

ARTHUR HENRIQUE SANTOS BRONZIM

**A EFICIÊNCIA DO GASTO PÚBLICO COMO  
VIABILIZADORA DO NOVO REGIME FISCAL:**  
Uma aplicação para as internações do Sistema Único de Saúde  
no Brasil entre 2008 e 2017



ARTHUR HENRIQUE SANTOS BRONZIM

**A EFICIÊNCIA DO GASTO PÚBLICO COMO  
VIABILIZADORA DO NOVO REGIME FISCAL:**  
Uma aplicação para as internações do Sistema Único de Saúde  
no Brasil entre 2008 e 2017

Dissertação de Mestrado, apresentado ao Conselho,  
Programa de Pós-Graduação em Economia da  
Faculdade de Ciências e Letras – Unesp/Araraquara,  
como requisito para obtenção do título de Mestre em  
Economia.

**Linha de pesquisa: Economia do Setor Público**

**Orientador: Cláudio César de Paiva**

**Bolsa: CAPES**

ARARAQUARA – S.P.  
2019

BRONZIM, ARTHUR HENRIQUE  
A EFICIÊNCIA DO GASTO PÚBLICO COMO VIABILIZADORA  
DO NOVO REIGME FISCAL: Uma aplicação para as  
internações do Sistema Único de Saúde no Brasil entre  
2008 e 2017 / ARTHUR HENRIQUE BRONZIM - 2019  
164 f.

Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade  
Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho",  
Faculdade de Ciências e Letras (Campus Araraquara)  
Orientador: Claudio Cesar de Paiva

1. Novo Regime Fiscal. 2. Política Fiscal. 3.  
Economia do Setor Público. 4. Saúde Pública. 5.  
Macroeconomia. I. Título.

ARTHUR HENRIQUE SANTOS BRONZIM

**A EFICIÊNCIA DO GASTO PÚBLICO COMO  
VIABILIZADORA DO NOVO REIGME FISCAL:  
Uma aplicação para as internações do Sistema Único de Saúde  
no Brasil entre 2008 e 2017**

Dissertação de Mestrado, apresentada ao Conselho, Programa de Pós em economia da Faculdade de Ciências e Letras – UNESP/Araraquara, como requisito para obtenção do título de Mestre em economia.

**Linha de pesquisa: Economia do Setor Público**  
**Orientador: Cláudio César de Paiva**  
**Bolsa: CAPES**

Data da defesa: 28/03/2019

**MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:**

---

**Presidente e Orientador: Doutor Cláudio César de Paiva**  
Faculdade de Ciências e Letras – UNESP/Araraquara

---

**Membro Titular: Doutora Ana Elisa Périco**  
Faculdade de Ciências e Letras – UNESP/Araraquara

---

**Membro Titular: Doutor Murilo José de Souza Pires**  
Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – DF - IPEA

**Local:** Universidade Estadual Paulista  
Faculdade de Ciências e Letras  
**UNESP – Campus de Araraquara**

Aos gigantes que acreditaram no meu potencial e me cederam seus ombros. A todos os leitores, acadêmicos ou não, que se interessam em construir uma sociedade melhor.

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer aos meus pais, João Carlos e Ana Patrizia, por todo apoio durante a minha jornada acadêmica e pessoal. Não me resta dúvidas que, sem tal suporte, nada disso seria possível. Vocês, indiscutivelmente, são matérias prima desse trabalho assim como as centenas de páginas lidas durante esses 24 meses de trabalho duro.

Um agradecimento especial aos que foram indispensáveis durante essa jornada. São exemplos reluzentes disso Ana Tereza Gândara, Bruno Ibrahim, Francisco Márcio Ferreira, Gabriela Alves, Juliana Lima, Leon Galhardo, Luana Ribeiro, Pétala Rodrigues e Vitor Galacini. Todos foram, cada um à sua maneira, integrantes desse trabalho por me ajudarem com seus comentários academicamente pertinentes, mas, principalmente, por me auxiliarem no âmbito pessoal, colocando-me de pé quando precisei. Todos terão eterna gratidão por fazerem parte desse processo.

De forma mais geral, agradeço também a cada pessoa do meu ciclo pessoal que, de alguma forma, ajudou a suavizar o árduo trajeto desse trabalho. Cada um, à sua maneira, exerceu papel de suma importância para me colocar novamente no eixo quando foi necessário.

Um imenso agradecimento ao meu orientador, Dr. Cláudio César de Paiva, não apenas pelas valorosíssimas críticas ao trabalho, mas também por me guiar entre os conhecimentos macroeconômicos fundamentais para a elaboração dessa dissertação.

Agradeço muito a todos que participaram da rifa que levantou os fundos necessários para a compra do *software* MaxDEA, sem o qual, esse trabalho seria impossível. Todos vocês também foram parte da matéria prima desse produto final.

Agradeço a Dra. Ana Elisa Périco pela ajuda no entendimento dos modelos DEA.

Enfim, a minha eterna gratidão a todos que, seja pela frente pessoal ou acadêmica, me ofereceram os ombros para subir. A ajuda de cada de vocês um foi imprescindível nesse processo, pois, somente com ela, pude enxergar longe e concluir esse trabalho com sucesso.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

“Se eu vi mais longe, foi por estar sobre ombros de gigantes”

Isaac Newton (1675, n.p.)

## RESUMO

Após um longo período de baixo crescimento econômico e uma rápida deterioração do quadro fiscal brasileiro, um Novo Regime Fiscal (NRF) foi apresentado como medida econômica capaz de solucionar os desequilíbrios fiscais no médio e longo prazos e, sobretudo, colocar a dívida pública bruta do Governo geral em condições de solvabilidade. Esse NRF, institucionalizado no âmbito da União e dos órgãos federais com autonomia orçamentária, tem como arcabouço teórico de sustentação os elementos da Contração Fiscal Expansionista. Partindo de um diagnóstico que aponta que o desequilíbrio fiscal brasileiro se encontra nos gastos não financeiros, cria-se um desenho institucional dos gastos do governo, com base no estabelecimento de um teto para os gastos primários. Entretanto, dentre os gastos primários que estão sob o teto do NRF, há rubricas que, além de estarem protegidas constitucionalmente de qualquer alteração, mantem-se em alta. Em outras palavras, abaixo do teto imposto há gastos que se mantem crescentes e não podem ser alterados por força de lei que os protege. Esse panorama gera desconfiância quanto a capacidade do NRF em cumprir sua vida útil proposta, pois serão necessárias constantes diminuições nos gastos discricionários para compensar o aumento dos obrigatórios, visando não estourar o teto – sem qualquer garantia de sucesso nessa tarefa. Diante desse quadro, o objetivo principal desse trabalho é testar a hipótese de que um aumento na eficiência dos gastos públicos pode ser capaz de aliviar tal pressão no teto dos gastos mediante mapeamento de recursos que podem ser economizados, dando sobrevida ao NRF sem que sejam negligenciadas questões quanto a perda de qualidade/quantidade dos serviços públicos prestados. Para tal, elegeu-se como estudo de caso o setor da saúde uma vez que esse tem grande importância em qualquer espaço-tempo a qual se insere, além de ser extremamente afetado pelas regras do Novo Regime Fiscal. Dessa forma, buscou-se, na revisão literária da eficiência do gasto público em saúde e na aplicação do método conhecido como *Data Envelopment Analysis* (DEA), a identificação de espaços para aumento da eficiência dos gastos em saúde. Após 12 modelos com diferentes abordagens e níveis de aprofundamentos, apresenta-se resultados que confirmam a hipótese sugerida, isto é, a economia de recursos gerada com aumento da eficiência é altamente relevante. Além disso, os dados mostram que a eficiência possui uma segunda faceta relevante: melhorar resultados mantendo os recursos utilizados constantes. Essa aplicação se faz extremamente relevante pois, em setores os quais o investimento total se faz muito próximo de um piso estabelecido em lei, como no caso da saúde, é possível atingir a redução máxima de custos permitida e ainda sobrar ineficiência a ser mitigada com melhora de resultados. Sendo assim, o cenário perfeito de conseguir economia de recursos sem qualquer piora nos resultados não se apresenta utópico. Esses resultados, apesar de focados no setor da saúde, podem ser extrapolados para o setor público de maneira geral – os devidos cuidados – uma vez que a ampla limitação legal para redução dos gastos nesse recorte generalizado também está presente. Isso torna algumas afirmações específicas da saúde bastante aplicáveis para os gastos primários totais.

**Palavras – chave:** Eficiência do Gasto Público. Economia do Setor Público. Novo Regime Fiscal. Economia da Saúde.



## ABSTRACT

After a long period of low economic growth and a rapid deterioration of the Brazilian fiscal framework, a “Novo Regime Fiscal” (NRF) was presented as an economic reaction plan capable of solving Brazilian public accounts problem in medium and long term and, above all, put the gross public debt General government in solvency. The NRF, institutionalized in the scope of the Union and the federal agencies with budgetary autonomy, has elements of the Fiscal Expansionist as its theoretical foundation. Based on a diagnosis that indicates that the Brazilian fiscal problem is in non-financial expenditures, an institutional design of government spending is created, based on the establishment of a maximum limit (roof) for primary expenditures. However, among the primary expenditures under this limit, there are items that keep growing up and this trend can't be changed because they are constitutionally protected. This scenario generates mistrust regarding the NRF's ability to meet its proposed useful life, because, in order to fit all the spending under this roof, the government must constantly decrease discretionary spending to compensate the increase in the mandatory ones, - with no guarantee of success in this task. The main objective of this paper is to test the hypothesis that an increase in the efficiency of public expenditures may be able to alleviate such pressure on the ceiling of expenditures by mapping resources that can be saved, giving an extra life to NRF without being neglected with loss of quality/quantity of public services provided. For this purpose, the health sector was chosen as a case since it has great importance in any space-time that is inserted and it's extremely affected by the rules of the New Fiscal Regime. Thus, in the literary review of the efficiency of public spending on health and in the application of the method known as Data Envelopment Analysis (DEA), the identification of spaces to increase the efficiency of health spending was sought. After 11 models with different approaches and levels of deepening, is presented some results that confirm the hypothesis suggested, that is, the resource saving generated with increased efficiency is highly relevant. In addition, the data show that efficiency has a second important aspect: improving results while keeping the resources used constant. This application becomes extremely relevant because, in sectors where total investment is very close to a floor established by law, as in the case of health sector, it is possible to achieve the maximum allowable cost reduction and still have inefficiency to be mitigated with improvement of results. Thus, the perfect scenario of saving resources without any worsening results is not utopian. These results, although focused on the health sector, can be extrapolated to the public sector in general - due care - since the broad legal limitation for reducing spending in this generalized cut is also present. This makes some specific health claims quite applicable to total primary expenditures.

**Keywords:** Efficiency of Public Spending. Economy of the Public Sector. New Fiscal Regime. Health Economics.

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b>	Evolução trimestral dessazonalizada dos componentes do PIB entre 2010 e 2016 (1995=100)	39
<b>Gráfico 2</b>	Receita, despesa e resultado primário do governo central por trimestre corrigido pelo IPCA – 2014 a 2016	40
<b>Gráfico 3</b>	Dívida Bruta do Governo Geral vs. Dívida Líquida do Setor Público	47
<b>Gráfico 4</b>	Despesa primária total ajustada e PIB mensal	49
<b>Gráfico 5</b>	Correlação entre gasto per capita em saúde pública e expectativa de vida em US\$ paridade poder de compra (PPP) – 2014	76
<b>Gráfico 6</b>	Score de eficiência vs. gastos médios anuais por ES nos diferentes recortes de complexidade	105
<b>Gráfico 7</b>	Score de eficiência vs. média da quantidade de AIH's para o período selecionado. Recorte para diferentes complexidades.	106
<b>Gráfico 8</b>	Relação entre valor gasto e AIH's emitidas de acordo com a eficiência	124

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Indicadores macroeconômicos selecionados em médias anuais para o período	37
<b>Tabela 2</b>	Indicadores econômicos selecionados para o triênio pré-NRF em %	38
<b>Tabela 3</b>	Resultados preliminares quanto aos Estabelecimentos de Saúde	103
<b>Tabela 4</b>	Estatística descritiva dos resultados preliminares e teste de Kolmogorov-Smirnov (KS)	104
<b>Tabela 5</b>	Distribuição geográfica da eficiência	107
<b>Tabela 6</b>	Distribuição dos ES eficientes pelo Brasil	108
<b>Tabela 7</b>	Distribuição geográfica dos ES por complexidade	110
<b>Tabela 8</b>	<i>Scores</i> de eficiência Originais* e corrigidos por Bootstrap por estado	114
<b>Tabela 9</b>	<i>Scores</i> de eficiência enquanto Regime do ES	116
<b>Tabela 10</b>	Resultados de eficiência para o modelo dinâmico	118
<b>Tabela 11</b>	Scores dos ES com maiores gastos no grupo de altíssima complexidade	120
<b>Tabela 12</b>	Média de <i>scores</i> BCC geral e recortado por grupo de complexidade	122
<b>Tabela 13</b>	Valores possíveis de serem economizados por grupo de complexidade	123
<b>Tabela 14</b>	<i>Scores</i> de eficiência em diferentes metodologias para amostra selecionada	127

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b>	Tipos de regras fiscais com seus prós e contras	31
<b>Quadro 2</b>	Diferentes interpretações mediante escolhas das etapas a serem usadas como de entrada e saída.	78
<b>Quadro 3</b>	Síntese dos resultados de outros estudos não citados anteriormente	84
<b>Quadro 4</b>	Variáveis para medição em cada grupo	94

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Fluxo de processos na geração de saúde	75
<b>Figura 2</b>	Fluxo de escolhas para moldar a DEA ao objeto de estudo	92
<b>Figura 3</b>	Distribuição dos <i>Scores</i> de eficiência dos estados Brasileiros por complexidade	108
<b>Figura 4</b>	Distribuição dos Estabelecimentos de saúde pelo Brasil por complexidade	111
<b>Figura 5</b>	Remuneração das internações hospitalares do SUS no RREO	112
<b>Figura 6</b>	Relação eficiência vs. valor a ser economizado	119
<b>Figura 7</b>	Fluxo entre variáveis de entrada e saída com DMU	135

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>AIH</b>	Autorização de Internação Hospitalar
<b>BCC</b>	Modelo Banker Charnes Cooper
<b>CCR</b>	Modelo Charnes Cooper Rhodes
<b>CF/88</b>	Constituição Federal de 1988
<b>CFE</b>	Contração Fiscal Expansionista
<b>CRS</b>	<i>Constant Return to Scale</i>
<b>DEA</b>	<i>Data Envelopment Analysis</i>
<b>DMU</b>	<i>Decision Maker Unit</i>
<b>EC</b>	Emenda à Constituição
<b>ES</b>	Estabelecimento de Saúde
<b>FMI</b>	Fundo Monetário Internacional
<b>HU</b>	Hospital Universitário
<b>NRF</b>	Novo Regime Fiscal
<b>PEC</b>	Proposta de Emenda à Constituição
<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto
<b>PLOA</b>	Projeto de Lei Orçamentária Anual
<b>RREO</b>	Relatório Resumido da Execução Orçamentária
<b>SS</b>	Sistema de Saúde
<b>SSS</b>	Sistema de Serviços de Saúde
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>VRS</b>	<i>Variable Return to Scale</i>
<b>WHO</b>	<i>World Health Organization</i>

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO I - O ALICERCE TEÓRICO DO NOVO REGIME FISCAL</b>	<b>15</b>
1.1 Introdução	15
1.2 Contexto e antecedentes: o terreno fértil para o nascimento da Contração Fiscal Expansionista	16
1.3 Os conceitos teóricos da Contração Fiscal Expansionista	22
1.4 Regras Fiscais	30
<b>CAPÍTULO II – A IMPLEMENTAÇÃO DO NOVO REGIME FISCAL NO BRASIL</b>	<b>35</b>
2.1 Introdução	35
2.2 O momento econômico Brasileiro pré NRF	36
2.3 O surgimento do NRF como resposta para a conjuntura econômica brasileira – sua implementação e debate	41
2.4 O desenho do Novo Regime Fiscal e suas complexidades	51
2.5 As proáveis consequências do NRF para a saúde no brasil	56
<b>CAPÍTULO III – A EFICIÊNCIA APLICADA AO SETOR PÚBLICO E A SAÚDE</b>	<b>61</b>
3.1 Introdução	61
3.2 Definições e conceitos sobre eficiência e sua aplicação no Setor Público	62
3.3 A eficiência no setor da saúde e suas peculiaridades	70
3.4 Alguns resultados quanto a eficiência do setor da saúde no Brasil	79
<b>CAPÍTULO IV – A METODOLOGIA DA ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS (DEA) E SUA APLICABILIDADE NA ECONOMIA DO SETOR PÚBLICO</b>	<b>85</b>

4.1 Introdução	85
4.2 A metodologia dos estudos citados – <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA)	85
4.3 Limitações e a aplicabilidade dos modelos mencionados na economia do setor público e a saúde	90
4.4 Definições de objetivo, variáveis, unidade de decisão e modelo DEA para esse trabalho	98
<b>CAPÍTULO V – APRESENTAÇÃO E DICUSSÃO DOS RESULTADOS</b>	<b>102</b>
5.1 Introdução	102
5.2 Apresentação dos resultados e primeiras análises	103
5.3 Aplicação de refinamentos na metodologia DEA para a amostra já trabalhada	113
5.4 Testes com amostra selecionada e a inclusão novas variáveis qualitativas	121
5.5 Considerações sobre a eficiência e a macroeconomia à luz dos resultados	129
<b>6 .CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>133</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>136</b>
<b>8 .APÊNDICES</b>	<b>147</b>
APÊNDICE A - Objetivo, variáveis de insumos e resultados, DMU's e observações dos principais estudos citados	148
APÊNDICE B – Desempenho geral de eficiência dos estados por grupo de complexidade (amostra com 3.670 DMU's)	154
<b>ANEXOS</b>	<b>155</b>
ANEXO A – Alguns exemplos internacionais de regras fiscais aplicadas aos gastos do governo	156
ANEXO B – exemplos de ajustes às regras fiscais vigentes durante a crise de 2008	158



## INTRODUÇÃO

A economia brasileira apresentou desempenho bastante preocupante nos últimos anos segundo diversos indicadores. O crescimento real do PIB, que chegou a 7,5% em 2010, apresentou queda vertiginosa desde 2013, fechando 2016 em -3,6%. Essa tendência de queda só foi revertida em 2017 com o tímido crescimento de 1%, que foi repetido no ano seguinte. O resultado primário, por sua vez, que se manteve superavitário desde 2002, tornou-se deficitário em 2014, atingindo mais de 150 bilhões de reais dois anos depois<sup>1</sup>. Tais resultados, como não poderia deixar de ser, impactaram a dívida pública brasileira, que, em sua versão bruta<sup>2</sup>, apresentou alta desde março de 2014, chegando a mais de 74% do PIB no início de 2018. A consequência macroeconômica esperada dessa acelerada deterioração nos resultados primários e aumento da dívida bruta do governo federal, de acordo com os teóricos ortodoxos, é uma considerável perda de credibilidade no Governo Federal, em termos de capacidade de solvabilidade da dívida pública, o que tende a tornar instável a política de juros e de câmbio.

