



**Texto para Discussão 009 | 2023**

***Discussion Paper 009 | 2023***

# **Serviços de educação e saúde públicas: uma estimativa de déficits de provisão e impactos socioeconômicos e ambientais de ampliações no Brasil**

**Celia Lessa Kerstenetzky**

*Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro*

**Marcio Alvarenga Jr.**

*Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro*

**Lucas Costa**

*Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro*

**Ricardo Bielschowsky**

*Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro*

This paper can be downloaded without charge from

<https://www.ie.ufrj.br/publicacoes-j/textos-para-discussao.html>

# Serviços de educação e saúde públicas: uma estimativa de déficits de provisão e impactos socioeconômicos e ambientais de ampliações no Brasil

Março, 2023

**Celia Lessa Kerstenetzky**

*Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro*

**Marcio Alvarenga Jr.**

*Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro*

**Lucas Costa**

*Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro*

**Ricardo Bielschowsky**

*Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro*

## Resumo

Neste artigo, motivados pelo potencial dos serviços sociais públicos para promover bem-estar sustentável e equitativo, buscamos avaliar, por um lado, a magnitude das necessidades sociais não atendidas no Brasil em termos de gastos públicos adicionais em educação e saúde, e, por outro lado, os benefícios econômicos, sociais e ambientais associados ao atendimento dessas necessidades. A estimativa do tamanho das necessidades sociais não atendidas revelou distâncias abissais entre o status quo da prestação de serviços e um conjunto de referências. Existem lacunas significativas entre o que é gasto em saúde e educação públicas no Brasil e o que deveria ser gasto para: (i) igualar a relação empregado/usuário da provisão pública com a provisão privada desses serviços; (ii) ou aproximar o gasto público per capita do país em saúde e educação dos valores gastos pelos países da OCDE, notadamente os países que representam a média, o primeiro e o segundo quartis da distribuição desses valores. Os valores gigantescos encontrados refletem a falta de prioridade desses serviços nos diversos projetos de desenvolvimento nacional das últimas sete décadas. Por sua vez, a mensuração dos benefícios, realizada com o auxílio da Matriz de Insumo- Produto (MIP) do Brasil, em 2019, e a geração de uma matriz ambiental, com base na MIP, revela que os investimentos nessas áreas são oportunidades-chave para a promoção de

desenvolvimento sustentável. Destacam-se a maior capacidade de dinamização da economia e geração de empregos formais e a menor pegada de carbono dos serviços públicos de educação e saúde quando comparadas à média da economia. Adicionalmente, na comparação com a rede privada de prestação de serviços sociais, os serviços públicos se destacam em termos de média salarial, arrecadação de impostos e contribuições, emprego formal, multiplicadores de renda e emprego formal e emissão de gases de efeito estufa por unidade de salário.

**Palavras-chave:** serviços sociais públicos; matriz insumo-produto; matriz ambiental; multiplicador de emprego; desenvolvimento sustentável; bem-estar.

## **Abstract**

In this article, motivated by the supposed potential of public social services to promote sustainable and equitable well-being, we seek to assess, on the one hand, the magnitude of unmet social needs in Brazil in terms of additional public spending on education and health, and, on the other hand, the economic, social, and environmental benefits associated with meeting these needs. Estimating the size of unmet social needs revealed abysmal distances between the status quo of service provision and a set of benchmarks. There are significant gaps between what is spent on public health and education in Brazil and what should be spent in order to: (i) either equating the employee-to-user ratio of public provision with the private provision of these services; (ii) or bring the country's per capita spending on health and education closer to the amounts spent by OECD countries, notably the countries that represent the average, first and second quartiles of the distribution of these values. The gigantic values found reflect the lack of priority for these services in the various national development projects of the last seven decades. In turn, the measurement of benefits, carried out with the help of the 2019 Brazilian Input Output Matrix (IOM), and the generation of an environmental matrix, based on the IOM, reveals that investments in these areas are key opportunities for promoting sustainable development. The greater capacity for dynamizing the economy and generating formal employment, and the smaller carbon footprint of public education and health services when compared to the average for the economy, stand out. Additionally, in comparison with the private social services provision network, public services stand out in terms of average wages, collection of taxes and contributions, formal employment, income multipliers and formal employment, and greenhouse gas emissions per unit of wage.

**Keywords:** public social services; input-output matrix; environmental matrix; employment multipliers; sustainable development; well-being

# 1 Introdução

Ao suprir os meios para o atendimento a demandas de bem-estar da população, os serviços sociais públicos, - a provisão de serviços de saúde e educação em particular -, vêm contribuindo para promover proteção e integração social nas fortemente mercantilizadas economias modernas. Das origens históricas nos séculos 19 e 20 aos dias de hoje, eles vieram para ficar e, ao se diversificar para responder a novas demandas, como os serviços para as famílias e para a qualificação da força de trabalho, chegam a representar até 20% do PIB em países da OECD, a despeito de ondas privatizantes de intensidade variável.

Recentemente, os serviços sociais públicos (SSP) (re)entraram no repertório de reformas consideradas essenciais na atuação dos governos. O interesse renovado em SSP advém de serem percebidos como apropriadamente multifuncionais para lidar com as múltiplas crises do capitalismo pós-industrial intensivo em carbono - econômicas, sociais, ambientais, sanitárias. Crises que vem engolfando países, regiões e o próprio planeta. A agenda da ‘infraestrutura social’, parte integrante dos estímulos fiscais desenhados em resposta à crise sanitária da COVID-19, aparentemente vem deitando raízes. Vale lembrar que estímulos fiscais, em outros contextos de crise, foram primariamente voltados para infraestrutura física. Um novo contrato social que inclui o meio-ambiente, o *Green New Deal*, se apresenta como a referência normativa de pacotes fiscais nos Estados Unidos, na União Europeia e em países asiáticos, como na Coreia do Sul. Nestes pacotes, gastos em saúde, educação e cuidados são o destino de investimentos vultosos e o alvo de argumentos que aludem à sua multifuncionalidade.

Essas iniciativas vêm encontrando maior resistência a sua implementação em países menos desenvolvidos, geralmente privados por imperativos fiscalistas do direito de planejar sua infraestrutura, seu futuro. A brecha entre países ricos e não ricos do ponto de vista do desenvolvimento de SSP é substancial. Por exemplo, os SSP representam cerca de 30% dos empregos entre os mais ricos (a principal fonte de empregos em serviços). No Brasil, onde esses serviços respondem por pouco mais de 10% do PIB, esse montante é inferior a 12% do emprego total. No país, a principal fonte de empregos em serviços são os mal remunerados e instáveis serviços comerciais e de distribuição de mercadorias em geral. Adicionalmente, seus impactos econômicos sobre renda, produto, produtividade e estabilidade econômica, são geralmente negligenciados. Entretanto, os

serviços sociais públicos, para além de força auxiliar em retomadas e suavizador de ciclos econômicos, podem contribuir para o desenvolvimento de países ao provocar mudanças estruturais importantes. Por exemplo, em contextos menos desenvolvidos como o brasileiro, ao lado de níveis muito insuficientes de bem-estar para grande parte da população, subsiste um mercado de trabalho com fortes marcadores de precariedade, como o alto nível de informalidade e os baixos rendimentos médios, o que contribui para agravar pobreza e desigualdades. Tendo em vista a experiência internacional, a ampliação dos SSP, ao mesmo tempo em que atenderia às fartamente insatisfeitas demandas sociais, teria o potencial de criar empregos de qualidade; a essa virtude se somaria o bônus de ser um setor econômico de baixo carbono.

Tendo como premissas o baixo gasto brasileiro em SSP e a necessidade imperiosa de ampliá-lo, neste artigo buscamos estimar o déficit de serviços sociais públicos de educação e saúde no Brasil bem como os efeitos socioeconômicos e ambientais de um choque de gastos públicos nesses serviços no Brasil a partir de uma matriz insumo-produto estimada para o ano de 2019. Para estimar o déficit de gastos em serviços sociais públicos, selecionamos alguns parâmetros como referência aproximada de uma estrutura de serviços públicos universais de qualidade; eles são propostos como uma primeira aproximação da magnitude da demanda reprimida por bem-estar no Brasil. Os cenários de referência para o cômputo do gasto necessário para um serviço de qualidade aqui considerados são o setor privado de provisão de serviços de educação e saúde no Brasil e o gasto público per capita médio, do primeiro e do segundo quartil do conjunto de países que compõem a OCDE. Quanto aos efeitos socioeconômicos e ambientais, eles são estimados a partir dos impactos gerados por um choque de gasto público genérico, no valor de 1 bilhão de reais, em saúde e em educação; os efeitos desse choque são então comparados com os efeitos de choque similar nos segmentos privados de educação e saúde e na economia como um todo. Os efeitos incluem variação em valor adicionado (VA), emprego direto, indireto, induzido e formal, massa salarial, tributos e emissões de gases de efeito estufa. A questão central de investigação, como mencionado, é dimensionar retornos econômicos, sociais e ambientais desse esforço.

Nossos resultados confirmaram expectativas negativas quanto ao gigantesco déficit de provisão em serviços sociais públicos no país, reflexo de necessidades sociais acumuladas

e historicamente negligenciadas. Se argumenta, entretanto, que a avaliação desses déficits não deve se encerrar na análise dos custos fiscais associados a sua redução. Para além dos evidentes efeitos diretos sobre o bem-estar, é preciso dimensionar, como aqui fazemos, os benefícios econômicos, sociais e ambientais decorrentes da expansão da provisão desses serviços.

