

Dimitri Maturano<sup>1</sup>, Emilly de Meneses<sup>2</sup>, Rayne Santos<sup>3</sup> e Pedro Forquesato<sup>4</sup>

# O Valor Marginal dos Fundos Públicos do Programa Estratégia Saúde da Família

## Resumo

- O Valor Marginal dos Fundos Públicos é uma metodologia utilizada para análise de bem-estar que relaciona o benefício social gerado pela política aos beneficiários e o custo líquido de implementação do governo. A vantagem dessa metodologia é possibilitar a comparação de políticas públicas e explicar o trade-off envolvido.
- Nós utilizamos essa metodologia para realizar a análise de bem-estar do Estratégia Saúde da Família, programa brasileiro de atenção primária à saúde.
- Para realizar a análise do programa, conduzimos uma revisão de literatura de estudos que mensuram o impacto do Estratégia Saúde da Família em diferentes áreas como saúde, educação e oferta de trabalho, e utilizamos essas estimativas no cálculo do Valor Marginal dos Fundos Públicos.
- Os resultados indicam que o custo com o programa é menor do que a disposição a pagar dos beneficiários e que R\$ 1 gasto pelo governo no programa gera R\$ 3,76 de benefício aos recipientes.

*<sup>1</sup>Aluno da graduação em economia na FEA USP e bolsista PUB no LabPub*

*<sup>2</sup>Aluna da graduação em economia na FEA USP e bolsista PUB no LabPub*

*<sup>3</sup>Mestranda em economia na FEA USP e pesquisadora do LabPub*

*<sup>4</sup>Professor doutor do Departamento de Economia da FEA USP e pesquisador do LabPub*

## Introdução

O Valor Marginal dos Fundos Públicos (MVPF, ou *Marginal Value of Public Funds* do original em inglês) é uma metodologia que possibilita uma análise unificada de custos e benefícios no tempo, de impactos mecânicos e comportamentais de políticas públicas. Essa métrica é dada pela razão entre a disposição a pagar dos beneficiários (WTP, ou *Willingness to Pay* do original em inglês), isto é, o quanto cada indivíduo estaria disposto a pagar para receber tal benefício, e o custo líquido ao governo, dividido em duas partes: o efeito mecânico e a externalidade fiscal<sup>1</sup>, que é um efeito comportamental. Nesse sentido, o MVPF mensura a quantidade de bem-estar proporcionada pela política aos beneficiários por cada R\$ 1 efetivamente gasto pelo governo para implementá-la. A vantagem dessa metodologia é possibilitar a comparação de políticas públicas e explicar o trade-off envolvido, de modo geral, altos MVPFs indicam que os beneficiários atribuem alto valor a política implementada.

Hendren e Sprung-Keyser (2020) aplicam essa metodologia para mais de 100 políticas dos Estados Unidos com foco em seguridade social, educação, taxação e transferência de renda, utilizando estimativas da literatura existente. Nesse sentido, nessa nota utilizamos procedimento similar ao dos autores para estimarmos o Valor Marginal dos Fundos Públicos para o programa Estratégia Saúde da Família, política brasileira de atenção primária à saúde. Dessa forma, buscamos na literatura estimativas dos custos do ESF e do seu impacto em diferentes indicadores sociais para analisar o bem-estar gerado e entender se o programa induz uma externalidade fiscal positiva grande o suficiente para compensar o custo inicial de implementação.

## A Estratégia Saúde da Família

A Estratégia Saúde da Família (ESF) foi iniciada em 1991 com o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), que tinha como objetivo a promoção de saúde e prevenção de doenças mediante atuação dos agentes comunitários de saúde, que seriam o elo entre as famílias e as unidades de saúde. Em 1994 foi criado o Programa Saúde da Família (PSF), consolidando o PACS e outras iniciativas anteriores, se tornando a principal política de atenção primária a saúde no país (Ministério da Saúde, 2024). O programa passou a ser chamado de Estratégia Saúde da Família em 2006, quando foi estabelecido a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), isto para indicar que a atenção básica em saúde seria uma estratégia permanente e contínua do Sistema Único de Saúde do país e não mais apenas um programa.

Dessa forma, a ESF conta com equipes multiprofissionais compostas por no mínimo um médico generalista, enfermeiro, auxiliar técnico de

---

<sup>1</sup>Algumas políticas podem gerar respostas comportamentais que impactam o orçamento do governo. Essas respostas comportamentais, conhecidas como externalidades fiscais, ocorrem quando a implementação de uma política pública causa efeitos indiretos sobre a arrecadação de impostos e os gastos do governo. Por exemplo, um aumento de impostos pode levar as pessoas a trabalharem menos ou a procurarem maneiras de evitar o imposto, o que pode reduzir a arrecadação esperada. Assim, ao considerar as externalidades fiscais, é possível ter uma visão mais completa e precisa dos impactos financeiros de uma política.

enfermagem, agentes comunitários de saúde e profissionais de saúde bucal distribuídos entre as mais de 47 mil Unidades Básicas de Saúde (UBS). Em março de 2024 houve um aumento das equipes em 18% em relação a 2022, e atualmente a cobertura do programa é de 79.6% (Ministério da Saúde, 2024). Segundo o governo federal, a ESF melhora a saúde dos brasileiros e diante disso, o MVPF é importante para mesurar o benefício gerado à população pela principal política de saúde básica do país.

