

VI ENEI Encontro Nacional de Economia Industrial

Indústria e pesquisa para inovação: novos desafios ao desenvolvimento sustentável

30 de maio a 3 de junho 2022

Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) em Saúde: Metodologia e Resultados para o Período 2010-2018

Resumo: A Conta Satélite de Saúde (CSS) disponibiliza informações sobre a geração, a distribuição e o uso da renda no País e o consumo de bens e serviços de saúde do governo e das famílias, que permitem compreender a interação entre o setor saúde e o resto da economia no país durante um determinado período. No entanto, a CCS possui algumas lacunas, como por exemplo informação sobre o gasto com Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) no setor saúde, o que acaba por prejudicar a análise sobre o tema no Brasil. O propósito do artigo é apresentar uma metodologia para a mensuração da FBCF em saúde, segmentada pelas óticas pública e privada, e discutir os dados estimados para o período entre 2010 e 2018. Tal metodologia consiste no mapeamento e manipulação de algumas bases de dados disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), pela Secretária de Comércio Exterior do Ministério da Economia (Secex/ME) e pelo Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS). Os resultados mostraram que a FBCF do setor é mais intensiva em “máquinas e equipamentos” do que em “construção”, tanto na esfera pública como na privada. Isso pode ser considerada uma característica “técnica” do setor, em virtude da constante necessidade de atualização tecnológica dos equipamentos. Os investimentos privados possuem maior participação durante todo período, assim como a participação dos investimentos públicos é decrescente ao longo do tempo, saindo de pouco mais de 40% em 2010 e chegando a quase 20% em 2017. Ainda que parte dos serviços prestados pelo SUS ocorra na rede privada por meio da terceirização de leitos e exames, a fragilidade dos investimentos públicos em saúde pode comprometer seriamente a equidade da assistência à saúde no Brasil.

Palavras-chave: Sistema de Saúde; Formação Bruta de Capital Fixo; Conta Satélite de Saúde; Metodologia de Estimação

Código JEL: C81; E22; I15

Área Temática: 9.1 - Discussão teórico-metodológica

Gross Fixed Capital Formation (GFCF) in the Health System: Methodology and Results for the 2010-2018 period

Abstract: The Health Satellite Accounts (HSA) provides information about income generation, income distribution, and the use of income in Brazil. HSA also presents information on the final consumption of health goods and services by the institutional sector (families and government). This information allows the understanding of the interaction between the healthcare sector and the rest of the economy

during a specific period of analysis. However, the HSA has some gaps, such as the information on Gross Fixed Capital Formation (GFCF) in the health sector, which undermines the analysis of the theme. This article aims to present a methodology for measuring Gross Fixed Capital Formation in the healthcare sector (in both the public and private spheres) between 2010 and 2018 and to discuss the results obtained. This methodology consists of mapping and manipulating some databases provided by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), the Secretariat of Foreign Trade (SECEX) and the Information System on Public Health Budgets (SIOPS). The results showed that the healthcare sector (both public and private) is more intensive in machines and equipment than in construction. The latter result follows from a technical characteristic of the healthcare sector, the constant technological updates of the equipment. Private investments had the highest share during the period. On the other hand, public investments decreased over time, falling from more than 40% in 2010 to almost 20 % in 2017. Although part of the public services (SUS) occurs in the private sector network through the outsourcing of beds and exams, the fragility of public investments in the healthcare sector can seriously compromise the equity of healthcare.

Keywords: Health Care System; Gross Fixed Capital Formation; Health Satellite Account; Estimation Methodology

1. Introdução

A Conta Satélite de Saúde, publicação elaborada pelo IBGE desde 2009, disponibiliza dados macroeconômicos que permitem compreender a interação entre o setor saúde e o resto da economia no país durante um determinado período. Ela apresenta informações sobre a geração, a distribuição e o uso da renda no País e o consumo de bens e serviços de saúde do governo e das famílias, além de dados sobre ativos não financeiros e patrimônio financeiro (IBGE, 2019). No entanto, a Conta Satélite de Saúde possui algumas lacunas. Por exemplo, está ausente a informação sobre o gasto com Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) no setor saúde, o que acaba por prejudicar a análise sobre o tema no Brasil.

O processo de investimento é um importante indicador para acompanhar a evolução econômica de uma economia ou de um setor. Vale pontuar que o investimento possui um caráter dual, sendo um dos componentes da demanda agregada com maior efeito multiplicador. A compra de bens de capital provoca um impacto na cadeia produtiva através do aumento da demanda por emprego e por insumos. Posteriormente, a instalação destes ativos fixos expande a capacidade de oferta da economia, portanto, o investimento acaba influenciando tanto o ciclo como a tendência da economia e do setor saúde. Além disso, parte das inovações do processo produtivo é incorporada em novos ativos de capital fixo, fazendo com que a expansão do investimento tenha impacto no ritmo de mudança tecnológica e no avanço da produtividade (Miguez, 2016).

Pelo lado dos sistemas de saúde, o investimento em ativos fixos tem um impacto positivo na infraestrutura do setor, contribuindo para a sua sustentabilidade e equidade na assistência à saúde. Além disso, como o investimento diz também respeito ao desenvolvimento tecnológico, investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação (P,D&I), ele tem efeitos positivos na evolução dos diagnósticos, tratamentos e no cuidado à saúde de uma forma geral (Teja et al 2020).

Assim, levantando em conta não apenas a importância do processo de investimento para a economia e para o setor saúde, e também a lacuna existente nessa categoria de dados na atual Conta Satélite de Saúde, o propósito do artigo é apresentar uma metodologia para a mensuração da FBCF em saúde, com segmentação entre as óticas pública e privada, e discutir os dados estimados para o período entre 2010 e 2018. A metodologia consiste no mapeamento e manipulação de algumas bases de dados disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), pela Secretária de Comércio Exterior do Ministério da Economia (Secex/ME) e pelo Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS).

Para cumprir esse objetivo, o presente artigo está dividido em mais quatro seções. Na segunda seção apresentamos a Conta Satélite de Saúde, com foco na sua importância para o planejamento e execução de políticas públicas e as principais informações contidas nela. A terceira seção contém a metodologia proposta de estimação dos dados de FBCF em saúde, com a explicação das bases de dados utilizadas, sua manipulação e como feita a separação entre o investimentos dos sistemas público e privado. A quarta seção apresenta e discute os resultados dos dados estimados. Por fim, a quinta seção traz as conclusões.

2. A Conta Satélite de Saúde

Vários países vêm adotando metodologias de organismos internacionais para gerar dados de sobre o setor de saúde. Atualmente, as duas principais metodologias são: (a) o Sistema de Contas de Saúde (System of Health Accounts - SHA), desenvolvido pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE); e (b) a Conta Satélite de Saúde (Health Satellite Accounts - HSA), baseada no manual do System of National Accounts (SNA)¹. O Brasil segue esta última metodologia na elaboração da sua Conta Satélite de Saúde.

Esse tema vem ganhando cada vez mais importância pelo reconhecimento de que a produção contínua de dados econômicos sobre o setor de saúde permite aos gestores e tomadores de decisão uma

¹ O manual do SNA é o mesmo utilizado pela maioria dos países na produção das estatísticas econômicas oficiais, como o PIB.

análise mais precisa sobre o panorama dos sistemas de saúde. Dessa maneira, aumentam as possibilidades de se alocar os recursos de forma mais eficiente, além de subsidiar o planejamento, o monitoramento e a avaliação de políticas públicas. O uso de metodologias internacionais na elaboração das Contas de Saúde, ainda que careçam de mais acordos para estatísticas mais harmoniosas, vem permitindo uma maior comparabilidade entre os países e uma maior padronização na mensuração dos dados de saúde (Nakhimovsky et al., 2014).

Adicione-se a isso que a mensuração do sistema de saúde como uma atividade econômica, mediante a elaboração de agregados macroeconômicos, permite compreender melhor o seu papel como gerador de emprego e renda e os impactos relevantes que ele é capaz de proporcionar no processo de desenvolvimento de um país. Segundo Vieira e Piola (2016), o objetivo da Conta Satélite de Saúde é dar informações para apoiar políticas públicas e a tomada de decisão em programas e projetos relacionados com o setor saúde, vinculando-o ao crescimento e ao desenvolvimento da economia. Trata-se de uma análise macroeconômica, que permite compreender a interação entre o setor saúde e o resto da economia do país.

Enquanto países como França, Holanda, Estados Unidos e Alemanha começaram a publicar dados dedicados ao setor de saúde entre as décadas de 1950 e 1960, no Brasil as estimativas de gastos com saúde eram feitas a partir de linhas de pesquisa (Holguin, 2021)². Na década de 1980, o IPEA trabalha com os gastos sociais consolidados no nível federal, além de estimar as despesas privadas a partir da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF). O IBGE iniciou sua série de dados estatísticos sobre saúde apenas em 2008, com a divulgação da publicação “Economia da saúde: uma perspectiva macroeconômica 2000-2005” (IBGE, 2008), que traz dados sobre a participação da saúde no valor adicionado da economia. No entanto, este estudo não podia ser ainda considerado como uma Conta Satélite de Saúde, já que não havia dados sobre a produção de serviços de saúde abarcando todo o sistema, faltando informações, por exemplo, de hospitais ligados aos Ministérios da Defesa e da Educação. Contudo, ele representou um marco por ser considerado a primeira compilação de dados sobre a economia da saúde no país.