O artigo está organizado da seguinte forma. Na seção 2, discutimos a motivação central para esta pesquisa e a literatura relacionada. Na seção 3, apresentamos a metodologia e os resultados. Na última seção, concluímos o artigo com comentários finais e indicações para uma agenda de pesquisa futura.

## **2 Motivação e literatura relacionada**

Neste estudo, o interesse nos serviços sociais públicos se justifica não apenas por serem em princípio meios essenciais para a garantia universal, não seletiva, de bem-estar - meios não segregadores, como seriam caso fossem mercantis (diferenciando o bem-estar por capacidade de pagamento) ou exclusivamente destinados aos pobres (subfinanciados e de baixa qualidade para os pobres). A justificativa do interesse em SSP tem também raízes em uma nova compreensão do potencial da política social e do estado de bem-estar para responder a problemas contemporâneos - notadamente, o aumento das desigualdades sociais, a crise ambiental e a ameaça de perda de empregos com o avanço da automação. E se esses problemas são já decisivos para economias avançadas, são ainda mais ameaçadores para regiões e países menos desenvolvidos como o Brasil, historicamente imersos em economias de empregos precários e profundas desigualdades, às quais agora se acrescentam os impactos da emergência climática.

A noção de que os serviços sociais públicos podem vir a configurar uma nova ‘socioeconomia’ (um amálgama de estrutura social e econômica), resiliente às ‘crises concêntricas’, desde que sua magnitude e qualidade sejam substanciais, tem ensejado propostas como a de um ‘estado de bem-estar alocativo’ (Kerstenetzky 2021, 2016, 2012). Nessa perspectiva, o estado de bem-estar vem se modificando desde suas origens no século 19, desempenhando funções menos passivas, em contraste com as políticas típicas

do *welfare state* do século 20 voltadas à reposição da renda perdida por doença, acidentes, envelhecimento, desemprego eventual. Ele vem assumindo funções de investimento social, coadjuvante da operação dos mercados, graças à crescente presença e diversificação dos serviços publicamente providos, que são associados a ganhos gerais de produtividade (Hemerijck; Ronchi 2021). Mas, na perspectiva de um ‘estado de bem-estar alocativo’, as novas crises demandariam uma função ainda mais proativa da política social, o que implicaria em mudança social mais profunda. A política social, os SSP em particular, não representaria apenas a ferramenta à mão para solucionar problemas criados pela expansão dos mercados, como o aumento das desigualdades e o desemprego de longa duração, mas ambicionaria moldar a socioeconomia e desse modo minimizar a chance de problemas emergirem. Essa releitura da função dos SSP resultaria da observação de seus múltiplos efeitos, o que permitiria antecipar sua capacidade de se constituir em resposta, eficaz e estruturante, aos problemas contemporâneos. Para tal, haveria que dobrar a aposta nesse tipo de investimento, ampliando a participação dos SSP na estrutura produtiva, assim como na cesta de consumo da população (composta por bens e serviços mercantis e bens e serviços providos publicamente). Caso empreendida, a ampliação da provisão desses serviços criaria empregos de qualidade (tantos mais quanto menos desenvolvido fosse esse segmento de serviços frente às demandas de bem-estar da população), contribuindo para contornar o risco de eliminação ou precarização de empregos decorrente da automação de processos produtivos. Além disso, desigualdades se reduziriam, pois SSP aumentam a renda total das famílias disponível para o consumo privado, especialmente das famílias mais pobres, e emissões seriam mitigadas, dada sua baixa intensidade média em emissões (tCO<sub>2</sub>e) comparativamente aos demais setores da economia. Em suma, ressignificar a função dos SSP representaria deslocar seu status de mera proteção ao bem-estar contra os riscos inerentes a economia mercantis (o que não é pouco) para outro, mais proativo e estruturante. Representaria, em outros termos, reduzir o escopo da alocação dos recursos sociais via mercado em favor da alocação via serviços sociais públicos.

No debate internacional, uma perspectiva recente propõe ‘serviços básicos universais’ (UBS, na sigla em inglês, Universal Basic Services) como plataforma normativa para o enfrentamento de pobreza e desigualdades, e alternativa à renda básica universal (UBI, Universal Basic Income), ao se considerar mais eficaz, viável e sustentável para atingir

os mesmos objetivos. A aposta é que a ampliação de serviços públicos que atendam às demandas de bem-estar da população, como educação, saúde, cuidados, habitação social e transporte coletivo, trará menores desigualdades e pobreza, maior solidariedade social e eficiência (sobretudo através do valor social e ambiental conferido aos serviços e dos efeitos econômicos de longo prazo), além de contribuir para a sustentabilidade planetária (Gough 2019; Coote 2020; Coote 2021). O tema da sustentabilidade é um importante foco nessa proposta. A aposta é que o consumo coletivo de serviços é mais consistente com os limites planetários do que o consumo privado de bens e serviços mercantis, e deve se expandir proporcionalmente, de modo a limitar a expansão deste último. Em contraste com a UBI e o foco exclusivo em renda (e, portanto, em consumo privado), a UBS seria uma alternativa mais sustentável<sup>1</sup>. A UBS ocupa um lugar de destaque no contexto da plataforma normativa, mais ampla, da ‘garantia social’ (Social Guarantee, em contraposição à mera garantia de renda, a Income Guarantee advogada pela UBI), que visa a projetar as condições para um ‘consumo global justo’ e consistente com a meta do Acordo de Paris de limitar o aumento da temperatura média global em 1,5 graus Celsius com relação aos níveis pré-industriais (Coote 2022, Gough 2021)<sup>2</sup>.

Esses referenciais normativos - o estado de bem-estar alocativo e a UBS-Social Guarantee -, apostam em potencialidades dos serviços sociais que superam a garantia exclusiva de bem-estar, foco tradicional da atenção acadêmica e de policy<sup>3</sup>. Mas há uma literatura empírica recente que tem se dedicado a testar alguns dos efeitos esperados por esses referenciais, ainda que partindo de pressupostos diferentes (embora congruentes).

---

<sup>1</sup> No âmbito da UBS, há uma discussão extensa sobre o consumo sustentável, envolvendo uma distinção entre necessidades que devem ser publicamente protegidas via por exemplo a provisão de serviços, que são necessidades reguladas por princípios de saciabilidade e suficiência, e preferências e desejos, cujo atendimento precisaria ser restrito por princípios de sustentabilidade e equidade. Ver Coote (2022).

<sup>2</sup> Uma perspectiva similar, também alternativa à UBI, porém baseada no objetivo mais restrito de garantia pública de emprego (em obras públicas e serviços comunitários) é desenvolvida em Wray et al. (2018).

<sup>3</sup> Efeitos sobre o bem-estar associados a serviços públicos de educação e saúde em países da OECD e no Brasil são bem documentados na literatura. Kerstenetzky (2022) sistematiza alguns desses achados, em termos, por exemplo de expectativa de vida, mortalidade infantil e materna, e acesso equitativo a educação infantil e superior.

Destacamos aqui efeitos observados sobre pobreza e desigualdades, produto e renda, emprego e sustentabilidade.

Estudos recentes têm chamado a atenção para o impacto redistributivo direto exercido por gastos públicos em serviços sociais, impacto tradicionalmente exclusivamente associado às transferências monetárias governamentais e à tributação: a distribuição de renda muda quando o valor dos serviços providos publicamente é incluído, especialmente, os gastos em saúde e educação que são as maiores despesas nessa rubrica. Efeitos substanciais de redução de pobreza e desigualdade associados a gastos com um conjunto de serviços sociais públicos (educação, saúde, cuidados infantis, cuidados com idosos e habitação social) foram documentados em um estudo da OECD (Verbist et al. 2012) para países ricos – entre um quinto (medido em Gini) e um terço (medido em Theil) de redução da desigualdade de renda, e até 80% de redução do risco de pobreza. Resultados similares foram encontrados em estudos de incidência fiscal - que medem os efeitos de transferências monetárias, educação e saúde públicas, e tributação direta e indireta, sobre pobreza e desigualdade de renda - para países da América Latina (Lustig 2015) e para o Brasil (Lustig op.cit.; Silveira 2012; Silveira et al. 2013; Silveira e Passos 2017; Silveira et al. 2021). O resultado desses estudos revela que os gastos públicos em saúde e educação apresentam um maior impacto redistributivo do que as transferências monetárias líquidas do governo.

Os retornos econômicos de investimentos públicos em serviços sociais vêm igualmente despertando atenção, contribuindo para quebrar o dogma de um inevitável *trade-off* entre eficiência e equidade. Pesquisas destacam retornos econômicos de benefícios sociais monetários no Brasil (Sanchez e Carvalho 2022 encontram para o período de 1997-2018 um multiplicador do produto no valor de 3, em dois anos) e do gasto social como um todo (Castro et al. 2011 encontram para 2006 um multiplicador de produto igual a 1,85 e de renda igual a 1,37, maior do que o gerado pela exportação de *commodities* e pela construção civil). Efeitos de multiplicação de produto, renda e emprego diretamente associados aos serviços de educação e saúde e superando em impacto um conjunto de investimentos privados e públicos alternativos, foram reportados em estudos recentes (Castro et al. 2011, Marques et al. 2022), além de efeitos simultâneos de redução da desigualdade e crescimento econômico, conjunção que seria característica exclusiva dos

gastos sociais (Castro et al. 2011)<sup>4</sup>. Pesquisa cobrindo 74 países de renda baixa e média revelou uma razão da ordem de 1 para 9 entre gasto com prevenção em saúde pública e crescimento do PIB e prevenção de mortes evitáveis (Stenberg et al. 2014, apud Coote 2022). No âmbito do debate sobre a eficiência do gasto público em si, Coote (2022) observa um gasto per capita em saúde 2 vezes mais elevado nos EUA (provisão principalmente privada) do que no Reino Unido (provisão principalmente pública), mas uma expectativa de vida ao nascer quase 3 anos mais baixa (78.8 versus 81,4 anos).

