002) sugerem que os governos devem assumir um papel ativo no financiamento e fiscalização de serviços públicos de saúde, conforme estabelecido na constituição brasileira. Os autores apoiam-se no exemplo das reformas de financiamento dos serviços de saúde pública ocorridos na China, caracterizadas por redução do apoio governamental, que diminuiu a eficiência geral do setor de saúde e a demanda de serviços preventivos, haja vista que houve maior dependência de recursos particulares, o que aumentou o risco de contaminação e os casos de doenças.

Em complemento à constituição brasileira, a Lei 8.080 de 1990, regulamentou o Sistema Único de Saúde (SUS), estabelecendo princípios, diretrizes e condições para organização e funcionamento das ações e serviços de saúde no país (BRASIL, 1990). O modelo SUS e suas posteriores reformulações trouxeram uma redefinição dos papéis da gestão de saúde pública, com uma proposta política de descentralização municipalizante. Essa estrutura organizativa dos serviços, sob a lógica da integralidade, da regionalização e da hierarquização, coloca o

município como o ente político estruturalmente mais próximo do cidadão, ou seja, os municípios passaram a ser os responsáveis imediatos pelo atendimento das necessidades e demandas de saúde de sua população (VIANA; DAL POZ, 2005).

Também se sancionou por meio da Lei 8.080 que as ações e procedimentos se dispusessem em três blocos: (i) atenção básica; (ii) ações de média complexidade; e (iii) ações de alta complexidade ambulatorial e hospitalar. Em suma, atribui-se à União os procedimentos de alta complexidade, aos Estados as ações de alta e média complexidade, e aos Municípios as ações básicas e as de baixa complexidade. Os municípios que possuam recursos financeiros, humanos e materiais também podem ter corresponsabilidade sobre procedimentos de média e alta complexidade, desde que acordado com os Estados na Programação Pactuada e Integrada – PPI (BRASIL, 2007).

A reforma ocorrida no sistema de saúde no Brasil trouxe maior enfoque para ações preventivas ao considerar conceitos mais abrangentes de promoção, proteção e recuperação à saúde. A ampliação destes conceitos teve início no Canadá, por meio da divulgação do documento “*A new perspective on the health of Canadians*”, também conhecido como Informe Lalonde, que questionava o modelo centrado no médico e no manejo das doenças crônicas, visto que os resultados apresentados eram pouco significativos, mesmo diante dos crescentes gastos com saúde. A partir desta concepção, desenvolveu-se no Brasil, ações como o Programa Saúde da Família (PSF), como uma proposta de mudança do modelo centrado no médico e no hospital para um modelo centrado no usuário (família) e na equipe (ROSA; LABATE, 2005; BRASIL, 2009).

Portanto, os municípios passaram a desempenhar uma função mais ativa na garantia do direito à saúde da população, uma vez que suas atribuições são direcionadas, em especial, para a atenção básica. Além disso, a complexidade da gestão pública municipal aumentou quando, em maio de 2000, a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) estabeleceu limites aos gastos com pessoal e ao endividamento, o que gerou impacto sobre a administração das finanças municipais (LOPES *et al.*, 2008).

De acordo com relatório de diretrizes para investimentos em saúde (BRASIL, 2005), o gerenciamento destes recursos torna-se ainda mais complexo ao considerar as restrições orçamentárias, a demanda por serviços públicos, o mau funcionamento das instituições, as falhas na avaliação das políticas públicas e as práticas recorrentes de barganhas políticas.

Apesar da necessidade de mudança desse quadro, o Brasil ainda possui um percentual de aplicação em saúde em relação ao total dos gastos públicos abaixo da média mundial. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2014, o Brasil destinou 6,8% do total de seu orçamento público em ações e serviços de saúde, enquanto a média mundial foi de 11,7%. Este cálculo leva em consideração a soma de gastos da União, dos estados e dos municípios (WHO, 2014).

Em relação aos percentuais em ações e serviços de saúde segregados por ente federativo, de acordo com a Lei complementar n. 141 de 2012, os municípios e o Distrito Federal são obrigados a destinar anualmente 15% do total de suas arrecadações de impostos em ações de saúde enquanto para os governos estaduais, esse percentual é de 12%. O Governo Federal não possui um percentual fixado, pois o valor da aplicação mínima depende do gasto do ano anterior somado à variação nominal do Produto Interno Bruto – PIB (BRASIL, 2012).

Os gastos com saúde podem ser destinados contabilmente para seis subfunções distintas, conforme determinação da Portaria 42, de 14 de abril de 1999: gasto com atenção básica (GAB); gasto com assistência hospitalar e ambulatorial (GAHA); gasto com suporte profilático e terapêutico (GSPT); gasto com vigilância sanitária (GVS); gasto com vigilância epidemiológica (GVE); e gasto com alimentação e nutrição (GAN) (BRASIL, 1999). Os municípios podem atribuir valores em seu plano orçamentário para qualquer uma destas subfunções mas, ao considerar suas atribuições, há maior direcionamento para ações de atenção básica à saúde.

Kumala *et al.* (2006) alega que muitos governos buscam maneiras de reduzir os gastos governamentais sem antes conhecer seu comportamento. Neste sentido, mais do que conhecer os gastos, a fim de subsidiar decisões que promovam a estabilidade financeira do sistema, é preciso analisar a efetividade destes no retorno à população, uma vez que a alocação de recursos deve ser guiada por considerações em relação aos benefícios esperados. Para Noreen e Soderstrom (1997), a alteração dos gastos em entidades hospitalares pode refletir diferenças na qualidade dos serviços prestados, concepção esta que pode ser expandida para a saúde como um todo. Portanto, o tema ganha relevância, uma vez que as decisões de aplicação de recursos podem impactar na vida e bem-estar da população.

Ao considerar a complexidade da gestão de recursos públicos e a necessidade de promoção, proteção e recuperação de saúde, haja vista que este é um direito social e dever do Estado, este estudo busca analisar a eficiência da aplicação de recursos públicos municipais em saúde, com base nos indicadores de saúde no Estado de Santa Catarina. Gupta e Verhoeven (2001), Aubyn (2002), Lopes *et al.* (2008) e Faria, Jannuzzi e Silva (2008) também analisam a eficiência dos gastos públicos em saúde, porém o presente estudo diferencia-se por averiguar estes gastos segregados por subfunção, a fim de analisar a estratégia utilizada pelos municípios. Esta compreensão permite verificar a efetividade no retorno dos gastos públicos, por meio da qualidade da saúde, em razão das escolhas na aplicação de recursos em diferentes áreas.

A qualidade da saúde pública de Santa Catarina pode ser avaliada por meio do Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS), calculado pela Federação Catarinense dos Municípios (FECAN), já que uma de suas subdimensões mensura requisitos quanto à cobertura da atenção básica, fatores de risco e proteção, morbidade e mortalidade em cada município.