A primeira Conta Satélite foi publicada, de fato, no ano seguinte e cobria o período 2005-2007 (IBGE, 2009). Desde então, cinco edições da Conta Satélite de Saúde foram lançadas abrangendo o período de 2005 a 2017³. Vale lembrar que os dados brasileiros de saúde seguem o padrão internacional fornecido pelo manual do SNA (ONU, 2008 - doravante SNA 2008), o que implica que eles ficam atrelados ao Sistema de Contas Nacionais (SCN) do IBGE⁴, replicando a sua estrutura, seus conceitos e seu marco metodológico.

Assim, tal qual o SCN, a Conta Satélite de Saúde é composta pelas Tabelas de Recursos e Usos (TRUs) e pelas Tabelas Sinóticas⁵. As Tabelas de Recursos descrevem o processo de produção realizado nas unidades locais de empresas ou famílias produtoras, acrescidas das importações. Ao passo que as Tabelas de Usos informam de que maneira os produtos e serviços foram demandados, ou seja, se como consumo intermediário, consumo final, exportação ou formação bruta de capital fixo. Assim, as TRUs permitem que as atividades econômicas sejam analisadas através das óticas da produção, da despesa e da renda gerada.

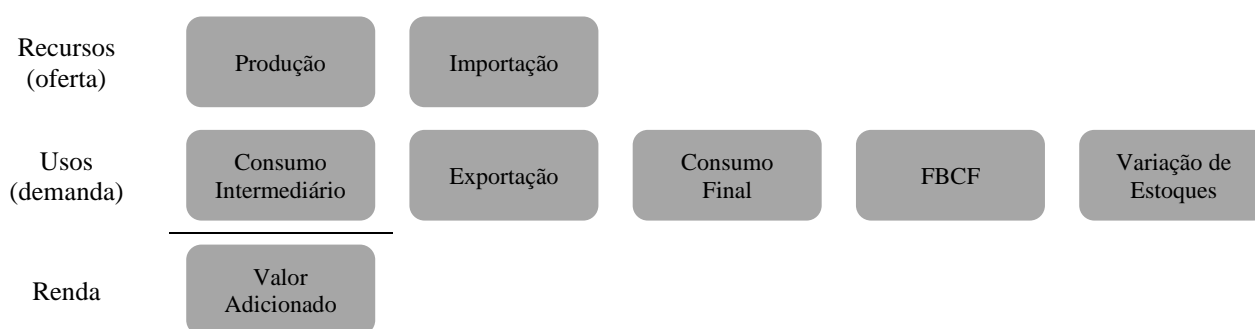
² Na década de 1980, por exemplo, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) trabalhava com gasto social consolidado no nível federal (gastos do Ministério da Saúde mais gastos da Assistência Social e da Previdência Social), além de estimar os gastos privados através da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) do IBGE.

³ No entanto, como veremos adiante, a série não é inteiramente compatível no tempo.

⁴ Inclusive, vale mencionar que o nome “Conta Satélite” deriva justamente dessa vinculação, como se os dados de saúde “orbitassem”, ou seja, possuem ligação com os dados do Sistema de Contas Nacionais.

⁵ Até a edição 2007-2009 também eram publicadas as Contas Econômicas Integradas (CEIs).

Figura 1: Estrutura das Tabelas de Recursos e Usos



Fonte: Elaboração própria

A relação dos vínculos entre a Conta Satélite de Saúde e o SCN passou por uma mudança no seu marco metodológico em função da chamada Referência 2000 (SCN Ref. 2000), em que se baseava o SCN, que cobriu o período 2000-2009, para a Referência 2010 (SCN Ref. 2010), que cobre o período a partir de 2010. Essa mudança de marco implicou na revisão de classificações de produtos e atividades econômicas, além da atualização de alguns conceitos para a versão mais recente do manual do SNA 2008. Para a Conta Satélite de Saúde, o maior impacto se deu na interrupção da série histórica dos dados, ou seja, os dados do período 2005-2009 não são compatíveis com os dados iniciados em 2010.

No caso do SCN foi lançada uma versão de retopolação com TRUs mais agregadas para o período 2000-2009, assim, apesar de não contar com o mesmo número de produtos e atividades, os conceitos estão alinhados e, portanto, é possível utilizar os dados para analisar todo o período iniciado em 2000. No entanto, a Conta Satélite de Saúde não contou com o mesmo grau de atualização, apenas os dados sobre consumo final de saúde foram compatibilizados. Infelizmente, a mesma atualização não foi feita para as TRUs, portanto, a série 2005-2009 permanece metodologicamente defasada e não é compatível com a série iniciada em 2010.

Do ponto de vista metodológico, o estado da arte das Contas Satélites de Saúde é dado pelo manual do SNA 2008. Nele, está definido que o gasto total com saúde é dado pela soma de dois elementos: (i) o consumo de bens e serviços de saúde de um país; e (ii) a FBCF realizada nas instalações dos prestadores de serviços de saúde. Segundo definição do SNA 2008 o consumo de bens e serviços de saúde corresponde aos serviços de cuidados pessoais de saúde, produtos médicos fornecidos aos pacientes no ambulatório, total de despesas pessoais com saúde, medidas de prevenção, serviços de saúde pública e as despesas com seguros de saúde. Já a FBCF corresponde basicamente pela compra de máquinas e equipamentos e construção civil. Um detalhe importante que vale mencionar é que a Conta Satélite de Saúde brasileira inclui as despesas com atendimento dos hospitais universitários que no SCN fazem parte do setor educação.

Por fim, apesar dos constantes avanços que a Conta Satélite de Saúde brasileira vem apresentando, persistem algumas limitações importantes. A primeira delas, é que ela não é capaz de fornecer informações suficientes para a análise dos fluxos de financiamento à saúde, prejudicando a comparabilidade dos gastos públicos em saúde do Brasil com os dos países da OCDE. Isso ocorre, em parte, porque o caso brasileiro se distingue dos demais por possuir um sistema de financiamento considerado complexo, envolvendo regimes de financiamento público e privado e também de copagamento⁶ (Luiza et al., 2018).

⁶ O sistema de saúde distingue-se por ser um sistema segmentado, composto por três subsistemas: (i) o Sistema Único de Saúde (SUS), gratuito e universal; (ii) o Sistema de Saúde Suplementar (SSS), que compreende os planos e seguros de saúde

Uma segunda limitação importante, e foco do presente trabalho, é a lacuna existente sobre informações dos gastos em investimento em saúde no Brasil. Esse ponto ficou claro a partir da pesquisa de campo realizada com especialistas em economia da saúde por Holguin (2021). Os entrevistados foram unânimes em registrar que os dados de FBCF estão entre os que precisam ser melhorados dentro da Conta Satélite de Saúde, especialmente a separação entre investimento público e privado. Assim, buscando contribuir para o avanço na disponibilidade de estatísticas e, conseqüentemente, para um melhor entendimento da dinâmica desta atividade no país, o presente trabalho propõe uma metodologia de estimação de dados de FBCF para o setor de saúde. Esses dados serão separados por tipo de ativo adquirido, ou seja, máquinas e equipamentos ou construção, e pelas óticas dos setores público e privado.

3. Metodologia de Estimação dos Dados de FBCF em Saúde

3.1. FBCF: Conceituação e Dados Existentes

A definição de investimento nas Contas Nacionais é dada pelo conceito de FBCF. Segundo IBGE (2016), a FBCF registra a ampliação da capacidade produtiva de uma economia através dos gastos em ativos fixos novos, ou seja, em bens utilizados de forma contínua em um processo produtivo durante mais de um ano. Assim, pela nova conceituação das Contas Nacionais (ONU, 2009; IBGE, 2016), a FBCF é formada por: (i) máquinas e equipamentos; (ii) construção civil;⁷ (iii) ativos intangíveis;⁸ e (iv) outros ativos.⁹ Além disso, o item “máquinas e equipamentos” costuma ser subdividido em duas categorias: “máquinas e equipamentos não transporte”¹⁰ e “máquinas e equipamentos transporte”¹¹. Dessa maneira, vale destacar que a FBCF não inclui ativos financeiros nem a transferência de ativos usados.

Na série do SCN Ref. 2010, os dados de FBCF são compilados e divulgados através das TRUs e das Contas Econômicas Integradas (CEIs). No caso das TRUs estão disponíveis os dados pelo lado da oferta, ou seja, sabemos o quanto de cada produto foi destinado para a FBCF¹². Já nas CEIs temos a informação pelo lado da demanda, mas apenas o total gasto de FBCF pelos setores institucionais¹³, sem qualquer informação sobre o perfil de aquisição por tipo de produto.

Mesmo quando recorremos à Conta Satélite da Saúde as informações continuam escassas, inclusive pela vinculação metodológica com o SCN Ref. 2010. As TRUs da Conta Satélite de Saúde mostram apenas o valor do produto “Aparelhos e instrumentos para uso médico e odontológico” como destinado à FBCF. No entanto, a fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e de equipamentos de irradiação (produzido por empresas listadas no código da Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE 26.60¹⁴), não está incluída nesse produto, o que leva a uma subestimação da participação do Complexo Industrial da Saúde na FBCF. À exemplo do SCN, a Conta Satélite de Saúde também não disponibiliza informações sobre o lado da demanda, ou seja, sobre a aquisição por parte do setor saúde de construção civil e nem a separação entre a FBCF em saúde segundo

e; (iii) o Sistema de Desembolso Direto (SDD), que se caracteriza pelos bens e serviços de saúde privados adquiridos através dos gastos diretos das famílias.

⁷ Inclui a construção civil para fins residenciais e produtivos (infraestrutura, prédios comerciais, estruturas industriais).