Quando o foco é o mercado de trabalho, cuja análise ainda se encontra marcada pela noção de que os empregos contemporâneos, quase que exclusivamente criados no setor terciário, são inevitavelmente polarizados – em um polo, há empregos bem pagos em serviços para os negócios e de alta tecnologia, em outro, empregos em serviços pessoais ou distributivos, mal remunerados e instáveis -, a observação dos empregos em SSP revela uma série de oportunidades a capturar. Quando se observam indicadores de bem-estar (condições de emprego e rendimentos) e equidade, estudos apontam as vantagens dos SSP em termos de proporção de empregos formais, baixa incidência de longas jornadas, sindicalização, pisos salariais, baixa incidência de salários abaixo do piso e desigualdades salariais (Kerstenetzky e Machado 2018; Kerstenetzky, Pero e Guedes 2022), empregos de mulheres e de não-brancos (idem, idem, Marques et al. 2022), seja na comparação com outros segmentos do setor de serviços, seja na comparação com serviços privados (Kerstenetzky e Machado 2018), seja ainda na comparação com o mercado de trabalho da construção civil (Marques et al. 2022).

---

<sup>4</sup> Por exemplo, Castro et al. encontram um multiplicador de produto igual a 1,85 associado ao gasto adicional equivalente a 1% do PIB em educação e a contribuição na redução da desigualdade equivalente a 1,1% do Gini. Em saúde, o multiplicador de produto é 1,7 e a redução do Gini é ainda maior, 1,5%. Marques et al. observam que o gasto adicional em infraestrutura social é capaz de gerar 10% a mais de empregos em educação ou 25% a mais em saúde que os decorrentes de um aumento equivalente no gasto em infraestrutura física, 3 vezes mais empregos para mulheres e 2 vezes mais empregos para mulheres negras. A diferença de magnitude entre os multiplicadores encontrados por Sanches (2002) e Castro et al. (2011) se deve ao uso de diferentes metodologias. O trabalho de Sanches usa econometria de séries temporais e computa o impacto cumulativo dos benefícios sociais ao longo do tempo, enquanto o de Castro et al. calcula o impacto em um único ponto no tempo.

Finalmente, quanto aos impactos dos SSP sobre sustentabilidade ambiental, um tema de interesse acadêmico ainda incipiente, há, não obstante, alguns achados a reportar. Por exemplo, Alvarenga, Costa e Young (2022) observaram que os SSP estão alinhados com o imperativo de crescimento baixo em carbono, dada sua baixa intensidade em emissões de gases do efeito estufa. Exercícios comparando as emissões de setores privado e público de saúde em países ricos encontraram resultados semelhantes (Coote 2022)<sup>5</sup>.

Nosso estudo se soma a essa literatura, ao investigar retornos sociais, econômicos e ambientais de serviços sociais públicos, com foco na educação e na saúde, que são os maiores gastos em serviços sociais no Brasil. Explorando a questão levantada em Kerstenetzky (2021) e Kerstenetzky e Machado (2018), referente ao subdesenvolvimento, absoluto e relativo, dos serviços sociais públicos brasileiros (na comparação com um conjunto de países, incluindo membros do BRICS e latino-americanos), buscamos inicialmente estimar a brecha existente nesses serviços a partir de uma perspectiva comparativa, como explicamos na próxima seção. Posteriormente, mensuramos os impactos sociais, econômicos e ambientais da ampliação dos gastos nos SSP a partir de um aumento de R\$ 1 bilhão nos gastos com saúde e educação públicas, com o auxílio de uma matriz de insumo-produto estimada para o ano de 2019. A informação poderá então subsidiar o exercício de escolha social quanto ao nível e o sequenciamento dos gastos desejados pela sociedade brasileira.

Do ponto de vista da estratégia empírica, nosso estudo se relaciona diretamente com IPEA (2011), que computa multiplicadores de renda e produto, e Marques (2022), que documenta efeitos sobre emprego. Contudo, o primeiro é diretamente motivado pela investigação dos retornos econômicos de políticas sociais; seus resultados mostram efeitos de equidade e crescimento econômico associados a várias políticas sociais, incluindo educação e saúde públicas. O segundo estudo é nominalmente motivado pela comparação entre atividades de reprodução social (os serviços) e atividades produtivas (construção civil) ou infraestrutura social versus infraestrutura física, mas conclui, como

---

<sup>5</sup> Boa parte desses resultados encontra-se sistematizada em Kerstenetzky (2022), onde também se acham sistematizados diversos argumentos teóricos e debates nos quais os serviços sociais públicos se apresentam como soluções parciais de problemas contemporâneos.

o estudo anterior, destacando os retornos econômicos de políticas sociais. Em acréscimo a esses trabalhos, nosso estudo, ao ser motivado pelo potencial para mudança social dos SSP (cf. Kerstenetzky 2021), parte de estimativas do déficit de investimentos, ao comparar o gasto brasileiro com alguns parâmetros de qualidade. Ademais, ao buscar estimar impactos sobre um amplo conjunto de variáveis econômicas e sociais, associados a um choque genérico de 1 bilhão de reais, nosso exercício amplia o foco para incluir indicadores de sustentabilidade ambiental, como as emissões de carbono, resultados inéditos para o Brasil e mesmo internacionalmente. Adicionalmente, com o *welfare* alocativo em mente, isto é, a ambição de uma maior participação do setor público de serviços sociais na alocação dos recursos sociais, investigamos os desempenhos comparados, em termos das variáveis mencionadas, dos setores público e mercantil de serviços sociais e do setor de serviços sociais públicos frente à média da economia.

## 3 Metodologia e Resultados

### 3.1 Estimando o déficit de investimentos em educação e saúde

Não existe uma medida objetiva e incontroversa para o cálculo preciso da brecha de dispêndios públicos em educação e saúde em qualquer país. A solução para estimá-la sempre será aproximativa e dependente da disponibilidade de dados. Para o caso brasileiro, neste trabalho, o caminho adotado para estimar as necessidades sociais não atendidas ou sub-atendidas em educação e saúde no país foi duplo.

Em uma primeira aproximação, buscamos um parâmetro interno ao país com o qual pudéssemos cotejar a despesa pública em educação e saúde. Esse parâmetro é o gasto privado per capita nesses serviços. Na escolha desse parâmetro, a ideia subjacente é que boa parte da população se serve na rede pública (por hipótese, os 72% mais pobres) enquanto uma fração menor, mais rica (os 28% mais ricos), se serve principalmente na rede privada, supostamente de maior disponibilidade e/ou melhor qualidade. Contudo, em termos de justiça social, não há justificativa para a diferenciação e segregação desses serviços, seja em disponibilidade ou em qualidade; no caso brasileiro, os acessos a eles são direitos consagrados na Constituição Federal. Logo, a distância entre os dois gastos

per capita contribuiria para fornecer uma aproximação do déficit que buscamos estimar. Quanto à hipótese de que 28% da população usa apenas o serviço privado, trata-se de uma generalização para a educação do que ocorre na saúde no Brasil. Na realidade, estudos apontam que, no caso da educação, considerando-se as matrículas nos três níveis, o setor privado atende a uma fração ainda menor da população estudantil (26,6% do total de matrículas: 17% na educação básica, 77% no ensino superior); na ausência de números mais precisos que nos permitam calcular o percentual da população brasileira que recorre à rede privada ou pública, optamos por uma estimativa conservadora<sup>6</sup>.

O caminho interno se revelou complexo. Isso porque, muito embora se disponha de dados que permitam calcular o gasto privado per capita em saúde no Brasil, o mesmo não ocorre quando se trata da educação. A solução que encontramos para uniformizar o tratamento nos dois setores foi indireta. Com a informação referente ao emprego público e privado nesses serviços, obtida nas Contas Nacionais, e adotando a hipótese ‘28% versus 72%’, pudemos calcular a relação funcionário-usuário potencial em cada rede de provisão de cada um dos dois serviços. E, de posse das razões funcionário-usuário, que são substancialmente mais altas na rede privada que as praticadas na rede pública, pudemos calcular os ‘empregos faltantes’ no setor público. Ou seja, nosso parâmetro de disponibilidade e qualidade se resumiu à relação mais elevada funcionário-usuário presente na rede privada. (Exemplificando, enquanto em média um funcionário está disponível para atender a dezessete usuários na rede privada de saúde, este número se eleva a sessenta e seis na rede pública.) Finalmente, por meio da Matriz de insumo-produto (MIP), calculamos o valor do gasto adicional que seria necessário para gerar o número de funcionários faltantes nesses setores.

É importante destacar que os valores reportados para saúde e educação pública e privada no sistema de contas nacionais incorpora tão somente as cifras com a prestação de serviço, e não com a formação bruta de capital (como construção de escolas, hospitais, compra de

---

<sup>6</sup> É razoável supor que as famílias mais pobres tenham mais crianças e adolescentes do que as famílias mais ricas. E, ainda que seja também razoável supor que a população estudantil universitária não se concentre nos estratos mais pobres, a população estudantil na educação básica é mais de 5 vezes mais numerosa que a população universitária.

máquinas e equipamentos e outros). Desde o ponto de vista das Contas Nacionais, a demanda por bens de capital dos setores de saúde e educação aparece como produção das demais atividades econômicas. Contudo, no Sistema de Contas Nacionais, não está disponível a parcela de produção dessas atividades que serve a demanda por bens de capital de saúde e educação. Essa estimativa deve ser fruto de trabalhos futuros.