Assim, delimita-se Santa Catarina como o ambiente de análise, em função do indicador escolhido para dimensionar a saúde municipal, mas também em função de ser considerado referência em vários aspectos relacionados à saúde. Segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada pelo IBGE (2013), Santa Catarina possui os menores índices de mortalidade infantil e as melhores taxas de esperança de vida. Além disso, em 2012, alcançou a primeira colocação no Índice de Desempenho do SUS (PORTAL DA SAÚDE, 2018).

O conhecimento quanto à eficiência dos gastos incorridos, além de diminuir a assimetria informacional entre a sociedade e o governo, também pode embasar e direcionar estratégias de alocação de recursos, inclusive a longo prazo. Para o estado catarinense este estudo fornece indícios do *status* atual da saúde, ao pautar-se em uma análise de custo-eficiência, o que pode auxiliar na verificação de experiências passadas para direcionar ações futuras. Aos demais estados brasileiros, serve como embasamento para análises individualizadas e como *benchmarking*. Para a população em geral, estudos com este foco proporcionam maior compreensão da alocação e eficiência de recursos públicos, o que oportuniza o acompanhamento e cobrança para que se faça cumprir o direito constitucional de acesso à saúde. Numa perspectiva mais ampla, pode-se ter melhorias também nos serviços prestados, haja vista que as informações geradas buscam dar suporte à qualificação da gestão pública em saúde, tornando a aplicação de recursos mais eficiente.

2 Referencial teórico

A reestruturação ocorrida no sistema de saúde brasileiro com a criação do SUS, trouxe maior enfoque para ações de atenção básica, sob a perspectiva de que estas poderiam resolver grande parte dos casos atendidos logo nos primeiros contatos (GIOVANELLA; ESCOREL; MENDONÇA, 2003). Assim, a política de atuação passou a ser em ações preventivas, com um modelo assistencial pautado no usuário, pois segundo Delnoij *et al.* (2000), esse modelo pode tornar-se menos oneroso e conter a progressão dos gastos ambulatoriais.

Alguns estudos realizados no Brasil analisam esse modelo com enfoque em programas específicos de atenção básica, como o de Giovanella, Escorel e Mendonça (2003), que exploram fatores facilitadores e limitantes da implementação do Programa de Saúde da Família (PSF) em grandes centros urbanos. O estudo busca contribuir com a elaboração de estratégias para melhorar a organização do SUS na concepção de enfoque à atenção básica, já que, segundo os autores, não há recursos financeiros para sustentar o modelo tradicional, centrado em pronto-socorro, hospital e especialistas, o que compromete, também, a eficácia da atenção básica.

Viana e Dal Poz (2005) também se direcionam ao PSF ao examinar as etapas para sua formulação e implementação, indicar as estratégias esboçadas e analisar os resultados, com vistas a extrair lições para o aperfeiçoamento da política de saúde no Brasil. Da mesma forma, Rosa e Labate (2005) refletem sobre as potencialidades e contradições do PSF no processo de mudança do modelo assistencial e destacam que se faz necessário ter um olhar mais amplo para a formação dos profissionais e implantação das equipes.

O PSF não é o único programa direcionado à atenção básica no Brasil, uma vez que este conceito é bastante amplo. Segundo o Departamento de Atenção Básica (2018), esta se caracteriza como um “conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde”. O trabalho de atenção básica é realizado nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), nas Unidades Básicas de Saúde Fluviais, nas Unidades Odontológicas Móveis (UOM) e nas Academias de Saúde.

Mais do que estabelecer programas e ações com vistas a promoção da saúde pública, estes precisam ter efetividade para que gerem retornos favoráveis à população. Neste sentido, Henrique e Calvo (2009) verificaram a associação de indicadores sociais com o grau de implantação do Programa Saúde da Família (PSF) em municípios catarinenses, no ano de 2004. Com base nos indicadores (i) porte populacional dos municípios, (ii) Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHm), (iii) gasto *per capita* com saúde e (iv) grupo político na gestão municipal, observaram que as características locais interferem nos resultados alcançados, indicando que mudanças e adaptações ao nível municipal do programa são necessárias à sua melhor implantação.

Com ênfase aos gastos públicos, Costa e Castanhar (2003) lembram que o direito a saúde não pode ser protegido sem a aplicação de recursos. Neste sentido, Lopes *et al.* (2008) buscaram avaliar a qualidade/eficiência dos gastos públicos municipais do Estado do Ceará em relação a indicadores de educação e saúde criados pelos próprios autores. Além dos gastos *per capita* com saúde e educação, os autores analisaram o impacto das seguintes variáveis sobre os indicadores (i) transferências constitucionais para a educação e para a saúde, (ii) índice de desenvolvimento humano (IDH), (iii) densidade populacional, (iv) taxa de cobertura de abastecimento de água pela rede pública e (v) taxa de abandono no ensino fundamental. Os achados revelam que, mais do que o gasto *per capita*, quanto maior o IDH, ou seja, melhores condições sócio econômicas, maior a eficiência da educação e da saúde (LOPES *et al.*, 2008). Do mesmo modo, Faria, Jannuzzi e Silva (2008) analisaram a eficiência dos gastos públicos em relação à saúde e à educação, direcionando-se aos municípios do Estado do Rio de Janeiro no período 1999 a 2000, por meio da aplicação da análise envoltória de dados.

No âmbito internacional, Gupta e Verhoeven (2001) avaliaram a eficiência dos gastos do governo em educação e saúde em 37 países da África no período de 1984 a 1995, ao comparar os países entre si e em relação a países da Ásia e do Hemisfério Ocidental. Os resultados mostram que, apesar dos gastos com educação e saúde tornarem-se mais eficientes na África, em média, ainda são menos eficientes do que os países da Ásia e do Hemisfério Ocidental. Os autores ainda sugerem que melhorias no nível educacional e na saúde requerem mais do que alocações orçamentárias elevadas, mas estas variáveis estão bastante relacionadas.

Aubyn (2002) analisou a eficiência nos setores de educação e saúde em Portugal ao alegar que este conhecimento é de grande importância para as políticas públicas, uma vez que uma situação eficiente implicará a possibilidade de um melhor desempenho sem aumentar os recursos alocados. Dentre seus achados, ao referir-se exclusivamente à saúde, apesar de ter constatado que o aumento do gasto foi acompanhado por melhor estado de saúde dos portugueses, Aubyn (2002) afirma que há evidências de ineficiência, haja vista que foram detectados problemas como: a estrutura de enfermeiros e leitos hospitalares são relativamente escassos; os recursos são assimetricamente distribuídos em termos geográficos; e os gastos com produtos farmacêuticos e serviços de diagnóstico auxiliar são excessivamente altos. Em função disso o autor sugere maiores análises da relação custo-eficácia na prestação de serviços públicos.

Não obstante das recomendações de Aubyn (2002), o presente estudo busca analisar a eficiência da aplicação de recursos públicos municipais em saúde. Porém, diferentemente dos estudos supracitados, direciona-se exclusivamente à saúde, além de buscar aprofundar a compreensão ao analisar as escolhas de aplicação de recursos em diferentes áreas, por meio da segregação dos gastos públicos por subfunção.