⁸ A última revisão do Sistema de Contas Nacionais (ONU et al., 2009) passou a considerar como parte da FBCF também uma série de ativos intangíveis, como bancos de dados, softwares e patentes.

⁹ Boa parte deles são os chamados “recursos biológicos cultivados” (plantações perenes, animais utilizados para reprodução).

¹⁰ Inclui, além das máquinas utilizadas em processos manufatureiros, as máquinas agrícolas, elétricas, de mineração e construção e também os bens da tecnologia da informação e comunicação (TIC), como computadores e servidores.

¹¹ Inclui a aquisição de caminhões, ônibus, navios, aviões, trens.

¹² Nas TRUs, esta informação não está separada entre oferta nacional e oferta importada. Tal separação ocorre apenas nos anos em que há a divulgação das Matrizes Insumo-Produto.

¹³ Os setores institucionais estão divididos em cinco categorias: “Empresas não financeiras”, “Empresas financeiras”, “Governo”, “Famílias” e “Instituições sem fins lucrativos a serviços das famílias” (ISFLSF). Em IBGE (2016) é possível obter maiores explicações sobre o seu papel nas Contas Nacionais e as características de cada categoria.

¹⁴ Essa classe inclui empresas que fabricam, por exemplo, aparelhos e tubos de irradiação, aparelhos eletrodentários, aparelhos de eletrodiagnóstico, aparelhos de raios-X, ressonância magnética e outros.

esfera pública e privada. Importante ressaltar no caso do Sistema Único de Saúde, parte da prestação de serviços de saúde ocorre na esfera privada, ou seja, a administração pública (ou governo) paga por exames, consultas e procedimentos em estabelecimentos privados. Portanto, parte do investimento público ocorre na esfera privada. Desse modo, os dados atuais do IBGE, tanto no SCN como na Conta Satélite de Saúde, não apresentam informações de FBCF pelo lado da demanda em níveis satisfatórios para estudos setoriais e planejamento das políticas públicas em saúde.

Na tentativa de preencher esta lacuna, o trabalho de Miguez e Freitas (2021) traz estimativas de FBCF separadas pelas atividades econômicas, por tipo e por origem dos produtos. No entanto, apesar de haver dados de FBCF sobre o setor saúde, eles apresentam algumas restrições. A primeira delas é que não há dados separados para a saúde pública, visto que os autores estimam a FBCF do setor público de modo agregado, sem a separação pelas suas atividades (“Educação pública”, “Saúde pública” e “Administração pública”). Outra limitação é que os dados de saúde do setor privado (que no trabalho dizem respeito à atividade “Saúde mercantil”), não contém estimações sobre a demanda por construção civil, apenas por máquinas e equipamentos. Logo, estes dados também são insuficientes para que possamos trabalhar com o setor saúde.

Diante destas limitações e da importância da existência de dados de FBCF sobre saúde, este trabalho propõe uma metodologia que disponibilize aos demais pesquisadores do tema tal série de dados. Na seção seguinte iremos apresentar o conjunto bases de dados utilizadas.

3.2. Bases de Dados Utilizadas

Conforme apontado em IBGE (2016), as informações sobre FBCF possuem fontes distintas de informação, dependendo, inclusive, se as informações são utilizadas para estimações do lado da oferta ou do lado da demanda. De modo geral, na estimação dos dados de FBCF, o IBGE utiliza todo o seu conjunto de pesquisas estruturantes, como a Pesquisa Industrial Anual (PIA), a Pesquisa Anual Indústria da Construção (PAIC), a Pesquisa Anual de Serviços (PAS) e a Pesquisa Anual do Comércio (PAC). Além disso, são buscadas informações em outros órgãos, como a Secretaria de Comércio Exterior (Secex), o Banco Central e a Receita Federal.

Inicialmente, é importante comentar que o presente trabalho se pautou pela iniciativa de utilizar apenas fontes públicas de informação nas suas estimativas, garantindo, assim, uma melhor replicabilidade da metodologia por outros pesquisadores. As bases de dados utilizadas foram tanto pelo lado da oferta, caso da PIA Produto, da PAIC e da PAS, como pelo lado da demanda, caso do Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS) e do Siga Brasil.

A PIA Produto é divulgada anualmente pelo IBGE e contém informações detalhadas sobre a produção industrial do país. Nela estão listadas as quantidades e valores produzidos e vendidos de mais de 3.000 produtos na classificação Prodlist. Esse nível de detalhe permite que sejam identificadas as máquinas e equipamentos utilizadas para oferecer os serviços de saúde. O mesmo vale para as informações de comércio exterior da Secex, que disponibiliza os dados de exportação e importação mensais pela Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM), que contém mais de 10.000 produtos, o que também permite a separação das máquinas e equipamentos para saúde¹⁵. Como os dados de comércio exterior são disponibilizados em dólares americanos (US\$), eles foram convertidos para reais (R\$) com o câmbio médio mensal entre as duas moedas. Por fim, ainda que as classificações Prodlist e NCM não sejam completamente compatíveis, foi possível trabalhar os dados de modo a se obter séries anuais de produção, importação e exportação máquinas e equipamentos para saúde.

A PAIC também é divulgada anualmente e traz as informações sobre as empresas e os produtos ligados à construção civil. No entanto, essa pesquisa apresenta um nível de detalhe relativamente menor que o da PIA Produto, especialmente para os fins do presente trabalho. As informações estão separadas

¹⁵ A lista de máquinas e equipamentos considerados é demasiadamente extensa para inclusão no corpo do artigo, mas pode ser solicitada junto aos autores.

em três divisões da CNAE: (i) 41 - Construção de edifícios; (ii) 42 - Obras de infraestrutura e; (iii) 43 - Serviços especializados para construção. As informações pertinentes sobre hospitais construídos em um determinado período, por exemplo, estão agregadas no grupo 41.2 - Construção de edifícios que corresponde e no produto de código Prodlist 4120.2030 “Edifícios não residenciais não especificados anteriormente” (hospitais, escolas, hotéis, garagens, estádios etc.). Sendo assim, não é possível desagregar diretamente os valores referentes à construção de hospitais, laboratórios e consultórios e nem separar por esfera pública e privada, é preciso inferi-los utilizando outras variáveis, o que será explicado mais adiante.

Os dados do SIOPS e do Siga Brasil foram utilizados para se obter uma estimativa dos gastos públicos com saúde. O SIOPS é um banco de dados do Ministério da Saúde que disponibiliza informações sobre gastos e financiamento da saúde pública no Brasil e é uma das fontes de dados utilizada no SCN (atividade saúde pública). Este sistema tem como objetivo monitorar o cumprimento do dispositivo constitucional que determina a aplicação mínima de recursos em ações e serviços públicos de saúde¹⁶. Assim, ali ficam registradas as despesas com investimento em saúde, de acordo com as esferas administrativas, ou seja, União, estados e municípios. Os dados utilizados dizem respeito a estas duas últimas esferas e aos itens considerados como integrantes da FBCF, “Obras e instalações” e “Equipamentos e material permanente”. Uma limitação sobre os dados do SIOPS é que eles são informados pelo contador responsável do estado ou município, e, apesar de a equipe do SIOPS realizar uma crítica dos dados enviados pelos gestores, nem sempre as informações são consistentes.

As despesas da União foram extraídas do Siga Brasil, que é um repositório de dados com informações do Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI), Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento (SIOP), Sistema de Elaboração da Lei Orçamentária (SELOR), Sistema de Informação das Estatais (SIEST) e do Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse do Governo Federal. À exemplo do SIOPS, aqui também é possível separar os itens que constituem a FBCF, “Obras e instalações” e “Equipamentos e material permanente”.

Informações pelo lado da demanda no setor privado são escassas, mas foram analisadas algumas opções, especialmente as bases derivadas das Declaração de Informações Econômico-Fiscais da Pessoa Jurídica (DIPJ) disponibilizadas pela Receita Federal. O objetivo foi estudar a estrutura da informação disponível no imposto de renda, particularmente o consolidado dos balanços patrimoniais por CNAE, e propor um algoritmo para obter dados para investimento privado em saúde. No entanto, esses dados estão disponíveis apenas até 2013, após essa data a DIPJ foi substituída pela Escrituração Contábil Fiscal (ECF), que não teve os dados consolidados de balanço patrimonial divulgados ainda. Além disso, no caso do setor saúde, muitos hospitais filantrópicos se encaixam na classificação de empresas imunes e isentas, que só passaram a ser obrigadas a declarar essas informações em 2016. Enfim, verificou-se também a disponibilidade de informações na Pesquisa Anual de Serviços (PAS), no entanto, verificou-se que esta pesquisa não inclui as empresas listadas no CNAE 86 (Atividades de atenção à saúde humana), impossibilitando seu uso no presente estudo.

3.3. Metodologia de Estimação

Nesta seção são apresentados os detalhes da manipulação das bases de dados apresentadas anteriormente. O primeiro passo da metodologia foi a obtenção de uma série de FBCF para saúde, independentemente se demandada pela esfera pública ou privada. Na sequência, buscaram-se informações pelo lado da demanda, onde, como vimos na seção anterior, foi constatada a insuficiência de informações para a esfera privada. Dessa maneira, obteve-se uma estimação para a esfera pública e a esfera privada foi determinada por diferença entre o total e o público.

¹⁶ Caso o gestor do SUS não informe os dados no sistema, as transferências constitucionais para o financiamento aos serviços de saúde podem ser interrompidas.