## Estimativas de impacto do Estratégia Saúde da Família

Para o cálculo do Valor Marginal dos Fundos Públicos para o Estratégia Saúde da Família, selecionamos na literatura trabalhos que estimassem o impacto dessa política nas taxas de mortalidade infantil, nos resultados escolares, no mercado de trabalho formal e rendimentos futuros. Além disso, buscamos também estudos que mensuram o efeito *crowding out* na cobertura de saúde privada, estimativas do valor de uma vida estatística para auxiliar no cálculo da disposição a pagar dos beneficiários e informações relacionadas ao custo do programa e características demográficas da população.

Desse modo, utilizamos o trabalho de Rocha e Soares (2010) para o efeito do Estratégia Saúde da Família nas taxas de mortalidade infantil, oferta de trabalho e escolaridade. Para estimar o impacto, os autores utilizaram o método de diferenças em diferenças (considerando os efeitos heterogêneos do ESF) e diversas fontes de dados, como do Sistema Unificado de Saúde (DATASUS), do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), além da PNAD, IPEA e INEP, analisando o período de 1995 a 2003. Os resultados obtidos para a taxa de mortalidade infantil são de que para a faixa etária de 1 a 4 anos a redução na taxa de mortalidade é de 6,4% para os municípios que estão há 3 anos cobertos pelo programa e de 25% para os municípios que estão há 8 anos no programa. Para a faixa etária de 15 a 59 anos, o efeito é de redução na taxa de mortalidade de 2,6% para os municípios que estão há 3 anos no programa e de 8,5% para os municípios que estão há 8 cobertos pelo ESF. Acima de 59 anos, os efeitos encontrados são menos robustos e significantes.

Rocha e Soares (2010) analisaram os efeitos sobre escolaridade e oferta de trabalho para as regiões Norte e Nordeste do país, de modo que encontraram que para municípios que estão há 8 anos no programa, a taxa de matrículas de crianças entre 10 e 17 anos aumentou em 4,5% e a oferta de emprego aumentou em 6,8 p.p. comparado com municípios não cobertos pelo programa. Estimaram também que municípios há 8 anos no programa tiveram um aumento de 11 p.p. no emprego.

No cálculo do MVPF também está presente o trabalho de Marinho (2020), que examina o impacto do ESF na cobertura de saúde privada. A autora utiliza dados da Agência Nacional de Saúde Suplementar, do Ministério da Saúde e da Pesquisa Nacional de Saúde para implementar o modelo de *event study* com efeitos fixos, considerando o período de 2000 a 2016. Os resultados encontrados sugerem que no ano de implementação do ESF, em

relação ao ano anterior, os municípios apresentaram uma redução média de 0,36 p.p. na cobertura privada, o que representa uma diminuição de 7%. No longo prazo, a cobertura privada reduziu, em média, 3,1 p.p., ou 60% em comparação a cobertura privada no ano anterior ao início.

Utilizamos também o trabalho de Pereira, Almeida e Oliveira (2020), que estimam que o Valor de uma Vida Estatística é de R\$ 3,294 milhões, para os homens é de R\$ 2,442 milhões e para homens trabalhadores braçais é de R\$ 1,119 milhões, já para as mulheres é de R\$ 1,088 milhões e para mulheres trabalhadoras em atividades braçais os resultados obtidos não permitiram realizar inferências.

Por fim, para as informações relacionadas ao custo de implementação do programa, utilizamos o artigo de Ferreira-Batista et al. (2023) que analisa se o ESF vale a pena no longo prazo estimando os custos e benefícios acumulados. Para estimar os custos do programa, os autores utilizam dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) e Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e encontram que uma equipe do programa Estratégia Saúde da Família custa, em média, R\$ 58.411 por mês. Informações adicionais sobre o número de equipes e população coberta foram obtidas do Ministério da Saúde e dados sobre características de demográficas da poluição foram obtidos do Censo de 2010 do IBGE.