Ainda quanto a aplicação de recursos públicos, ou seja, gastos do governo, mas sem limitar-se a áreas específicas, Rezende, Slomski e Corrar (2005) analisaram variáveis condicionantes entre as políticas públicas e o nível de desenvolvimento humano (IDH) dos municípios do Estado de São Paulo. Os resultados indicam que os municípios que realizaram maiores investimentos não são, necessariamente, os que possuem melhor IDH. Este resultado contradiz os achados de Gupta e Verhoeven (2001) e Aubyn (2002), porém deve-se considerar que eles analisam indicadores específicos de saúde e educação, enquanto Rezende, Slomski e Corrar (2005) analisam o IDH que contempla três dimensões: educação, renda e longevidade. Além disso, por mais que a dimensão de longevidade represente a saúde municipal, esta é mais abrangente e merece uma análise mais detalhada.

Já Agasisti (2014) direciona-se exclusivamente à educação, ao comparar a eficiência do gasto em 20 países europeus durante o período 2006-2009. Para o autor, seu estudo se faz necessário haja vista que os países europeus são obrigados a fornecer serviços educacionais, reduzindo a quantidade de dinheiro público dedicado a eles, dada a necessidade de controlar rigorosamente os orçamentos públicos. Esta motivação pode ser estendida para a realidade brasileira, inclusive para o setor de saúde, uma vez que, conforme já mencionado, a destinação de recursos para a saúde no Brasil é limitada. Cardinaels, Roodhooft e Herck (2004) corroboram esta ideia, ao afirmar que para os 120 hospitais na Bélgica analisados em seu estudo, a necessidade de gastos com saúde está em crescimento, enquanto os recursos disponíveis para financiá-la são cada vez menores.

3 Metodologia

Este estudo direciona-se aos municípios catarinenses com vistas a analisar a eficiência da aplicação de recursos públicos municipais com base em indicadores de saúde. Ao todo são analisados 293 dos 295 municípios existentes, isso porque dois municípios – Balneário Rincão e Pescaria Brava – foram emancipados em 2013 e os índices de saúde apresentam-se zerados mesmo nos anos que sucedem o desmembramento.

A análise dos dados é desenvolvida por meio dos seguintes métodos: (i) estatísticas descritivas das variáveis, para sintetizar os dados, traçar um panorama geral e melhor compreendê-los; e (ii) regressão para dados em painel, que evidencia a heterogeneidade individual da amostra, ao analisar tanto as características de *cross-section* (diferentes indivíduos) quanto de séries de tempo (evolução temporal) (Gujarati, 2006). Outros estudos que utilizam técnicas similares são Noreen e Soderstrom (1997) e Lopes *et al.* (2008).

Para execução do objetivo, define-se como variáveis dependentes os indicadores de saúde municipal que compõem o Índice de Desenvolvimento Sustentável dos Municípios Catarinenses (IDMS), divulgado pela Federação Catarinense dos Municípios (FECAN). O IDMS é composto por quatro dimensões, com pesos iguais (25% do índice geral), quais sejam: Sociocultural; Econômica; Ambiental; e Político Institucional (SIDEMS, 2018).

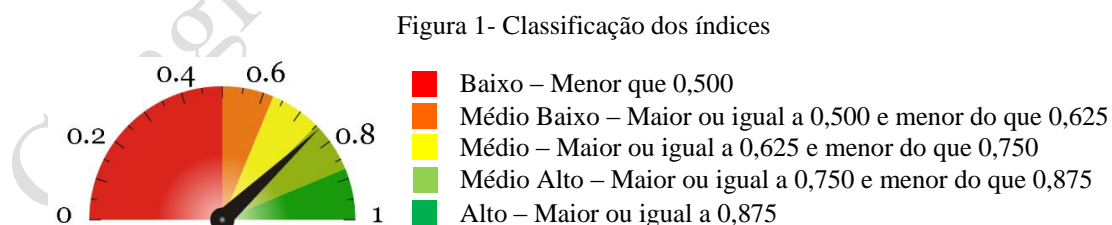
A dimensão Sociocultural busca oferecer uma visão de aspectos da realidade municipal compreendidos como direitos fundamentais do indivíduo e estão, em sua maioria, elencados no artigo 6º da Constituição Federal de 1988. Essa dimensão agrupa indicadores distribuídos em outras quatro subdimensões: Educação, Saúde, Cultura e Habitação. Portanto, este estudo direciona-se exclusivamente à subdimensão Saúde, que representa 35% do peso total da dimensão Sociocultural. A subdimensão Saúde é composta por 4 indicadores que possuem diferentes variáveis consideradas para o cálculo, conforme apresentado no Quadro 1 (SIDEMS, 2018).

Quadro 1 – Descrição de indicadores e variáveis da subdimensão Saúde

Indicador	Variáveis
Cobertura da Atenção Básica (CAB)	População Atendida por Agentes Comunitários de Saúde (%)
	População Atendida por Equipes de Saúde Bucal (%)
	População Atendida por Equipes de Saúde da Família (%)
Fatores de Risco e Proteção (FRP)	Cobertura de Vacinas (%)
	Nascidos Vivos com Baixo Peso (%)
	Nascidos Vivos com 7 ou mais consultas pré-natal (%)
	Prevalência de Aleitamento Materno Exclusivo (%)
Morbidade (MB)	Incidência de Hipertensão (%)
Mortalidade (MT)	Mortalidade Infantil (un)
	Mortalidade por Causas Externas (un)
	Mortalidade por Doenças do Aparelho Circulatório (un)
	Mortalidade por Doenças do Aparelho Digestivo (un)
	Mortalidade por Doenças do Aparelho Respiratório (un)
	Mortalidade por Doenças do Sistema Nervoso (un)
	Mortalidade por Doenças Parasitárias e Infecciosas (un)
Mortalidade por Neoplasia Maligna (Câncer) (un)	

Fonte: SIDEMS (2018).

Estas variáveis possuem diferentes formas de mensuração expressas em porcentagem (%) ou em número de ocorrências (un), cujo detalhamento anual está disponível no Sistema de Indicadores de Desenvolvimento dos Municípios Catarinenses (SIDEMS). Os índices, que tem variação de 0 a 1, são classificados nas categorias representadas na Figura 1.



Fonte: Elaborado pelos autores com base no SIDEMS (2018).

Diante do exposto, estabelecem-se cinco variáveis dependentes, que resultam em cinco modelos de regressão: Cobertura da Atenção Básica (CAT); Fatores de Risco e Proteção (FRP); Morbidade (MB); Mortalidade (MT) e Índice Geral de Saúde (IGS), que correspondem aos cinco indicadores de saúde. Como o IDMS é divulgado a cada dois anos, ou seja, uma série bianual, este estudo compreende um lapso temporal de quatro anos, desde sua primeira divulgação em 2012. Os anos analisados no estudo se referem ao ano base para cálculo do índice: 2012, 2014, 2015 e 2017 (SIDEMS, 2018).