3.3.1. FBCF na Saúde

A estimação dos dados de FBCF em saúde utilizou bases de dados detalhadas pelo lado da oferta, a saber, a PIA Produto, os dados de comércio exterior da Secex/ME e a PAIC. Logo, foram estimadas informações para dois grupos de ativos “Máquinas e equipamentos”, com os dados da PIA Produto e da Secex, e “Construção civil”, com os dados da PAIC.

A parcela relativa às “Máquinas e equipamentos” foi calculada a partir do conceito de consumo aparente, que funciona como uma *proxy* da absorção doméstica de um determinado produto. Para o cálculo do consumo aparente partimos do valor da produção nacional de um bem, descontamos o valor das exportações e acrescentamos o valor das importações. A lógica por trás deste conceito é que o valor da produção nacional menos as exportações configura a demanda nacional por bens fabricados no país, enquanto as importações representam a demanda por bens fabricados em outros países. A equação (1) resume a ideia:

$$\text{Consumo aparente} = \text{Produção Nacional} - \text{Exportações} + \text{Importações} \quad (1)$$

Nas nossas estimações, a produção nacional dos produtos demandados pelo setor saúde consiste nos produtos identificados na PIA Produto como bens de capital com maior probabilidade de serem direcionados (quase) exclusivamente ao setor. Estes produtos são alguns daqueles listados nos códigos Prodlist iniciados pelas CNAEs 26.60 “Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação” e 32.50 “Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos”¹⁷.

A mesma lógica foi aplicada aos dados de exportação e importação da Secex, ou seja, foram selecionados os códigos NCM que contivessem produtos classificados como bens de capital para o setor de saúde. Os dados em dólar foram convertidos para reais pelo câmbio médio mensal calculado com as cotações disponibilizadas pelo Banco Central.

A classificação e organização destes dados permitiu aos autores a obtenção de séries anuais de produção, exportação e importação de máquinas e equipamentos destinadas ao setor saúde. Sendo assim, a partir da fórmula (1) estimou-se a parcela da FBCF Total para o setor saúde relativa a “Máquinas e equipamentos (M&E)”, que é equivalente ao consumo aparente destes produtos. Os resultados estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1: FBCF em Máquinas e Equipamentos para a Saúde (2010-2017) - R\$ Milhões

Ano	Produção Nacional	Exportações	Importações	FBCF em M&E da Saúde
2010	1.898,8	211,0	2.283,1	3.970,9
2011	1.797,3	226,1	2.212,5	3.783,7
2012	2.121,4	237,6	2.701,4	4.585,1
2013	2.434,5	255,2	3.351,5	5.530,9
2014	3.105,2	261,9	3.556,9	6.400,2
2015	3.088,1	357,1	4.259,1	6.990,1
2016	3.238,2	325,1	3.605,1	6.518,3
2017	2.831,1	357,4	3.579,0	6.052,7
2018	3.175,8	395,6	5.046,1	7.826,2

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do IBGE e da Secex.

Além das máquinas e equipamentos de uso dedicado ao setor de saúde, há uma parte da oferta de bens de capital de uso geral, como computadores, automóveis (especialmente ambulâncias), móveis e outras máquinas e equipamentos, que também compõem a FBCF da saúde. No entanto, como a demanda

¹⁷ A lista completa dos códigos Prodlist considerados pode ser consultada em Holguin (2021).

por esses produtos é secundária e as classificações dos dados utilizados não permitem uma separação mais cuidadosa para a saúde, optou-se por não fazer o rateio desses produtos¹⁸.

A segunda parte da estimação é a parcela relativa à Construção e nesta etapa foram utilizados os dados da PAIC. É importante mencionar que os dados da PAIC utilizados são as informações por produto da construção, que está disponível apenas no portal do Sistema IBGE de Recuperação Automática (Sidra). Tal qual a PIA Produto, as informações da PAIC por produto são classificadas pela Prodlist.

O produto que melhor atende à necessidade de composição da FBCF para saúde, relativo às obras e construção de hospitais, é o código Prodlist “4120.2030 - Edifícios não-residenciais não especificados anteriormente (hospitais, escolas, hotéis, garagens, estádios etc.)”. No entanto, como o próprio nome indica, é um produto que contém uma série de construções, não apenas os hospitais. Desse modo, optou-se por realizar um rateio do valor deste código a partir do Valor da Produção (VP) das atividades do SCN que potencialmente demandam os tipos de construção dentro desta Prodlist. No entanto, alguns dos tipos de construção¹⁹, que são potencialmente pequenos e/ou esporádicos, não tiveram suas atividades incluídas porque o VP poderia afetar desproporcionalmente o rateio. A Tabela 2 mostra as correspondências entre os itens que integram o Prodlist 4120.2030 e as atividades econômicas do SCN.

Tabela 2: Tipos de construção dentro da Prodlist 4120.2030 e atividades econômicas potencialmente demandantes

Tipos de Construção que Integram o Produto Prodlist 4120.2030 da PAIC	Atividade Demandante (SCN 68)
Postos de combustível	4680 - Comércio por atacado e a varejo, exceto veículos automotores
Guarita	8000 - Atividades de vigilância, segurança e investigação
Arte e cultura (cinemas, teatros, clubes, circos, salas de espetáculos, parques de diversão, edificações para fins culturais ou recreativos)	9080 - Atividades artísticas, criativas e de espetáculos
Garagem (edifício garagem e garagem subterrânea)	5280 - Armazenamento, atividades auxiliares dos transportes e correio
Estádios (estádios esportivos, ginásios desportivos, quadras cobertas, academias de ginástica)	9080 - Atividades artísticas, criativas e de espetáculos
Fortes e fortalezas	8400 - Administração pública, defesa e seguridade social
Igrejas (igrejas, templos, catedrais, sinagogas, mesquitas e outros tipos de construções para fins religiosos)	7880 - Outras atividades administrativas e serviços complementares
Prisões (prisões, presídios, delegacias, batalhões, fortes e fortaleza)	8400 - Administração pública, defesa e seguridade social
Plantas de incineração	3680 - Água, esgoto e gestão de resíduos
Restaurantes (restaurantes, bares, lanchonetes, cafés, lancherias e padarias, cantinas, refeitórios e outros estabelecimentos destinados a servir refeições)	5600 - Alimentação
Estábulo e outros edifícios destinados ao uso agropecuário	0192 - Pecuária, inclusive o apoio à pecuária
Saúde (clínicas, postos de saúde e hospitais, consultórios e clínicas médicas)	8691 - Saúde pública e 8692 - Saúde privada
Educação (escolas, faculdades, universidades, colégios, creches e outros edifícios destinados ao ensino)	8591 - Educação pública e 8592 - Educação privada

Fonte: Elaboração Própria. Obs.: Foram considerados apenas as atividades nos tipos de construção marcadas em cinza.

Em suma, para obtermos a estimativa de Construção do setor de saúde, o primeiro passo foi retirar do Sidra os valores das obras e serviços de construção referentes à Prodlist 4120.2030. Na sequência, estes valores foram distribuídos de acordo com a ponderação do VP obtida com as atividades

¹⁸ Miguez e Freitas (2021), por estimarem a demanda FBCF de todos os produtos para todas as atividades do SCN, incluem esses produtos nas suas estimações. Mas a classificação utilizada nos dados dos autores e a já mencionada não separação entre saúde pública e privada, não permite o aproveitamento destes dados.

¹⁹ As linhas destacadas em cinza da Tabela 2 foram as atividades selecionadas como potenciais demandantes do tipo de construção dessa prodlist.

selecionadas na Tabela 2, ou seja, o valor total das obras e serviços de construção foi multiplicado pela participação dos serviços de saúde na soma do VP destas atividades. O resultado está apresentado na Tabela 3 que mostra o valor estimado das despesas com Construção realizadas pelo setor de saúde.

Tabela 3: FBCF em Construção para a Saúde (2010-2018) - R\$ Milhões

Ano	Saúde pública % VP	Saúde privada % VP	Valor - PAIC	Saúde Pública	Saúde Privada	FBCF Total em Construção da Saúde
2010	13	14	7.386.153	966.196	1.069.666	2.035.861
2011	13	14	7.307.725	917.593	1.002.051	1.919.645
2012	12	14	10.770.010	1.302.846	1.542.238	2.845.084
2013	12	14	10.151.997	1.260.210	1.451.812	2.712.022
2014	12	15	10.304.222	1.283.128	1.552.869	2.835.998
2015	13	16	7.260.760	911.386	1.132.809	2.044.195
2016	12	16	6.440.237	800.906	1.031.483	1.832.389
2017	12	16	6.393.994	762.516	1.045.507	1.808.023
2018	12	17	6.291.486	730.557	1.091.507	1.822.064

Fonte: Elaboração própria.

Por fim, para chegarmos à estimativa do total investimento pelo setor de saúde, vamos somar as estimativas relativas à FBCF de “Máquinas e equipamentos” (Tabela 1) e à FBCF da “Construção” (Tabela 3). Esta soma está apresentada na Tabela 4.