Esses números e preocupações foram mais do que suficientes para acender um grande sinal de alerta, fazendo surgir diversos trabalhos que buscavam entender os motivos dessa deterioração e, obviamente, como corrigi-lo. A abordagem que encontrou maior ressonância entre os macroeconomistas foi a da Contração Fiscal Expansionista (CFE), surgida na década de 1990. De acordo com essa abordagem, uma política fiscal contracionista é capaz de corrigir as contas públicas através de cortes nos gastos públicos, sem, necessariamente, afetar negativamente o crescimento econômico. Segundo essa teoria, isso é possível, pois o ajuste fiscal recompõe a credibilidade do Governo Federal enquanto credor, mitigando a percepção de risco, diminuindo a taxa de juros de equilíbrio e, finalmente, fomentando novamente o consumo e investimento.

Nessa perspectiva, considerando o diagnóstico de que os gastos primários do governo central estavam em pleno crescimento acima das receitas e da inflação, a CFE se apresenta como arcabouço teórico macroeconômico capaz de justificar um corte brusco nos gastos do governo, pois visaria conter os desequilíbrios fiscais, a retomada da credibilidade e o crescimento econômico. Como expressão prática dessas ideias, surge, então, o Novo Regime Fiscal (NRF).

---

<sup>1</sup> Vale mencionar que essa inversão brutal de resultados também se deve a ajustes de dados não contabilizados corretamente nos anos anteriores, a chamada contabilidade criativa.

<sup>2</sup> Dado disponível em <https://dadosabertos.bcb.gov.br/dataset/13762-divida-bruta-do-governo-geral--pib---metodologia-utilizada-a-partir-de-2008>. Acesso em dez-2018.

Entretanto, o NRF enfrenta um desafio importante, característico do federalismo descentralizado de 1988, em que a maior parte dos gastos públicos brasileiros – mais precisamente, 90% do total se levado em conta os Projetos de Lei Orçamentária Anual (PLOA) dos anos 2017-2019, são gastos constitucionalmente (ou por legislação infraconstitucional) obrigatórios. A questão se torna ainda mais preocupante se observado que, desses gastos obrigatórios, aproximadamente um terço equivale à previdência social, rubrica que se mantém em constante crescimento. Em outras palavras, abaixo do teto imposto por esse novo regime, há não somente uma enorme quantidade de gastos que não podem ser cortados como também há os que não podem ter, sequer, seu crescimento cerceado uma vez que são protegidos por dispositivos legais. Dessa maneira, pelos 20 anos na qual o NRF se propõe atuar, uma imensa pressão será feita nos 10% restantes dos gastos primários do governo central que são discricionários e, portanto, passíveis de diminuição – nos quais estão incluídos todos os investimentos em saúde, educação, infraestrutura, etc. – para que sejam achatados e absorvam o crescimento dos gastos constitucionalmente protegidos, visando não romper o teto proposto para os gastos públicos.

Logo, esse cenário contém, de um lado, a urgência em corrigir as contas públicas brasileiras que estão em franco desequilíbrio, podendo levar a economia a um quadro de alta nos juros, queda ainda maior dos investimentos e da atividade econômica, flertando também com a possibilidade de um quadro inflacionário. De outro, a solução proposta para essa correção – o Novo Regime Fiscal – enfrenta o desafio de compensar o constante crescimento de parte dos gastos públicos primários, que são blindados pela constituição, achatando os gastos discricionários e suas rubricas extremamente sensíveis à sociedade.

Mediante diversos estudos quanto à eficiência dos gastos públicos, os quais apontam para a insistente presença de espaços para melhorias nesse quesito, somado à conjuntura econômica criada pelo NRF e explicitada há pouco, surge o principal objetivo dessa dissertação: avaliar a possibilidade de que a eficiência nos gastos públicos possa viabilizar o Novo Regime Fiscal. Isto é, a proposta será avaliar se a mitigação dessa ineficiência dos gastos é capaz de gerar uma economia de recursos relevante, auxiliando o corte de gastos proposto pelo NRF e qual o impacto que essa ação pode gerar na qualidade e quantidade dos serviços públicos prestados.

Isso será feito a partir da análise do setor de saúde, um setor estratégico entre os gastos públicos brasileiros, dado que esses gastos apresentam certa rigidez já que são definidos, em grande parte, de forma constitucional para todos os entes federativos. Assume-se como hipótese de trabalho que um aumento da eficiência do gasto público é a solução mais adequada para

romper com o entrave apresentado pela constitucionalidade dos gastos obrigatórios, pois pode gerar economias de recursos suficientemente grandes a ponto de aliviar as pressões do NRF sem que, para isso, sejam necessariamente sacrificada a qualidade dos serviços públicos ofertados.

A relevância do debate proposto nessa dissertação encontra-se nas incertezas apontadas quanto ao resultado almejado com o Novo Regime Fiscal e suas implicações para políticas sociais básicas, tão necessárias em um país com heranças históricas de desigualdades sociais. Com efeito, aceita-se a importância e a necessidade do ajuste fiscal ao mesmo passo que se leva em consideração a precaução mandatória quando se fala de corte dos investimentos em setores sensíveis como saúde, educação, etc. Além disso, dá à eficiência do gasto público o papel de ferramenta e não de fim, como faz a maior parte da literatura no tema.

Para se atingir o objetivo pretendido para essa dissertação de mestrado, o trabalho foi estruturado em uma lógica linear simples: clarificar ao máximo o já aprovado Novo Regime Fiscal, com seu embasamento teórico macroeconômico, desenho legal e implementação, além da análise mais detalhada dos desafios e consequências que devem estar à sua espera. Para tal, foi elaborado o primeiro capítulo – cujo objetivo é a compreensão dos principais elementos da abordagem teórica conhecida como Contração Fiscal Expansionista – e o segundo capítulo – o qual tem o objetivo de demonstrar claramente como se deu a transposição dessa teoria para o caso brasileiro, culminando no surgimento do NRF. Cabe a ressalva de que essa elucidação tem caráter explicativo, isto é, não se apresenta como crítica ou corroboração das ideias do CFE ou NRF. Isso se dá, pois, a presente dissertação parte da realidade de que o Novo Regime Fiscal já foi aprovado. Dessa maneira, preferiu-se focar os esforços no presente voltados para o futuro, isto é, o que pode e poderá ser feito para solucionar o empasse conjuntural criado pelo NRF. Entretanto, apesar de deixar de lado análises com verbos no futuro do pretérito – ou seja, o que poderia ter sido feito diferente –, essa dissertação certamente não se furtou em apontar as escolhas discutíveis feitas ao redor do Novo Regime Fiscal, responsáveis por colocá-lo no centro da discussão sobre corte de recursos e qualidade/quantidade da prestação dos serviços públicos.

Tendo findado tais apresentações teóricas, serão trazidas considerações e definições metodológicas assim como as limitações e aplicações destes à economia do setor público, principalmente ao setor da Saúde. Com esse cargo, apresentam-se os capítulos 3, trazendo algumas definições importantes quanto à ideia de eficiência na economia do setor público e às peculiaridades do setor da saúde pública, e o capítulo 4, o qual teve foco no modelo matemático

usado para medir a eficiência assim como questões relevantes quanto a sua aplicabilidade ao objeto de estudo desse trabalho.

Por fim, o último bloco desse trabalho, constituído pelo capítulo 5, conta com a apresentação dos resultados e sua contextualização à conjuntura macroeconômica brasileira.

Percorrido esse trajeto de cinco capítulos, além desta introdução e das considerações finais, espera-se testar de maneira robusta a hipótese de que a eficiência dos gastos públicos é capaz de viabilizar o ajuste fiscal proposto pelo NRF, sem que sejam negligenciadas as consequências que cortes de investimentos podem trazer aos serviços públicos. Caso seja corroborada, tal hipótese deverá gerar um corolário importante: refutar a ideia de trivialidade ou “causalidade automática” que paira sobre a temática da eficiência e lançá-la como uma possível ferramenta econômica disponível para atingir objetivos maiores.

# CAPÍTULO I

## O ALICERCE TEÓRICO DO NOVO REGIME FISCAL

### 1.1 Introdução

O principal objetivo desse capítulo é apresentar e compreender os principais elementos teóricos que dão sustentação ao Novo Regime Fiscal (NRF), aprovado no Brasil no final de 2016 e vigorando desde então. Esse novo regime veio como uma resposta aos resultados decadentes da economia brasileira enquanto PIB, baseado na ideia de que o principal fator responsável por isso era o desequilíbrio das contas públicas. Isto é, como também argumentado em Pereira et al. (2017), os formuladores do NRF defendem a ideia de que, através da melhora das expectativas dos agentes econômicos graças à retomada do equilíbrio fiscal, seria possível ter uma taxa de juros conveniente para a volta do consumo e dos investimentos. Ou seja, através de uma consolidação fiscal o crescimento econômico se faria possível novamente.

Essa ideia é amplamente defendida na teoria que ficou conhecida nos anos de 1990 como Contração Fiscal Expansionista (CFE). Assim sendo, esse capítulo se pautará principalmente na elucidação dessa teoria econômica, deixando ainda mais claro sua influência sobre os autores do NRF. Como mencionado na introdução da dissertação, foge do escopo desse capítulo grandes problematizações quanto à contração fiscal expansionista. Dito de outra forma, não está a cargo deste capítulo questionar a validade ou corroborar a narrativa contida no NRF, mas sim apresentar a sua lógica, uma vez que essa foi a base teórica para a elaboração do Novo Regime

Fiscal. Desta maneira, objetiva-se apenas a exposição deste arcabouço teórico, o qual se dará em três subseções. Na primeira delas, será feita uma breve visita ao contexto econômico a qual a CFE surge no ambiente teórico, assim como a seu transbordamento para as políticas econômicas da década de 1990. Em seguida, serão apontados os principais alicerces e raciocínios lógicos que sustentam essa teoria. Por fim, no último tópico do capítulo, apresentar-se-á uma revisão quanto às regras fiscais, deixando claro não somente o amplo encaixe dessa ferramenta de ajuste econômico no contexto de CFE como também atuando como ponte para a aplicação dessas ideias ao NRF.

## **1.2 Contexto e antecedentes: o terreno fértil para o nascimento da Contração Fiscal Expansionista na década de 1990**

A revisão do contexto que antecedeu o surgimento da CFE a qual se propõe esse tópico começa com uma breve recapitulação da reviravolta teórica vista no início dos anos de 1970 e a transmutação dessas ideias durante as duas décadas seguintes. De acordo com Vargas (2012), desde a década de 1930, o gasto público foi utilizado como força motriz no combate às recessões, tendo o déficit público como ferramenta estratégica de geração de renda e emprego nos momentos de crise. O papel do governo era atuar diretamente na economia, produzindo bens e serviços de forma a fomentar a retomada do crescimento. Um dos resultados vistos em decorrência dessas propostas foi um certo afrouxamento das contas públicas<sup>3</sup>. Nas palavras da autora, “a disciplina fiscal foi relegada a questão de segunda ordem, tendo em vista o peso pouco relevante do déficit e da dívida pública para os países mais avançados, em especial até meados dos anos 60”<sup>4</sup>. Também foi legado um papel secundário à política monetária, servindo apenas como propulsora das ações fiscais.

Entretanto, a década de 1970 começa com uma enorme turbulência gerada pela primeira crise do petróleo. Sucede-se, então, registros de queda no crescimento econômico, inflação e aumento da dívida pública em diversos Estados capitalistas. Somou-se a isso um ambiente de crescente liberalização financeira e conseqüente aumento tanto da autonomia quanto da busca

---

<sup>3</sup> Vargas (2012) ressalta que a visão original de Keynes não defendia o déficit público como ferramenta governamental de uso contínuo e indiscriminado. Tal ferramenta se limitava a momentos que necessitavam de fomento ao crescimento econômico. Dessa forma, não é correto atrelar tal teoria a ideia de ser conivente com o déficit. Essa argumentação será comentada um pouco mais profundamente mais à frente.

<sup>4</sup> Extraído de Vargas (2012, p. 647).

pela valorização do capital<sup>5</sup>. Dessa maneira, o ambiente começava a se tornar propício para o questionamento do *modus operandi* da política econômica vista até então, aceitando a proposição de que esta era não apenas causadora de instabilidades e baixo crescimento, mas também repressora do desenvolvimento financeiro das nações<sup>6</sup>, uma vez que pouco fazia pela política monetária. O crescimento desse viés, portanto, fez que com que as novas políticas econômicas (tanto fiscais quanto monetárias) passassem a visar a promoção da estabilidade macroeconômica não apenas como objetivo-fim, mas também mirando a valorização dos estoques de capital. Como coloca Lopreato (2006)

A gestão macroeconômica teria como obrigação manter a estabilidade e retorno esperado do capital, defendendo a lógica financeira internacional em favor da continuidade das políticas adotadas, isto é, deve haver o compromisso com o regime de política econômica capaz de oferecer um horizonte que dê aos investidores condições de traçarem cenários e avaliarem os riscos da escolha do portfólio. (LOPREATO, 2006, p. 7)

Observa-se, então, um terreno fértil para críticas aos modelos de bem-estar social e políticas vistas como Keynesianas praticadas até então, abrindo espaço para uma completa reviravolta nas propostas de condução da política econômica. O papel de destaque da política fiscal se manteve, porém, de forma muito mais crítica e policiada uma vez que sua atuação fora associada a instabilidade<sup>7</sup>, principalmente quando o substrato dessa ação era o déficit público. Este que, inclusive, passou a ser vigiado muito de perto, não podendo mais ser financiado sem limites pela emissão de moeda, dado o medo de um processo inflacionário surgir disso. Da mesma forma, o seu financiamento com a emissão de novas dívidas inspirava receio graças ao efeito Ponzi<sup>8</sup>, a escalada dos juros e todas as problemáticas retroalimentadas e derivadas disso

---

<sup>5</sup> Segundo Singh (1997, p. 772), “*Apart from their role in domestic financial liberalization, the stockmarkets have also been very important in recent years in external financial liberalization of DCs [Developing Countries]. In the 1990s, these markets have emerged as a major channel for foreign capital flows to DCs. International equity flows to The Economist’s 38 emerging markets increased from \$3.3bn [billion] in 1986 to \$61.2 bn in 1993*”.

<sup>6</sup> Segundo nota de rodapé de Hermann (2010, p. 258), “Os principais formuladores teóricos dessa visão crítica às políticas de repressão financeira nos a países em desenvolvimento foram E. Shaw (1973), e R. McKinnon (1973)”. Tais trabalhos dão a base para o chamado modelo Shaw-McKinnon. Para mais informações, além das já citadas, ver Hermann (2002).

<sup>7</sup> “*Conceptually, macroeconomic instability refers to phenomena that make the domestic economic environment less predictable, and it is of concern because unpredictable hampers resource allocation decisions, investment and growth.*” (WORLD BANK, 2005, p. 93)

<sup>8</sup> Conhecida como “devedor do tipo Ponzi”, Giambiagi e Além (2011) explicam que saldar dívidas com emissão de novas pode torná-las impagáveis. Isso pois, caso haja um aumento constante da relação dívida-PIB, chegará um momento na qual a dívida quanto à capacidade de pagamento dessa dívida será latente. Diante desse risco, temos um novo motivo para o aumento dos juros, tornando novos empréstimos uma tarefa cada vez mais árdua, o que retroalimentaria todo processo.

como o déficit nas contas externas<sup>9</sup> e a queda nos investimentos. Em suma, o déficit público foi colocado como inimigo número um e todo esforço fiscal que visava mitigá-lo foi colocado como prioridade.

Não obstante, essa latente aversão a desequilíbrios fiscais ainda teria um potente catalizador teórico para virar, de uma vez por todas, terreno fértil à CFE: o papel das expectativas. Até então, a política econômica atuava de forma discricionária, isto é, reagia de maneira arbitrária ao *feedback* do ambiente, reajustando constantemente os cursos da economia para o objetivo almejado. Segundo Chari (1988), essa discricionariedade não era impulsiva ou mal-intencionada, mas dava demasiado peso ao curto prazo. Nas entrelinhas, a crítica era de que essa forma de atuação renegava ao futuro alguns comprometimentos necessários sem dar garantias de que quando esse futuro chegasse, tais medidas anteriormente postergadas seriam de fato seguidas ou se seriam novamente adiadas dando preferência ao novo curto prazo. Nas palavras de Kydland e Prescott (1977)

[...] formuladores de política devem seguir regras a ter discricionariedade. A razão para que eles não tenham discricionariedade não é por serem burros ou maus, mas na verdade, essa discricionariedade implica em selecionar a decisão no que é melhor, dada a situação atual. Tal comportamento também tem resultados consistentes, mas são sub-ótimas tanto em planejamento como na estabilidade da economia. (KYDLAND e PRESCOTT, 1977, p. 487. Tradução nossa)

Ao adicionar a essa percepção a chamada crítica de Lucas (1976) e as expectativas racionais – surgidas à época e em processo de ascensão acadêmica – o resultado não pôde ser outro se não a condenação da discricionariedade em prol da consistência temporal e informações críveis. Na prática, diante de um agente racional maximizador que incorpora em suas decisões as informações de mercado resultantes das políticas econômicas críveis ao seu redor<sup>10</sup> para fazer suas escolhas – proposto pela crítica de Lucas –, um simples anúncio de política fiscal não se fazia mais suficiente para que tais agentes mudassem sua percepção do ambiente. Nesse novo modelo teórico, então, não bastava apenas propor a busca por contas

---

<sup>9</sup> Partindo da ideia de que um aumento do déficit público gera aumento nas taxas de juros nacionais, o que é visto como tema de algum consenso na literatura de acordo com Lopreato (2006), é possível dizer que ocorrerá uma valorização da moeda nacional se essa taxa de juros estiver num patamar maior do que a externa. Com esse cenário, é esperada a perda de competitividade no preço internacional dos bens domésticos, gerando provável queda das exportações. Por outro lado, com um câmbio valorizado, as importações devem ser facilitadas. Somando as consequências supracitadas que se iniciaram com o déficit público, surge uma conta externa também deficitária e a concretização do chamado “déficits gêmeos”.

<sup>10</sup> Tal interpretação da crítica de Lucas pode ser vista em Lopreato (2006) e Kydland e Prescott (1977).



equilibradas. Faziam-se mandatórias, também, ações de política econômica que fossem consistentes com esse objetivo e se mantivessem assim ao longo do tempo. Dito de outra forma por Lopreato (2006, p. 7), era necessário o “comprometimento com a manutenção das regras independente da ocorrência de turbulências financeiras e alternância no poder político”.