Por não considerar a formação bruta de capital fixo (FBCF) desses setores, o gap de qualidade entre público e privado tende a ser subdimensionado, pelo menos no setor de saúde. Holguin *et al.* (2022) revelam que o investimento privado total em saúde entre 2010 e 2018 é 150% superior ao investimento público no mesmo período. Desta forma, a discrepância na qualidade entre o segmento público e privado de saúde possivelmente se manifesta também em termos de infraestrutura física, além da relação entre servidor-usuário acima mencionada. Embora os mesmos dados para educação sejam desconhecidos, é razoável supor taxas de investimento superiores em seu segmento privado, sobretudo após a deterioração da situação fiscal do país e da implementação do novo regime fiscal do teto de gastos (EC nº95).

Apesar das limitações acima mencionadas, há duas vantagens no uso desta metodologia. A primeira diz respeito a sua compatibilidade com os dados da OCDE, cujas rubricas também excluem FBCF, o que nos permite a comparação com benchmarks internacionais. Além disso, a adoção dessa estratégia se revelou resistente à objeção de que os gastos privados tendem a ser inflados por serviços luxuosos e altos lucros, inclusive financeiros. Ao nos concentrarmos na razão funcionário-usuário, evitamos ‘importar’ essas despesas: computamos apenas o quantitativo de funcionários faltantes e, estritamente, a estrutura de custos (neste caso, o consumo intermediário) do setor público. As equações (1) e (2) sintetizam as fórmulas de cálculo dos gaps privado-público, respectivamente, em saúde e em educação.

$$DF_{s,pu} = [(F/U)_{s,pr} - (F/U)_{s,pu}] * U_{s,pu} * G_{s,pu} \quad (1)$$

$DF_s$  = valor do choque de demanda final para o setor de saúde pública;

$(F/U)_{s,pr}$  = relação funcionário por usuário no setor de saúde privada;

$(F/U)_{s,pu}$  = relação funcionário por usuário no setor de saúde pública;

$U_{s,pu}$  = total de usuários do serviço de saúde pública;

$G_{s,pu}$  = gasto com a contratação de novos funcionários no setor de saúde pública<sup>7</sup>;

$$DF_{e,pu} = [(F/U)_{e,pr} - (F/U)_{e,pu}] * E_{u,pu} * G_{e,pu} \quad (2)$$

$DF_e$  = valor do choque de demanda final para o setor de educação pública;

$(F/U)_{e,pr}$  = relação funcionário por usuário no setor de educação privada;

$(F/U)_{e,pu}$  = relação funcionário por usuário no setor de educação pública;

$U_{s,pu}$  = total de usuários do serviço de educação pública;

$G_{e,pu}$  = gasto com a contratação de novos funcionários no setor de educação pública<sup>8</sup>

Assim, para igualar a relação funcionário/usuário nos setores público e privado, seria necessária a contratação de mais 10 milhões de funcionários. Os empregos faltantes foram calculados multiplicando-se a razão funcionário/usuário praticada no setor privado pelo número de usuários (por hipótese, 72% da população brasileira, aproximadamente 152 milhões de pessoas) no setor público e subtraindo-se desse montante o número efetivo de funcionários nas atividades de educação e saúde públicas (Tabela 1, abaixo).

---

<sup>7</sup> Precisamente,  $G_{s,pu}$  equivale ao valor que precisa ser gasto no setor de saúde pública capaz de gerar um nível de emprego exatamente igual ao necessário para fechar a brecha na relação funcionário/usuário entre os setores de saúde pública e de saúde privada.

<sup>8</sup> Análogo à  $G_{s,pu}$ .

**Tabela 1. Déficit de funcionários no setor público – Brasil, 2019**

	Número de funcionários no setor público (milhões) (A)	Razão funcionário/usuário no setor privado* (B)	Número de desejável de funcionários no setor público (milhões) (C=B x 151,9)	Déficit de funcionários no setor público (milhões) (D=C-A)
EDUCAÇÃO	4,34	0,049	7,45	3,19
SAÚDE	2,24	0,06	9,11	6,87
TOTAL	6,58		16,56	10,06

Fonte: Elaboração própria. Contas Nacionais, 2019, IBGE. \*Em 2019, o número de ocupados em educação privada era 2,93 milhões e em saúde privada, 3,54 milhões. Esses servidores, por hipótese, atendiam a 59,1 milhões de brasileiros. A população total remontava a 211 milhões.

O segundo caminho, externo, foi cotejar o gasto público em educação e saúde no Brasil com os gastos de países da OCDE. A facilidade do cálculo esconde alguns percalços. Países da OCDE são mais ricos; a escolha dos referentes é sensível a essa objeção. A opção foi trabalhar com diferentes cenários, correspondentes à média (o cenário mais distante), ao primeiro quartil (o cenário mais próximo) e ao segundo quartil (o cenário intermediário) de gastos públicos per capita em educação e saúde desse bloco de países.<sup>9</sup>

Ao examinarmos a posição relativa do Brasil frente à média dos 38 países do bloco, alguns fatos estilizados já bastante conhecidos se confirmam, mas há surpresas. Por exemplo, em relação à educação, costuma-se afirmar que o gasto público brasileiro como percentual do PIB é compatível com o (ou mesmo ligeiramente superior ao) gasto médio da OCDE – logo, o Brasil não gastaria pouco. Contudo, quando computados os gastos por estudante nos três níveis, a diferença é substancial – gastos 3,5 vezes inferiores: logo,

---

<sup>9</sup> Os países que compõem os diferentes quartis estão apresentados na Tabela 8, no anexo.

o Brasil gastaria pouco. Ainda assim, nosso PIB per capita é bem inferior ao da OCDE, o que mitigaria ou mesmo anularia essa distância (PIB per capita menor, gasto por estudante menor): logo, o Brasil de fato não gastaria pouco, ao menos relativamente aos recursos de que dispõe.

Mas, o país acaba gastando pouco também em relação aos recursos de que dispõe. O PIB per capita brasileiro é um terço do PIB per capita médio da OCDE, mas nosso gasto por estudante é 3,5 vezes mais baixo (a situação é especialmente grave na educação básica) - logo, os países da OCDE dispendem em média uma fração maior de seu PIB per capita em educação do que o Brasil (26% versus 23%). Outro indício de nossa desvantagem vem do fato de que os países da OCDE com os mais baixos dispêndios em educação tendem a dispendem mais do que a média em termos de PIB per capita, buscando um *catching up* e apostando nos efeitos induzidos desses gastos sobre o próprio PIB. Portugal, por exemplo, investe 28% do PIB per capita em educação (OCDE 2022). Quando se trata da saúde, a situação é ainda mais assustadora. Dado o baixo nível de dispêndio público, inferior a 40% do gasto total em saúde no país, o Brasil dispende 3,8% de seu PIB, enquanto a média da OCDE atinge 6,2%. É possível concluir que, se a situação na educação revela, na melhor das hipóteses, falta de estratégia (por exemplo, crescer à frente para buscar convergir), a situação na saúde revela ausência de prioridade pura e simples (por exemplo, destinar uma fração da riqueza nacional ao setor pelo menos comparável à da OCDE). As tabelas abaixo resumem esses dados.

**Tabela 2: Gastos públicos em educação e saúde no Brasil e na OCDE - 2021**

	Educação		Saúde	
	Brasil	OCDE	Brasil	OCDE
% PIB	6% **	5,1% ***	3,8% ****	6,2% ****
Gasto por estudante ou per capita	3.361,45*	11.585,34*	610,22*	3.460,7*
Gasto per capita/PIB per capita	23% *,**	26% ***	4,17% *	7,76% *

Fonte: Cálculos próprios a partir de dados em: \*World Bank; \*\* MEC/INEP (a), (b); \*\*\*Education at a Glance 2022 e \*\*\*\*Health at a Glance 2021. Valores obtidos da base de dados do World Bank, em dólares PPC (2021, a preços constantes internacionais de 2017).

**Tabela 3: PIB per capita em dólares PPC: Brasil versus OCDE - 2021**

	OECD	BRASIL
PIB per capita	44.559	14.615
Razão	3	1

Fonte: World Bank, valores de 2021, em PPC, a preços constantes internacionais de 2017.

**Tabela 4: Distâncias entre OCDE e Brasil - 2021**

Razão PIB per capita	3 vezes
Razão gasto per capita em saúde	5,7 vezes
Razão gasto por estudante	3,45 vezes
Diferença entre as relações ‘gasto por estudante sobre PIB per capita’	3pp (26%-23%)
Diferença entre as relações ‘gasto per capita em saúde sobre PIB per capita’	3,6pp (7,76%-4,17%)

A tabela 5, abaixo, compila os déficits estimados em reais nos diferentes cenários. Chama a atenção o fato de que o gap privado-público em saúde no Brasil equivale à brecha que seria necessário superar para que o país alcançasse o mesmo nível de gastos médios do segundo quartil da OCDE, equivalente, por exemplo, ao valor dispendido pela Eslovênia.