## Disposição a pagar dos beneficiários

O cálculo da disposição a pagar dos beneficiários foi realizado considerando os efeitos heterogêneos da política, visto que o impacto do programa Estratégia Saúde da Família é crescente no tempo. Assim, dado que o trabalho de Rocha e Soares (2010) analisa o programa durante um período de cobertura de 8 anos a partir da implementação, mensuramos a disposição a pagar dos beneficiários dado o benefício do ESF em cada um desses anos e trouxemos a valor presente para obtermos a disposição a pagar total. Como o programa tem um impacto na redução da mortalidade infantil, é razoável imaginar que os pais estariam dispostos a pagar uma certa quantia para garantir que seus filhos tenham melhores condições de saúde, além disso, o ESF também tem efeitos benéficos na saúde de adultos e idosos. Por outro lado, o programa também tem um impacto na oferta de trabalho e na matrícula escolar, de modo que os pais também estariam dispostos a pagar um valor para terem mais oportunidades de emprego e para que seus filhos fossem mais educados.

Dessa forma, como existe um efeito substituição do seguro de saúde privada pelo ESF, a disposição a pagar dos beneficiários seria, pelo menos, o custo que teriam como esse seguro de saúde. Como Marinho (2020) estima o *crowding out* da saúde privada para cada ano de cobertura do programa, trazendo essas estimativas a valor presente obtemos um efeito substituição total de R\$23,75.

É preciso também considerar no cálculo os efeitos na mortalidade. Contudo, como esse impacto é distinto de acordo com a idade dos recipientes, é preciso mensurar a disposição a pagar de acordo com o benefício do programa para

cada faixa etária. Assim, usando as estimativas de Rocha e Soares (2010), calculamos o quanto cada faixa etária representa da população coberta pelo programa e, dado o VSL de R\$ 3,294 milhões, mensuramos a disposição a pagar total trazendo a valor presente a soma da disposição a pagar por cada faixa etária durante os 8 anos de cobertura do programa, chegando ao WTP de R\$ 5.785,85.

É necessário considerar também os efeitos positivos na oferta de trabalho e aumento nas matrículas escolares. Como Rocha e Soares (2010) estimam os efeitos no mercado de trabalho apenas para as regiões norte e nordeste, consideramos a fração da população que vive nessas regiões e a renda média dos beneficiários do programa, assim pudemos mensurar o efeito em termos de rendimentos, já descontando a alíquota do imposto de renda. As estimativas sobre as matrículas escolares também são apenas para essas duas regiões, desse modo, adotamos um procedimento similar para mensurar o efeito em termos de rendimentos, considerando que o retorno da educação é de 17%<sup>2</sup>. Com isso, trazendo a valor presente dados os 8 anos de cobertura, temos que a disposição a pagar associada ao aumento da oferta de trabalho é de R\$ 21,74 e a disposição a pagar associada ao aumento nas matrículas escolares é de R\$ 1,46.

Portanto, o WTP total será a soma do WTP associado ao efeito *crowding out* da cobertura privada, a redução na mortalidade, ao aumento da oferta de trabalho e ao aumento nas matrículas escolares. Desse modo, obtemos que a disposição a pagar total dos beneficiários é de R\$ 5.785,30. O gráfico a seguir mostra a decomposição do WTP:

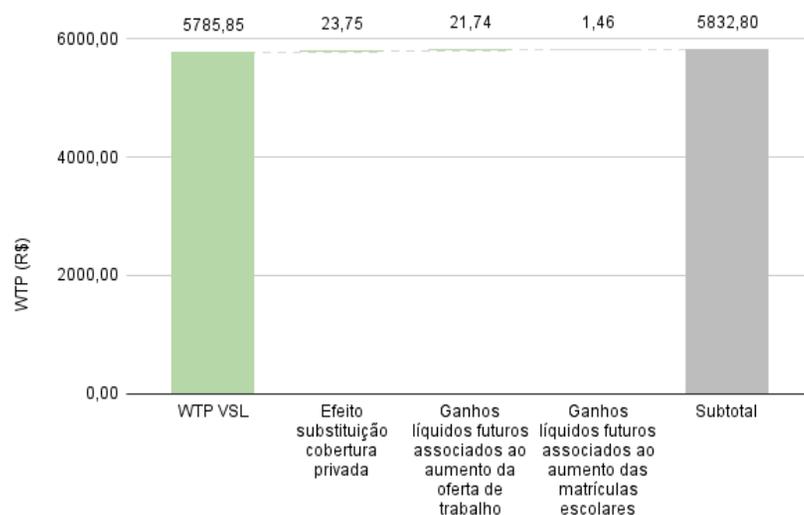


Figura 1: Decomposição da disposição a pagar.

## Custos do governo com o programa

O programa Estratégia Saúde Família em janeiro de 2010 contava 31.107 equipes e cobria cerca de 51,31% da população brasileira, isto é, aproximadamente 98.270.806 pessoas. (Ministério da Saúde, 2021). Desse

<sup>2</sup>O retorno da educação é estimado por Glewwe e Kassouf (2012), que encontram que 1 ano a mais de educação aumenta os salários em 11% na média e cerca 16-17% para o terço mais pobre da população.

modo, como o custo mensal de uma equipe é de R\$ 58.411, temos que o custo anual por beneficiário é de R\$ 221,88.