Todo esse conjunto de ideias até aqui apresentado ganhava corpo ano após ano no ambiente acadêmico. Entretanto, a sua consolidação definitiva provavelmente deu-se com a ascensão dessas ideias aos maiores cargos políticos das grandes economias mundiais entre os últimos anos da década de 1970 e o início da década seguinte. Apesar dessa ascensão ter ocorrido, segundo Anderson (1995), em quase todos os países da Europa Ocidental – com exceção da Suécia e Áustria – merecem maior destaque a Inglaterra de Margaret Thatcher e os Estados Unidos da América do recém-eleito, Ronald Reagan.

O governo Thatcher aplicou à risca os mandamentos dessa nova vertente hegemônica da economia. Como aponta Anderson (1995), aboliram-se controles sobre fluxos financeiros assim como diminuíram os impostos, a emissão monetária e os gastos sociais. Contaram, também, com um programa de privatização que atingiu principalmente habitação pública e a indústria básica daquele país. Esse seria, segundo o autor, o pacote de medidas “mais sistemático e ambicioso de todas as experiências neoliberais em países de capitalismo avançado”<sup>11</sup> até então. O mesmo nível de comprometimento não foi observado tão de imediato no governo Reagan, muito influenciado pelos altos gastos armamentistas do final da guerra fria. Entretanto, foi nesse mesmo contexto que nasceram os conceitos de *Hard Budget Constraint* (HBC) e *Soft Budget Constraint* (SBC), que seriam transportados e aplicados na economia do setor público pouco depois.

Partindo da ideia de transição de ambiente socialista para capitalista na qual as empresas de alguns países teriam de passar, Kornai (1986), principal mentor desses conceitos, sugere que em um sistema de *Soft Budget Constraint* (SBC), a relação entre receitas e despesas é relaxada pelo fato dos excessos de gastos serem financiados por uma entidade superior à deficitária, seja uma esfera nacional superior ou bancos internacionais. Isso, segundo o supracitado somado a Kornai, Maskin e Roland (2003), era comum em economias socialistas, mas bastante raro nos moldes capitalistas. Dessa forma, seria mandatória uma adaptação aos preceitos do *Hard Budget Constraint* (HBC), isto é, um cenário de forte controle orçamentário uma vez que as receitas devem, obrigatoriamente, cobrir as despesas. Na palavra dos autores,

---

<sup>11</sup> Anderson (1995, p. 12)

Uma organização (e.g., uma empresa pública) que tem uma restrição orçamentária (chamemos isso de Organização-BC): ela deve cobrir suas despesas com suas doações e receitas iniciais. Se ela falhar em fazer isso o déficit aumenta e ela não poderá sobreviver sem uma intervenção. A contenção – na liquidez, solvência ou dívida – coloca um limite superior na sustentabilidade do déficit financeiro. Uma organização-BC encara um HBC enquanto ela não receber suporte de outras organizações para cobrir seu déficit e é obrigada a reduzir ou cessar suas atividades caso o déficit persista. O fenômeno de SBC ocorre se uma ou mais organização de suporte (Organização-s) estiver pronta para cobrir todo ou parte do déficit. (KORNAI, MASKIN E ROLAND, 2003. p. 1097. Tradução nossa.)

Essas ideias foram replicadas para as contas públicas pois, segundo Kornai (1986), esse relaxamento orçamentário visto nas empresas estatais socialistas também se fazia presente em outros agentes econômicos, incluindo entes federativos de todos os níveis. Seja o governo central financiando governos locais ou o próprio governo central buscando financiamento em agências multilaterais internacionais, como o Fundo Monetário Internacional (FMI) ou Banco Mundial. Ainda segundo a teoria de Kornai (1986), tais agências multilaterais enquanto “organização de suporte” aos agentes deficitários, acabariam por determinar como a restrição orçamentária se daria uma vez que, como o citado acima, em caso de recusa, o devedor acabaria por enfrentar, obrigatoriamente, um HBC. Com esse poder em mãos e diante do contexto econômico e teórico mundial que prezava por contas ajustadas, tais agências acabaram tornando-se importantes canais de transmissão das novas tendências em políticas econômicas, principalmente na década de 1990.

Tal década, inclusive, é considerada por muitos o auge de tais convicções. Viu-se as medidas citadas anteriormente de liberalização financeira passarem a ser defendidas de maneira mais profunda, até mesmo como reformas estruturais. Essas propostas, já observadas em alguns países, foram condensadas no que ficou conhecido como “consenso de Washington”<sup>12</sup>. Como visto em Williamson (1990), esse documento destacava 10 instrumentos de política econômica que estariam de acordo com tal consenso, destacando-se dentre eles a desregulamentação, disciplina fiscal, políticas comerciais liberais e privatizações.

Todas essas ideias tiveram alcance mundial, variando apenas em nível de aceitação e alinhamento. A América Latina não fugiu à nova moda. Em 1985 e 1986, como aponta Bandeira (2002), algum relaxamento sobre as restrições do comércio internacional visando aumentar

---

<sup>12</sup> Segundo Williamson (1990, p. 9), “*The Washington of this paper is both the political Washington of Congress and senior members of the administration and the technocratic Washington of the international financial institutions, the economic agencies of the US government, the Federal Reserve Board, and the think tanks*”.

fluxo de capital externo já estava presente no Chile, México e Bolívia. O caso Chileno talvez seja o mais emblemático desta parte do mundo por apostar, dentre outras coisas, na abertura econômica, reforma tributária e privatização. Entretanto, a grande onda ortodoxa chegou com força ao sul dos EUA, segundo Rodrik (2006), a partir de 1988, podendo citar, principalmente, os casos do México, Argentina e Peru.

Apesar desse pequeno atraso, Bandeira (2002) sugere que a América Latina era terreno fértil para tais ideais dado o contexto histórico-econômico da época. Isto é, os intervencionistas e protecionistas Estados latino-americanos também apresentavam quadros fiscais deteriorados, sugerindo incapacidade de geração de poupança privada. Logo, davam sinais de igual incapacidade para ser força motriz do desenvolvimento econômico. O resultado não poderia ser outro se não o constatado: no começo da década de 1990 a grande maioria dos países da América Latina já contavam com algum tipo de reforma no sentido das teorias hegemônicas à época.

No Brasil, mais especificamente, essas mudanças começaram a ter algum peso também na década de 1980. Segundo Tavares (2005), a organização institucional da política econômica brasileira estava bem longe do julgado ideal por essa onda de responsabilidade fiscal. Contudo, entre os anos de 1985 e 1988, viu-se o início de uma reformulação nesse aspecto, buscando controlar as contas públicas e delimitar melhor competências fiscais e monetárias<sup>13</sup>. Nos anos de 1990, assim como no resto do mundo, viu-se um aprofundamento das medidas iniciadas na década passada. Segundo Tavares (2005) e Hermann (2010), o país experimentou ampliação do seu grau de abertura comercial e ajuste fiscal. Destacam-se primeiro o Programa Nacional de Desestatização, cujo nome se faz autoexplicativo; o Programa de Ação Imediata – parte integrante do Plano Real – que, segundo Tavares (2005), vinha corroborar com a ideia de melhorar o controle das contas públicas, incluindo a dívida dos entes federativos; e o Programa de Estabilidade Fiscal em 1998, que tinha como foco mudanças na previdência privada e estabilização da relação dívida-PIB buscando superávits primários crescentes.

Frente a todo cenário apresentado, tem-se exposto por completo tanto o surgimento dos fatores que abririam espaço para teorias, como a CFE, assim como o seu espalhar pelas mais

---

<sup>13</sup> Dentre as medidas, segundo Tavares (2005), é possível destacar a extinção da “conta movimento” e consequente impossibilidade de emissão monetária por parte do Banco do Brasil; a criação da Secretaria do Tesouro Nacional incumbida de gerenciar a dívida pública e o Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI); obrigatoriedade do registro on-line nesse sistema de peças orçamentárias; dentre outros. Merece comentário especial a Constituição de 1988 que, segundo o mesmo autor, trabalhou na delimitação mais cuidadosa do papel e das obrigações tanto do Poder Legislativo quanto Executivo além de preparar o terreno para a Lei de Responsabilidade Fiscal.

diversas economias ao redor do globo. É também sob esse contexto que ocorre a explosão no uso de regras fiscais pelo mundo. Entretanto, tal fato será momentaneamente deixado de lado, pois terá um tópico próprio mais ao final do capítulo. Cabe agora, diante do terreno fértil aberto para o desenvolvimento de teorias críticas ao modelo de política econômica vigente até a década de 1970, apresentar o tronco teórico da contração fiscal expansionista.

### **1.3 Os conceitos teóricos da Contração Fiscal Expansionista**

O que se convencionou chamar de Contração Fiscal Expansionista (CFE) na literatura econômica tem sua principal origem no texto de Giavazzi e Pagano (1990)<sup>14</sup>. Os autores começam o texto apresentando um breve panorama da economia europeia na década de 1980, a qual foi descrita como delicada e com possibilidade de surgimento de um déficit explosivo. Os autores, então, como defensores da nova visão hegemônica, usaram os casos da Irlanda e Dinamarca no início dos anos de 1980 como argumento de que uma consolidação fiscal poderia trazer, na verdade, efeitos positivos no crescimento econômico mesmo no curto prazo.

Os países citados continham não apenas elevados déficits, mas também uma depreciação cambial e inflação. Por isso, as primeiras medidas adotadas, em ambos os casos, tinham cunho puramente monetário. A principal delas foi a fixação do câmbio com o Marco Alemão como âncora cambial. Entretanto, os altos juros domésticos desses países à época tornavam custosa a manutenção dessa política. Diante disso, uma ação fiscal que desse credibilidade às contas públicas de forma a baixar prêmio de risco – e, conseqüentemente, os juros – viabilizaria o ajuste monetário em curso. E assim foi feito tanto para o caso da Dinamarca quanto da Irlanda.

Em 1982, a dívida pública da Dinamarca crescia rapidamente. O alto nível de desemprego somado à inflação, elevados déficits primários e juros altos, culminavam numa grande dúvida quanto à capacidade do país de gerir sua dívida. Adotou-se então, além do já citado anúncio do Marco Alemão como âncora cambial, um forte corte de gastos focado nas transferências do governo e nos salários do setor público. A credibilidade dada aos ajustes anunciados de fato produziu uma queda na taxa de juros de longo prazo, sucedida por, segundo

---

<sup>14</sup>Encontra-se também o termo “visão alemã”, fazendo referência a consolidação fiscal ocorrida naquele país em anos anteriores. Apesar desse termo ter sido usado por alguns autores na mesma década, como Blanchard (1990), logo foi completamente substituído pela “contração fiscal expansionista” ou muito semelhante. Pode-se elencar como textos base para o entendimento dessa teoria, além de Giavazzi e Pagano (1990), Alesina e Perotti (1995) e, mais recentemente, Alesina e Ardagna (2009), Alesina e Giavazzi (2012). Para outros autores, ver Alesina e Ardagna (2009, p.4).

Alesina e Perotti (1997a, p. 237), uma taxa média de crescimento de 3,3% ao ano, bem acima da média da maioria dos países industrializados na época. Houve também um aumento considerável tanto no consumo como no investimento privado.

O caso da Irlanda também chamava atenção. Tal país contava com déficit na casa dos 8,4% do PIB e a dívida total passava dos 80% do PIB em 1981. A primeira tentativa séria de ajuste fiscal – de acordo com Giavazzi e Pagano (1990, p. 12) – começou em 1982 (também junto ao uso da âncora cambial) com uma alta nos impostos, reduzindo consideravelmente a dívida e os juros nominal e real daquele país já em 1984. Entretanto, a contração do consumo foi de 7,1% em 1982, repetindo o baixo desempenho nos dois anos seguintes<sup>15</sup>. Mesmo com esse quadro, o governo seguinte colocou o país em mais um plano de austeridade em 1987, mas, dessa vez, a correção das contas públicas viria majoritariamente do corte dos gastos do governo – principalmente do seu consumo e investimento – e não do aumento dos impostos. O resultado foi a queda de mais 7% no déficit primário, porém, acompanhada da retomada do crescimento real assim como no caso dinamarquês.

Nota-se que, em ambos países, houve crescimento econômico após uma contração de gastos do governo. Isso fez com eles fossem minuciosamente estudados pela literatura da CFE e, posteriormente, atuassem como exemplos empiricamente notáveis dela. Didaticamente, é possível separar a argumentação teórica da CFE em dois grandes grupos. No primeiro, e mais forte deles, o foco se dá na relação entre o consumo e a riqueza (futura e presente) das famílias. Como apontam Giavazzi e Pagano (1990) e Alesina e Ardagna (1998), quando os consumidores percebem o ajuste fiscal como crível e duradouro, cria-se a expectativa de que a carga de impostos no futuro cairá e que, conseqüentemente, sua renda disponível aumentará. Como conseqüência, há aumento no consumo. Essa lógica, como colocam Bertola e Drazen (1993, p. 12), se torna possível principalmente graças à introdução da expectativa intertemporal nas variáveis:

A policy innovation that would be contractionary in a static model may be expansionary if it induces sufficiently strong expectations of future policy changes in the opposite direction. If a cut in government spending induces expectations that future spending and therefore taxes will be significantly lower, it may induce an expansion in current private spending. (BERTOLA e DRAZEN, 1993, p. 12)

---

<sup>15</sup> Giavazzi e Pagano (1990, p. 12), quanto a essa queda ser resultado de uma baixa no consumo externo, sugerem que *“the recession is no way connected with a slowdown in external demand: as shown in table 2, in the 1982-84 period Irish export fared exceptionally well on international markets”*.

Por trás dessas primeiras linhas lógicas está presente o conceito de multiplicador fiscal<sup>16</sup> negativo e equivalência Ricardiana. Essa equivalência, em seu formato conhecido como perfeito, se apoia basicamente em três ideias, sendo elas (i) os agentes serem racionais e antecipadores; (ii) a existência de uma restrição orçamentária intertemporal do setor público e (iii) na ideia de renda permanente. Do somatório dessas extrai-se que: por serem racionais e antecipadores, os agentes não alterarão seu comportamento diante de uma queda nos impostos hoje, uma vez que a restrição orçamentária intertemporal do setor público deverá obrigar o governo a compensá-la com um aumento desta num momento futuro. Ou seja, seria apenas uma realocação intertemporal dos tributos, o que não muda a renda permanente do agente, não alterando seu consumo. Sendo assim, no caso de uma equivalência Ricardiana perfeita, todo o esforço feito pelo governo para aumentar a renda nacional fomentando o consumo através de corte nos impostos – sem redução dos seus gastos – será totalmente compensado por um aumento da poupança privada visando o pagamento desses impostos em maior quantidade no futuro, deixando a demanda agregada completamente inalterada. Como aponta Barro (1989, p. 38), “esse ponto equivale a uma noção padrão dos economistas de que não existe almoço grátis – um gasto do governo deverá ser pago agora ou depois”. Vale destacar que tal ineficácia da política fiscal expansionista também se aplica aos investimentos.

À primeira vista, tal ideia poderia depor contra a CFE uma vez que estremece a ligação entre ações fiscais e mudanças no resultado da economia. Entretanto, como apontam Elmendorf e Mankiw (1999), a equivalência Ricardiana – mesmo em seu formato perfeito – não atesta ineficiência de todos os tipos de ação fiscal, principalmente quando atuante sobre o gasto do governo e de forma permanente. Segundo os autores,

If government cuts taxes today and households expect this tax cut to be met with future cuts in government purchases, then household's permanent income does rise, which stimulates consumption and reduces national saving. But note that it is the expected cut in government purchases, rather than the tax cut, that stimulates consumption. (ELMENDORF e MANKIWI, 1999, p. 1641).

Além disso, seu formato perfeito não é comumente visto na economia. Como apontam Hemming, Kell e Mahfouz (2002), a equivalência Ricardiana nesse formato é baseada em premissas muito específicas, de modo que a não verificação de qualquer uma delas advoga a

---

<sup>16</sup> Como posto de maneira bastante objetiva em Warmedinger, Checherita-Westphal e Hernández de Cos (2015, p. 6), “*fiscal multipliers measure the effect that fiscal shocks (whether positive or negative) have on output and are usually defined as the percentage change in real GDP that follows a fiscal shock totaling 1% of GDP*”

favor da retomada na ligação entre política fiscal e consumo. É nesse sentido que atua o modelo proposto por Blanchard (1990), partindo da leitura de Giavazzi e Pagano (1990). Esse penúltimo autor admite consumidores otimizadores e antecipadores, mas torna a equivalência imperfeita ao trazer o que chamou de efeito miopia – que nada mais é do que tratar o horizonte temporal como finito, baseado no argumento de que em algum momento da vida, os agentes terão uma baixa probabilidade de estarem vivos na próxima geração e assim, não levarão em conta ações que tenham consequências distantes no tempo<sup>17</sup>. Ou seja, o que propõe o autor é que quanto mais infinito é o horizonte temporal, mais perfeitamente Ricardiana é a economia, logo, menor a ligação entre política fiscal e consumo.

Entender essa linha de raciocínio se faz intrinsecamente importante nesse contexto teórico, pois vai determinar, em grande parte, o comportamento do multiplicador fiscal. Isso pois, um cenário de equivalência Ricardiana perfeita estremece as ligações entre as políticas fiscais e o resultado da economia, tornando o multiplicador fiscal nulo ou extremamente próximo a isso. Da mesma forma, sob as condições mais relaxadas do seu formato imperfeito, as ações fiscais passam a ter mais reflexos nas variáveis econômicas, culminando num multiplicador consideravelmente diferente de zero. Dentro dessa proposta, o que sugerem os autores da contração fiscal expansionista é que esse multiplicador pode ser negativo, isto é, uma diminuição de gastos do governo pode gerar um aumento do consumo privado e, conseqüentemente, dos resultados da econômicos.

Alguns trabalhos empíricos parecem corroborar essa possibilidade. Barry e Devereux (2003) é um exemplo, apontando para a existência do multiplicador negativo principalmente quando o ajuste parte de um cenário no qual o gasto do governo tem uma parcela consideravelmente alta do PIB. Já o trabalho de Hemming, Kell e Mahfouz (2002), apesar de ter obtido, em sua maioria, multiplicadores fiscais pequenos e positivos, afirma que valores negativos são possíveis. Além disso, apontam que a contração fiscal expansionista é uma realidade e costuma estar presente quando o ajuste é grande e focado nos gastos “improdutivos”, como transferências do governo.