Isso implicaria em *triplicar* o nível atual de gastos. Quanto à educação, a superação da brecha privado-público, que levaria à equiparação do gasto com o primeiro quartil da OCDE, valor próximo ao gasto da Grécia, requereria dispêndio equivalente ao *dobro* do nível atual de gastos. Em outros termos, o bem-estar (aqui medido em acesso a serviços de saúde e educação) do quarto mais rico da população brasileira, que se serve na rede privada, equivale em média ao nível de bem-estar provido publicamente aos habitantes de países com valores equivalentes à mediana e ao primeiro quartil de gastos da OCDE.<sup>10</sup>

**Tabela 5: Brecha de gastos públicos em educação e saúde em vários cenários, Brasil – 2019<sup>11</sup>**  
(em bilhões de reais)

	Gasto em 2019	Gap privado- público	Gap OCDE média	Gap OCDE 2º. quartil	Gap OCDE 1º. quartil
Educação	378,4	279	573,2	456,6	300,9
Saúde	216,6	666,0	736,4	676,9	267,8

Fonte: Contas Nacionais, OCDE 2019.

Os números dos quatro cenários - privado-público, média, segundo e primeiro quartis da OCDE – se, por um lado, medem com o rigor possível as distâncias em relação a referências justificáveis, por outro lado, se tornam proibitivos quando se trata de empreender um exercício minimamente realista de superação dessas mesmas distâncias em um horizonte de curto ou médio prazos. Tendo em vista essa limitação, na próxima subseção, voltamos nossa atenção para os benefícios econômicos e socioambientais esperados de investimentos adicionais no valor de 1 bilhão de reais em serviços públicos de educação e saúde, comparando estes com os efeitos esperados de investimentos

---

<sup>10</sup> Trata-se de uma comparação entre médias, mas a distribuição da qualidade do serviço no setor privado, no caso brasileiro, tende a ser mais desigual que a distribuição na rede pública dos países na mediana e no primeiro quartil de gastos públicos per capita em educação e saúde da OCDE.

<sup>11</sup> O cálculo das brechas em reais foi feito com dados de 2019 para que fosse compatível com o exercício dos impactos macroeconômicos apresentado na próxima seção, já que esse exercício utilizou os dados da MIP de 2019, os mais recentes disponíveis.

equivalentes na rede privada de serviços sociais e no restante da economia. Esse exercício fornece informação relevante para a calibragem do nível de realização almejada pela escolha social no país.

## **3.2 Estimando os impactos macroeconômicos dos choques em saúde e educação**

### **Metodologia e bases de dados**

Os impactos macroeconômicos e sobre o nível de emissões foram calculados a partir da modelagem de matriz de insumo produto ambientalmente estendida. Esse método consiste em adicionar vetores referentes a atributos ambientais (emissões de gases de efeito estufa, de poluentes locais, consumo de energia, dentre outros) desde que estes estejam diretamente relacionados com os níveis de produção de bens e serviços (Leontief, 1970).

A lógica do modelo de insumo produto consiste em calcular o valor da produção necessária em cada uma das atividades econômicas para atender a choques exógenos ou parcialmente exógenos no vetor de demanda final<sup>12</sup>. No presente trabalho, estendemos a funcionalidade do modelo, para incluir também os impactos que a produção de bens e serviços necessários para atender ao choque de demanda final possuem sobre as emissões de gases de efeito estufa. A operacionalização do modelo estendido é análoga ao modelo original. Deste modo, as emissões derivadas de determinado nível de produção podem ser estimadas como o produto da matriz diagonal de intensidade de emissões por unidade de valor bruto da produção ( $\hat{e}$ ) pela matriz inversa de Leontief (L) vezes o vetor de demanda final (DF), tal qual na equação 3:

$$E = \hat{e} * L * DF \quad (3)$$

---

<sup>12</sup> O vetor de demanda final é composto por seis componentes: (i) consumo das famílias, (ii) consumo do governo, (iii) consumo das instituições sem fins lucrativos a serviço das famílias; (iv) formação bruta de capital fixo; (v) variação de estoque; (vi) exportações.

As matrizes de Insumo-Produto (MIP) são publicadas pelo IBGE seguindo um intervalo de cinco anos. A última versão oficial da MIP brasileira data de 2015. Um dos problemas de se trabalhar com MIPs desatualizadas para estimar os efeitos de choques sobre variáveis correntes consiste no fato de que as interrelações industriais (os coeficientes técnicos) podem não mais representar o estado atual da estrutura produtiva. Visando mitigar possíveis vieses de desatualização, optamos por trabalhar com a informação mais recente. Para tal, este estudo recorreu à matriz de insumo-produto para o ano de 2019 (a preços de 2010) estimada por Passoni (2019), e integrou os vetores de emissões de gases de efeito estufa (GEE), construídos de acordo com a metodologia desenvolvida por Costa e Alvarenga Jr (2022). Os valores monetários foram posteriormente transpostos para reais de 2019, a partir do deflator do PIB.

Os vetores de emissões de GEE foram construídos a partir dos dados do Sistema de Estimativa de Emissões e remoções de gases de efeito estufa (SEEG), do Observatório do Clima, em que as emissões provenientes dos setores de energia, processos industriais, agricultura, resíduos e uso do solo e florestas foram alocadas nos 127 produtos e 67 atividades econômicas das MIPs, seguindo a metodologia desenvolvida em Alvarenga Jr., Costa e Young (2021).

O presente artigo estima os impactos de um choque no valor de 1 bilhão de reais na demanda final nos serviços de saúde e educação pública sobre o valor adicionado, nível de emprego, emprego formal, massa de salários, excedente operacional bruto, impostos líquidos sobre a produção e contribuições sociais. A estimação desses impactos é feita de forma análoga ao cálculo das emissões apresentadas na equação 1. Contudo, troca-se a variável  $\hat{e}$  por uma variável de interesse  $\hat{x}$  (equação 4), que pode assumir qualquer um dos valores expressos na tabela 6. O valor do output do modelo ( $X$ ) muda de acordo com o valor assumido por  $\hat{x}$ .

$$X = \hat{x} * L * DF \quad (4)$$

**Tabela 6. Valores de  $\hat{x}$  e dos respectivos outputs do modelo**

Valor de $\hat{x}$ igual a	Output (X) igual a
Emissões de GEE/VBP	Emissões Totais
Valor Adicionado/VBP	Valor Adicionado Total
Emprego/VBP	Emprego Total
Emprego Formal/VBP	Emprego Formal Total
Massa Salarial/VBP	Massa salarial Total
Excedente Operacional Bruto/VBP	Excedente Operacional Bruto Total
Impostos Líquidos sobre a Produção/VBP	Impostos Líquidos Totais sobre a Produção
Contribuições Sociais/VBP	Contribuições Sociais Totais

Fonte: elaboração própria.

### **Simulando os impactos do aumento dos gastos em saúde e educação pública**

Como mencionado anteriormente, os resultados expressos nesta seção têm a intenção de subsidiar a tomada de decisão sobre alocação de recursos públicos ao mostrar os impactos, em termos de renda, emprego, tributos e emissões geradas, da expansão em R\$ 1 bilhão na demanda final dos serviços de saúde e educação públicas (segunda e terceira colunas da tabela 7). É importante destacar que a linearidade do modelo permite projetar de maneira simples os impactos macroeconômicos e em termos de emissões de aumentos de gastos superiores a esse patamar. Para tal, basta multiplicar os resultados expressos na tabela 7 pelo fator que representa o quão maior é o gasto desejado em relação ao gasto proposto como parâmetro neste artigo. Ou seja, caso o consenso político aponte para um aumento de R\$ 10 bilhões nos gastos em saúde e em educação pública no próximo ano,

os impactos dessa decisão podem ser conhecidos apenas multiplicando-se os valores das colunas 2 e 3 por 10, a exceção do valor do salário médio.<sup>13</sup>

**Tabela 7. Resultados das simulações de impactos dos gastos em saúde e educação (pública e privada)**

Resultados	Saúde pública	Educação Pública	Saúde Privada	Educação Privada
Valor do Choque (em milhões)	R\$ 1.000	R\$ 1.000	R\$ 1.000	R\$ 1.000
VA (em milhões)	R\$ 1.272	R\$ 1.410	R\$ 1.102	R\$ 1.289
Salários (em milhões)	R\$ 719	R\$ 849	R\$ 454	R\$ 711
Salário Médio	R\$ 2.750	R\$ 3.274	R\$ 1.850	R\$ 2.037
EOB (em milhões)	R\$ 369	R\$ 348	R\$ 542	R\$ 393
Contribuições (em milhões)	R\$ 135	R\$ 180	R\$ 86	R\$ 154
Tributos Totais (em milhões)	R\$ 146	R\$ 190	R\$ 105	R\$ 183
Emprego Total	21.802	21.605	20.453	29.093
Emprego Formal Total	15.153	15.608	9.768	13.723
Emprego Direto	10.311	11.431	10.939	19.677
Emprego Indireto	4.657	2.109	5.201	2.660
Emprego Induzido	6.834	8.064	4.314	6.755
Emissões de GEE	191.837	176.253	123.382	166.119

Fonte: elaboração própria

Os resultados da tabela 7 revelam que para cada bilhão gasto em saúde pública, são gerados R\$1,27 bilhões em valor adicionado (VA), 21,8 mil empregos totais, dos quais 15,2 mil com carteira assinada, a um salário médio de R\$ 2.750 mensais. Por sua vez, para cada bilhão gasto com educação pública, são gerados 1,4 bilhões em VA, 21,6 mil empregos, sendo 15,6 mil destes formalizados. O salário médio nesse caso tende a ser superior: R\$ 3.254,00 mensais.