Devido a característica das variáveis dependentes de serem expressas em percentuais, mesmo aquela cuja mensuração é em unidades, com variação limitada ao intervalo de 0 a 1, aplica-se modelos de regressão com variáveis dependentes censuradas (*Tobit*) (LOPES *et al.*, 2008; GREENE, 2012).

Determina-se como variáveis independentes o gasto *per capita* por subfunção de saúde, que envolve sete categorias (variáveis), seis estabelecidas em lei e uma de gastos gerais (GG). Na categoria de gastos gerais são contemplados gastos com formação em recursos humanos, saneamento básico urbano, assistência comunitária, controle de animais, abastecimento, preservação e conservação ambiental e, principalmente, previdência e administração geral.

A determinação destas variáveis toma por base a relevância dos investimentos em saúde para sua promoção, conforme proposto por Gupta e Verhoeven (2001), Aubyn (2002), Costa e Castanhar (2003), Faria, Jannuzzi e Silva (2008) e, principalmente, Lopes *et al.* (2008) e Henrique e Calvo (2009), que também analisam o gasto *per capita*. Porém, neste estudo tem-se o diferencial de segregar os gastos por subfunção, a fim aprofundar sua compreensão ao analisar as escolhas e estratégias de aplicação de recursos em diferentes áreas da saúde.

Os dados anuais de gastos são coletados no Relatório Resumido da Execução Orçamentária (RREO) do Sistema de Coleta de Dados Contábeis dos Entes da Federação (SISTN), pois são dados oficiais da Secretaria do Tesouro Nacional (STN). Após a coleta dos anos em análise (2012, 2014, 2015 e 2017), divide-se estes valores pela população de cada município, estimada pelo IBGE e publicada em DOU, para se chegar ao gasto *per capita*. Este procedimento se dá a fim de controlar as variações entre os tamanhos dos municípios.

Alguns municípios não apresentam o RREO em 2014, haja vista que este foi um ano de transição entre as plataformas utilizadas para preenchimento e divulgação dos dados. Portanto, estas informações constam como inexistentes, o que diminui o número de observações nas análises. Também constam como dados inexistentes os gastos de alguns municípios em 2017, que ainda não divulgaram o relatório consolidado até o 6º bimestre, e aqueles que prestaram informações zeradas de seu orçamento.

Além das variáveis explicativas são incluídas no modelo variáveis de controle, as quais estão descritas no Quadro 2, juntamente com suas respectivas fontes para coleta de dados, formas para inserção no modelo e a descrição do que buscam controlar.

Quadro 2 – Variáveis de controle

Variável	Fonte	Inserção no modelo	O que busca controlar
Mudança de prefeito (pref)	Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina (TRE-SC)	<i>Dummy</i> : 1 para o segundo ano de mandato se houve mudança; 0 para os demais anos e se não houve mudança	Alterações na aplicação de recursos (decisões do plano orçamentário)
Mudança de partido político (part)	Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina (TRE-SC)	<i>Dummy</i> : 1 para o segundo ano de mandato se houve mudança; 0 para os demais anos e se não houve mudança	Alterações de ideologia que influencia na aplicação de recursos e no desenvolvimento de programas sociais (HENRIQUE; CALVO, 2009)
Densidade demográfica (dens)	IBGE – população também usa o Censo Demográfico de 2010, projeções divulgadas no Diário Oficial e 2007 é a média entre 2006 e 2008	Valor absoluto da divisão da população pela área (Km ²)	Variação entre o porte dos municípios e concentração populacional (LOPES <i>et al.</i> , 2008)
População urbana/rural (urb)	IBGE (Censo Demográfico de 2010)	% da população urbana	Diferenças culturais e necessidade de deslocamento para os centros de saúde

Continua...

...Continuação

Nível educacional (educ)	Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) Educação	Nível de instrução da população e a acesso a informação.
Renda <i>per capita</i> (rend)	Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - com base no Censo Demográfico de 2010	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) Educação	Utilização ou não do recurso público em saúde (planos particulares) e acesso à melhores condições de vida
Desigualdade da renda <i>per capita</i> (gini)	IBGE (Censo Demográfico de 2010)	Índice Gini	Nível de dependência de recursos públicos e programas assistenciais

Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

Para as variáveis densidade, população urbana, nível educacional, renda *per capita* e Gini, baseadas no último censo demográfico do IBGE, assume-se que há pouca variação ao longo do tempo e, por questões de inclusão no sistema, os dados de 2010 são replicados para os demais anos. Assim, como as variações ocorrem apenas entre os municípios estas podem ser consideradas variáveis de Nível 2, enquanto as demais (gasto *per capita* por subfunção, mudança de prefeito e mudança de partido político) são variáveis de Nível 1, haja vista que variam em função do tempo e dos indivíduos. Desta forma, o modelo proposto passa a ser uma regressão multinível (HOX, 2010).

Com base nas descrições supracitadas são estabelecidos cinco modelos equacionais para realização dos testes de regressão no *software R Project for Statistical Computing*®, com alteração apenas da variável dependente. Para fins de exemplificação, apresenta-se o modelo do índice geral de saúde (IGS).

$$IGS = \alpha_i + \beta_1 \cdot GAB_{it} + \beta_2 \cdot GAHA_{it} + \beta_3 \cdot GSPT_{it} + \beta_4 \cdot GVS_{it} + \beta_5 \cdot GVE_{it} + \beta_6 \cdot GAN_{it} + \beta_7 \cdot OG_{it} + \beta_8 \cdot pref_{it} + \beta_9 \cdot part_{it} + \beta_{10} \cdot dens_{it} + \beta_{11} \cdot urb_i + \beta_{12} \cdot educ_i + \beta_{13} \cdot rend_i + \beta_{14} \cdot gini_i$$

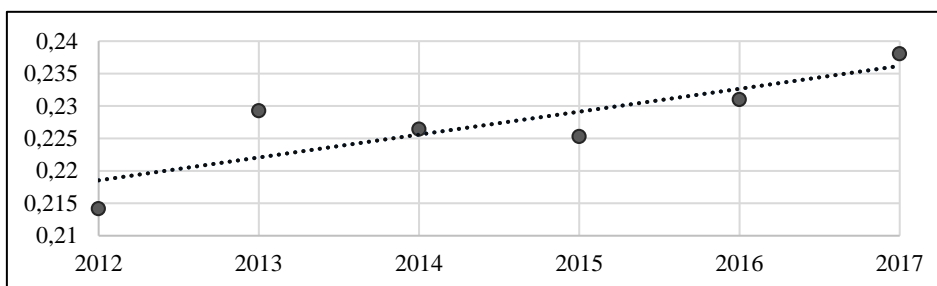
Onde, β_1 a β_7 são variáveis de gastos por subfunção de cada período em análise, β_8 a β_{10} são variáveis controle de Nível 1, e β_{11} a β_{14} , são variáveis de controle de Nível 2. Em função das diferenças expressivas entre os valores dos gastos *per capita* e da densidade em relação aos indicadores de saúde, realiza-se um reescalonamento dividindo-se estas variáveis por mil, a fim de que não apresentem escalas muito diferentes.