Apesar do horizonte temporal ser de grande importância para a definição do comportamento da equivalência Ricardiana e, conseqüentemente, do multiplicador fiscal, o fator de maior atenção nesse assunto é a expectativa. Isso já fica claro na citação trazida há

---

<sup>17</sup> Apesar dessa ser a definição pura, o próprio Blanchard (1990, p. 116) sugere que o efeito miopia ou probabilidade de morte, não deve ser interpretada ao pé da letra, ou seja, não se trata da expectativa de vida do agente propriamente dita, mas, na verdade diz sobre o “development of credit markets and the ability to borrow against future income. [...] One would expect the response of consumers to be distinctly less Ricardian in countries where the credit system is much less developed”.

pouco de Elmendorf e Mankiw (1999), a qual apresenta a ideia da necessidade da política fiscal ser vista como permanente e não temporária. Isso pois, como sugere Bertola e Drazen (1993), uma mudança perceptível na postura do governo no que tange ao tratamento das suas contas gera impacto no consumo das famílias e nas taxas de juros por afetarem suas expectativas. Dito de outra forma, para a argumentação da CFE, quando um país se encontra com as contas públicas em situação ruim, o prêmio de risco exigido é maior, dado o risco de inflação e ao não pagamento dessa dívida, que tornam os juros mais altos e o financiamento dessa dívida mais difícil, fazendo desse um processo retroalimentado. Assim sendo, a expectativa de dificuldades para lidar com as contas públicas afeta os juros assim como o consumo. Por conseguinte, mudar a perspectiva quanto ao futuro das contas do governo pode impulsionar não apenas o consumo de forma direta como também a quebra desse ciclo vicioso. Dessa forma, como também apontam Alesina e Ardagna (1998) e McDermott e Westcott (1996), um ajuste fiscal bem-sucedido em mudar tais expectativas é capaz de diminuir a taxa de juros e passar a atuar de forma positiva na economia.

Vale dizer que, essa queda nas taxas de juros vem não apenas no sentido de facilitar o financiamento da dívida pública, mas também atua de forma a, como aponta Blanchard (1990), reduzir a poupança de precaução, fomentando tanto o consumo quanto investimento. Como visto em Alesina e Perotti (1997a, p. 214), “*a discrete change in the fiscal policy stance may have a significant credibility effect on interest rates, which would crowd in private investment and consumption of durable goods*”. Esse é, inclusive, um dos canais de transmissão que torna maior a probabilidade do multiplicador fiscal ser negativo, segundo o já mencionado trabalho de Hemming, Kell e Mahfouz (2002). Barry e Devereux (1995), no mesmo sentido, usam principalmente essa mudança de expectativa e ação dos juros sobre consumo e investimento para explicar os casos da Dinamarca e Irlanda citados anteriormente. Tais autores vão sugerir, em suma, que as contrações fiscais (somadas as ações monetárias de câmbio fixo) inspiraram confiança no ajuste, permitindo queda nas taxas de juros e garantindo aumento no investimento<sup>18</sup>, além de fomentar o gasto das famílias.

Nota-se que todo argumento desenvolvido até aqui trabalha com base na demanda, isto é, a reação dos consumidores a algum estímulo. Porém, como mencionado no início desse

---

<sup>18</sup> No tocante aos investimentos, uma forma secundária de fomentá-lo seria através da diminuição do salário do setor público. “[...] *successful fiscal adjustments may require reduction of public wages and/or public employment. Moreover, in the presence of sharp currency devaluations, a successful incomes policy prevents a wage increase which would nullify the potential benefits from the devaluation (Lane and Perotti, 1996). For all these reasons, an agreement on wage moderation with the unions may spark investment and growth following a fiscal adjustment.*” (ALESINA e ARDAGNA, 1998, p. 493)



tópico, há um segundo bloco de argumentação que segue uma proposta diferente, pautada no lado da oferta. Segundo Alesina e Ardagna (1998), se o mercado de trabalho for considerado tipicamente neoclássico em seus conceitos mais básicos, um aumento na riqueza das famílias trará um aumento na demanda por lazer e consumo<sup>19</sup>, diminuindo a oferta de trabalho. Isto é, como ressalta Alesina e Perotti (1997a), o mesmo aumento da renda disponível (riqueza) gerado pelo fomento do consumo que pode ajudar a expansão econômica pelo lado da demanda, pode reprimir pelo lado da oferta. A solução para saber qual força vai se sobrepor, segundo os autores, vai depender do fator intertemporal do ajuste: se visto como temporário, o efeito substituição se sobrepõe e vice-versa.

Entretanto, por não conter tanta aderência à realidade, segundo o próprio trabalho de Alesina e Ardagna (1998), esse desenho de mercado de trabalho acabou sendo deixado de lado pela literatura em prol de uma versão sindicalizada. Nesse caso, se o ajuste fiscal for feito com aumento dos impostos, haverá queda do salário real instigando os sindicatos a exigir aumento salariais. Esse aumento resultará em uma perda de competitividade dado aumento do custo da unidade de trabalho. A extensão desse fenômeno agora, segundo Alesina e Perotti (1997a), vai depender do quanto os mercados de trabalho são sindicalizados e centralizados. No caso de haver um sindicato grande e centralizado, é possível que esse internalize uma parte do aumento dos impostos baseados na esperança de maior oferta de bens públicos e transferências do governo – resultando numa perda menor da competitividade. Caso o sindicato seja grande o suficiente para conseguir o aumento salarial, mas não abrangente o suficiente para internalizar custos, a extensão da perda de competitividade pode ser grande<sup>20</sup>.

A argumentação através da oferta se dá em proporção consideravelmente menor do que a pautada no lado da demanda na literatura, o que poderia levar a crer que as sugestões de política econômica corretivas da CFE fossem se concentrar nesse viés majoritário. Entretanto, ambos grupos de argumentos – tanto na linha da oferta quanto da demanda – não só podem, como costumam atuar mutuamente na economia, fazendo dessa separação algo mais pautado na didática e retórica do que na prática. Sendo assim, a apresentação das ações a serem seguidas pela economia segundo a CFE se dão quase que em um grande e único grupo.

---

<sup>19</sup> Aceitando tais bens como normais.

<sup>20</sup> Alesina e Perotti (1997a, p. 216) complementam que em alguns casos, o aumento dos impostos sobre a renda de 1% do produto nacional bruto causa um aumento relativo de 2% no custo da unidade de trabalho. Cabe trazer a ressalva de Blanchard (1990), que entende que há um lado positivo do aumento de impostos, baseado na ideia de que um aumento deste hoje pode evitar maiores ajustes no futuro. Apesar disso, a massiva parte da literatura defende que essa forma de ajuste é em grande parte, contracionista.

Alesina e Ardagna (1998)<sup>21</sup> assim como Alesina e Perotti (1997a), por exemplo, defendem que além de grande, o ajuste deve apostar em corte de gastos, principalmente nas transferências e salários do governo, fazendo com que o ajuste atue tanto pelo canal das expectativas quanto do mercado do trabalho. Em seus testes, os primeiros autores citados levaram em conta um grupo de 20 países da OCDE no período entre 1960 e 1994 e sugerem que quando os cortes ocorrem em transferências do governo e nos postos de trabalho do setor público, o ajuste tende a lograr êxito e suas consequências nas variáveis econômicas seguem, em geral, o explicado teoricamente. O crescimento econômico já surge durante o ajuste e continua nos dois anos após o seu término. O mesmo é observado para o investimento enquanto o consumo apresenta crescimento auge durante o ajuste.

Vale destacar que o ajuste fiscal é mais arduamente defendido pela CFE se feito com redução nos gastos públicos e não com aumento de impostos, dado que esse último tende a não trazer o crescimento econômico de forma tão sólida<sup>22</sup>. Essa preferência também é vista em McDermott e Westcott (1996). Tal estudo levou em conta 20 países industrializados entre os anos de 1970 e 1995, com um total de 62 casos de consolidação fiscal<sup>23</sup>. Os autores encontraram que ajustes de sucesso acabam levando, em média, a um pequeno crescimento do PIB já nos anos em que a consolidação se inicia e se mantém no ano após seu término em maior proporção. Além disso, o desemprego apresenta considerável queda se comparado o período pré e pós ajuste. Nesse mesmo sentido, Alesina e Perotti (1995, p.22-23) vão sugerir que todos os testes feitos nos estudos à época demonstram que ajustes fiscais bem-sucedidos<sup>24</sup> (majoritariamente ligados a redução dos gastos do governo) estão associados à queda no desemprego<sup>25</sup>, assim como aumento do investimento e competitividade.

---

<sup>21</sup> No estudo, foram selecionados os casos de contração fiscal, na qual 19 foram bem-sucedidos e 23 foram expansionistas. Foi considerada contração fiscal como: um ano na qual o resultado primário melhora em pelo menos 2% do PIB ou um período de dois anos consecutivos na qual a melhora foi de 1,5% do PIB nos dois anos consecutivos. Esse ajuste é considerado como de sucesso se nos três anos após o período de arrocho, o resultado primário estiver pelo menos 2% do PIB em média melhor do que no ano na qual o ajuste foi adotado ou se a proporção dívida PIB cair em 5% nos três anos seguintes comparado ao ano inicial do ajuste. Por fim, a definição para entender o período como expansionista é: a média do crescimento do PIB do país frente a média do G7 nos dois anos que sucederam o ajuste devem ser maiores do que a média do valor médio da mesma variável em todos os episódios de ajuste fiscal.

<sup>22</sup> O ajuste fiscal ocorrido na Itália entre 1989 e 1994 pode ser visto como corroboração desse argumento. Para mais detalhes ver Alesina e Perotti (1997a, p. 239-245).

<sup>23</sup> Para maiores detalhes metodológicos, ver McDermott e Westcott (1996, p. 730-734)

<sup>24</sup> Nesse artigo, Alesina e Perotti (1995, p.17) consideram como bem-sucedidos os ajustes fiscais que resultaram na queda de pelo menos 5 pontos percentuais da dívida em relação ao PIB em t+3 sendo que t foi o ano na qual se adotou tal política.

<sup>25</sup> Corroborando com essa argumentação, Annunziata (2012, p.98-100) sugere que, mesmo quando há desemprego, ele não necessariamente está relacionado com a austeridade. Segundo ele, o alto

Em estudo mais recente, Alesina e Ardagna (2009), com dados de 21 países da OCDE de 1970 até 2007, reafirmam os dados passados. Segundo eles, o ajuste se faz mais eficiente através de corte de gastos do que no aumento dos tributos<sup>26</sup>, além de serem capazes de estabilizar os déficits públicos e promover algum crescimento econômico concomitantemente. Cabe ressaltar, porém, que em um dos seus últimos estudos até o presente momento, com uma base de dados maior e com novas metodologias, Alesina et al (2017), apesar de manterem algumas de suas afirmações passadas, parecem ser menos taxativos. Os autores reafirmam que ajustes baseados em cortes de gastos tem impacto negativo menor e mais curto do que os baseados em aumento de impostos, principalmente se forem duradouros. Por outro lado, aceitam que há uma suave recessão no ano em que o ajuste é iniciado. O mesmo acontece em Perotti (2013) que, ao estudar 4 episódios de grandes consolidações fiscais usadas para defender a contração fiscal expansionista, afirma que, de fato, todas estavam associadas a uma expansão econômica e queda nas taxas de juros. Apesar disso, o próprio autor faz um contraponto que vai de encontro ao exposto por Giavazzi e Pagano (1990) ao sugerir que apenas uma delas teve a demanda interna como principal propulsor do crescimento econômico, sendo o mercado externo o fator de maior peso para a retomada do crescimento nos demais três casos.

Por fim, é interessante notar que além conversarem plenamente com a prescrição teórica mencionada, todas essas medidas tem um pressuposto comum à época e resultantes da reviravolta teórica há pouco explicada: a diminuição do chamado “estado de bem-estar social”. Como colocado por Alesina e Perotti (1997a), quebrar essa ideia de “*welfare state*” é a primeira grande barreira a ser vencida para que o ajuste obtenha sucesso.

The fiscal adjustment efforts that several OECD countries are currently undertaking are strictly linked to the problem of reforming the welfare state, whose weight has been increasing in the last few decades. Any fiscal adjustment that avoids dealing with the problems of social security, welfare programs, and inflated government bureaucracies is doomed to failure. (ALESINA e PEROTTI, 1997a, p. 245)

---

desemprego na Europa, principalmente entre 15 e 25 anos de idade se trata, na verdade, de uma questão estrutural ligada a um mercado de trabalho distorcido e rígido, além de um sistema de educação desalinhado com as demandas de uma economia global dinâmica. O argumento se baseia no fato de que mesmo durante o crescimento registrado entre os anos de 1994 e 2000, o desemprego nessa faixa etária nunca ficou abaixo dos 20%, sendo sua melhor performance em 2006 com 18%.

<sup>26</sup> Alesina e Giavazzi (2012) apontam ainda que o corte de gastos não afeta negativamente a confiança dos empresários na economia, como faz um aumento dos tributos. Além disso, como apontam Trabandt e Uhlig (2012), muitos países da Europa já se encontram no ponto máximo da curva de Laffer, isto é, um aumento nos tributos, se gerar aumento nas receitas, não deve ser compensatório diante do esforço demandado para tal.

## 1.4 Regras fiscais

Diante da necessidade de controle do déficit público fomentada e justificada pelo contexto já discutido, voltam-se os olhos para as ferramentas econômicas existentes que poderiam ser capazes de levar – e/ou manter – as contas do governo ao equilíbrio, destacando-se as regras fiscais. Estas são definidas por Schaechter et al. (2012) como a colocação de alvos numéricos em agregados econômicos que capturam um panorama amplo das contas públicas, como por exemplo o total de gastos ou receitas do governo, proporção entre dívida e PIB, resultado primário da economia, etc.

Segundo Gobetti (2014), apesar de não ser uma novidade na economia, a difusão no uso dessas regras começa, de fato, nos anos de 1990 muito graças ao seu grande potencial em atender os requisitos impostos pela teoria hegemônica à época. No mesmo sentido cita-se Hallerberg, Strauch e Von Hagen (2007, p. 339), os quais afirmam que “*this interest in fiscal rules is a reaction to the experience in many countries of rapidly rising debt levels and unsustainable deficits in the 1970s and 1980s*”.

O potencial referido no parágrafo anterior já era exposto em Chari (1988, p. 11) uma vez que “*if societies can commit to policy rules, say through constitutions or other devices, they should do so while recognizing and resisting the incentives to renege in the future*”. Wyplosz (2013), também sugere o uso de regras fiscais, dado que o controle do déficit público passa por uma questão política. Isso tornaria tais regras não somente bem-vindas, mas necessárias uma vez que não aceitariam barganhas após definidas e assinadas. Schaechter et al. (2012), complementam apontando que essas regras vêm de modo a corrigir incentivos distorcidos e pressões por gastos excessivos do governo.

Entretanto, algumas mudanças no *modus operandi* dessas regras fiscais precisariam ser feitas. Isso pois, como pode ser visto Gobetti (2014, p. 13), em suas versões mais antigas (como presentes no Reino Unido, Japão de 1947 e Alemanha de 1969), as regras fiscais se pautavam mais fortemente na “regra de ouro”, ou seja, na ideia de que “o orçamento corrente, dizia Keynes, deveria se manter equilibrado, enquanto as despesas de capital (investimentos) poderiam ser financiadas de forma autossustentável por meio de endividamento”. Todavia, diante da reviravolta teórica iniciada nos anos de 1970 e o descrédito galopante da discricionariedade, um novo norte para as regras fiscais surgiu.

As regras que emergiram na década de 1990, ao contrário, passaram a impor limites quantitativos e rígidos ao déficit nominal, como foi o caso do Tratado de Maastricht, em 1992, que restringiu o déficit dos países integrantes da UE

a 3% do PIB. Além desses limites mencionados, diversos países também passaram a impor restrições ao endividamento público, às despesas e ainda às receitas. (GOBETTI, 2014, p. 13)

Dessa forma se, anteriormente, as regras fiscais levavam em consideração alguma abertura para a atuação dos gastos do governo na economia em momentos específicos, na década de 1990 elas se limitavam a ser uma ferramenta que tinham como objetivo primordial a correção da tendência de excesso de gasto – também visto como viés deficitário<sup>27</sup> – do setor público puro e simples, principalmente em momentos de expansão econômica.

Com esse objetivo em mente, a regra fiscal precisa contar basicamente com dois pontos: (i) uma variável que possa ser limitada e capture algum aspecto do governo (*i.e* seu gasto, resultado primário, receitas, dentre outros) e (ii) um valor máximo/mínimo a ser perseguido por essa variável munido de suas possíveis exceções. A escolha de (i) – de acordo com Kumar et al (2009), Ayusio-i-casals (2012) e Horta (2017, p. 267) – deve partir do entendimento de qual é a raiz do problema fiscal que o país enfrenta. Dito de outra forma, é preciso responder à questão “de onde vem a fragilidade das contas públicas? ”. Diante da resposta, escolhe-se a variável que mais se aproxima desse problema. O quadro 1 tipifica cinco grandes grupos nos quais a maioria das regras fiscais se encaixa enquanto a escolha de (i).

**Quadro 1 – Tipos de regras fiscais com seus prós e contras**

<b>Objeto a ser controlado</b>	<b>Prós</b>	<b>Contras</b>
<b>Dívida do Governo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diretamente ligada à sustentabilidade da dívida;</li> <li>- Fácil de explicar e monitorar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não fornece um guia operacional de curto prazo quanto aos impactos no déficit;</li> <li>- Pode ser pró-cíclica por não ter um fator de estabilização em choques econômicos;</li> <li>- A dívida pode ser afetada por fatores fora do controle do governo.</li> </ul>
<b>Balço Orçamentário Geral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bom guia operacional;</li> <li>- Fácil de explicar e monitorar;</li> <li>- Muito ligada à sustentabilidade da dívida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pode ser pró-cíclica por não ter um fator de estabilização em choques econômicos;</li> <li>- O balanço pode ser afetado por fatores fora do controle do governo.</li> </ul>

(Continua)

<sup>27</sup> Cabe ressaltar aqui que a tendência em incorrer em excesso de gastos e, muitas vezes, em déficit vem de duas grandes fontes, majoritariamente. A primeira delas é o efeito miopia ou horizonte temporal finito já explicado anteriormente. A segunda vem dos “grupos de interesse” que se fazem presentes ao redor do governo, utilizando de seu poder de gastos para arraigar frutos aos objetivos próprios desses grupos. Para maiores informações nesse tema ver, além de Schaechter et al (2012, p. 5), Gobetti (2014, p.8-10).