---

<sup>13</sup> Choques maiores farão a massa salarial e o nível de emprego variar em mesma proporção, mantendo o salário médio constante. Ou seja, quando multiplicamos o choque da tabela 7 por dez, a massa salarial e o nível de emprego resultantes serão multiplicados pelo mesmo fator (dez), mantendo o salário médio inalterado.

Como a provisão desses serviços pode se dar tanto pelo setor público quanto pelo privado, estimamos as mesmas variáveis (outputs) para o caso de que o gasto de R\$ 1 bilhão fosse realizado em saúde e educação privadas. Esse exercício serve para comparar os benefícios econômicos, sociais e ambientais do gasto em serviços sociais de provisão pública com o de provisão privada.

Nota-se, de imediato, que o valor adicionado a partir da expansão da provisão privada seria inferior, quando comparado à igual expansão da provisão pública. De fato, o aumento de R\$ 1 bilhão no gasto em saúde privada resultaria em R\$1,1 bilhões em valor adicionado, o que é cerca de 13,3% menor do que o VA que seria gerado no caso de um choque de igual valor em saúde pública. Enquanto isso, o VA gerado a partir de um choque em educação privada seria 8,6% inferior ao que seria gerado por um aumento em igual valor dos gastos em educação pública.

Destaca-se que a geração de emprego a partir do aumento do gasto em saúde pública seria superior, e teria maior grau de formalização e salário médio mais elevado. É expressiva a diferença de emprego formal gerado em cada caso. Para cada bilhão gasto em saúde pública, gera-se 5.385 empregos formais a mais do que para cada bilhão gasto em saúde privada, e o salário médio resultante é 48,6% maior.

O cenário de geração de empregos totais se inverte na comparação do choque em educação pública com o choque em educação privada. Embora o número total de empregos criados por bilhão de reais gasto seja 34% maior na educação privada, o choque em educação pública entrega um número maior de empregos formais (15.608 no setor público contra 13.723 no setor privado), maior grau de formalização<sup>14</sup> e salários médios 37,8% superiores.

As contribuições sociais e os tributos totais arrecadados seriam também superiores para o caso do aumento de gastos nos serviços sociais públicos. Isso se explica, em grande

---

<sup>14</sup> Do total de empregos (direto, indireto e induzido) que seriam gerados a partir de bilhão gasto em educação privada, cerca de 42,2% teriam carteira assinada, ao passo que esse número para a educação pública seria de 72,2%.

medida, pelo fato de que os gastos em saúde e educação pública resultam em salários médios superiores e maior participação dos salários na renda gerada, quando comparado com aumentos de igual valor nos gastos com saúde e educação privadas. Adicionalmente, a maior formalização dos empregos no setor público garante a maior arrecadação de contribuições sociais. A maior arrecadação de contribuições sociais a partir dos choques em saúde e educação pública merece ser destacada, uma vez que as contribuições sociais são a principal fonte de financiamento do sistema de seguridade social brasileiro, por sua vez, um dos pilares da função redistributiva do Estado.

Por fim, os valores absolutos para emissões de gases do efeito estufa tendem a ser superiores no choque público. Entretanto, esses números precisam ser analisados com cuidado, uma vez que as razões que explicam essa maior emissão são justificáveis do ponto de vista social e econômico. Primeiramente, as maiores emissões decorrentes do aumento dos gastos em saúde e educação pública resultam da maior massa salarial gerada em comparação com os choques nos serviços sociais privados. Como o modelo apresentado neste artigo endogeniza o consumo, quanto maiores forem os salários, maior será o consumo induzido de bens e serviços a partir dessa renda e a produção necessária para atendê-lo. Com níveis de produção maiores também são esperadas emissões maiores, pelo menos no curto prazo. Nesse sentido, é importante ressaltar que a emissão por milhão de unidades de salário gerado é igual a 266,7tCO<sub>2</sub>e para o choque em saúde pública, contra 271tCO<sub>2</sub>e para o choque em saúde privada. Esse valor para o choque em educação pública é de 207,6 tCO<sub>2</sub>e e de 233,6 tCO<sub>2</sub>e para o choque em educação privada. Em suma, os serviços sociais públicos são menos emissores por unidade de salário gerado.

Outro fator explicativo para as maiores emissões reside no fato de que os serviços sociais públicos possuem maior encadeamento produtivo para trás, quando comparados com os serviços providos pelo setor privado. Os valores de encadeamento para trás dos setores de saúde e educação públicas são de 2,98 e 2,99, e de 2,85 e 2,81 para a educação e saúde privadas. Valores superiores de encadeamento para trás se traduzem na maior capacidade dos serviços públicos em puxar a produção dos demais setores da economia, resultando em maior produção, a partir de um choque unitário em suas demandas finais. Contudo, como todos os setores econômicos da MIP brasileira têm emissões não negativas, uma maior produção tende a resultar em maiores níveis absolutos de emissão.

Além da comparação dos benefícios da provisão pública com a provisão privada, na ótica do ‘welfare alocativo’ discutida na seção 2, é importante colocar os serviços sociais em perspectiva com os demais setores da economia. O gráfico 1, apresenta a capacidade de cada setor de puxar a produção dos demais setores (eixo x), a qual chamamos de ‘multiplicador de atividade econômica’, vis-à-vis a sua capacidade de puxar emissões dos demais setores (eixo y), aqui referenciado como ‘multiplicador de emissões’. Como os valores foram padronizados, os multiplicadores têm médias iguais a 1<sup>15</sup>. Ou seja, setores cujo multiplicador de atividade econômica é superior a 1 possuem maior capacidade de dinamização da atividade econômica do que a média, ao passo que os setores com multiplicadores de emissões inferiores à unidade apresentam menor pegada de carbono em seu processo produtivo do que a média dos setores. Idealmente, numa transição para uma economia de baixo carbono, esses setores deveriam ser priorizados, sem dispensar, entretanto, a necessidade de um processo de descarbonização intrasetorial.

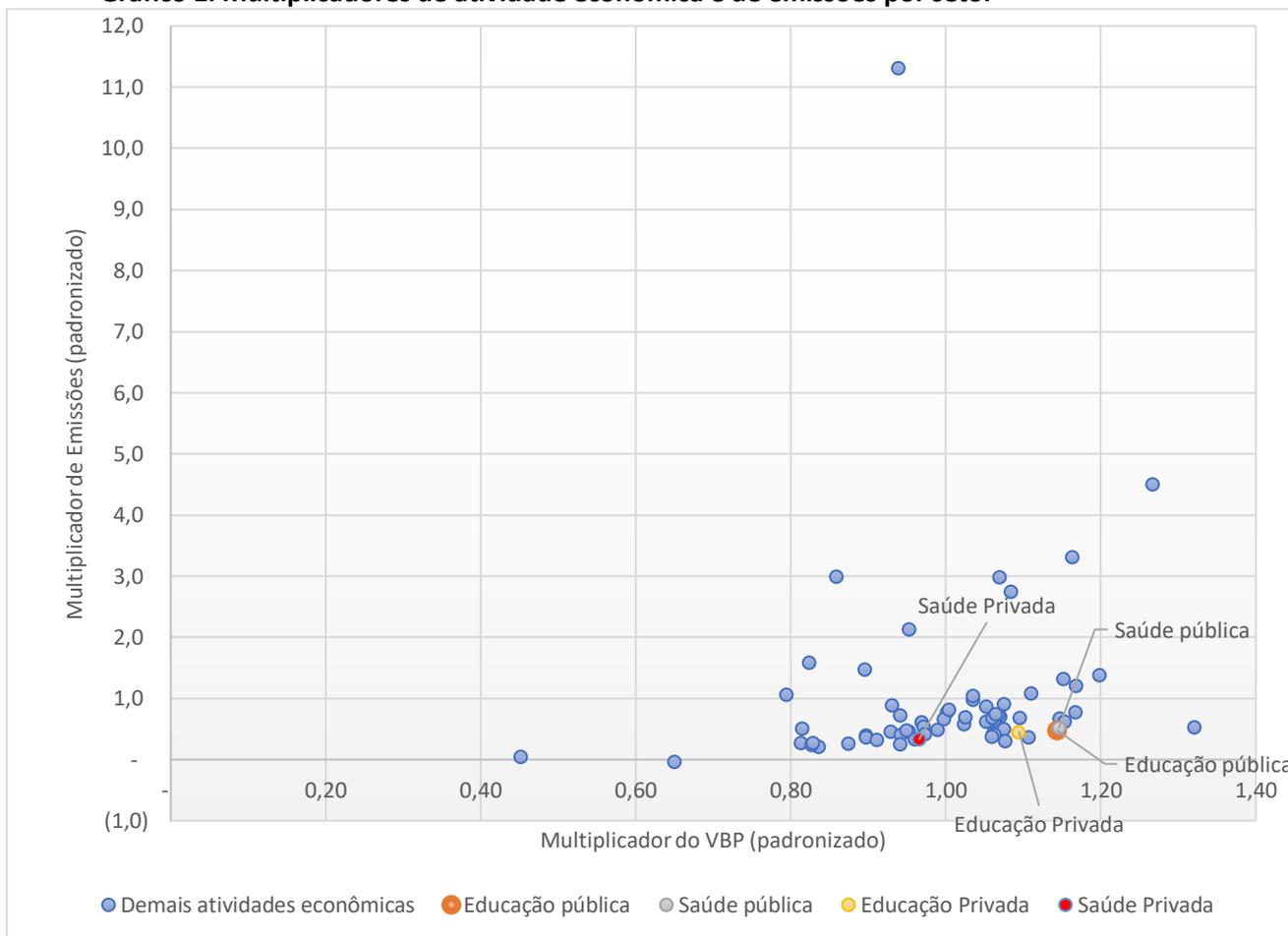
Com relação aos serviços públicos aqui analisados, nota-se que, apesar de apresentarem emissões absolutas maiores do que os serviços sociais privados, seus multiplicadores de atividade econômica<sup>16</sup> superam a média da economia brasileira, enquanto seus multiplicadores de emissões são inferiores à média nacional (Gráfico 1). De fato, os setores de serviços sociais (de provisão pública ou privada) estão entre os setores com menor multiplicador de emissões. Porém os serviços de provisão pública têm maior capacidade de multiplicação de atividade econômica que seus pares de provisão privada

---

<sup>15</sup> Por estarem padronizados, os valores dos multiplicadores não são diretamente comparáveis aos encontrados por Castro et al. (2011).