Tabela 4: FBCF Total do Setor Saúde (2010-2018) - R\$ Milhões (Preços Correntes)

Ano	FBCF em M&E	FBCF em Construção	FBCF Total da Saúde
2010	3.970,9	2.035,9	6.006,8
2011	3.783,7	1.919,6	5.703,3
2012	4.585,1	2.845,1	7.430,2
2013	5.530,9	2.712,0	8.242,9
2014	6.400,2	2.836,0	9.236,2
2015	6.990,1	2.044,2	9.034,3
2016	6.518,3	1.832,4	8.350,7
2017	6.052,7	1.808,0	7.860,7
2018	7.826,2	1.822,1	9.648,3

Fonte: Elaboração Própria

3.3.2. FBCF da Saúde Pública e Privada

Na seção anterior apresentamos as estimativas para a FBCF da Saúde, independentemente se ele foi realizado pelas esferas pública ou privada. Nesta seção vamos apresentar uma metodologia de estimação dos investimentos em saúde realizados pela esfera pública. Infelizmente, como mencionado na seção 3.2., existe uma grande lacuna nos dados pelo lado da demanda para o setor privado. Dessa maneira, tendo uma estimação para a FBCF da saúde e uma para a esfera pública, optou-se por obter a FBCF da esfera privada pela diferença entre o total e a parcela pública.

A parte de FBCF da saúde pública foi estimada com informações das bases de dados do Siga Brasil e do SIOPS. As despesas da União foram extraídas do Siga Brasil, enquanto que para as despesas dos estados e municípios, optou-se por utilizar o SIOPS. No entanto, para discutir a forma de extração desses dados é importante entender os procedimentos contábeis da Secretária do Tesouro Nacional (STN), particularmente a classificação das despesas orçamentárias, as fases das despesas e o conceito de gastos e despesas do ponto de vista da administração pública. Vale ressaltar também que o gasto com saúde do governo federal é definido como o gasto na função saúde, ou seja, é o gasto com saúde realizado

por qualquer órgão da administração pública, não apenas aqueles realizados pelo Ministério da Saúde, mas também, por exemplo, os gastos dos hospitais universitários e militares²⁰.

Em relação às fases das despesas, a Lei 4.320/1964 define que qualquer despesa do ponto de vista da administração pública possui três estágios: empenho, liquidação e pagamento. O empenho se refere à reserva dos recursos para realização da aquisição do bem ou contratação do serviço, ou seja, é uma garantia do gestor ao credor de que a administração pública possui recursos orçamentários para pagar as obrigações futuras decorrentes da aquisição do bem ou serviço. A liquidação corresponde ao reconhecimento de que o bem foi entregue ou de que o serviço foi prestado e o pagamento é a realização do pagamento ao credor (ordem de pagamento).

Outro ponto importante é que a despesa orçamentária empenhada que não foi paga até o dia 31 de dezembro, final do exercício financeiro, é classificada como “restos a pagar”, que por sua vez podem estar divididos em “restos a pagar processados” ou “restos a pagar não processados”. Os “restos a pagar processados” se referem aos bens ou serviços liquidados que ainda não foram pagos, ou seja, o bem ou serviço foi entregue, mas o pagamento ainda não foi efetuado. Já os “restos a pagar não processados” são as despesas empenhadas que não foram liquidadas nem pagas. Desse modo, uma despesa empenhada que se torna um “restos a pagar não processados” é um gasto que pode ou não se concretizar. Portanto, mensurar o investimento pela fase de empenho provoca superestimação de valores.

Do ponto de vista econômico, a mensuração do investimento deve ser realizada com base nas despesas liquidadas daquele exercício incluindo os gastos referentes aos anos anteriores “mesmo que se refiram a orçamentos de anos anteriores” (GOBETTI, 2006, p.22). Além disso, os manuais internacionais de Contas de Saúde sugerem que a mensuração dos gastos seja feita pela fase de liquidação. Segundo o manual do SNA 2008, o registro da aquisição ou baixa de um ativo fixo ocorre quando a propriedade dos ativos fixos é transferida para a unidade institucional que pretende utilizá-los no processo de produção (SNA, 2008 – 10.53, p.201). Portanto, a melhor fase de despesa para mensurar FBCF da saúde pública é a despesa liquidada.

Assim, considerando esses aspectos conceituais e as limitações das bases de dados, a melhor forma de calcular o investimento em saúde do setor público é através da despesa liquidada²¹ dos estados e municípios e da União, sendo que neste último é possível incluir também os valores dos “restos a pagar não processados” que foram pagos. Assim, a fórmula (2) foi utilizada para o cálculo da FBCF da saúde pública,

$$FBCF_{Saúde Pública} = (Despesas Liquidadas + RPNP_{pagos})_{União} + Despesas Liquidadas_{Estados} + Despesas Liquidadas_{Municípios} \quad (2)$$

No que diz respeito às modalidades de gastos, foram consideradas apenas as “Aplicações Diretas”, que é a mesma adotada pelo SCN²². Por último, os elementos considerados foram apenas aqueles alocados como “Investimento” dentro da rubrica “Despesa de capital”. Mais especificamente as “Obras e instalações”, “Aparelhos, Equipamentos, Utensílios Médico Odontológico Laboratorial e Hospitalar” e “Outros Equipamentos e Material Permanente”. Os dois últimos itens equivalem à parcela de “Máquinas e equipamentos”.

Durante a análise crítica dos dados, verificou-se que muitos municípios não preenchem corretamente os dados referentes aos equipamentos específicos do setor saúde e aos de uso geral. Alguns

²⁰ Vieira e Piola (2016) analisam os vários significados de gasto com saúde, inclusive a definição utilizada nos manuais internacionais para elaboração das Contas de Saúde.

²¹ Ver Vieira e Piola (2016).

²² A outra modalidade possível são as transferências. No entanto, uma transferência implica na aplicação direta por outrem, assim, ao utilizar apenas a modalidade de aplicação direta evita-se a dupla contagem.

municípios subestimam os dados da rubrica 4.4.90.52.08.00 - *Aparelhos, Equipamentos, Utensílios Médico Odontológico Laboratorial e Hospitalar*. Outros responderam por engano no subitem 4.4.90.52.99.00 - *Outros Equipamentos e Material Permanente*. Essa inconsistência também foi encontrada em algumas UFs (no caso, foi realizada uma crítica através dos dados do portal das transparências dos estados). Por isso, foi realizado um rateio²³ dos itens que fazem parte da rubrica 4.4.90.52.00.00- *Equipamentos e Material Permanente* para estimar corretamente o valor da rubrica 4.4.90.52.00.08 *Aparelhos, Equipamentos, Utensílios Médico Odontológico Laboratorial e Hospitalar*. Para fazer o rateio, foram selecionados UFs e municípios com preenchimento completo e peso relevante. Com isso, o rateio das UFs foi calculado dividindo o total da rubrica 4.4.90.52.08.00 pela rubrica 4.4.90.52.00.00.

Calculada a parcela relativa à demanda da saúde pública, a parcela da saúde privada foi estimada pela diferença entre o total (vide Tabela 4) e a saúde pública. O resultado da abertura da parcela de “Máquinas e equipamentos” da FBCF da saúde nas esferas pública e privada está na Tabela 5.

Tabela 5: FBCF da Saúde nas Esferas Pública e Privada em Máquinas e Equipamentos (2010-2018) - R\$ Milhões (Preços Correntes)

Ano	FBCF da Saúde Pública em M&E	FBCF da Saúde Privada em M&E	FBCF Total em M&E
2010	1.541,5	2.429,3	3.970,9
2011	1.171,7	2.612,1	3.783,7
2012	1.169,1	3.416,0	4.585,1
2013	1.331,6	4.199,2	5.530,9
2014	1.247,0	5.153,2	6.400,2
2015	1.000,0	5.990,1	6.990,1
2016	1.135,4	5.382,8	6.518,3
2017	948,2	5.104,5	6.052,7
2018	1.792,6	6.033,6	7.826,2

Fonte: Elaboração própria

A proposta metodológica inicial na parte da construção também era utilizar os dados do Siga Brasil e do Siops. No entanto isso não possível devido à impossibilidade de separar o valor da construção da Prodlist 4120.2030 entre público e privado, dificultando as críticas para verificar a consistência da estimativa preliminar da construção da saúde pública e privada. Dessa forma, optou-se por utilizar o valor da produção das atividades “8691 - Saúde pública” e “8692 - Saúde privada” presentes no SCN para desagregar o valor total da parcela construção da FBCF da saúde calculado com os dados da PAIC. A Tabela 6 apresenta esses resultados.

Tabela 6: FBCF da Saúde nas Esferas Pública e Privada em Construção (2010-2018) - R\$ Milhões (Preços Correntes)

Ano	FBCF da Saúde Pública em Construção	FBCF da Saúde Privada em Construção	FBCF Total em Construção
2010	966,2	1.069,7	2.035,9
2011	917,6	1.002,1	1.919,6
2012	1.302,8	1.542,2	2.845,1
2013	1.260,2	1.451,8	2.712,0
2014	1.283,1	1.552,9	2.836,0
2015	911,4	1.132,8	2.044,2
2016	800,9	1.031,5	1.832,4
2017	762,5	1.045,5	1.808,0
2018	730,6	1.091,5	1.822,1

²³ Ver Holguin (2021)

4. A FBCF em Saúde no Período 2010-2018

O envelhecimento da população brasileira vem aumentando continuamente a demanda por bens e serviços de saúde e também na necessidade de melhorar o planejamento das políticas públicas. Consequentemente, o setor de saúde vem ganhando um impulso cada vez maior como uma atividade econômica importante, já contando com uma participação relevante na geração de emprego e renda no Brasil (IBGE, 2019).