<b>Objeto a ser controlado</b>	<b>Prós</b>	<b>Contras</b>
<b>Balço Orçamentário Estrutural</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guia operacional relativamente bom;</li> <li>- Muito ligada a sustentabilidade da dívida;</li> <li>- Absorve choques econômicos;</li> <li>- Possibilita levar em conta fatores esporádicos e temporários.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correção de ciclo complicada especialmente em momentos de mudanças estruturais em curso;</li> <li>- Necessita de definições quanto a fatores esporádicos e temporários;</li> <li>- Tais complexidades a tornam de difícil explicação e medição.</li> </ul>
<b>Gastos do Governo<sup>28</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bom guia operacional;</li> <li>- Permite captar momentos de estabilização econômica;</li> <li>- Controla o tamanho do Governo;</li> <li>- Relativamente fácil de comunicar e monitorar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não é ligada diretamente a sustentabilidade do déficit por não limitar o lado das receitas;</li> <li>- Pode causar mudanças indesejadas na distribuição dos gastos se, para atender o teto, ocorrer mudanças de categorias nos gastos que não estão cobertos pela regra.</li> </ul>
<b>Receitas do Governo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controla o tamanho do Governo;</li> <li>- Pode melhorar a política de receita do governo e sua administração;</li> <li>- Pode prevenir mudanças de gastos pró-cíclico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não é ligada diretamente a sustentabilidade do déficit por não limitar o lado dos gastos;</li> <li>- Pode ser pró-cíclica por não ter um fator de estabilização em choques econômicos.</li> </ul>

Fonte: Adaptação de Schaechter et al. (2012, p. 8)

De acordo com Schaechter et al. (2012), o primeiro tipo citado usa a relação dívida-PIB do país como variável a ser limitada. Esse formato é visto como bastante eficiente no que tange a cobrir o *status* das contas públicas, apesar de não proporcionar mudanças rápidas, tão pouco diretrizes precisas de como fazê-las. Já a segunda forma constitui-se de regras que atuam sobre o balanço orçamentário, limitando variáveis que influenciam diretamente a dívida e estão sob controle do governo. Tais regras se subdividem em duas grandes possibilidades, tipificadas na segunda e terceira linhas do quadro 1. Na primeira possibilidade, elas podem ser aplicadas ao balanço em geral e sem grandes contextualizações, o que pode torna-las demasiadamente rígidas. Por outro lado, se aplicadas ao balanço orçamentário estrutural, elas corrigem essa falta de contextualização, pois levam em consideração os ciclos e choques econômicos. Como consequência negativa dessa escolha, costumam ser mais complexas e, por conseguinte, mais difíceis de monitorar e explicar à população.

<sup>28</sup> Ver ANEXO A com um quadro resumindo as principais experiências internacionais com regras que limitavam os gastos do governo.

Ainda segundo os mesmos autores e o quadro 1, o quarto tipo elencado se dá limitando as despesas do governo, seja ela total, primária ou corrente. Esses limites dos gastos são comumente colocados ou em termos percentuais de taxa de crescimento ou em termos absolutos, e, mais ocasionalmente, em percentual do PIB. Essa metodologia faz com que a regra não esteja ligada diretamente com a sustentabilidade da dívida uma vez que não aborda a receita. Apesar disso, é uma ferramenta operacional boa para a consolidação fiscal quando acompanhada por alguma regra dos formatos anteriores.

Por último e ainda segundo a leitura de Schaechter et al. (2012), temos regras aplicadas às receitas. Tais regras, como esperado, estipulam um piso ou teto para as receitas do governo, visando regular a captação de recursos. O lado negativo se dá na distância que esse formato tem entre a regra em si e o controle da dívida propriamente dito, uma vez que não trata dos gastos. Além disso, sofrem de uma forte pressão pró-cíclica. Seu lado positivo é que são bastante funcionais quando objetivo é regular o tamanho do governo.

Tendo elucidado as diferentes possibilidades quanto à escolha de (i), a qual se resume em qual será a variável limitada pela regra fiscal, cabe comentar a decisão de (ii). Nesse caso, as escolhas deverão afetar a rigidez da regra fiscal, tanto pela altura desse limite quanto pelas suas possíveis exceções a ele, fazendo esse ponto se tornar alvo de grandes discussões. Isto pois, se por um lado, a simplicidade traz facilidades no entendimento e monitoramento da regra, um excesso nesse quesito pode torná-la muito distante de todas nuances de uma economia complexa como as atuais, causando danos, inclusive, na sua vida útil. Da mesma forma, um excesso de flexibilidade a tornará de difícil monitoramento quanto ao seu cumprimento e poderá deixar o limite muito frouxo – não atingindo o objetivo de trazer a credibilidade pedida pela teoria. Em suma, como aponta Wyplosz (2013, p. 506), “*The presumption is that rules should be simple enough to be understood by policymakers and citizens alike, but flexibility is bound to come at the expense of simplicity*”. Ou seja, é preciso encontrar um equilíbrio entre a simplicidade das regras mais rígidas e a complexidade das mais maleáveis.

Normalmente, essa flexibilidade é obtida muito mais através de cláusulas de escape – exceções nas quais o limite imposto não se aplica – do que com a colocação do alvo numérico mais ou menos audacioso. Schaechter et al. (2012) lembram que poucos países continham cláusulas de escape no seu devido lugar quando estourou a crise econômico-financeira mundial de 2008. Diante disso, inúmeros deles se viram obrigados a quebrar suas regras na tentativa de absorver esse imenso choque. Alguns ainda buscaram criar novas regras mais brandas ou

aplicaram mudanças que flexibilizassem as já existentes<sup>29</sup> com objetivo de combinar sustentabilidade da dívida e capacidade de absorção de momentos adversos. Dessa experiência de negligência com as válvulas de escape, acabou surgindo uma tendência em buscar regras que capturem melhor a realidade econômica a qual ela se aplica, como visto em Gobetti (2014).

Em particular, a evolução de regras rígidas, que não consideram os efeitos do ciclo econômico – sobre as quais a literatura teórica geralmente baseia suas análises –, para regras mais flexíveis tem possibilitado eliminar ou, pelo menos, amenizar alguns dos principais problemas detectados pela literatura empírica, como o viés pró-cíclico das metas fixas (nominais ou em percentual do PIB, como a brasileira), a redução dos investimentos, a perda de transparência e o aumento da chamada ‘contabilidade criativa’. (GOBETTI, 2014, p. 8-9).

Concluída a explicação quanto aos principais aspectos e possibilidades de desenho das regras fiscais, assim como as sugestões teóricas de boas práticas no tema apresentados até aqui, cabe trazer a experiência brasileira, focando, principalmente, no Novo Regime Fiscal.

---

<sup>29</sup> Para maior detalhamento dessas mudanças, ver ANEXO B.



## CAPÍTULO II

### A IMPLEMENTAÇÃO DO NOVO REGIME FISCAL NO BRASIL

#### 2.1 Introdução

O objetivo desse capítulo é apresentar o processo de implementação do NRF no Brasil, dividindo-o em três etapas. Na primeira delas, serão vistos os principais indicadores econômicos e sua evolução no período pré-NRF. Construir esse cenário se faz importante, pois é a partir dele que a sua implementação será justificada, como será visto no segundo tópico desse capítulo. Neste, inclusive, será demonstrado que, para fazer frente a recessão econômica e desemprego vivido à época, a retomada do equilíbrio fiscal era imprescindível e passava, necessariamente, pelo controle rígido dos gastos públicos primários do governo central. A lógica por trás disso é que, segundo diagnóstico dos defensores do NRF [tais como Levy (2014), Barbosa Filho (2017) Pessôa (2016)], os gastos do governo – crescendo acima da inflação e também acima das receitas – eram o principal culpado do desequilíbrio fiscal vivido desde 2014. Tal déficit era, então, financiado com aumento da dívida pública bruta, erodindo progressivamente a credibilidade do governo. As consequências desse processo foram a alta nos juros e todo efeito dominó profetizado pela CFE. Dessa maneira, o Novo Regime Fiscal viria não apenas no intuito de limitar os gastos primários do governo pura e simplesmente, mas apresentar-se como proposta prática de toda lógica da contração fiscal expansionista na economia brasileira.

Entender como funciona a engrenagem teórica por trás do NRF e seu percurso de implementação partindo da leitura dos indicadores econômicos até seu projeto de lei se faz indispensável não apenas por uma questão elucidativa, mas também para tornar possível a compreensão do debate que se deu ao redor dele. Isso porque, apesar de bem fundamentada, a lógica proposta pela CFE concretizada no Novo Regime Fiscal está longe de ser hegemônica na literatura econômica, tornando sua implementação alvo de forte oposição, tanto no campo teórico macroeconômico quanto na própria interpretação dos indicadores. Tal embate será

apreciado ao final do segundo tópico servindo, também, de introdução para o seguinte, o que trará, detalhadamente, o funcionamento do NRF enquanto aparato legal.

Por fim, como não poderia deixar de ser, serão vistas as consequências que o novo regime poderá trazer à prestação de serviços no setor da saúde segundo a literatura especializada. O intuito com isso é não somente aplicar a discussão ao setor escolhido como estudo de caso por essa dissertação, mas também conduzir a discussão para as especificidades e objetivos propostos.

## **2.2 O momento econômico Brasileiro pré NRF**

Cabe a esse primeiro tópico elucidar a conjuntura econômica brasileira, antes do Novo Regime Fiscal, através da apresentação dos seus principais indicadores. Dessa forma, será dada ênfase ao período imediatamente anterior ao surgimento desse regime, isto é, o triênio que compreende os anos completos de 2014 a 2016. Entretanto, cabem alguns breves comentários a anos mais remotos, de maneira a ajudar o entendimento desse triênio principal.

A economia brasileira recente, como sugerem De Paula e Pires (2017), viveu momentos de altos e baixos enquanto resultados econômicos. De acordo com dados levantados pelos autores, de 2004 a 2008, o crescimento real da economia brasileira obteve média de 4,84% ao ano, com seu ápice em 6,1% a.a. no ano de 2007. Entretanto, a crise de 2008 impôs a primeira baixa do período, resultando em um crescimento negativo de 0,1% a.a. em 2009. Apesar da crise econômica mundial de 2008/2009 não ter afetado o Brasil tão fortemente<sup>30</sup> nesse primeiro momento, a economia global sentiu o impacto logo de início. Isso fez com que, mesmo com crescimento mantido, o Brasil colocasse em seu radar de preocupações a crise vivida na Zona do Euro e a lenta recuperação norte-americana.

Visando driblar a recessão internacional, então, a resposta brasileira foi a ampliação da política anticíclica apostando no aumento do crédito, redução de alguns impostos e intervenções do Banco Central (Bacen) no mercado cambial. Tal fórmula, apesar do crescimento esplêndido em 2010, não foi suficiente para evitar os impactos negativos da crise mundial por muito tempo. A tabela 1, adaptada de Gentil e Hermann (2017), ajuda a visualizar os principais indicadores econômicos desses anos anteriores ao triênio 2014-2016.

---

<sup>30</sup> “[...]taxa de crescimento do produto de 4,6% ao ano (a.a.) no quadriênio 2007-2010, que colocava o país próximo ao primeiro terço dos países de melhor performance global[...]”. (ORAIR E GOBETTI, 2017, p. 51)

**Tabela 1 – Indicadores macroeconômicos selecionados em médias anuais para o período**

Ano	PIB Cresc. Real	Inflação (IPCA)	Juros (Taxa Selic)	NFSP* Primário	Carga tributária
2002	3,1%	15,2%	21,1%	-3,3%	32,4%
2003-06	3,5%	6,4%	18,9%	-3,5%	33,1%
2007-10	4,6%	5,1%	11,0%	-2,9%	34,0%
2011-14	2,1%	6,1%	9,5%	-1,7%	35,7%
2011	3,4%	6,5%	11,7%	-3,1%	35,3%
2012	1,8%	5,8%	7,4%	-2,4%	35,9%
2013	2,7%	5,9%	8,3%	-1,9%	35,9%
2014	1,0%	6,4%	10,8%	0,6%	n.d.

Fonte: adaptação de Gentil e Hermann (2017, p. 799)

\*Necessidade de Financiamento do Setor Público

Dos dados mencionados acima, cabem alguns destaques. Primeiramente o bom desempenho econômico no período 2002-2010, traduzido no crescimento do produto e a queda da inflação. Vale o destaque, principalmente, para a performance no quadriênio 2007-2010, que se manteve boa enquanto PIB, mesmo com o cenário externo desfavorável num primeiro momento, como mencionado há pouco. Entretanto, de 2011 em diante, segundo Gentil e Hermann (2017), o cenário é revertido e se apresenta o início da erosão dos bons resultados de outrora

[...] em meio à reversão do cenário externo, na esteira da crise internacional iniciada em 2008, a economia brasileira entra em rota de desaceleração: taxas de crescimento menores (2,1% a.a. entre 2011-14, ante 4,6% a.a. entre 2007-10), desaceleração do investimento privado e do consumo das famílias (especialmente o apoiado em endividamento), dificuldades de concorrência enfrentadas pela indústria, déficit externo crescente e a estabilização da inflação em nível próximo ao teto da meta do governo (em torno de 6% a.a.) foram alguns dos ingredientes que colocaram em xeque a capacidade de sustentação do padrão de crescimento de 2004-10. (GENTIL E HERMANN, 2017, p. 794)

Em suma, os bons resultados vividos até 2010 não se mantiveram, fazendo com que o quadriênio 2011-2014 já apresentasse resultados econômicos menos favoráveis. É com essa tendência negativa que se inicia o triênio 2014-2016, foco desse tópico. De certo que tais dados já são de alguma importância para entender o ambiente econômico vivido nos três anos que antecederam o NRF. Principalmente por que, como a tabela 2 deixa explícito, a tendência de queda se manteve nos anos seguintes.

Tabela 2 – Indicadores econômicos selecionados para o triênio pré-NRF em %

Ano	Trimestre	PIB	Inflação (IPCA)	Juros (Taxa Selic)	Dívida Bruta Setor Público (% PIB)*	Risco Brasil**	NFSP (%PIB)***
2014	1	3,47	5,81	10,06	52,08	246,49	3,05
	2	-0,44	6,39	10,53	52,29	211,56	3,08
	3	-0,64	6,59	11,45	52,26	214,38	3,82
	4	-0,23	6,52	11,59	55,89	250,8	5,2
2015	1	-1,62	7,66	11,79	58,32	308,9	6,56
	2	-2,74	8,51	12,7	60,03	288,29	7,53
	3	-4,26	9,53	14,46	62,93	352,29	8,79
	4	-5,52	10,36	14,15	64,55	433,17	9,53
2016	1	-5,14	10,15	13,67	66,5	493,06	10,31
	2	-3,23	9,15	14,15	67,36	391,18	9,92
	3	-2,49	8,73	14,63	69,37	332,05	9,45
	4	-2,32	7,05	13,62	70,37	324,82	9,05

Fonte: Elaboração própria com dados de IBGE, Bacen e IPEADATA.

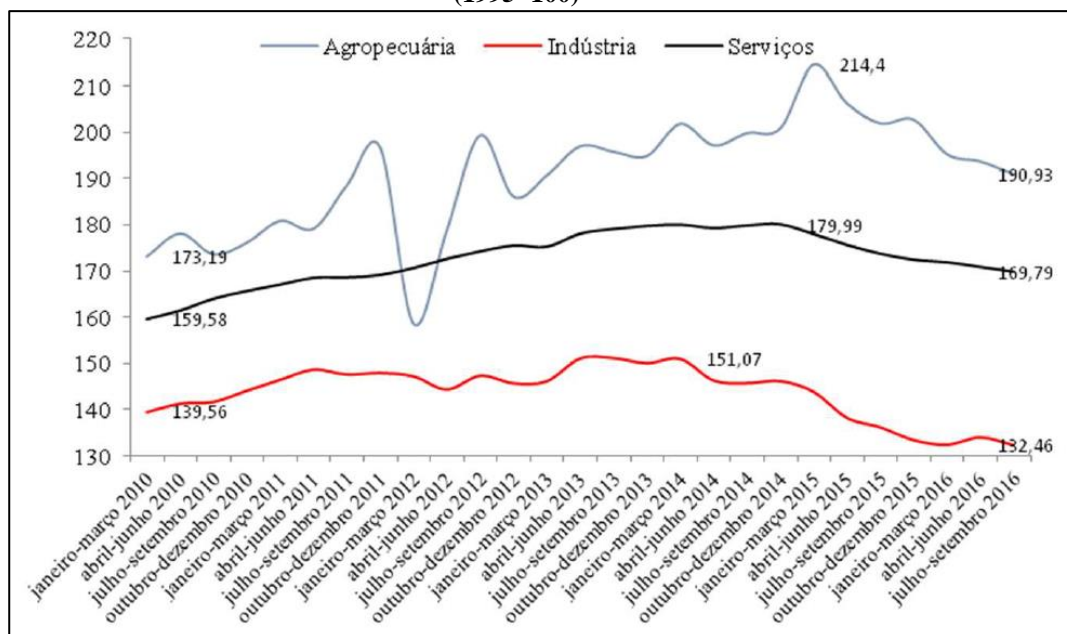
\*O Setor público utilizado para mensuração é o de setor público não-financeiro (administrações diretas federal, estaduais e municipais, as administrações indiretas, o sistema público de previdência social e as empresas estatais não-financeiras federais, estaduais e municipais, exceto as empresas do Grupo Petrobras e do Grupo Eletrobrás. Considera-se também a empresa Itaipu Binacional) mais Banco Central.

\*\* O Emerging Markets Bond Index Plus – ou Risco País – é um índice baseado nos bônus (títulos de dívida) emitidos pelos países emergentes. Mostra os retornos financeiros obtidos a cada dia por uma carteira selecionada de títulos desses países. A unidade de medida é o ponto-base. Dez pontos-base equivalem a um décimo de 1%. Os pontos mostram a diferença entre a taxa de retorno dos títulos de países emergentes e a oferecida por títulos emitidos pelo Tesouro americano. Essa diferença é o spread, ou o spread soberano.

\*\*\* Necessidade de Financiamento do Setor Público, fluxo acumulado em 12 meses, resultado nominal. Inclui Governo Federal (Tesouro Nacional e Sistema de Previdência Social), os governos estaduais e municipais, as empresas estatais das três esferas de governo (exceto Petrobras e Eletrobrás) e o Banco Central do Brasil.

Os dados apresentados na tabela 2 merecem uma análise cuidadosa. Primeiramente, o crescimento econômico apresentou-se negativo em todo período com exceção do primeiro trimestre de 2014, demonstrando a singularidade e o tamanho relevante da recessão econômica vivida no país à época. Visando complementar essa análise, o gráfico 1 demonstra a evolução dos componentes do PIB. Fica claro que o setor de serviços e o consumo vieram em queda desde o início de 2014. Entretanto, o bom desempenho da agropecuária segurou o resultado do PIB em patamares não tão ruins até o início de 2015, quando esse setor também começou a apresentar maus resultados.