<sup>16</sup> Aqui usamos o valor bruto da produção como métrica.

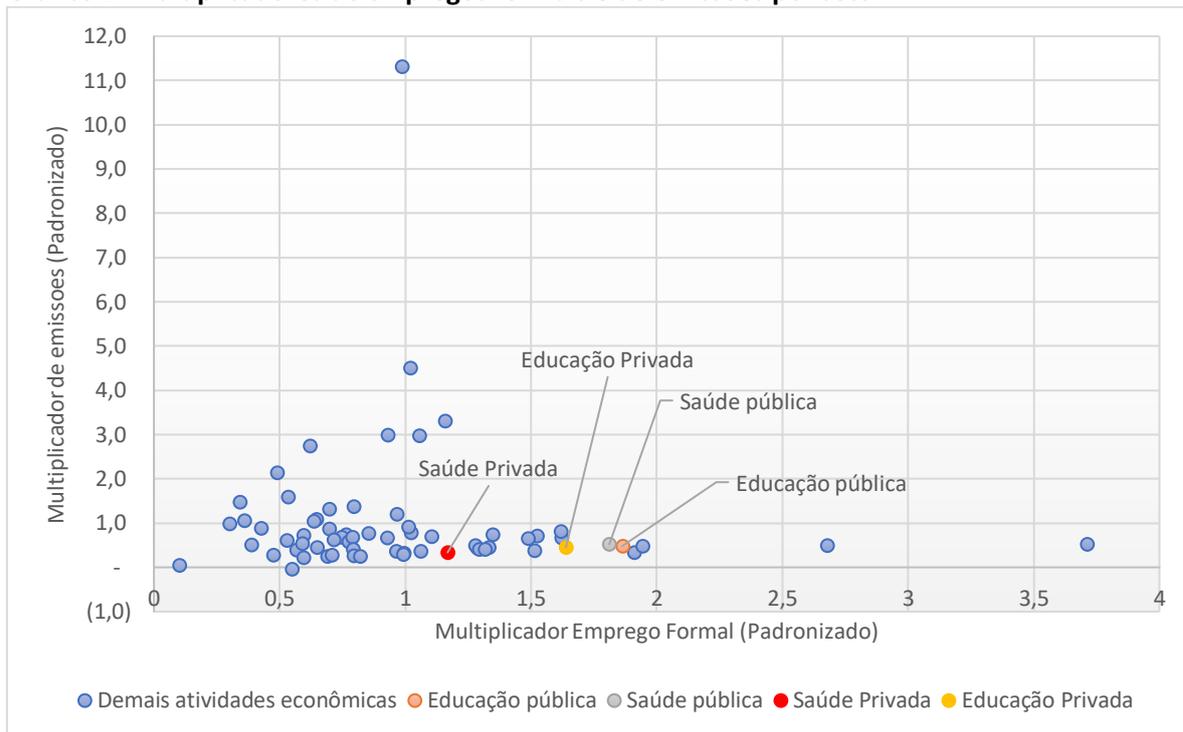
**Gráfico 1. Multiplicadores de atividade econômica e de emissões por setor**



Fonte: elaboração própria

O gráfico 2 é análogo ao anterior, entretanto apresenta a relação entre a capacidade de criação de empregos formais vis-à-vis a capacidade de cada setor em puxar emissões ao longo de seu processo produtivo. Novamente, nota-se que os serviços de saúde e educação públicas possuem desempenho melhor que a média dos setores, apresentando uma capacidade de criação de empregos formais superior à média da economia. Como já havíamos visto no gráfico 1, sua capacidade de puxar emissões dos setores *upstream* (produtores de seus insumos) é menor que a média nacional. Além disso, vale ressaltar que os serviços de saúde e educação públicas apresentam multiplicadores de emprego formal consideravelmente superiores aos seus pares privados.

**Gráfico 2. Multiplicadores de empregos formais e de emissões por setor**



Fonte: elaboração própria

## Conclusão

Neste artigo, motivados pelo enorme potencial dos serviços sociais públicos para promover bem-estar social sustentável, buscamos avaliar, de um lado, a magnitude das necessidades sociais não atendidas no Brasil em termos de gastos públicos adicionais em educação e saúde, e, de outro, os benefícios associados ao atendimento a essas necessidades.

A estimação do tamanho das necessidades sociais não satisfeitas revelou distâncias abissais entre o status quo de provisão de serviços e as referências aqui analisadas, incluindo o cenário relativamente modesto do primeiro quartil de países da OCDE. Há brechas significativas entre o que se gasta com saúde e educação públicas no Brasil e o que se deveria gastar para: (i) ou equiparar a razão funcionários por usuário da provisão pública com a provisão privada desses serviços; (ii) ou aproximar o país do gasto per capita em saúde e educação dos valores dispendidos pelos países da OCDE, notadamente dos países que representam a média, o primeiro e o segundo quartis da distribuição desses

valores. Não surpreendentemente, os valores encontrados são astronômicos. Eles refletem o subinvestimento histórico do país nessas áreas, ou seja, a ausência de prioridade desses serviços, seja nos orçamentos públicos, seja nos vários projetos de desenvolvimento das últimas sete décadas. Essa ausência se manifesta na gritante carência de infraestrutura, equipamentos, insumos, profissionais e capacitações para a gestão eficaz, em síntese, no notório congestionamento dos sistemas de saúde e educação públicos no país cuja utilização não tem sido geralmente uma opção para a classe média brasileira.

Enquanto os desafios de fechamento dessas brechas são, em qualquer cenário, consideráveis, pensar a questão exclusivamente pela ótica dos custos dá margem para que os debates sobre o tema se encerrem na discussão sobre a disponibilidade de recursos orçamentários. É evidente que essa é uma discussão central, mas o foco exclusivo nos custos ofusca a percepção mais ampla dos retornos de ordem econômica, social e ambiental desses dispêndios. O foco exclusivo nos custos contribui ainda para uma vez mais adiar a urgente tarefa de definir politicamente o fluxo de gastos de médio e longo prazos e o planejamento financeiro para realizá-los, incluindo a arrecadação adicional esperada e uma reforma tributária que aumente a base arrecadatória para incluir as altas rendas e a progressividade dos tributos. Em outros termos, adia-se a tarefa de definição do tamanho da ambição e da velocidade que se deseja imprimir para realizá-la.

A mensuração dos benefícios, como apresentamos neste artigo, revela que investimentos em sentido amplo nessas áreas são oportunidades centrais para a promoção de desenvolvimento sustentável, sendo, neste sentido, um elemento fundamental para subsidiar a tomada de decisões sobre a alocação dos recursos orçamentários. Destacamos a maior capacidade de dinamização da economia e de geração de emprego formal e a menor pegada carbônica dos serviços públicos de educação e saúde quando comparados com a média da economia. Adicionalmente, na comparação com a rede privada de provisão de serviços sociais, os serviços públicos se destacam em termos de salários médios, arrecadação de impostos e contribuições, formalização do emprego, além dos multiplicadores de renda e emprego formal e emissões de gases de efeito estufa por unidade de salário. Os serviços públicos são superados pelos privados quando se trata das emissões absolutas que, como vimos, resultam de encadeamentos maiores, mais empregos formais e maior massa salarial, resultados economicamente e socialmente

desejáveis. Contudo, isso não deve implicar em desconsiderar os impactos ambientais maiores nesta comparação, em que pese, ainda, a relevância da provisão pública para mitigar impactos da emergência climática sobre os mais pobres. Nesse sentido, em um projeto de desenvolvimento sustentável é fundamental que o setor público seja capaz de descarbonizar a cadeia produtiva dos serviços de saúde e educação. Isso pode ser feito por medidas transversais, por exemplo, a partir de investimentos em eficiência energética e a transição para fontes de energias renováveis e baixas em carbono, ou ainda por medidas de caráter mais estrito. Neste último caso, destaca-se a importância de uma política de compras públicas verdes, que considere além do preço de mercado dos bens e serviços adquiridos, os custos ambientais ao longo do ciclo de vida dos produtos (Delgado, Eguino e Lopes, 2021).