Antes de rodar os modelos de regressão são confirmados os pressupostos básicos como a não correlação dos resíduos com as variáveis independentes (homocedasticidade); a aleatoriedade e a independência dos resíduos (ausência de autocorrelação); a não correlação elevada entre as variáveis explicativas (ausência de multicolineariedade); e a distribuição normal dos resíduos (GUJARATI, 2006). A partir dos procedimentos acima descritos é possível inferir os resultados que são apresentados e discutidos na seção seguinte.

4 Resultados

Para alcance do objetivo proposto, primeiramente realiza-se a caracterização dos dados por meio de análises e estatísticas descritivas. Os resultados dessa etapa evidenciam que, em média, ao longo do tempo os municípios catarinenses estão destinando maiores percentuais de recursos em saúde, em relação ao total do seu orçamento, conforme demonstrado na Figura 2. Este achado corrobora a ideia de Aubyn (2002) e Cardinaels, Roodhooft e Herck (2004), os quais afirmam que, em geral, os gastos na área de saúde vem aumentando no mundo, em função do emprego de tecnologias e do aumento da expectativa de vida dos indivíduos.

Figura 2 – Percentual médio destinado à saúde em relação ao total do orçamento



Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

Conforme evidenciado na Figura 2, o percentual destinado à saúde varia de aproximadamente 21% a 24% do total do orçamento. Assim, pode-se afirmar que, em média, os municípios catarinenses destinam à saúde um valor superior ao mínimo exigido pela Lei complementar n. 141, a qual estabelece a aplicação de 15% do total das arrecadações de impostos, sendo que os percentuais demonstrados na Figura 2 são em relação ao total de arrecadações do orçamento, que contempla, também, taxas e outras receitas.

Em relação aos gastos *per capita*, ao considerar a média de todos os municípios em todos os anos, a subfunção GAB possui maior representatividade, com a média de R\$ 640,48, ou seja, 86,5% do total de gastos com saúde. Este fato vai ao encontro da proposta trazida pela Lei 8.080 (BRASIL, 1990), onde atribui-se a responsabilidade pelos procedimentos e ações básicas e de baixa complexidade aos municípios. Os demais gastos *per capita* médios são: GAHA R\$ 63,25; GSPT R\$ 6,99; GVS R\$ 6,24; GVE R\$ 3,38; GAN R\$ 8,75 e GG R\$ 11,09.

Ao considerar a soma das subfunções, ou seja, o gasto total, verifica-se que os municípios catarinenses gastaram com saúde, em média, R\$ 740,18 por indivíduo, nos anos analisados. Ao considerar a divisão entre as mesorregiões catarinenses, verifica-se que a região Oeste tem a maior destinação, R\$ 873,31 por indivíduo. Contudo, não há grande variação em relação às demais, sendo que a Região Serrana tem um gasto *per capita* total médio de R\$ 761,76; a região Norte de R\$ 639,29; a região do Vale do Itajaí de R\$ 635,99; a região Sul de R\$ 617,03 e a região da grande Florianópolis de R\$ 604,19. Cabe destacar que este valor se refere a gastos municipais com saúde, sendo que os recursos estaduais e federais não são considerados, o que pode influenciar tais resultados, sendo esta uma limitação do estudo.

Ainda quanto ao gasto total em saúde, tem-se que o município de Lauro Müller (região Sul do estado), em 2012, apresentou o menor valor de destinação, uma vez que não apropriou nenhum montante a este fim. Salienta-se que este dado não foi desconsiderado na análise, pois o orçamento contemplava outras alocações, apresentando-se zerado apenas para as subfunções de saúde. Em contrapartida, o município de Santiago do Sul (região Oeste) no ano de 2017 é o que apresenta maior gasto *per capita* com saúde, com o total de R\$ 2.071,84 por indivíduo.

Os GSPT, GAN e GG apresentam expressiva diferença entre a média e a mediana. Isso porque, poucos municípios em apenas alguns anos apropriaram valores a estas subfunções, porém os valores alocados foram expressivos, o que fez com que a média se elevasse.

Quanto aos indicadores de saúde, verifica-se que a média do IGS de todos os municípios em todos os anos é de 0,692, ou seja, segundo a classificação da FECAN, Santa Catarina possui um índice médio de saúde. O menor indicador pertence ao município de Santa Terezinha do Progresso no ano de 2014 (0,359) e o maior ao município de Nova Erechim em 2017 (0,899). Apesar desta classificação, Santa Catarina possui critérios de saúde que são referência nacional, conforme mencionado na introdução deste estudo, e deve-se ponderar que estes enquadramentos variam em função dos indicadores utilizados como base. Para Índice de Desempenho do SUS, por exemplo, que realiza apenas o *ranqueamento* dos estados brasileiros, em 2012 Santa Catarina alcançou a primeira colocação (PORTAL DA SAÚDE, 2018).

Conforme já mencionado o IGS é segregado em 4 indicadores, sendo que as médias são: CAB - 0,881; FRP - 0,724; MB - 0,377; e MT - 0,771. Não há diferenças expressivas entre a média e a mediana, o que indica a inexistência de valores discrepantes, a maior variação é da cobertura de atenção básica, cuja mediana é de 0,982. Percebe-se que a morbidade pode ser considerada um problema de saúde no estado, já que se classifica como um indicador baixo, enquanto as demais classificam-se como médio (FRP e MT) e médio alto (CAB). O indicador mais elevado é o de CAB, o que condiz com as propostas do modelo assistencial pautado no usuário, com enfoque em ações preventivas, haja vista que são os responsáveis por ações primárias e de baixa complexidade (BRASIL, 2007).

Cabe destacar que o conceito de atenção básica expresso pelos indicadores de saúde é mais abrangente do que o conceito de GAB que representa apenas uma das 7 subfunções de gastos com saúde. Assim, ações de CAB podem ser alocadas em qualquer uma das 7 subfunções de gastos públicos, porém com maior direcionamento aos GAB. Apesar dessa assimetria na abrangência dos conceitos, pode-se perceber que ao mesmo tempo em que os maiores gastos, dentre as subfunções de saúde, são com atenção básica, o indicador que apresenta melhores resultados também é o voltado a atenção básica. Contudo, para uma análise mais robusta que permitam inferências como essa, faz-se necessária a análise de regressão.

Determina-se para tal fim, uma análise de regressão multinível com variáveis dependentes censuradas (*Tobit*) e estimação baseada no modelo aleatório. Também, verifica-se os pressupostos intrínsecos ao modelo. Percebe-se que apenas o indicador de CAB não possui normalidade dos resíduos. Assim, realiza-se a exclusão de *outliers*, por meio do valor equivalente a 1,5 vezes a amplitude do interquartil acrescido de uma constante, o que resulta na exclusão de 117 observações. Desta forma, conforme proposto por Gujarati (2006), esse pressuposto passa a ser atendido em função da distribuição assintoticamente normal dos resíduos. Todos os indicadores apresentam autocorrelação e heterocedasticidade, contudo, estes problemas são minimizados pelo uso do modelo robusto.