**Gráfico 1 – Evolução trimestral dessazonalizada dos componentes do PIB entre 2010 e 2016 (1995=100)**



Fonte: Pereira et al. (2017, p. 54)

A explicação de Pereira et al. (2017, p. 56) para a queda no consumo demonstra como todos os fatores em queda na tabela 2 estão, em alguma medida, interligados. Segundo eles, tal queda

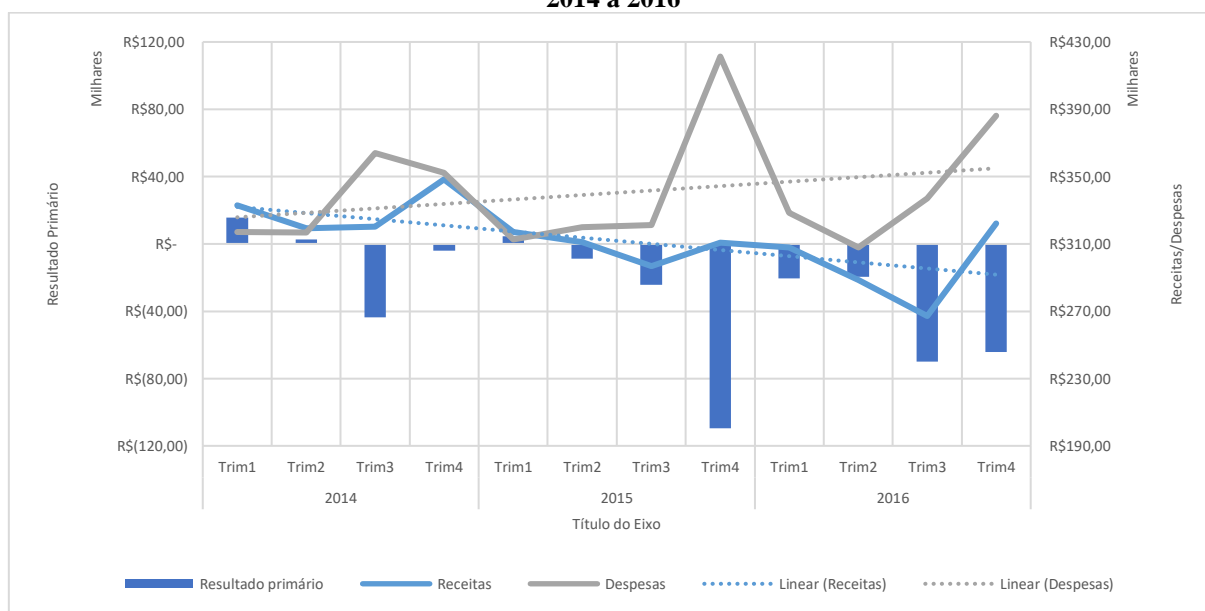
[...]pode ser explicada por vários fatores, dentre os quais se destacam: i) o processo inflacionário da economia brasileira a partir de 2015 que reduziu o poder de compra do salário real; ii) a elevação da taxa de juros para consumo por conta do aumento da SELIC e do risco bancário (aumento na inadimplência desde 2015); iii) uma expressiva taxa de desemprego, que chegou a 12,6% em Julho de 2016, ante os 6,6% em Junho de 2014; iv) o esgotamento da estratégia de crescimento baseada no consumo de bens duráveis; e, v) o aumento da incerteza refletindo na preferência pela liquidez dos consumidores e dos bancos. (PEREIRA ET AL., 2017, p. 56)

Interessante notar que mesmo com a queda no consumo e uma recessão econômica galopante, o Brasil também presenciou uma inflação que se manteve em trajetória de alta durante quase todo o período mencionado. Seu pico, entre o final de 2015 e início do ano posterior, contou com valores na casa das dezenas inclusive.

Tais indicadores, por si, já demonstram os resultados ruins da economia durante o período que antecedeu a criação do NRF. Entretanto, os indicadores mais importantes para o entendimento do processo de implementação do Novo Regime Fiscal estão nas três últimas colunas da tabela 2.

Observa-se que a necessidade de financiamento do setor público apresentou trajetória crescente visível, acompanhada tanto pela dívida bruta do setor público quanto pelo risco Brasil. Soma-se ao comportamento dessas variáveis os dados quanto ao resultado primário do governo central expostos no gráfico 2 a seguir.

**Gráfico 2 - Receita, despesa e resultado primário do governo central por trimestre corrigido pelo IPCA – 2014 a 2016**



Fonte: Elaboração própria com dados da Secretaria do Tesouro Nacional.

Os valores apresentados acima não apenas confirmam a acentuada degradação do quadro fiscal como também parecem trazer explicações para tal. Observa-se que a receita<sup>31</sup> se tornou menor do que a soma das despesas em meados de 2014 e assim se manteve em praticamente todo período. Dessa maneira, gastando-se mais do que se arrecada, o resultado foi um déficit em 8 dos 12 trimestres estudados. Compilando por ano, os valores desses déficits são 29 bilhões de reais para 2014; 137 bilhões para 2015<sup>32</sup> e 173 bilhões para 2016.

É quase que trivial dizer que tais números se tornaram foco de grandes preocupações, estudos e críticas por parte de quase toda a literatura econômica, em especial dos defensores da responsabilidade fiscal – como será visto a seguir.

<sup>31</sup> A receita tratada aqui é do governo central em sua versão líquida, logo, não considera as transferências por repartição de receita.

<sup>32</sup> O crescimento do déficit de mais de 500% de 2014 para 2015 se deve, em grande parte, ao fim da contabilidade criativa utilizada até então – chamada por alguns de pedaladas fiscais.

### 2.3 O surgimento do NRF como resposta para a conjuntura econômica brasileira – sua implementação e debate

Como se fez notável, a conjuntura econômica brasileira no triênio 2014-2016 inspirava preocupação. Esse sentimento tomou conta da sociedade civil como um todo, refletindo na classe política e também na literatura econômica. Diante dessa grande pressão pela retomada do crescimento econômico, novos rumos para a economia foram exigidos.

A leitura dos indicadores apresentados era terreno fértil para a teoria da CFE. De modo mais genérico, a interpretação mais vista na literatura era de que o decadente resultado primário do governo – consequência da disparidade entre receitas e despesas – gerou um desequilíbrio fiscal, o qual estava sendo financiado com aumento da dívida bruta. Isto, por sua vez, resultou na constante perda de credibilidade visto no aumento do risco Brasil<sup>33</sup>. Sendo assim, a literatura nacional – alinhada a CFE – afirmava que a recuperação da economia brasileira deveria passar, necessariamente, pela retomada da responsabilidade fiscal.

Barbosa Filho (2017) é um exemplo disso ao afirmar que a correção das contas públicas podem ajudar “a reduzir o risco país e, com isso, a taxa de juros neutra da economia brasileira”<sup>34</sup>. Levy (2014, p. 53), advoga no mesmo sentido sugerindo que “trazê-la [dívida pública] para abaixo dos 50% do PIB nos próximos anos daria rumo claro à política fiscal, ajudando a reduzir o prêmio de risco e facilitando a derivação das metas para o fluxo de despesas”. Nas palavras do mesmo autor,

A responsabilidade fiscal continua, portanto, essencial para o crescimento econômico do Brasil e seria fortalecida pela enunciação clara da estratégia econômica do governo que evite surpresas e desconfianças, indispensável para não alienar investidores, contribuintes e cidadãos. A adoção de uma meta para a trajetória da dívida bruta do setor público como proporção do PIB, que servisse para a derivação explícita das metas fiscais, inclusive de superávit primário, mas podendo incluir uma trajetória para o gasto público, notadamente o corrente, seria um primeiro passo nessa direção, fortalecendo as relações com o setor produtivo. [...]. Metas para a dívida pública, com maior disciplina no gasto público e menor pressão na arrecadação, permitiriam o governo focar em diminuir o ônus da complexidade das regras tributárias. (LEVY, 2014, p. 63)

Uma vez que esse “novo rumo” apresentado como resposta para a crise econômica tinha como foco a retomada do equilíbrio fiscal, restava elucidar como isso seria feito, o que foi bastante trivial para esse grupo de autores diante dos indicadores mostrados há pouco: controle

---

<sup>33</sup> É importante mencionar que, como sugere Pereira et al. (2017), o conturbado momento político também afetou consideravelmente o risco Brasil.

<sup>34</sup> Barbosa Filho (2017, p. 57)

rígido dos gastos públicos. Isso pois, segundo diagnóstico visto também em Pessôa (2016), apesar da receita se manter com algum crescimento (por volta de 2% a.a. aproximadamente) entre 2011 e 2014, o desequilíbrio se origina na despesa, que se manteve crescendo em ritmo constante e maior, atingindo em média 5,6% a.a. de aumento. Essa análise é intensificada no gráfico 2, o qual mostra, trimestralmente, alta nas despesas e queda nas receitas.

A explicação para essa queda nas receitas e manutenção dos altos gastos era razoavelmente homogênea entre os autores desse grupo e pousava na crítica à Nova Matriz Econômica (NME) implementada no período. De acordo com a visão de Barbosa Filho (2017), esta matriz consiste em um plano econômico de forte atuação do governo na economia através da política monetária com a redução da taxa de juros. Entretanto, sua principal ferramenta seria do lado fiscal, com aumento de gastos públicos e subsídios<sup>35</sup>. Segundo o autor, tais estímulos fiscais seriam fato de primeira importância para explicar a forte deterioração das contas públicas e todas as suas consequências. O produto potencial brasileiro cair pela metade, a dívida entrar em trajetória explosiva e a inflação se tornar ponto de atenção seriam, então, consequências do somatório desses equívocos. Mesquita (2014, p.7) apontava no mesmo sentido dizendo que “o ambicioso programa de desonerações tem minado a capacidade de arrecadação do governo”, isto é, a queda nas receitas é fruto de uma política fiscal pouco pensada. Afonso e Biasoto Junior (2014) também corroboram tal visão analisando a relação entre superávit primário e carga tributária, a qual teve seu auge entre 2004-2005 e, a partir de então, apresentou tendência clara de deterioração.

Em resumo, o ambiente se apresentava da seguinte maneira na visão dos defensores da responsabilidade fiscal: a política econômica vigente, a qual se pautava numa política fiscal expansionista de aumento dos gastos públicos – em patamares acima da inflação e também do crescimento das comprometidas receitas – gerou um quadro fiscal extremamente preocupante. Desse quadro, viu-se um constante aumento da dívida bruta brasileira, aumento do prêmio de risco e taxas de juros, conseqüentemente uma queda no investimento e consumo. Com objetivo de retomar a credibilidade na capacidade de gerência da dívida por parte do governo e estancar seu crescimento, defendia-se com urgência o retorno do superávit primário através do controle rígido dos gastos públicos.

Apesar de propor tal solução, os defensores do equilíbrio fiscal não se furtam a apresentar o que pode ser o principal desafio desse ajuste: o cinturão legal que protege boa parte

---

<sup>35</sup> Além desses fatores citados, também se faz recorrente a crítica às intervenções do Estado visando controlar forçosamente alguns preços da economia usando o setor elétrico e, principalmente, a Petrobrás para isso. Para mais sobre essa crítica, ver Barbosa Filho e Pessôa (2014).



dos gastos do governo. Rezende e Almeida (2015) por exemplo, sugerem que a concentração dos problemas fiscais brasileiros está no crescimento das despesas enquanto a solução esbarra no excesso de rigidez orçamentária, que dificulta qualquer tentativa de correção dos gastos sem uma reforma mais profunda. Essa rigidez excessiva também é criticada em Barbosa Filho e Pessoa (2014), apontando que diversos programas sociais somados às rubricas do INSS geraram uma pressão constante para o aumento dos gastos públicos. Em suma, tais autores sugerem que a elevação dos gastos “que houve nos últimos anos deve-se a um contrato social que prioriza a queda da desigualdade em vez do crescimento econômico”<sup>36</sup>. Pessoa (2016) resume tal ideia dizendo que

[...] pode-se dizer que o Brasil caiu numa armadilha fiscal estrutural, ao criar um arcabouço institucional que estabeleceu um ritmo permanente de crescimento da despesa pública que só era financiável de forma transitória, enquanto prosseguisse o processo de crescimento da receita a velocidade muito acima da atividade econômica – e, acrescente-se, de aumento da dívida pública. (PESSÔA, 2016, p.11)

Tendo em vista a urgência para a retomada do crescimento frente a impossibilidade de mexer nos gastos constitucionalmente protegidos sem grandes e demoradas reformas, a resposta concreta para a crise foi o controle dos gastos públicos primários imposto pelo Novo Regime Fiscal. A justificativa contida na proposta de emenda à constituição do NRF deixa claro tanto o uso do diagnóstico de excesso de gastos quanto do arcabouço teórico da CFE:

Note-se que, entre as consequências desse desarranjo fiscal, destacam-se os elevados prêmios de risco, a perda de confiança dos agentes econômicos e as altas taxas de juros, que, por sua vez, deprimem os investimentos e comprometem a capacidade de crescimento e geração de empregos da economia. Dessa forma, ações para dar sustentabilidade às despesas públicas não são um fim em si mesmas, mas o único caminho para a recuperação da confiança, que se traduzirá na volta do crescimento. A raiz do problema fiscal do Governo Federal está no crescimento acelerado da despesa pública primária. No período 2008-2015, essa despesa cresceu 51% acima da inflação, enquanto a receita evoluiu apenas 14,5%. Torna-se, portanto, necessário estabilizar o crescimento da despesa primária, como instrumento para conter a expansão da dívida pública. Esse é o objetivo desta Proposta de Emenda à Constituição. (BRASIL, 2016a, n.p.)

Apresentar toda essa lógica teórica aplicada à conjuntura econômica brasileira, que culminou no NRF, faz-se muito importante para entender que esse novo regime não se trata apenas de um limitador dos gastos primários. Pelo contrário, mediante todo arcabouço teórico

---

<sup>36</sup> Barbosa Filho e Pessoa (2014 p.30)

macroeconômico visto, o Novo Regime Fiscal busca trazer de volta a credibilidade necessária para que o crescimento da economia brasileira retorne. Além disso, tais explicações se fazem imprescindíveis para entender as críticas que esse raciocínio macroeconômico recebeu. Isso pois, apesar de aparentemente muito bem alicerçado, fortes contestações surgiram, principalmente de autores mais próximos ao pensamento Keynesiano.

Para entender o debate que se deu ao redor do NRF, é conveniente separá-lo em dois campos complementares entre si: (i) teoria macroeconômica propriamente dita, com críticas às bases da contração fiscal expansionista e (ii) na leitura dos indicadores e consequente diagnóstico da conjuntura econômica.

A contraposição teórica aos defensores do NRF, como mencionado, é principalmente baseada em uma leitura Keynesiana da economia. De acordo com Dweck e Teixeira (2017), De Paula (2008) e Carvalho (2008), a lógica se apresenta da seguinte maneira: o nível de emprego e da utilização da capacidade produtiva de uma economia estão diretamente ligados com a demanda agregada, que, por sua vez, pode ser aquecida pelo investimento público<sup>37</sup>. Esse aquecimento não poderia vir do setor privado justamente pelo fato da economia estar num momento desfavorável, tornando tal setor mais avesso aos riscos de novos investimentos:

Economias empresariais dependem da disposição de empresários de produzir (e investir). Esta disposição diminuirá sempre que houver razões para temer-se que a demanda agregada será insuficiente para absorver a produção ou quando o futuro se tornar excessivamente opaco para permitir que se faça previsões de demanda com algum grau de confiança. Nesse caso, ao invés de converter seus recursos monetários em fatores de produção, eles preferirão retê-los na forma de moeda. O temor da demanda futura reduzida reduz o emprego no presente e os empresários verão suas piores expectativas confirmadas. (DE PAULA, 2008, p. 14)

Resta, então, ao governo a atuação anticíclica de modo a “empurrar a economia para o pleno emprego, já que afeta diretamente a renda privada e as expectativas dos agentes em relação ao futuro, inflando seu otimismo”. É interessante notar, primeiramente, que essa atuação do governo não vem no intuito de concorrer com o mercado privado como discutido pela literatura econômica pré-Keynes – de acordo com De Paula (2008). Na realidade, esse

---

<sup>37</sup> De acordo com Carvalho (1997, p.40), “*The ideal macroeconomic policy proposed by Keynes would in way inflate aggregate demand, expanding the economy like a balloon, leaving to private agents the decision as to how available resources would be employed. In short, the effective demand problem is that capital assets values, as we saw, are unfavorably affected by income uncertainty and illiquidity. Boosting aggregate demand reduces both risks and so it should raise demand prices of that kind of asset with respect to money. A rising wave would not lift all boats, but it was mainly to private agents to decide which boats should float and which ones should sink*”.

investimento viria justamente no sentido de mitigar uma insuficiência de demanda agregada em momentos de baixa, assumindo investimentos que a iniciativa privada não queria – ou poderia – tomar. Isso leva ao ponto mais importante a ser sublinhado: o caráter transitório e temporário dessa intervenção. Tal medida tem como objetivo o retorno da economia para seu posto pré-crise, uma vez que, ao melhorar a perspectiva da economia, se possibilita o retorno dos investimentos por parte da iniciativa privada, deixando de ser necessários grandes aportes de gastos públicos. Dessa forma, mesmo sem adentrar na divisão proposta por Keynes entre o orçamento ordinário e de capital<sup>38</sup>, fica claro o caráter transitório que o déficit tem nessa lógica de política econômica, uma vez que a atuação do governo é anticíclica e sempre de cunho emergencial. Com isso, é de se esperar que, com o retorno da economia para os trilhos do crescimento, naturalmente, as contas públicas deverão se reequilibrar através das receitas tributárias do governo crescendo junto com a economia. Entender esse caráter temporário e emergencial de atuação do governo é imprescindível, pois é uma das principais bases para rebater a acusação de que esse *modus operandi* de política fiscal tem viés deficitário<sup>39</sup> e, conseqüentemente, se contrapor à posição da CFE.