Entretanto, o ESF tem efeitos de externalidade fiscal tanto em relação ao mercado de trabalho quanto em relação à educação. Isto porque como o programa tem impacto na oferta de trabalho e nas matrículas escolares, o governo recebe de volta parte desse benefício através da arrecadação fiscal, visto que mais oportunidades de trabalho e pessoas mais educadas implicam em mais pessoas trabalhando e contribuindo com impostos. Dessa forma, considerando os efeitos heterogêneos do programa durante os 8 anos de cobertura, o custo anual por beneficiário, e uma taxa de 22% de impostos e retorno da educação de 17%, estimamos que o custo líquido do governo com o programa é de R\$ 1.550,95. O gráfico a seguir mostra a decomposição dos custos:

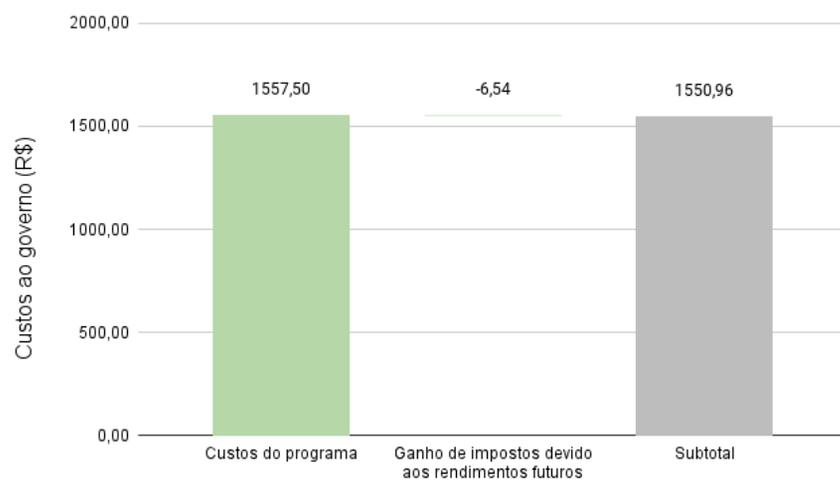


Figura 2: Decomposição dos custos ao governo.

## Resultados

Com o cálculo da disposição a pagar e dos custos realizados, estimamos o Valor Marginal dos Fundos Públicos para o Estratégia Saúde da Família em R\$ 3,761, com um intervalo de confiança de 95% de 3,285 e 4,285.

Pelos resultados obtidos, temos um MVPF para o ESF positivo e maior que 1, o que indica que o custo com o programa é menor do que a disposição a pagar dos beneficiários e que R\$ 1 gasto pelo governo no programa gera R\$ 3,761 de benefício aos recipientes. Apesar de não se pagar, o programa gera um bem-estar considerável para as famílias participantes.

## Referências

Ferreira-Batista, N. N., Teixeira, A. D., Diaz, M. D. M., Postali, F. A. S., Moreno-Serra, R., & Love-Koh, J. (2023). Is primary health care worth it in the long run? Evidence from Brazil. *Health Economics*, 32(7), 1504–1524. <https://doi.org/10.1002/hec.4676>

Glewwe, Paul e Kassouf, Ana Lucia. (2012). The impact of the Bolsa

Escola/Família conditional cash transfer program on enrollment, dropout rates and grade promotion in Brazil. *Journal of Development Economics*, 97 (2): 505-517. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2011.05.008>.

Hendren, Nathaniel e Ben Sprung-Keyser. (2020). A Unified Welfare Analysis of Government Policies. *The Quarterly Journal of Economics* 135 (3): 1209–1318. <https://doi.org/10.1093/qje/qjaa006>.

IBGE. Censo Demográfico 2010: Características da população e dos domicílios. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

Marinho, C. R. V. (2020). *Essays on health economics*.

Rocha, R., & Soares, R. R. (2010). Evaluating the impact of community-based health interventions: evidence from Brazil's Family Health Program. *Health Economics*, 19(S1), 126–158. <https://doi.org/10.1002/hec.1607>

Ministério da Saúde. (2021). e-Gestor Atenção Básica. <https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acessoPublico/relatorios/relHistoricoCoberturaAB.xhtml>

Ministério da Saúde. (2024). SUS celebra 30 anos da Estratégia Saúde da Família. <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/abril/sus-celebra-30-anos-da-estrategia-saude-da-familia>

Pereira, Rafael Mesquita, Alexandre Nunes de Almeida e Cristiano Aguiar de Oliveira. 2020. O valor estatístico de uma vida: estimativas para o Brasil. *Estudos Econômicos (São Paulo)* 50 (2): 227–259. issn: 0101-4161.