Além disso, algumas variáveis de controle demonstram correlação considerável (acima de 0,30), portanto, destas, as que não apresentaram significância estatística, ao considerar o nível usual de 95% de confiança, são desconsideradas do modelo. O mesmo critério não é adotado para as variáveis explicativas, uma vez que a intenção não é criar um modelo preditivo, mas sim analisar o impacto das subfunções de gastos nos indicadores de saúde. Assim, apresenta-se na Tabela 1 os resultados das regressões.

Tabela 1 – Resultados da regressão multinível

	CAB	FRP	MB	MT	IGS
(Intercept)	0,7970 ***	0,4082 ***	0,3604 ***	0,7689 ***	0,6901 ***
Gasto com atenção básica (GAB)	0,1264 ***	-0,0001	-0,2358 ***	-0,0250 **	-0,0354 ***
Gasto com assist. hospit. e ambul. (GAHA)	-0,0363	-0,0434	0,0913	-0,0198	0,0223
Gasto com sup. profil. e terapêut. (GSPT)	-0,4381 **	0,3539 ***	0,5162 ***	0,0285	0,1761 ***
Gasto com vigil. sanitária (GVS)	1,4677 ***	-0,0835 *	0,1919	-0,4594	-0,1264
Gasto com vigil. epidemiológica (GVE)	1,3533 *	1,2227 **	0,4513	1,1235 **	1,1243 ***
Gasto com alimentação e nutrição (GAN)	-0,4619 *	0,5438	0,5270	0,1007	0,2139 *
Gasto geral (GG)	0,0319	-0,0989	0,4418 ***	-0,0187	-0,0050
Densidade (dens)	-0,4924 ***		0,3942 ***	0,0286 *	
População urbana (urb)	-0,1149 ***	-0,0922 ***	0,1764 ***	0,0270 **	0,0298 **
Nível educacional (educ)	0,1294 *	0,2129 *			
Renda <i>per capita</i> (rend)		0,3114 **			
Desigualdade social (gini)	0,3333 ***				
Nº obs	946	1.053	1.053	1.053	1.053
Adj. R ²		0,06728		0,13715	0,18479
F-statistic		8,368		19,578	30,653
p-value		0,000		0,000	0,000

Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

Códigos de significância: *** 0,01 ** 0,05 * 0,1

Conforme pode-se perceber na Tabela 1, o GAB é significativo para explicar os indicadores de CAB, MB e MT, além do IGS. Para a MB, MT e IGS essa variável apresenta coeficiente negativo o que permite inferir que, quanto maior os gastos com atenção básica, piores serão estes indicadores. Contudo, deve-se ponderar que os elementos de saúde que compõem a MB e a MT não são, necessariamente, evitados com ações para atendimento das demandas básicas de saúde, que são aquelas para as quais se direcionam os recursos classificados na subfunção GAB, conforme sugerido pelo SIOPS (2016), uma vez que se referem a casos de maior gravidade. Já para o IGS deve-se ponderar que sua composição possui pesos iguais para os 4 indicadores (CAB, FRP, MB e MT), o que pode gerar distorções nas análises.

Diferentemente, o indicador de CAB é impactado positivamente e significativamente pelos GAB. Isso porque, conforme já mencionado e pelas recomendações do SIOPS (2016), os recursos destinados a este fim vinculam-se às demandas básicas de saúde, cujo atendimento à população ocorre pelos agentes comunitários, equipes de saúde bucal, equipes de saúde da família, entre outros, aspectos que são contemplados por este indicador. Assim, pode-se inferir que havendo mais recursos destinados à subfunção de GAB, maiores são os percentuais de atendimento à população, o que, apesar de ser um indicio de eficiência em saúde, não está diminuindo os casos de hipertensão e mortalidade.

Na subfunção GSPT são classificados os recursos destinados a ações para a produção, distribuição de vacinas, soros e produtos farmacêuticos em geral (SIOPS, 2016). Esta variável aumenta, com significância estatística, a eficiência dos indicadores de saúde de FRP, MB e IGS. Isso porque, engloba tanto fatores preventivos, como as vacinas, cuja análise é considerada no indicador de FRP, mas também, fatores de tratamento como, por exemplo, para hipertensão, contemplado no indicador de MB. Contudo, para o indicador de CAT, os GSPT apresentaram coeficiente negativo, ou seja, quanto mais recursos aplicados, menor é este indicador. Apesar deste resultado ser contraditório ao esperado, deve-se considerar que há pouco vínculo entre o foco de destinação dos recursos e os elementos considerados para a composição do indicador.

Os GVS aumentam o indicador de CAB e diminuem o FRP. Já os GVE aumentam todos os indicadores, com exceção da mortalidade, caracterizando-se como a subfunção que gera melhor impacto nos indicadores de saúde, haja vista que possui significância para explicar a maioria deles, sem impactos negativos e com os valores elevados. Inclusive é o que possui maior capacidade de explicação no IGS que reúne os outros 4 indicadores. Cabe destacar que essa subfunção possui um conceito abrangente e, segundo o SIOPS (2016) compreende “ações que proporcionam o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva”. Ao mesmo tempo, é a subfunção que possui menor valor *per capita* médio (R\$3,38) nos municípios e anos analisados.

Os GAN são destinados para ações de vigilância e controle de deficiências nutricionais, orientação e segurança alimentar. Apesar de estar indiretamente relacionado aos elementos de saúde de todos os indicadores, impactam significativamente apenas na CAB, sendo o coeficiente negativo, ou seja, quanto maior a destinação a este fim, menor o indicador. Conforme mencionado na metodologia deste estudo, a subfunção GG não é estabelecida em Lei, mas apropria-se a este grupo recursos para destinações diversas. Portanto, não há uma parametrização exata do foco atribuído, mas percebe-se que, de forma geral, estes gastos têm impacto positivo e significativo sob o indicador de MT.

Quanto às variáveis de controle, percebe-se que quanto mais urbanizado e com maior concentração populacional for o município, menor é o indicador de CAB, algumas das explicações podem estar relacionadas a dificuldade para o atendimento das equipes e agentes comunitários, em função da disponibilidade de horários específicos e pela maior demanda dos serviços. Outra possível explicação é que a população urbana tende a possuir vínculo empregatício assalariado, o que gera maior acesso aos planos de saúde. Assim, conforme proposto por Liu e Mills (2002), o aumento no uso de recursos particulares implica em uma

tendência à redução da demanda de serviços preventivos. Por sua vez, estas variáveis afetam positivamente os indicadores de MB e MT, enquanto maior urbanização diminui o indicador de FRP e eleva o indicador de IGS.