O segundo grande argumento para rebater essa ideia – intimamente ligado ao anterior – está no multiplicador de gastos maior do que uma unidade. Esse multiplicador, baseado na explicação contida em Garcia e Vasconcellos (2018), trata da ideia de que, sob capacidade ociosa, o investimento feito pelo governo se espalha como uma onda pelos diversos setores da economia. Isto é, o valor aplicado pelo governo na construção civil, por exemplo, se transformará em renda para as pessoas empregadas nesse setor. Tal renda deve se traduzir em consumo desses trabalhadores em outros setores, criando, conseqüentemente, renda nesses últimos. Essa lógica se mantém até que a relevância dessa onda seja totalmente consumida pela propensão a poupar dos agentes. O resultado dessa história é que o valor total consumido (que

---

<sup>38</sup> “Keynes (1980) defendia que o primeiro [orçamento ordinário] deveria estar equilibrado o tempo todo ou mesmo em superávit, que deveria ser transferido para o orçamento de capital, enquanto que o último poderia estar transitoriamente desequilibrado, embora devesse estar equilibrado a longo prazo; em outras palavras, seria ajustado de acordo com as flutuações no nível de demanda agregada. Assim, o orçamento de capital deve ser operado de forma anti-cíclica, evitando elevadas flutuações nos investimentos privados através da implementação de um programa de estabilização fiscal de longo prazo” (DE PAULA, 2008, p. 10)

<sup>39</sup> Essa associação de déficit com políticas econômicas de cunho Keynesiano também pode ser vista em Carvalho (2008, p. 9): “Mesmo críticos menos ambiciosos (ou, talvez, melhor informados) tenderam a identificar o keynesianismo com uma proposição acima de todas as outras: a legitimidade do uso constante de déficits fiscais como arma de promoção da prosperidade econômica. Para esses comentaristas, a essência da política econômica Keynesiana estaria na despreocupação com a geração continuada de déficits fiscais e, assim, na corrosão da noção de que a indisciplina fiscal possa ter qualquer efeito danoso sobre uma economia de mercado.”.

tende a ser diretamente proporcional à receita tributária do governo) somando todos os setores, será maior do que o valor investido pelo governo, culminando na proposta do multiplicador de gastos ser maior do que uma unidade. Com isso, além de ser transitória, essa atuação do governo tem capacidade de ser financeiramente rentável, o que mitigaria por completo a acusação quanto ao seu viés deficitário.

Em suma, essas concepções Keynesianas citadas acima, quando condensadas, levam ao cerne do contraponto teórico à contração fiscal expansionista:

Paradoxalmente, o equilíbrio fiscal pode ser obtido quando os gastos públicos se expandem, se isto levar a um crescimento da renda que resulte no crescimento necessário da receita de impostos. A busca do equilíbrio fiscal pelo aumento dos impostos, ou pelo corte de gastos, quando a economia já se encontra abaixo do pleno emprego pode acabar sendo desastroso, como as muitas experiências de ajuste fiscal patrocinadas pelo FMI ao longo dos anos mostraram. O corte de gastos numa economia com desemprego leva à contração da renda e, com ela, a redução das receitas de impostos, forçando novos cortes de gastos, numa espiral descendente até o ponto em que um equilíbrio seja eventualmente encontrado a níveis de renda inaceitavelmente baixos. Numa economia empresarial, é preciso manter a demanda atraente para que empresários decidam produzir, e com isso expandir a renda e pagar impostos. (CARVALHO, 2008, p. 24)

A crítica ao NRF, então, se baseia na ideia de que o desequilíbrio fiscal não vai ser corrigido com uma contração fiscal, como sugere a CFE, uma vez que essa causaria ainda mais recuo da economia e, portanto, das receitas tributárias do governo. Essa política fiscal seria, então, autodestrutiva. O correto seria apostar no caráter temporário desse desequilíbrio e fomentar a demanda agregada, trazendo o crescimento e as receitas de volta ao patamar de outrora, o que reequilibraria as contas públicas novamente.

Essa base teórica de cunho Keynesiano levou não apenas à críticas no núcleo do ideário da CFE, mas também foi a grande responsável pela leitura completamente oposta dos indicadores econômicos, se comparado aos teóricos alinhados ao NRF<sup>40</sup>.

A tese de que os excessos de gastos do governo – chamado, na literatura crítica à essa ideia, de “tese da ganância” – usa principalmente a relação entre dívida (ou despesa) e PIB como

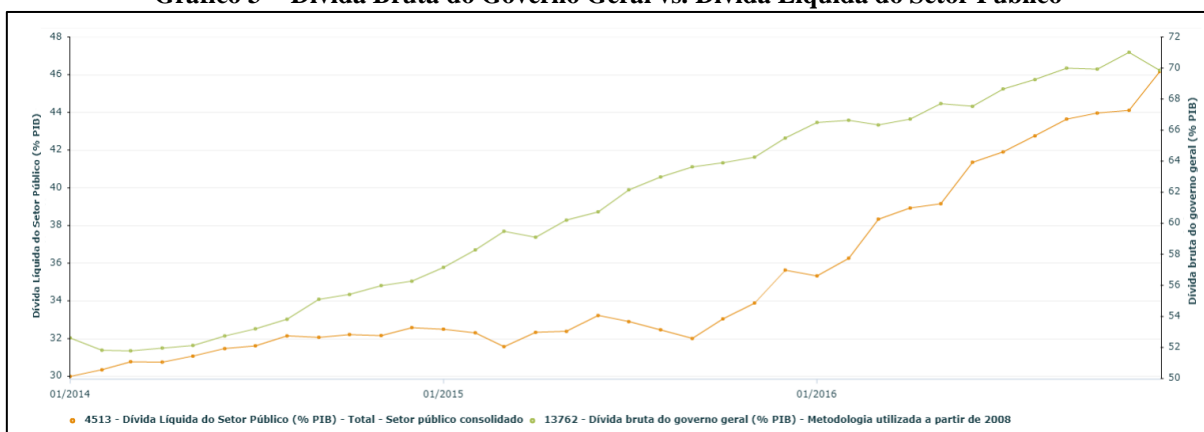
---

<sup>40</sup> Vale mencionar que, de acordo com Dweck e Teixeira (2017), esse grupo não continha apenas autores alinhados com a CFE. Isso pode ser visto em vários autores que, apesar de também criticarem o excesso de gastos públicos e colocá-lo como responsável pela crise, também apontam para a desindustrialização do Brasil e o retorno para a pauta exportadora primária como fatores responsáveis pelos indicadores econômicos ruins. Por não ter sido abordado na revisão teórica e não fazer grandes adendos nem à crítica ou ao fortalecimento do NRF, essa vertente explicativa baseada na desindustrialização foi deixada apenas como menção. Para maiores informações ver Oreiro e Marconi (2016).

grande pilar para sugerir que o problema fiscal brasileiro está no crescimento contínuo e exagerado dos gastos públicos.

Primeiramente vale mencionar que, quando se trata de dívida pública, as diferentes frentes de argumentação usam diferentes variações desse indicador. Os textos que apontam para um excesso de gastos no setor público, portanto, um maior desequilíbrio do mesmo, costumam se fazer valer da versão bruta dessa variável. Por outro lado, os autores que se contrapõem a essa ideia costumam optar pela dívida líquida do setor público. Apesar de, em sua maioria, não haver, em ambas frentes argumentativas, justificativas metodológicas para tal escolha, imagine-se que a causa dessa sejam seus valores tendendo para a visão a qual estima-se defender. De maneira prática, a dívida bruta do setor público, entre janeiro de 2014 e dezembro de 2016, chegou a mais de 70% em seu valor mais alto, como visto na tabela 2; enquanto isso, a sua versão líquida, teve seu pico abaixo dos 50%. Além disso, observa-se que o comportamento das variáveis é diferente, especialmente da metade de 2014 até início de 2016, momento em que os embates ao redor desse tema estavam acirrados.

**Gráfico 3 - Dívida Bruta do Governo Geral vs. Dívida Líquida do Setor Público**



Fonte: Banco Central do Brasil. Dados disponíveis em: <<https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>>. Acesso em: Jan. 2019.

Além desse ponto, a própria análise da relação dívida ou despesa pelo PIB merece atenção, principalmente pois a variação pode advir de outros fatores além do citado excesso de gastos públicos. Para demonstrar esse ponto, esse grupo de autores propõe uma análise mais detalhada tanto da relação mencionada quanto da própria trajetória dos gastos do governo no período.

É importante dizer, de início, que não há um número mágico ideal para a relação dívida-PIB a ser perseguido. Entretanto, há algumas tentativas de estimar um andamento da política econômica e seus indicadores de tal forma a manter essa relação minimamente estável ou, pelo

menos, fora de uma trajetória explosiva. Para entender como isso é possível, Giambiagi e Além (2011, p. 230-234) fazem a dedução matemática da relação Dívida-PIB. Para o que tange esse trabalho, a consequência lógica dessa dedução já se faz suficiente: para que a relação se mantenha estável, a necessidade de resultado primário superavitário cresce com o aumento da taxa de juros e diminui com crescimento econômico<sup>41</sup>. Dito de outra forma, em um ambiente na qual as taxas de juros são maiores do que a taxa de crescimento da economia, o superávit se torna condição necessária, mas não suficiente para a manutenção dessa relação constante, pois há cenários no qual o resultado primário positivo não é grande a ponto de cobrir o hiato causado pela diferença entre juros e crescimento econômico. Essa lógica pode ser expandida para além da manutenção dessa relação constante ou fora de rota explosiva, abrangendo também a busca pela redução da mesma através de uma variação maior do denominador frente a do numerador.

Diante do dito acima, já é possível visualizar que o resultado fiscal, por si só, pode ser bastante insuficiente para entender a variação da relação dívida-PIB, mesmo sem levar em consideração a interferência que essa proporção pode sofrer da política cambial, por exemplo<sup>42</sup>. Sendo assim, a aposta de que o crescimento das despesas é capaz de explicar satisfatoriamente o crescimento da proporção dívida-PIB se faz, no mínimo, ousada. Entretanto, os críticos da ideia de que há um excesso de gastos solidificam seu argumento através de uma minuciosa análise dos gastos públicos nos últimos anos, como apresentado por Dweck e Teixeira (2017).

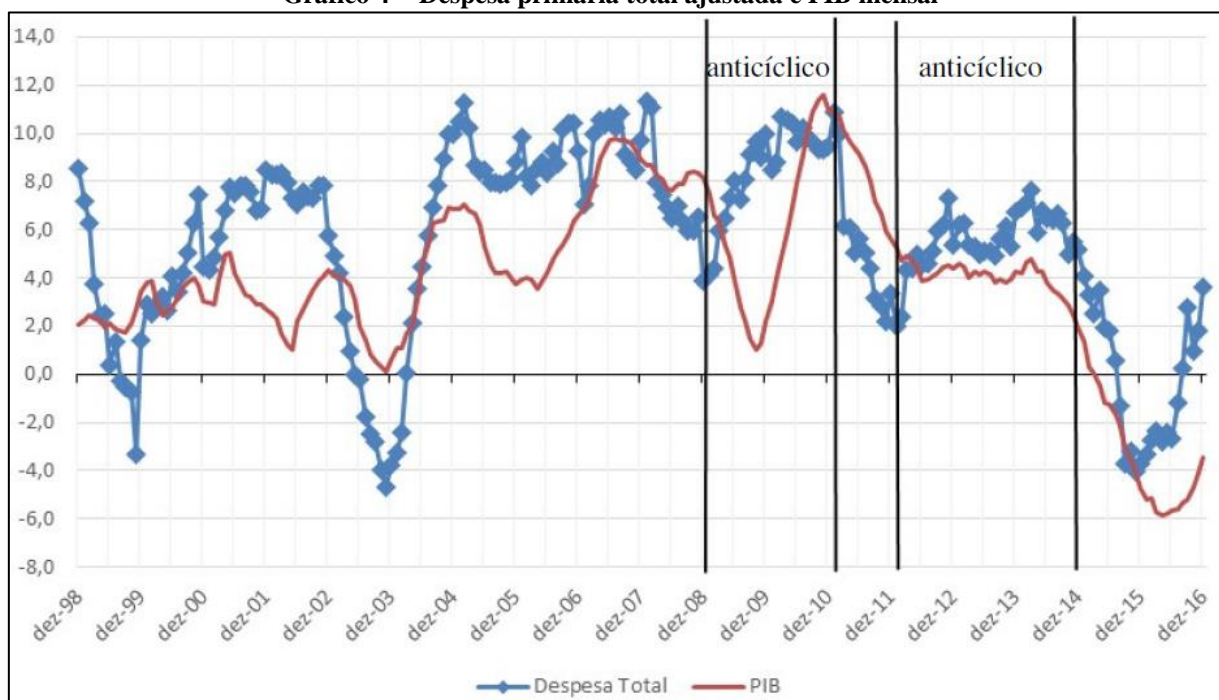
Os autores argumentam que o maior crescimento das despesas primárias foi no período de 2007 a 2010, com 8,2% ao ano. Todavia, diante do crescimento do PIB também bastante alto no período, a razão despesa-PIB permaneceu praticamente estável e não chamou atenção na leitura dos indicadores econômicos. Por outro lado, de 2013 a 2016, o crescimento das despesas ficou muito abaixo do supracitado, auferindo 2,9% a.a., ao passo que o PIB apresentou resultados muito inferiores ao do período anterior. Assim sendo, o resultado foi o aumento considerável da relação supracitada. Os autores apresentam essa visão de forma clara no gráfico 4:

---

<sup>41</sup> Entende-se que, a grosso modo, a taxa de juros pode ser vista como a taxa de variação do numerador da relação dívida-PIB enquanto a taxa de crescimento da economia é a taxa de variação do denominador. Apesar de ter ciência da influência da inflação na relação citada, espera-se que o uso de variáveis em sua versão real e não nominal seja uma forma justa de mitigar essa influência. Entretanto, a influência da receita com senhoriagem ainda se faz presente e, por isso, é vista como constante no exemplo dado.

<sup>42</sup> A análise crítica de Biasoto Júnior e Afonso (2014) se apresenta como boa opção para melhor entendimento dessa discussão metodológica quanto ao uso de tais variáveis.

Gráfico 4 - Despesa primária total ajustada e PIB mensal



Fonte: Dweck e Teixeira (2017, p. 16)

Fica, assim, explícito o que foi dito anteriormente: o crescimento dos gastos foi, de fato, notado entre os anos de 2008 e 2010, justamente em uma atuação anticíclica do governo frente a crise iniciada em 2008, assim como no período 2011-2014 – apesar de não atingir o mesmo resultado do período anterior. Contudo, já em 2014, a despesa total começa uma queda acentuada até final de 2015, permanecendo em patamares consideravelmente mais baixos do que em períodos anteriores aos quais não haviam problemas com resultado primário da economia. Orair e Gobetti (2017) complementam essa argumentação sugerindo que o crescimento das despesas primárias do governo central no período de 2011-2014 foi menor do que o período 1999-2004, o qual, segundo os autores, é considerado um sexênio de consolidação fiscal. Dessa maneira, seria um equívoco atribuir aos gastos do governo a culpa pelo desequilíbrio fiscal. Como consequência, ficou para a receita tal papel.

Ao analisar tal variável, nota-se que ela vinha em alta desde 1997 e atingiu seu auge em 2007. Uma das explicações para tal, ainda segundo Orair e Gobetti (2017, p. 52), foi a “tendência de duas décadas de elevação de carga tributária, que pulou de 23,4% do PIB, em 1998, para 33,6% do PIB, em 2005”. Como consequência dessa abundância de receita, o resultado primário foi mantido em níveis satisfatórios mesmo com gastos em patamares bem maiores do que o auferido entre 2013 e 2016. Acontece que, desde o seu auge em 2007, a receita manteve uma constante trajetória de queda até 2016, com exceção de um esporádico aumento

em 2011<sup>43</sup>, mesmo com a carga tributária mantida razoavelmente constante ao redor dos 33% do PIB no período.

A explicação dessa aparente incongruência entre queda de receitas com carga tributária constante apresenta um brevíssimo ponto de convergência entre as duas frentes de argumentação: o consenso de que a mudança na forma de atuação da política fiscal<sup>44</sup>, saindo dos investimentos públicos e indo para as desonerações tributárias e subsídios financeiros, não trouxe o resultado esperado. Como posto por Serrano e Summa (2015), as desonerações e isenções não trouxeram resultados pelo lado de aquecer a demanda, mas reduziram as receitas e, conseqüentemente, o resultado primário em 2013 e 2014. Tal convergência de ideias, entretanto, termina já nas explicações do porque essa mudança de postura foi um erro.

Para os defensores do ajuste fiscal, tais medidas são intrinsecamente impossíveis de trazerem bons resultados uma vez que esses condenam, antes de tudo, o próprio expansionismo fiscal, principalmente diante do quadro deteriorado das contas públicas. Por outro lado, seus opositores sugerem que o problema não é a política fiscal ter sido expansionista, mas sim ter se focado no objeto menos indicado<sup>45</sup>. Segundo o estudo de Orair, Gobetti e Siqueira (2016), por exemplo, o melhor teria sido apostar em investimentos nos benefícios sociais, setor que tem multiplicador de gastos consideravelmente maior, principalmente em momentos de baixo crescimento econômico como vivido à época. Dessa forma, a política fiscal expansionista não foi o problema, uma vez que só ela poderia trazer o crescimento das receitas, mas sim aplica-la no setor menos indicado.

Enfim, foi possível notar que os argumentos propostos para contrapor à ideia de que os gastos públicos foram os principais culpados pelo deteriorado quadro fiscal brasileiro desde 2014

---

<sup>43</sup> Para maiores informações, ver Dweck e Teixeira (2017, p. 10)

<sup>44</sup> Segundo Serrano e Summa (2015), a intenção de promover um ajuste fiscal já fica clara em 2010 com guinada forçada na direção do cumprimento total da meta fiscal de 3,1% do PIB no ano seguinte às custas da queda do investimento (de acordo com os autores, a queda foi de 17,9% em termos reais do investimento público pelo governo central e de 7,8% dos investimentos pelas empresas estatais) e do não aumento real do salário mínimo. Já em 2012, o governo passou a apostar nas parcerias público-privadas (PPP) além de grandes desonerações tributárias e isenções de encargos sociais sobre a folha de pagamento de alguns setores.

<sup>45</sup> “No governo Dilma teria havido desaceleração dos investimentos e crescimento das desonerações fiscais e subsídios, que não teriam efeito multiplicador tão expressivo quanto os gastos sociais e investimentos, o que explicaria o fracasso destas políticas em sustentar a atividade econômica”. (DWECK e TEIXEIRA, 2017, p. 7). Para maiores informações quanto a multiplicadores fiscais no Brasil ver Orair, Gobetti e Siqueira (2016). Para literatura sobre multiplicadores fiscais em ciclos econômicos e de modo mais amplo, ver Auerbach e Gorodnichenko (2013), Warmedinger, Checherita-Westphal e Hernández de Cos (2015).



[...] permitem relativizar uma crítica disseminada pelo senso comum de que o governo, nos anos 2011-2014, teria sido particularmente irresponsável, ao aprofundar o expansionismo via gastos públicos. Ao contrário, o total das despesas primárias do segundo subperíodo de expansionismo fiscal (2011-2014) cresceu a uma taxa semelhante à do período de consolidação fiscal (1999-2004) e desacelerou-se em relação ao primeiro subperíodo expansionista (2005-2010), mesmo que não o suficiente para compensar a desaceleração das receitas e impedir a deterioração dos resultados fiscais. (ORAIR e GOBETTI, 2017, p. 57)

Isso quer dizer que a problemática reside, para esse grupo de autores, na falta de receitas que, por sua vez, é consequência do desaquecimento da economia. Sendo assim, fomentar a atividade econômica deveria ser o foco para a equalização das contas públicas. Observam-se, portanto, conclusões opostas aos defensores do NRF.