Vale mencionar que o envelhecimento populacional possui especificidades do ponto de vista epidemiológico, econômico e tecnológico. Em relação ao primeiro ponto, a demanda por atenção à saúde ocorre muitas vezes em circunstâncias atípicas, como doenças e acidentes (Barr, 1998). Ao mesmo tempo ele também pode ser pressionado em momentos de crise econômica, visto que a queda na renda e o aumento do desemprego podem aumentar demanda pelos serviços de saúde, especialmente na rede pública (Vieira, 2016). Já a incorporação tecnológica no setor atua como um fator determinante no investimento, visto que a evolução tecnológica ocorre por meio de novos tratamentos, procedimentos e equipamentos.

A recente pandemia de Covid-19 e a consequente desestrutação das cadeias globais de fornecimento foram um elemento revelador de como a produção de bens e serviços ligados à saúde possuem um caráter estratégico, como argumentado na Introdução, o investimento em ativos fixos tem um impacto positivo na infraestrutura do setor de saúde, colaborando para a sustentabilidade e equidade assistencial do sistema. Em relação ao desenvolvimento tecnológico, o setor é intensivo em investimentos em P,D&I tanto incrementais como radicais²⁴, e a aquisição de novas máquinas e equipamentos, que incorporam boa parte destes avanços tecnológicos, têm efeitos positivos na evolução dos tratamentos e no cuidado à saúde de uma forma geral (Teja et al., 2020). Inclusive, a melhora na atenção primária²⁵ está bastante ligada à incorporação de novos equipamentos e de tecnologias que vêm aprimorando o monitoramento e os diagnósticos da população.

A estimativa da FBCF da saúde apresentada no presente trabalho permite analisar a trajetória do investimento do setor saúde frente à economia brasileira, possibilitando uma análise mais completa da dinâmica do setor e trazendo evidências para o processo de tomada de decisão na formulação de políticas públicas. De fato, a separação dos investimentos por tipo de investimento, “máquinas e equipamentos” e “construção”, e nas esferas pública e privada, é um elemento importante para os tomadores de decisão de políticas públicas do setor. A Tabela 7 apresenta o compilado das estimativas, enquanto a Figura 2 apresenta alguns resumos analíticos.

Tabela 7: FBCF da Saúde por Tipo Investimento e Esferas Pública e Privada (2010-2018) - R\$ Milhões (Preços Correntes)

Ano	Saúde Pública			Saúde Privada			Saúde Total		
	M&E	Constr.	Total	M&E	Constr.	Total	M&E	Constr.	Total
2010	1.541,5	966,2	2.507,7	2.429,3	1.069,7	3.499,0	3.970,9	2.035,9	6.006,8
2011	1.171,7	917,6	2.089,3	2.612,1	1.002,1	3.614,2	3.783,7	1.919,6	5.703,3
2012	1.169,1	1.302,8	2.471,9	3.416,0	1.542,2	4.958,2	4.585,1	2.845,1	7.430,2
2013	1.331,6	1.260,2	2.591,8	4.199,2	1.451,8	5.651,0	5.530,9	2.712,0	8.242,9
2014	1.247,0	1.283,1	2.530,1	5.153,2	1.552,9	6.706,1	6.400,2	2.836,0	9.236,2
2015	1.000,0	911,4	1.911,4	5.990,1	1.132,8	7.122,9	6.990,1	2.044,2	9.034,3
2016	1.135,4	800,9	1.936,3	5.382,8	1.031,5	6.414,3	6.518,3	1.832,4	8.350,7

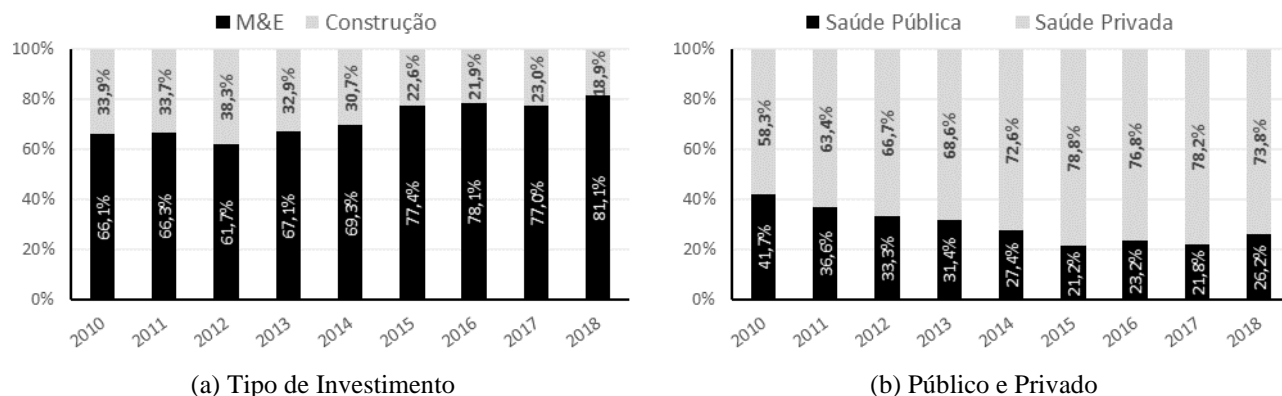
²⁴ O conceito de inovação se refere tanto a mudanças na produção industrial como no setor de serviços. Além disso, existe a inovação de caráter incremental e a radical. A primeira corresponde à melhoria de um produto ou de um processo ou organização da produção enquanto a segunda se refere à introdução de um novo produto ou um novo processo (Pullen et al., 2009).

²⁵ Vários autores vem reforçando a necessidade de aumentar o investimento na atenção primária, evitando gastos maiores no futuro com tratamentos de média e alta complexidade que acabam sendo mais caros.

2017	948,2	762,5	1.710,7	5.104,5	1.045,5	6.150,0	6.052,7	1.808,0	7.860,7
2018	1.792,6	730,6	2.523,2	6.033,6	1.091,5	7.125,1	7.826,2	1.822,1	9.648,3

Fonte: Elaboração própria

Figura 2: Distribuição da FBCF por Tipo Investimento e Esferas Pública e Privada (2010-2018) - % Total



Fonte: Elaboração própria

Na Tabela 7 e na Figura 2 há dois pontos que chamam a atenção. O primeiro deles é que, tanto na esfera pública como na esfera privada, os investimentos sempre são mais acentuados em “máquinas e equipamentos” do que em “construção”, com os primeiros possuindo uma participação entre 60% e 80% do total em valor investido. Uma das razões para esse comportamento é que o ciclo de atualização tecnológica dos equipamentos em saúde é acelerado frente às oportunidades tecnológicas recentes nas tecnologias de informação e comunicação e de materiais, portanto, mesmo instalações de saúde já consolidadas sempre se veem diante da necessidade de comprar equipamentos que substituam antigos processos, mas, em geral, com preços mais altos do que a atividade de construção. Além disso, observa-se a pressão da indústria no afã de incorporar novas tecnologias médicas (Andreazzi e Affonso (2016).

O segundo ponto, diz respeito à participação do investimento entre as duas esferas. Não só os investimentos privados possuem maior participação durante todo período, como a participação dos investimentos públicos é declinante ao longo do tempo, representava 41,7% em 2010 e apenas 21,8% em 2017. Em relação ao ligeiro aumento dos valores e da participação do investimento público em 2018, é preciso destacar o efeito da Portaria MS 3.992/2017, que foi feita com o objetivo de dar maior autonomia aos gestores de saúde, alterando normas sobre o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS). Desde a portaria anterior (MS 204/2007), os recursos eram transferidos para seis blocos de financiamento, mas com a mudança, os recursos financeiros passaram a ser direcionados para apenas dois blocos: custeio²⁶ (serviços de ASPS) e investimento. Anteriormente, o gestor do município recebia os recursos em diferentes contase com a mudança todos os recursos voltados para investimento passaram a ficar numa única conta (CNM, 2018).. Em relação às emendas impositivas, embora fosse esperado que houvesse aumento de investimentos em ano eleitoral, em 2018, os maiores gastos foram com custeios ao invés de investimentos (Vieira e Piola, 2019).

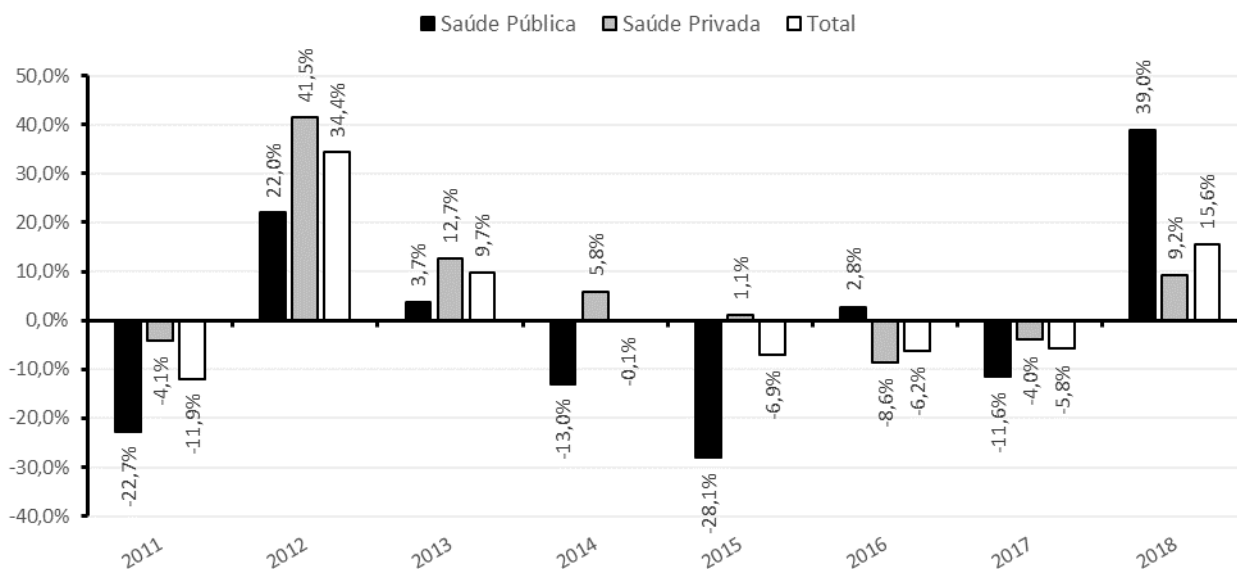
Além da série a preços correntes, foi feita uma tentativa de construir uma série a preços constantes, ou seja, tentando descontar os efeitos da variação de preços. Um índice de preços ponderado foi calculado com base nos dados presentes na Tabela Sinótica²⁷ 8 (Componentes da formação bruta de

²⁶ Bloco de Custeio: Atenção Básica; Assistência Farmacêutica; Média e Alta Complexidade; Vigilância em Saúde; Gestão do SUS e Bloco de Investimento: Atenção Básica; Atenção Especializada; Vigilância em Saúde; Desenvolvimento de Tecnologias; Gestão do SUS.