Os indicadores de CAB e FRP são afetados positiva e significativamente pelo nível educacional, ou seja, quando maior o nível de instrução da população, mensurado pelo IDH educação, maiores são estes indicadores de saúde, haja vista que a população tem mais acesso a informação, o que pode fazer com que busquem atendimentos primários, evitando agravos.

A renda *per capita* afeta positivamente o indicador de FRP, assim como o nível de desigualdade social, afeta o indicador de CAB. Isso significa que quanto maior a renda da população maior a cobertura de vacinas, mais consultas pré-natal, menos nascidos vivos abaixo do peso e maior a prevalência de aleitamento materno exclusivo. Por sua vez, quanto maior a desigualdade há mais atendimentos de agentes e equipes de saúde, haja vista que há maior dependência de recursos públicos e programas assistenciais.

De forma geral, pode-se perceber que a subfunção que resulta em melhora significativa na maioria dos indicadores é, também, aquela para qual são alocados menos recursos, o que pode indicar uma possibilidade de mudança de estratégia. Isso não significa que se deva alterar a proposta dos municípios serem os responsáveis imediatos pelo atendimento das necessidades e demandas de saúde da população, por meio de ações de atenção básica, haja vista que os recursos destinados a este fim estão surtindo os resultados esperados. Contudo, pode haver ponderações na busca por equilíbrio do custo-eficiência destas ações, sem deixar de analisar questões específicas e técnicas de saúde.

5 Conclusões

Este estudo objetivou analisar a eficiência da aplicação de recursos públicos municipais em saúde, com base nos indicadores de saúde do Estado de Santa Catarina, partindo-se do pressuposto de que, no Brasil, este é um direito social e dever do Estado. Ao considerar o índice geral de saúde, que engloba outros quatro indicadores, a destinação de recursos para suporte profilático e terapêutico, vigilância epidemiológica e alimentação e nutrição, acarreta impacto positivo e significativo, ou seja, quanto maiores os gastos nestas áreas, melhor a saúde nos municípios. Contudo, este indicador é afetado negativamente pelos gastos com atenção básica, o que contraria as expectativas e propostas do Sistema Único de Saúde (SUS).

Em contrapartida, a análise dos indicadores segregados, uma vez que o índice geral pode sofrer distorções em função dos pesos atribuídos para sua composição, demonstra que a principal atribuição dos municípios quanto à saúde, estabelecida pela proposta de descentralização municipalizante, está sendo cumprida, haja vista que quanto mais recursos municipais destinados para atenção básica, melhores os indicadores relacionados às demandas primárias de saúde (cobertura de atenção básica). Além disso, está sendo destinando um percentual acima do mínimo exigido em lei para saúde, sendo que ao considerar o total dos gastos *per capita* médios, cerca 86,5% é atribuído para a subfunção de atenção básica.

Todavia, a subfunção que reflete melhores resultados, ao considerar os impactos significativos e positivos na maioria dos indicadores e com coeficientes maiores, é a vigilância epidemiológica que, por sua vez, é o que apresenta menor gasto *per capita* médio. Dessa forma, uma estratégia municipal que pondere aumentar os gastos com vigilância epidemiológica, pode apresentar melhoria em termos de custo-eficiência na apropriação de recursos públicos, sendo que se deve considerar, também, as particularidades técnicas de saúde.

Destaca-se ainda que o Brasil tem na vacinação uma das estratégias de política pública mais eficazes para a prevenção de infecções e epidemias, sendo um dos países que mais oferecem vacinas pela rede pública de saúde no mundo (BRASIL, 2017). Este fato justifica o achado de que gastos com suporte profilático e terapêutico, vigilância sanitária e vigilância

epidemiológica, refletem melhores resultados no indicador de fatores de risco e proteção, que se vincula diretamente a este fim, e também contribui para os resultados de eficiência dos gastos epidemiológicos acima mencionados. Contudo, segundo o Fundo Nacional de Saúde, doenças consideradas erradicadas no Brasil criam uma falsa sensação de que a vacinação é desnecessária o que fez com que casos voltassem a ser registrados em alguns estados brasileiros. Em Santa Catarina, não há registro destas doenças até o momento, o que condiz com os achados de eficiência dos programas de imunização, refletidos no indicador de fatores de risco e proteção. Todavia, as autoridades alertam para a importância da imunização, haja vista que, o índice de vacinas em crianças e bebês no país é o menor desde 2002 e, portanto, uma ação governamental considerada eficiente pode ter seus resultados futuros comprometidos (BRASIL, 2018).

Verifica-se, também, que o indicador mais afetado pelos gastos em saúde é a cobertura de atenção básica, sendo que os gastos com suporte profilático e terapêutico e com alimentação e nutrição diminuem sua eficiência, enquanto os gastos com atenção básica, vigilância sanitária e vigilância epidemiológica a elevam. Por fim, constata-se que para a subfunção de assistência hospitalar e ambulatorial, que compreende ações destinadas à cobertura de despesas com internações hospitalares e tratamento ambulatorial (SIOPS, 2016), não é possível verificar nenhum impacto significativo sobre os indicadores de saúde. Isso reforça a concepção trazida pelo SUS de que um sistema assistencial pautado no usuário (família) e na equipe, pode ser mais eficiente do que um modelo centrado no médico e no manejo das doenças crônicas.

De modo geral, pode-se perceber que os municípios catarinenses destinam um percentual considerável para a saúde em relação ao total de seu orçamento, com pouca variação entre as mesorregiões do estado, destacando-se a região Oeste com o maior percentual de gasto. Deste valor, a maioria destina-se à atenção básica, conforme a proposta do modelo do SUS, sendo que, em relação aos 4 indicadores específicos analisados, dá-se destaque à aplicação de recursos nas subfunções de vigilância epidemiológica que eleva a maioria deles e de assistência hospitalar e ambulatorial que não gera impacto significativo em nenhum indicador.

Diante destes achados, sugere-se que estudos sejam realizados a fim de desmembrar as subfunções dos gastos com saúde, para se ter maior especificidade e melhor compreender seu comportamento sobre a saúde da população, ao expandir as análises também a outros estados brasileiros. Além disso, sugere-se o uso de indicadores de saúde que contemplem mais variável além das consideradas para o cálculo do IDMS divulgado pela FECAN, em especial indicadores de abrangência nacional, para que, partindo-se de uma mesma base, possam haver comparações entre diferentes estados e contextos.

Referências

AGASISTI, T. The efficiency of public spending on education: An empirical comparison of EU countries. **European Journal of Education**, v. 49, n. 4, p. 543-557, 2014.

AUBYN, M. S. T. Evaluating efficiency in the Portuguese health and education sectors. **Social Science Research Network**, v. 26, 2002. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=504942>. Acesso em: 02 jul. 2018.

BRASIL, Agência Nacional de Saúde Suplementar. **Manual técnico de promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças na saúde suplementar**. 3. ed. Rio de Janeiro: ANS, 2009. 244 p. Disponível em: <https://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais_para_pesquisa/Materiais_por_assunto/ProdEditorialANS_Manual_Tecnico_de_Promocao_da_saude_no_setor_de_SS.pdf>. Acesso em: 08 de jun. 2018.