De todo modo, é evidente que a realidade da provisão pública desses serviços demanda um plano para reduzir as brechas identificadas, de modo a garantir o acesso a serviços de educação e saúde de qualidade aos seus usuários e, ao aumentar em importância os serviços públicos de educação e saúde dentro da estrutura produtiva, contribuir para promover desenvolvimento sustentável. A magnitude deste plano e a velocidade de sua execução dependerão, por sua vez, de escolhas políticas quanto a quão prioritárias dentro do orçamento público essas áreas devem ser e como este orçamento deve ser financiado para vir a supri-las. Nossa contribuição neste artigo se resumiu a fornecer subsídios para decisões bem-informadas. Em primeiro lugar, ao estimar a distância do Brasil em relação a referências justificáveis de gastos públicos em educação e saúde e, em segundo lugar, ao demonstrar que esses investimentos representam uma oportunidade a capturar, oportunidade que poderá conduzir o país para um futuro mais equitativo e sustentável. E isso, não apenas pelos benefícios do acesso universal e de qualidade aos serviços sociais fundamentais, como também pela criação de renda e emprego de baixo carbono que essas atividades promovem.

## Referências

ALVARENGA, Marcio Junior; COSTA, Lucas Almeida; YOUNG, Carlos Eduardo. Green New Deal Brasil: uma proposta de transição para um modelo de crescimento justo, inclusivo e sustentável. Relatório de pesquisa: Grupo de Economia do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, UFRJ. Rio de Janeiro, 2021.

CASTRO, Jorge Abrahão, Joana MOSTAFA e Pedro HERCULANO. *Gastos com a Política Social: alavanca para o crescimento com distribuição de renda*. Comunicado n. 75. Brasília: IPEA, 2011

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Sistema de Contas Nacionais, 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais.html>

COOTE, A. Universal basic services and sustainable consumption. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, v. 17, n. 1, p. 32–46, 2020.

COOTE, Anna, 2022, A Social Guarantee to Meet Everyone's Needs within Environmental Limits. *The Political Quarterly*. [Volume93, Issue4](#), October/December 2022, Pages 649-658

DELGADO, Raúl; EGUINO, Huásca; LOPES, Aloísio. Política fiscal e mudanças climáticas: experiências recentes dos ministérios de finanças na América Latina e Caribe. Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID. Washington DC, 2021.

GOUGH, Ian, 2019 Universal Basic Services: A Theoretical and Moral Framework, *The Political Quarterly*, [Volume 90, Issue3](#), July–September 2019, Pages 534-542

GOUGH, Ian, 2021, From welfare states to planetary well-being. In, D. Béland, K.J. Morgan, H. Obinger and C. Pierson, *The Oxford Handbook of the Welfare State*. 2<sup>nd</sup> edition, Oxford: Oxford University Press. Pgs. 901-920.

HEMERIJCK, Anton; RONCHI, S., Recent developments: social investment reform in the twenty-first century. In, D. Béland, K.J. Morgan, H. Obinger and C. Pierson, *The Oxford Handbook of the Welfare State*. 2<sup>nd</sup> edition, Oxford: Oxford University Press.

HOLGUIN, T. G; MIGUEZ, T; HASENCLEVER, L; FREITAS, F. N. P. *Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) em Saúde: Metodologia e Resultados para o Período 2010-2018*. VI Encontro Nacional de Economia Industrial, 2022.

KERSTENETZKY, C. L. Consumo social e crescimento redistributivo: Notas para se pensar um modelo de crescimento para o Brasil. *Brazilian Journal of Political Economy*, v. 36, p. 29–45, 2016.

KERSTENETZKY, C. L. *O Estado do Bem-Estar Social na idade da razão*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012

KERSTENETZKY, C.L., (2022), Investimento público em serviços sociais como componente central de uma agenda de desenvolvimento IE-UFRJ DISCUSSION PAPER: KERSTENETZKY, TD 003 – 2022. Texto para Discussão 003 | 2022 Discussion Paper 003 | 2022. 32 pgs.

KERSTENETZKY, C.L.; PERO, V.; GUEDES, G.; BAHIA, L. *Desenvolvimento baseado em infraestrutura social*. Projeto de Pesquisa CEDE-UFRJ. Rio de Janeiro, 2021.

KERSTENETZKY, Celia .Lessa. Why we need an allocative (and resourceful) welfare state. *Brazilian Journal of Political Economy*, v. 41, n. 4, p. 745-759, 2021

KERSTENETZKY, Celia. Lessa; MACHADO, Danielle. Carusi, Labor Market Developments in Brazil: formalization at last?, in: Baer, Werner; Ammann, Edmund; Azzoni, Carlos Alberto. *The Oxford Handbook of the Brazilian Economy*. Nova Iorque: Oxford University Press, 2018, p. 552-576 .

LUSTIG, N. The redistributive impact of government spending on education and health: evidence from thirteen developing countries in the Commitment to Equity Project. In: CLEMENTS, Benedict; DE MOOIJ, Ruud; GUPTA, Sanjeev; KEEN, Michael (eds.). *Inequality and fiscal policy*. Washington: IMF, 2015

MALTA, Deborah Carvalho et al. **Cobertura de Planos de Saúde na população brasileira, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013**. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 179-190, fev. 2017

MARQUES, Pedro Romero, PIRES, Luiza Nassif, PASSOS, Luana; TAIOKA, Tainari. *Gênero e raça no mercado de trabalho brasileiro: a importância do gasto social em saúde e educação pública para a redução de desigualdades*. Nota de Política Econômica n. 022. São Paulo: MADE-USP, 12pp, 2022.

MEC/INEP (a), Censo da Educação Superior, 2021.

MEC/INEP (b), Censo Escolar, 2021.

OECD (2021), *Health at a Glance 2021: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ae3016b9-en>. Kerstenetzky, Pero e Guedes 2022

OECD (2022), *Education at a Glance 2022: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3197152b-en>.

SANCHES, Marina da Silva e CARVALHO, Laura Barbosa, 2022 Multiplier effects of social protection: a SVAR approach for Brazil, Volume 37, 2023 - [Issue 1](#) Pages 93-112

SILVEIRA, F. G. ; PASSOS, Luana . Impactos distributivos da tributação e do gasto social-2003 e 2008. In: Afonso, J. R.; Lucik, M. R.; Orair, R.; Silveira, F.. (Org.). Tributação e desigualdade. 1 ed. Belo Horizonte: Letramento, 2017, v. 1, p. 451-500.

SILVEIRA, F. G. *Equidade fiscal: impactos distributivos da tributação e do gasto social*. XVII Prêmio Tesouro Nacional, Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, 2012.

SILVEIRA, F. G.; REZENDE, F.; AFONSO, J. R.; FERREIRA, J. *Fiscal Equity: Distributional Impacts of Taxation and Social Spending in Brazil*, IPC-IG Working Paper No. 115, Brasília: International Policy Centre for Inclusive Growth, 2013.

SILVEIRA, Fernando Gaiger; RIBAS, Theo; Cardomingo, Matias; CARVALHO, Laura. Impactos distributivos da educação pública brasileira: evidências a partir da Pesquisa de Orçamento Familiares (POF) 2017-2018 (Nota de Política Econômica nº 011). MADE/USP. 8pgs.

STENBERG, Karin, Henrik AXELSON, Peter SHEEHAN, Ian ANDERSON, A. Metin GÜLMEZOGLU, Marleen TEMMERMAN, Elizabeth MASON, et al. 2014. “Advancing Social and Economic Development by Investing in Women’s and Children’s Health: A New Global Investment Framework.” *The Lancet* 383 (9925): 1333–54.

VERBIST, G.; FÖRSTER, M.; VAALAVUO, M. *The impact of publicly provided services on the distribution of resources: Review of new results and methods*. OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 130, Paris: OECD Publishing, 2012

WRAY, L. Randall.; DANTAS, Flavia; FULLWILER, Scott; TCHERNEVA, Pavlina R.; KELTON, Stephanie. A.. *Public service employment: A path to full employment*. Research Project Report. Annandale-on-Hudson, New York: Levy Economics Institute of Bard College, 2018.

WORLD BANK, World Bank Open Data. Available in: [https://data.worldbank.org/?intcid=ecr\\_hp\\_BeltD\\_en\\_ext](https://data.worldbank.org/?intcid=ecr_hp_BeltD_en_ext); accessed in 21 January 2023.

## Anexo

**Tabela 8: Países por quartil de gastos públicos per capita - OCDE, 2019**

Grupo de Países	Educação	Saúde	Valor Médio Educação	Valor Médio Saúde
1 Quartil	S/D	Mexico	USD 14.327,20	USD 963
	Colombia	Colombia		
	Chile	Latvia		
	Mexico	Turkey		
	Greece	Chile		
	Costa Rica	Costa Rica		
	Turkey	Poland		
	Hungary	Greece		
	Lithuania	Lithuania		
	Poland	Hungary		
2 Quartil	Czech Republic	Estonia	USD 21.828,76	USD 1818
	Spain	Korea, Rep.		
	Latvia	Slovak Republic		
	Israel	Israel		
	Estonia	Portugal		
	Portugal	Slovenia		
	Slovenia	Czech Republic		
	Canada	Spain		
	New Zealand	Switzerland		
	3 Quartil	Belgium		
Slovak Republic		New Zealand		
Italy		Australia		
Australia		Iceland		
France		Finland		
Ireland		Canada		
Iceland		United Kingdom		
S/D		France		
S/D		Netherlands		
4 Quartil	Finland	Ireland	USD 46.183,23	USD 4.235,00
	Germany	Belgium		
	United Kingdom	Japan		
	United States	Austria		
	Netherlands	Germany		
	Austria	Denmark		

	Sweden	Sweden		
	Norway	Luxembourg		
	Switzerland	United States		
	Luxembourg	Norway		

Fonte: OECD.stat.