²⁷ As tabelas sinóticas fazem parte do conjunto de dados do SCN junto com as TRUs e as CEIs. De modo geral, elas trazem

capital a preços correntes)²⁸ e em alguns produtos das TRUs, a saber “26004 - Equipamentos de medida, teste e controle, ópticos e eletromédicos” e “41801 – Edificações”. No caso da Tabela Sinótica 8, foi selecionado o item “outros edifícios e estruturas”, que abrange as obras de infraestrutura, os serviços especializados para construção e os edifícios não residenciais. Foi feito um rateio com base na TRU – nível 68 (produtos 41) para balizar somente o valor referente aos edifícios não residenciais (que inclui os hospitais)²⁹. A Figura 3 apresenta os resultados a partir das taxas de crescimento da FBCF total do setor de saúde e nas esferas pública e privada.

Figura 3: Variação em termos reais da FBCF da saúde (%)



Fonte: Elaboração Própria

De acordo com a Figura 3, enquanto em 2011 o investimento total em saúde caiu a uma taxa de -11,9%, nos dois anos seguintes houve crescimento. Entre 2014 e 2017, a FBCF da saúde voltou a cair, puxada primeiramente pelos investimentos públicos, mas depois também em função da queda nos investimentos privados. Em 2018, houve uma recuperação do investimento em saúde que apresentou um crescimento de 15,6%, inclusive com crescimento maior dos investimentos públicos, muito em função das já mencionadas alterações nos blocos de financiamento, que em termos contábeis permitiu mais recursos especificamente para investimentos. Mas como visto na figura 2, esse crescimento não foi capaz de alterar a estrutura dos investimentos que segue sendo maior na esfera privada.

A trajetória do investimento da saúde pública no Brasil depende, em parte, da alocação de recursos financeiros destinados ao SUS. A história que conta como esses recursos são alocados e os resultados ruins obtidos no período analisado neste trabalho, se inicia antes de 2010. O financiamento da saúde ocorre por intermédio das receitas do Orçamento da Seguridade Social³⁰. Pela lei, 30% do orçamento, excluído o seguro-desemprego, deveriam ser destinados ao setor saúde até que a lei de diretrizes orçamentárias fosse aprovada (Vieira, 2016). Como na prática isso nunca ocorreu, criou-se a

algumas informações presentes nas TRUs e nas CEIs de dados de forma tabulada ao contrário da forma “contábil” original. No entanto, algumas tabelas sinóticas, inclusive a Tabela Sinótica 8, trazem dados organizados de forma especial pelo IBGE, que não podem ser obtidos pelo simples rearranjo dos dados originais.

²⁸ Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9052-sistema-de-contas-nacionais-brasil.html?=&t=resultados>. A tabela a preços constantes foi disponibilizada pela Coordenação de Contas Nacionais.

²⁹ Os leitores interessados no cálculo podem consultar Holguin (2021).

³⁰ Recursos provenientes dos orçamentos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos municípios e das contribuições sociais. Esses recursos seriam repartidos entre a Previdência, a Assistência Social e a Saúde (Piola et al, 2012).

Emenda Constitucional 29 (EC 29) com o objetivo de definir regras de aplicação dos recursos no âmbito federal, estadual e municipal. A União deveria aplicar um valor mínimo, em 2000, que não poderia ser menor do que o montante empenhado em 1999, corrigido em 5%. Até 2004, o valor empenhado no ano anterior seria corrigido pela variação nominal do PIB. Os estados e municípios deveriam destinar 12% e 15% da arrecadação de impostos e das transferências constitucionais, respectivamente, para as ações e serviços públicos de saúde. Em 2015, através da EC 86, houve mudança do método de cálculo do mínimo a ser gasto com Ações e Serviços Públicos de Saúde pela União, vinculando-se a aplicação mínima a um percentual da Receita Corrente Líquida – RCL (Vieira e Benevides, 2016).

Em 2016, o financiamento da saúde sofreu mais um revés com a aprovação da EC 95 (conhecida como “Teto de Gastos”) que, na prática, congelou os gastos públicos por 20 anos. As despesas primárias (gastos federais menos as despesas com juros) ficaram limitadas a um teto definido pelo montante gasto do ano anterior corrigido pela inflação acumulada (com base no Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA). Com isso, os gastos públicos não aumentarão de acordo com o crescimento da população e da renda (Vieira e Benevides, 2016).

Uma diminuição dos gastos do governo provoca uma queda no crescimento econômico, uma redução da arrecadação das receitas do governo e com isso, mais corte de gastos, ou seja, um círculo vicioso (Rossi, Dweck e Arantes, 2018). Em um cenário de austeridade fiscal, diminuição do financiamento público da saúde e crise econômica, espera-se que, no período de vigência das regras do teto, os gastos com investimentos em saúde também sejam afetados prejudicando ainda mais a oferta de bens e serviços de saúde para a população brasileira, além de causar um impacto negativo no desenvolvimento e nas políticas de inovação e tecnologia no setor de saúde.

Embora não haja muitos artigos sobre o investimento em saúde no Brasil, autores como Orair e Siqueira (2018) analisam a trajetória dos investimentos públicos no Brasil nas últimas décadas e concluem que “os constrangimentos orçamentários aos investimentos públicos foram intensificados após 2011” (p. 956), embora nesse período tenha ocorrido expansão dos gastos do governo. Os autores enfatizam que a relação do investimento público com os ciclos econômicos não é tão determinística como alguns economistas sugerem, e que o regime fiscal e as mudanças de orientação da política econômica influenciaram na trajetória dos investimentos públicos nesse período. Ou seja, o nível de crescimento da economia não seria o único determinante no nível de investimento público, mas sim os regimes fiscais³¹ e as políticas econômicas adotada pelo governo. Como os gastos com investimento não são despesas obrigatórias, espera-se uma maior oscilação nessas rubricas, ao contrário das despesas com salários, por exemplo.

Se, por um lado, entre 2006 e 2010 houve um crescimento do investimento público no Brasil, a partir de 2011, embora tenha ocorrido um aumento dos gastos sociais, os investimentos ficaram estagnados, inclusive para a Saúde, como mostram os dados estimados aqui. Nesse período, houve “redução do espaço fiscal para investimentos públicos” ao mesmo tempo que o governo passou a estimular as desonerações e subsídios para o setor privado, o que acabou provocando uma queda na arrecadação da receita do governo (Orair e Siqueira, 2018).

Assim, os resultados apresentados na Figura 3 parecem corroborar com a hipótese de que em um espaço de restrição fiscal, os gastos públicos com investimento tendem a diminuir significativamente, inclusive em áreas essenciais como a saúde, visto que, embora haja regras para assegurar uma alocação recursos mínimos, as despesas não obrigatórias, no caso o investimento, são as primeiras a serem cortadas.

Esse cenário de limitação dos investimentos em saúde é bastante preocupante quando levamos em conta a crise econômica e o aumento do desemprego nos últimos anos. Nessa conjuntura é de se

³¹ Segundo os autores, o regime de superávit primário prejudica a capacidade do governo se endividar além de limitar a política fiscal.

esperar que o número de famílias cobertas por plano de saúde diminua³² e a demanda pelos serviços do SUS aumente, o que acaba gerando pressão por maiores investimento para aumentar a capacidade de oferta, seja com contratação de mão de obra ou com compra de equipamentos. Assim, a política atual de financiamento da saúde pública parece caminhar no sentido contrário aos da necessidades da população.

Em 2020, com a emergência da pandemia da Covid-19 as fragilidades do setor de saúde no Brasil ficaram ainda mais em evidência, não apenas no que diz respeito ao setor farmacêutico e a dependência na importação de Insumos Farmacêuticos Ativos (IFAs) (Hasenclever *et al.*, 2020), mas também na necessidade de investimentos na infraestrutura do setor.

Logo, a metodologia proposta de mensuração dos investimentos no setor proposta nesse artigo é uma contribuição para evidenciar as necessidades efetivas da saúde. Contudo, é importante continuar a análise das despesas com investimento em saúde nos próximos anos devido aos possíveis efeitos da EC 95, 2016 e da própria pandemia de Covid-19.