BRASIL, **Lei Complementar n. 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; e dá outras

providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 13 jan. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp141.htm>. Acesso em 11 de jun. de 2018.

BRASIL, **Lei n. 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 República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 19 set. 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm>. Acesso em 11 de jun. de 2018.

BRASIL, Ministério da Saúde - Diretoria de Investimentos e Projetos Estratégicos. **Diretrizes para Investimentos em Saúde**. Brasília, 2005. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_investimentos_saude.pdf>. Acesso em 07 jun. 2018.

BRASIL, Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Portaria n. 42, de 14 de abril de 1999**. Atualiza a discriminação da despesa por funções de que tratam o inciso I do § 1º do art. 2º e § 2º do art. 8º, ambos da Lei no 4.320, de 17 de março de 1964 e dá outras providências. 1999. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/assuntos/orcamento-1/legislacao/legislacao/portaria-mog-42_1999_atualizada_23jul2012-1.doc/view>. Acesso em: 11 de jun. de 2018.

BRASIL, Ministério Da Saúde - Fundo Nacional de Saúde. **Doenças erradicadas criam falsa sensação de que vacina é desnecessária**. 2018. Disponível em: <<http://portalfns.saude.gov.br/slideshow/2153-doencas-erradicadas-criam-falsa-sensacao-de-que-vacina-e-desnecessaria>>. Acesso em 20 jul. 2018.

BRASIL. **Brasil é referência mundial em produção de vacinas**. 2017. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/editoria/saude/2017/09/brasil-e-referencia-mundial-em-producao-de-vacinas>>. Acesso em 22 jul. 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Assistência de Média e Alta Complexidade no SUS / Conselho Nacional de Secretários de Saúde**. Brasília: CONASS, 2007. 248 p. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/coloc_progestores_livro9.pdf>. Acesso em 11 de jun. de 2018.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

CARDINAELS, E.; ROODHOOFT, F.; HERCK, G. V. Drivers of cost system development in hospitals: results of a survey. **Health Policy**, n. 69, p. 239–252, 2004.

COSTA, F. L.; CASTANHAR, J. C. Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos. **Revista de Administração Pública**, v. 37, n. 5, p. 969- 992, 2003.

DELNOIJ, D.; VAN MERODE, G.; PAULUS, A.; GROENEWEGEN, P. Does general practitioner gatekeeping curb health care expenditure? **Journal of Health Service Research and Policy**, v. 5, n.1, 2000. p. 22-26.

DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA. Ministério da Saúde. **O que é Atenção Básica?** Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/smp_o_que_e.php>. Acesso em: 05 jun. 2018.

FARIA, F. P.; JANNUZZI, P. de M.; SILVA, S. J. Eficiência dos gastos municipais em saúde e educação: uma investigação através da análise envoltória no estado do Rio de Janeiro. **Revista de administração pública**, n. 42, v. 1, p. 155-177, 2008.

GIOVANELLA, L.; ESCOREL, S.; MENDONÇA, M. H. M. de. Porta de entrada pela atenção básica? Integração do PSF à rede de serviços de saúde. **Saúde debate**, v. 27, n. 65, p. 278-89, 2003.

GREENE, W. H. *Econometric Analysis*. 7. ed. Nova York: Editora Pearson, 2012. 1241 p.

GUJARATI, D. **Econometria básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

GUPTA, S.; VERHOEVEN, M. The efficiency of government expenditure: experiences from Africa. **Journal of policy modeling**, v. 23, n. 4, p. 433-467, 2001.

HENRIQUE, F.; CALVO, M. C. M. Grau de implantação do Programa Saúde da Família e indicadores sociais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, p. 1359-1365, 2009.

HOX, J. J. **Multilevel Analysis: Techniques and Applications**. 2 ed. Nova York: Madison Avenue, 2010, 393 p.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) 2013**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/saude/9160-pesquisa-nacional-de-saude.html?=&t=o-que-e>>. Acesso em: 06 jun. 2018.

KUMALA, H. I.; OJALA, M.; AHONIEMI, L.; UUSI-RAUVA, E. Unit cost Behaviour in public sector outsourcing. **International Journal of Public Sector Management**, v. 19, n. 2, p. 130-149, 2006.

LIU, X.; MILLS, A. Financing reforms of public health services in China: lessons for other nations. **Social Science & Medicine**, 54, p. 1691-1698, 2002.

LOPES, D. A. F.; TROMPIERI NETO, N.; BARBOSA, M. P.; HOLANDA, M. C. Determinantes da eficiência dos gastos públicos municipais em educação e saúde: O caso do Ceará. **Economia do Ceará em Debate**, v. 1, p. 57-72, 2008.

NOREEN, E.; SODERSTROM, N. The accuracy of proportional cost models: evidence from hospital service departments. **Review of accounting Studies**, v. 2, n. 1, p. 89-114, 1997.

PORTAL DA SAÚDE. Governo do Estado de Santa Catarina. **Santa Catarina obtém a melhor avaliação no Índice de Desempenho do SUS**. Disponível em: <http://portalses.saude.sc.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1872%3Asanta-catarina-obtem-a-melhor-avaliacao-no-indice-de-desempenho-do-sus&catid=740%3Aascom-assessoria-de-comunicacao-2011&Itemid=28>. Acesso em: 06 jun. 2018.

REZENDE, A. J.; SLOMSKI, V.; CORRAR, L. J. A gestão pública municipal e a eficiência dos gastos públicos: uma investigação empírica entre as políticas públicas e o índice de desenvolvimento humano (IDH) dos municípios do Estado de São Paulo. **Revista Universo Contábil**, v. 1, n. 1, p. 24-40, 2005.

ROSA, W. A. G.; LABATE, R. C. Programa Saúde da Família: a construção de um novo modelo de assistência. **Revista latino-americana de Enfermagem**, v. 13, n. 6, p. 1027-1034, 2005.

SIDEMS, Sistema de Indicadores de Desenvolvimento dos Municípios Catarinenses. **Índice de desenvolvimento municipal sustentável 2018: Metodologia de Cálculo**. 2018. Disponível em: <<http://indicadores.fecam.org.br/cms/pagina/ver/codMapaItem/87813/ano/2018>>. Acesso em: 29 mai. 2018.

SIOPS. Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde. Ministério da Saúde. **Manual SIOPS aplicado a municípios**. 2016. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/julho/29/MANUAL-SISTEMA-2016---MUNICIPAL.pdf>>. Acesso em: 09 jul. 2018.

VIANA, A. L.; DAL POZ, M. R. A reforma do sistema de saúde no Brasil e o Programa de Saúde da Família. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 15, p. 225-264, 2005.

WHO, World Health Organization. **World Health Statistics 2014**. 2014. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112738/9789240692671_eng.pdf;jsessionid=8B6CC6A7A0A768A6A9519CB3AF75E580?sequence=>>. Acesso em 11 de jun. de 2018.