5. Conclusão

A Conta Satélite de Saúde permite que os gestores de saúde tenham uma visão macroeconômica do setor, além de servir como fonte de dados para a formulação de políticas públicas. Porém, a publicação apresenta algumas lacunas, tais como a ausência de informação sobre FBCF do setor saúde. A única informação de FBCF presente é a contribuição dos setores ligados ao complexo industrial da saúde pelo lado oferta. Por isso, o artigo teve como objetivo apresentar uma proposta de estimativa de FBCF pelo lado da demanda do setor de saúde.

A metodologia proposta utilizou como fontes de dados a PIA Produto, a PAIC e o SCN, pesquisas oficiais do IBGE, para uma primeira versão dos dados que estimasse a FBCF total do setor com a separação entre “máquinas e equipamentos” e “construção”. Em um segundo momento, os dados do Siga Brasil e do SIOPS foram utilizados para uma estimação da demanda de FBCF da saúde pela esfera pública. Infelizmente, as fontes de dados testadas para uma estimação da esfera privada se mostraram insuficientes e optou-se por calculá-la pela diferença entre a estimativa total e a estimação da esfera pública.

Essa abordagem, apesar de avançar no preenchimento de algumas lacunas, também apresenta suas limitações. Primeiramente, optou-se por não realizar estimações da demanda por bens de capital de uso geral (demandados não apenas pelo setor de saúde, mas por vários outros setores), tais como automóveis (onde se enquadram as ambulâncias), computadores e móveis. Além disso, a estimação da FBCF da saúde privada ser feita exclusivamente por diferença limita as estimações por não conter um parâmetro para a comparação de dinâmicas e ajuste da metodologia.

Os dados mostraram que a FBCF do setor é mais intensiva em “máquinas e equipamentos” do que em “construção”, tanto na esfera pública como na privada. Isso pode ser considerada uma característica “técnica” do setor, em virtude da constante necessidade de atualização tecnológica dos equipamentos. Também foi apresentado que os investimentos públicos vêm caindo de forma consistente nos últimos anos. No entanto, é importante ressaltar que parte da oferta de serviços de saúde prestados pelo SUS é realizada também na rede privada por intermédio de convênios ou contratos (Santos et al., 2014). Assim, apesar do total das despesas com investimento ser menor na esfera pública, parte dos serviços prestados pelo SUS ocorre na rede privada por meio da terceirização de leitos e exames. Ainda assim, a situação de queda nos investimentos públicos em saúde deve piorar com a implementação da EC 95 (Teto de Gastos) e este cenário causa preocupação em virtude da duração e das consequências prolongadas da pandemia de Covid-19 e da crise econômica que vêm empurrando parcelas maiores da população para os serviços públicos de saúde.

³² Ainda que seja um gasto que pode ser considerado como relativamente inelástico à renda, o cenário de desemprego acentuado e aumento dos preços dos planos de saúde podem simplesmente inviabilizar a sua aquisição por falta de renda disponível nas famílias.

Por fim, apesar dos avanços recentes nas estatísticas de saúde e da metodologia aqui proposta, seria importante que a Conta Satélite de Saúde empreendesse esforços na publicação de dados de FBCF pelo lado da demanda. Além disso, os dados pelo lado da oferta apresentam hoje uma limitação, não são considerados parte dos equipamentos de alta complexidade como tomógrafos, ultrassom e aparelhos de raio-x, que fazem parte da CNAE 2660 e que estão alocados no SCN estão alocados no produto “26004 - Equipamentos de medida, teste e controle, ópticos e eletromédicos”. Desse modo, os dados oficiais acabam subestimando a própria contribuição que o CIS dá ao total da FBCF da economia brasileira. Assim, por ser um conjunto de produtos de peso importante no investimento do setor saúde, ele poderia ser desagregado numa próxima mudança de base do SCN.

Referências bibliográficas

- ANDREAZZI, M. de F.S.; AFFONSO, M.F. Fatores de difusão de equipamentos biomédicos de alta complexidade: hemodinâmica cardiovascular. In: HASENCLEVER *et al.* (orgs.). **Desafios de operação e desenvolvimento do complexo industrial da saúde**. Rio de Janeiro: E-papers, cap.10, p. 345-360, 2016
- BARR, N. **The economics of the welfare state**. Stanford: Stanford University Press, 1998.
- CNM - Confederação Nacional de Municípios. **Mudanças no financiamento da saúde**. Brasília: Confederação Nacional de Municípios, 2018.
- HASENCLEVER, L.; PARANHOS, J.; HOLGUIN, T.; *et al.* A indústria farmacêutica e de equipamentos médicos frente a pandemia da covid-19: desafios e propostas para o futuro. In: SANTOS, R. P.; POCHMANN, M. **Brasil pós-pandemia: reflexões e propostas**. São Paulo: Alexa Cultural, cap. 3, p.81-118, 2020.
- HOLGUIN, T. **Contas de Saúde no Brasil: análise crítica das metodologias utilizadas para mensurar o setor saúde na economia**. 2021. Tese (Doutorado). Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Economia da saúde: uma perspectiva macroeconômica: 2000-2005**. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.
- _____. **Conta Satélite de Saúde Brasil: 2005-2007**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.
- _____. **Sistema de Contas Nacionais: Brasil: ano de referência 2010**. 3. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. (Série Relatórios Metodológicos, v. 24)
- _____. **Conta-Satélite de Saúde: Brasil 2010-2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. (Contas Nacionais, n. 71)
- LUIZA, V.; SILVA, R.; MATTOS, L.; BAHIA, L. Fortaleza e desafios dos modelos de provisão e financiamento de medicamentos. In: HASENCLEVER, L.; PARANHOS, J.; CHAVES, G.; OLIVEIRA, M. (Orgs.). **Vulnerabilidades do Complexo Industrial da Saúde: reflexos das políticas industrial e tecnológica na produção local e assistência farmacêutica**. Rio de Janeiro: Editora E-papers, 2018, p. 213-251.
- MIGUEZ, T. **Evolução da Formação Bruta de Capital Fixo na Economia Brasileira 2000-2013: Uma Análise Multissetorial a partir das Matrizes de Absorção de Investimento (MAIS)**. 2016. Tese (Doutorado). Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.
- MIGUEZ, T.; FREITAS, F. **Matrizes de Absorção de Investimento (MAIs): Metodologia de Estimção para o Sistema de Contas Nacionais Referência 2010**. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2021 (Texto para Discussão, n. 24/2021).
- NAKHIMOVSKY, S.; PEÑA, P.; Van MOSSEVELD, C.; PALACIOS, A. **System of Health Accounts (2011) and Health Satellite Accounts (2005): application in low- and middle-income countries**. Bethesda: Abt Associates Inc./Health Finance & Governance Project, 2014.

- ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **System of national accounts 2008**. New York: United Nations Publications, 2009.
- ORAIR, R.; SIQUEIRA, F. Investimento público no Brasil e suas relações com ciclo econômico e regime fiscal. **Economia e Sociedade**, v. 27, n. 3, p. 939-969, 2018.
- PIOLA, S.F.; SERVO, L.M.; de SÁ, E.B.; de PAIVA, A.B. **Financiamento do Sistema Único de Saúde: Trajetória recente e cenários para o futuro**. Anal. Análise Econômica (UFRGS), v. 30, p. 9, 2012.
- PULLEN, A.; De WEERD-NEDERHOF, P.; GROEN, A.; SONG, M.; OLAF, F. Successful patterns of internal SME characteristics leading to high overall innovation performance. **Creativity and Innovation Management**, v. 18, n. 3, p. 209-223, 2009.
- ROSSI, P.; DWECK, E.; ARANTES, F. Economia política da austeridade. In: ROSSI, P.; DWECK, E.; OLIVEIRA, A. (Orgs.). **Economia para poucos: impactos sociais da austeridade e alternativas para o Brasil**. São Paulo: Autonomia Literária, 2018.
- SANTOS, C.; ORAIR, R.; GOBETTI, S.; FERREIRA, A.; ROCHA, W.; SILVA, H.; BRITTO, J M. Uma metodologia de estimação da formação bruta de capital fixo das administrações públicas brasileiras em níveis mensais para o período 2002-2010. In: SANTOS, C.; GOUVÊA, R. (Orgs.). **Finanças públicas e macroeconomia no Brasil: um registro da reflexão do Ipea (2008 – 2014) - Volume 1: Estudos Temáticos: receitas e despesas públicas, política fiscal e endividamento**. Brasília: Ipea, 2014.
- TEJA, B.; IMTIAZ, D.; PINK, G.; BROWN, A.; KLEIN, D. Health services: ensuring adequate capital investment in Canadian health care. **Canadian Medical Association Journal**, v. 192, n. 25, p. 677-683, 2020.
- VIEIRA, F. **Crise econômica, austeridade fiscal e saúde: que lições podem ser aprendidas?** Brasília: Ipea, 2016. (Nota Técnica, n. 26)
- _____. O financiamento da saúde no Brasil e as metas da Agenda 2030: alto risco de insucesso. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, p. 127-138, 2020.
- VIEIRA, F.; BENEVIDES, R. Os impactos do novo regime fiscal para o financiamento do Sistema Único de Saúde e para a efetivação do direito à saúde no Brasil. Brasília: Ipea, 2016. (Nota Técnica, n. 28)
- VIEIRA, F.; PIOLA, S. Implicações do contingenciamento de despesas do Ministério da Saúde para o financiamento federal do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ipea, 2016. (Texto para Discussão, n. 2260).
- VIEIRA, F.; SANTOS, M. O setor farmacêutico no Brasil sob as lentes da Conta-Satélite de Saúde. Brasília: Ipea, 2020. (Texto para Discussão, n. 2615).