Vale mencionar que esse forte embate, tanto no campo teórico quanto na própria leitura dos indicadores econômicos, não resultou em qualquer recuo ou mudança por parte do NRF. O completo alinhamento com as propostas da CFE ficará ainda mais claro com o minucioso detalhamento do inteiro teor do Novo Regime Fiscal que será feito no tópico a seguir.

## 2.4 O desenho do Novo Regime Fiscal e suas complexidades

A relação do Brasil com regras fiscais até 2016, segundo Horta (2017, p. 274), se resumia em duas experiências a serem citadas, sendo elas as “metas de superávit primário adotadas pelo governo central por meio de acordo com o FMI em 1999” e a aprovação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF)<sup>46</sup> nos anos 2000. Segundo Gobetti (2014, p. 38), é indiscutível que ambas se fizeram importantes para a retomada do equilíbrio fiscal brasileiro no final dos anos de 1990, principalmente a LRF.

Entretanto, o preocupante cenário da economia brasileira descrita acima reacendeu o debate econômico sobre a dívida pública e a necessidade de controlá-la. Sob a chancela de uma

---

<sup>46</sup>Com a pretensão apenas de breve apresentação, podemos resumir a LRF como sendo uma lei complementar estabelecida em maio de 2000 com intuito de instaurar parâmetros a serem seguidos relativos aos gastos públicos de todos os entes federativos do Brasil, de forma a preservar a saúde fiscal dos mesmos. De maneira superficial, é possível dizer que uma de suas principais determinações é que cada aumento de gasto do poder público deve vir de uma fonte de financiamento correlata e especificada, além dos gestores precisarem respeitar algumas limitações para que, ao fim de cada mandato, as contas sejam entregues ainda de forma saudável ao seu sucessor. De forma mais específica, segundo Volpe e Bijos (2017), no intuito de preservar a saúde financeira, a LRF exige que a cada ano se estabeleçam metas anuais de resultados fiscais, com projeção de 3 anos. Para informações mais detalhadas, ver a definição do Tesouro Nacional (disponível em <[http://www.tesouro.fazenda.gov.br/pt\\_PT/lei-de-responsabilidade-fiscal](http://www.tesouro.fazenda.gov.br/pt_PT/lei-de-responsabilidade-fiscal)>) além do texto da própria lei (BRASIL, 2000) e Nascimento e Debus (2001).

vertente econômica baseada nos conceitos da contração fiscal expansionista, foram apresentados os gastos do governo como grande responsável da derrocada das contas públicas, como visto.

Frente a esse cenário, não restaria outra opção à economia brasileira se não controlar ferrenhamente os gastos públicos em busca do retorno dos superávits primários e, principalmente, da estabilidade necessária para garantir o crescimento. Surge, então, em junho de 2016 na Câmara dos Deputados, a resposta política e macroeconômica para a crise vivida: a, até então, chamada Proposta de Emenda à Constituição (PEC) de número 241 ou apenas, PEC do teto dos gastos. Aprovada nessa instância, a PEC 241 foi ao Senado onde, por questões normativas, passou a ser chamada de PEC 55 e também foi aprovada. Finalmente, em dezembro do mesmo ano, ela se transforma em norma jurídica, deixando de ser uma proposta e passando a ser a emenda à constituição (EC) de número 95, ou, como referido em seu inteiro teor, o Novo Regime Fiscal (NRF)<sup>47</sup>.

O NRF consiste na imposição de um teto para os gastos primários<sup>48</sup> do governo central. Isso significa, na prática, apenas os gastos para execução de políticas públicas, não incluindo despesas com juros<sup>49</sup>. Essa limitação se aplica por vinte anos (sendo passível de mudança apenas após os dez primeiros) aos 3 poderes à nível federal, além de ministério público e defensoria pública da união. A regra geral para a definição desse teto é o valor gasto no ano anterior acrescido do IPCA para o período de 12 meses encerrando-se no mês de junho do ano a que se refere a lei orçamentária<sup>50</sup>. Para o ano de 2017 ficou estabelecido que o teto será o valor gasto em 2016 corrigidos em 7,2%<sup>51</sup>.

---

<sup>47</sup> O novo Regime fiscal (NRF) é o nome dado ao regime estabelecido pela Emenda Constitucional nº95 (EC nº95) – referenciada nesse trabalho como Brasil (2016b). Essa emenda, por sua vez, é resultado da Proposta de Emenda Constitucional (PEC) de número 55/241 – assinada por Henrique Meirelles e Dyogo Oliveira, referenciada nesse trabalho como Brasil (2016a). Sendo assim, considera-se sinônimo Novo Regime Fiscal (NRF) e Emenda Constitucional nº 95 (EC nº95). Ressalta-se que o uso de textos com referências a PEC 241/55 foi feito com parcimônia uma vez que a proposta ainda não era o texto final – podendo, então, conter diferenças frente ao que foi efetivamente aprovado em 2016.

<sup>48</sup> Exceções, em geral, estão relacionadas aos gastos oriundos da repartição das receitas da união com os estados e municípios, como visto no Inciso I do § 6º no artigo 107. Além disso, temos os créditos adicionais que também são isentos do teto, mas apenas têm aprovação se forem motivados por situações imprevisíveis e urgentes como guerra, comoção interna e calamidade pública, como previsto no art. 167, §3 da CF.

<sup>49</sup> A título de comparação, é pertinente citar Schaechter et al. (2012, p. 19), que apontam que 20% dos países com regras fiscais até março de 2012 excluem algum tipo de gasto ou receita. Porém, a maioria desses usa essa exceção para investimentos (regra de ouro), enquanto poucos o fazem para pagamento de juros.

<sup>50</sup> Inciso II do § 1º do Art. 107.

<sup>51</sup> Inciso I do § 1º do Art. 107.

Essas limitações de gastos também se aplicam aos mínimos constitucionais para a área da saúde. Antes do NRF, esse piso era regido pela EC nº86 que previa para 2017 o valor de 13,7% da receita corrente líquida<sup>52,53</sup>. O novo regime alterou tal valor para 15% (sendo mantidas as mesmas fontes). Diante disso, esse passa a ser o valor para cálculo dos demais anos, isto é, o piso de 2018 será o de 2017 corrigido pelo IPCA assim como feito nas demais áreas. Vale a ressalva de que esses são os valores mínimos do poder executivo. O poder legislativo é limitado pelo Art. 111 da EC nº95, o qual se refere às emendas individuais de autoria de um deputado ou senador<sup>54</sup>. Aqui, a lógica de correção desse valor pela inflação segue o mesmo procedimento do poder executivo.

Tendo visto o que propõe esse novo regime, nota-se que há bom respaldo da teoria nas escolhas feitas. A aposta vista na justificativa do NRF (citada no tópico anterior) de que um ajuste nas contas públicas através do controle de gastos do governo pode trazer crescimento econômico é o maior argumento para a defesa da sua ligação com a CFE. Mais especificamente, como aponta Horta (2017, p. 287) e também explicado há pouco, a criação do NRF parte de um “diagnóstico de que o quadro fiscal deteriorado, cuja raiz principal estaria no crescimento acelerado da despesa, implica elevados prêmios de risco, perda de confiança, juros altos e efeitos negativos na atividade”. A correção desse quadro através da limitação nos gastos, segundo Brasil (2016a), possibilitará a volta do crescimento e geração de emprego, uma vez que o novo regime daria um passo importante no sentido de agregar previsibilidade à política macroeconômica, atingindo positivamente a confiança dos agentes além de eliminar a tendência de crescimento do gasto público, como prevê o arcabouço da CFE.

Também vale mencionar que a escolha quanto ao seu desenho institucional segue algumas prescrições teóricas de regras fiscais, uma vez que se buscou a variável mais perto do que foi considerado a raiz do problema fiscal: o gasto do governo. Tal desenho, contou ainda com o complemento do teto ser corrigido pela inflação e não vinculado ao PIB ou qualquer

---

<sup>52</sup> Conforme a LRF [Lei de Responsabilidade Fiscal], inciso IV do Art. 2º, a RCL [Receita Corrente Líquida] é “o somatório das receitas de impostos, taxas e contribuições de melhoria, de contribuições, patrimoniais, agropecuárias, industriais, de serviços, transferências correntes e outras receitas correntes do ente da Federação, deduzidos alguns itens exaustivamente explicitados pela própria LRF, não cabendo interpretações que extrapolem os dispositivos legais” (Brasil, 2000)

<sup>53</sup> Segundo a EC nº86, o valor se aproximaria progressivamente dos 15% no ano de 2020, sendo 13,2%, 13,7%, 14,1%, 14,5% nos anos 2016, 2017, 2018 e 2019 respectivamente. Tal interpretação também encontra ressonância em Macêdo (2017).

<sup>54</sup> Segundo § 9º do art. 166 “e 11 do art. 166 da Constituição Federal “As emendas individuais ao projeto de lei orçamentária serão aprovadas no limite de 1,2% (um inteiro e dois décimos por cento) da receita corrente líquida prevista no projeto encaminhado pelo Poder Executivo, sendo que a metade deste percentual será destinada a ações e serviços públicos de saúde” e § 11º do mesmo artigo impõem que tal execução orçamentária é obrigatória.

outra receita, agregando o fator anticíclico ao novo regime. Também cabe ressaltar que, como visto no quadro 1 do capítulo passado, a escolha por limitar os gastos traz outras questões positivas, como por exemplo ser fácil de monitorar e explicar aos demais agentes da economia, além de controlar o tamanho do governo e carregar, frequentemente, consigo, um bom guia de boas práticas quanto ao equilíbrio fiscal.

Por fim, de acordo com Pires (2016, p. 3), esse novo regime deixa clara a intenção do governo de reverter todo seu ganho real em arrecadação – seja através de crescimento da economia, aumento de impostos ou até mesmo privatizações – para o resultado primário fazendo com que a despesa caia em percentual do PIB. Sendo assim, num cenário de crescimento real da economia, essa desvinculação não apenas faz com que o crescimento do PIB deixe de forçar um aumento nos gastos, mas também age para a diminuição da relação dívida-PIB. Nesse contexto, as projeções de Horta (2017) apontam para um retorno do superávit em 2022 e chegando a 4% do PIB em 2032.

Apesar dos inúmeros pontos positivos levantados até aqui, há possíveis limitações a serem comentadas. Primeiramente, vale mencionar o contraponto feito por Pereira et al. (2017) quanto ao caráter anticíclico do NRF e seu atrelar ao IPCA. Isso pois, segundo os autores, tal mudança pode reforçar a indexação da economia e diminuir a eficácia da política monetária em controlar a inflação.

O caráter inercial surge das expectativas inflacionárias dos agentes vis a vis à proteção de suas rendas relativas. O anúncio governamental de um aumento do gasto nominal conforme a inflação passada induzirá os agentes à percepção de que as respectivas rendas relativas (preços) sofreram uma perda real de tal magnitude. Para evitar transferência de renda real, os agentes incorporam a mesma regra de reajuste aos seus preços via expectativas. [...] em síntese, a incorporação do reajuste de preços via expectativas dos agentes implica em um maior grau de indexação da economia e, como a dinâmica de preços passa a depender em menor grau do ajuste entre a oferta e a demanda agregada tem-se a perda de eficiência da política monetária para controlar o nível de preços. Como consequência, a economia brasileira exigirá taxas de juros maiores para reduzir a taxa de inflação, o que implica em um elevado custo de emprego e renda. (PEREIRA ET AL. 2017, p 64-65)

Algumas ressalvas também devem ser feitas quanto o seu desenho legal à luz da teoria citada. Há de se convir que, na obrigatoriedade de atender ao limite imposto, mudanças indesejadas na distribuição dos gastos podem ocorrer de forma a transferir gastos para contas que não estejam sob o teto imposto. Exemplificando: o limite é imposto apenas a nível federal, abrindo espaço para o repasse (formal ou informalmente) de algumas responsabilidades aos estados e municípios, mesmo que de forma indireta. Essa questão é tão provável quanto

complexa, tendo grande potencial de gerar turbulência no pacto federativo brasileiro e na saúde financeira dos entes federados. Entretanto, como esse tema foge ao escopo do trabalho, será deixado como sugestão para próximos estudos.

O ponto mais latente de crítica ao desenho do NRF, porém, repousa na ausência de flexibilidade dessa regra fiscal. Como mencionado anteriormente, alguns autores como Wyplosz (2013), apontam para a necessidade dessas regras conterem alguma maleabilidade pois além de evitar tais redistribuições indesejadas, também ajuda a adaptá-la de forma atemporal à realidade econômica a qual se aplicam. Sendo assim, a flexibilidade também vem no sentido de aumentar a vida útil das regras fiscais e, conseqüentemente, suas chances de sucesso, como frisam Tsibouris et al. (2006).

Levando tais críticas de maneira prática ao NRF, Horta (2017) levanta, inclusive, o questionamento quanto à capacidade de cumprimento do teto estipulado para os anos seguintes, dada ausência dessas válvulas de escape frente ao crescente gasto com previdência social. O autor projeta cenários com e sem o NRF<sup>55</sup>. Diante dos dados, é possível dizer que, para atender o teto proposto, “seria necessário, por exemplo, praticamente zerar as despesas discricionárias e outras despesas obrigatórias”<sup>56</sup> em determinado momento. Ainda segundo o autor, o que se nota é um achatamento dos gastos públicos, isto é, menor espaço entre o teto e as demais despesas, sendo que muito disso é resultado do amplo crescimento do gasto do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS)<sup>57</sup>.

Por fim, também vale citar como ponto a se observar, o fato de que o diagnóstico econômico usado como base para o desenvolvimento do NRF é alvo de ferrenhas críticas. Além das já citadas, Pereira et al. (2017) afirmam que as despesas discricionárias – alvo do NRF – se mantiveram praticamente estáveis entre 20 e 28% do total dos gastos públicos entre 2000 e 2015. Isto é, em um universo de gastos públicos em patamares que não estão crescentes segundo Dweck e Teixeira (2017) e Orair e Gobetti (2017), as despesas discricionárias também se mantiveram praticamente imóveis. Somado a isso, Pereira et al (2017) apresentam que, pelo menos metade dos gastos primários está em políticas sociais, chegando a 67% das despesas discricionárias em 2015, o que, como já foi ressaltado, teria um multiplicador de gastos considerável.

---

<sup>55</sup> Para informações sobre metodologia dos testes, ver Horta (2017, p.290-302)

<sup>56</sup> Horta (2017, p. 295).

<sup>57</sup> Almeida, Lisboa e Pessoa (2015) já expressavam sua preocupação com os gastos vindos do INSS por estarem em patamares elevados e com perspectiva de manterem-se crescentes. Entretanto, os autores descartam cortes em programas de transferência como Bolsa família que custam por volta de 0,5% do PIB.

Para além dos fatores puramente numéricos, vale mencionar que desse recorte de gastos primários em políticas sociais, quase a metade (46,4%) está vinculada ao Ministério da Saúde. O que necessariamente leva ao questionamento sobre quais consequências podem ser esperadas para a prestação dos serviços públicos de saúde no Brasil mediante a imposição desse teto, de acordo com a literatura do tema? Para elucidar tal reflexão e guiar o trabalho para o setor escolhido como estudo de caso, dedicou-se o próximo tópico.

## **2.5 As prováveis consequências do NRF para a saúde no Brasil**

Como apresentado anteriormente, o Novo Regime Fiscal visa limitar os gastos primários do governo a nível federal, incluindo os gastos com o setor da saúde, objetivando equacionar as contas públicas e trazer de volta o crescimento econômico. Entretanto, há uma confusão que precisa ser prontamente desatada antes de adentrar nessa discussão. No Brasil, a saúde conta com um investimento constitucional mínimo, no qual o texto do novo regime atua diretamente como já foi mencionado nesse trabalho. Entretanto, a ausência de definições explícitas quanto a um possível teto de investimento em saúde leva alguns autores, como Volpe e Bijos (2017), a afirmarem que não há um limite superior para gastos desse setor impostos pelo NRF, apenas inferior. Tal afirmação, apesar de aparentemente verdadeira, é problemática por dois pontos. Primeiramente, como dito, inclusive pelos próprios autores supracitados, o investimento mínimo para a saúde equivale a 90% dos gastos totais nessa área. Isto é, quase todo investimento é feito por força de lei. Levando em consideração o exposto por Horta (2017) quanto ao achatamento dos gastos, é de se esperar que, cada vez mais, todo investimento em saúde se resuma ao mínimo constitucional, transformando esse piso em teto.

Contudo, a maior leviandade desse argumento repousa numa incongruência frente a própria justificativa do NRF. Apesar de não ter um teto explicitamente imposto à saúde, esses gastos incluem-se dentro de um grupo maior que o possui<sup>58</sup>, sofrendo, assim, limitação indireta. Na prática, como aponta Cardoso Amaral (2017, p. 7), isso significa que para aumentar o investimento real em saúde, por exemplo<sup>59</sup>, será necessário que algum outro setor reduza seus

---

<sup>58</sup> Segundo Art. 194 e 195 da Constituição Federal (CF) corroborado por Cardoso Amaral (2017, p. 8), os grupos maiores nos quais os gastos em saúde estão inseridos são os do orçamento fiscal e da seguridade social da união. Estes, por sua vez, são abrangidos pelo NRF como aponta a EC n°95, Art. 106, “Fica instituído o Novo Regime Fiscal no âmbito dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União”.

<sup>59</sup> No caso do estudo citado, o autor fala da educação. Entretanto, a mesma lógica é apreciada no caso da saúde.

gastos reais, criando uma folga no orçamento passível de ser remanejada. Tal interpretação é corroborada por Pimentel et al. (2017). Acontece que defender a possibilidade desse cenário ocorrer vai de encontro ao argumento principal do NRF, uma vez que para ser criado baseou-se no excessivo aumento dos gastos (acima da inflação) nos últimos anos para ser criado. Cardoso Amaral (2017) demonstra a baixa probabilidade desse cenário se realizar relembrando que no período de 1996 até 2016, apenas em 4 momentos a variação da execução orçamentaria de um ano para o outro foi menor do que a inflação do mesmo período. Sendo assim, não é sensato esperar que sobre espaço para crescimento dos gastos em saúde e, portanto, é possível afirmar que sim, há um teto para os gastos em saúde implicitamente previsto no NRF.

Tendo deixado clara a impossibilidade de aumento real dos gastos em saúde, busca-se o questionamento de Vieira e Benevides (2016a) quanto à necessidade do NRF se aplicar à saúde. Isso porque, os autores apontam que tais gastos estão estáveis em relação ao PIB desde 2000 e em queda em relação aos gastos primários. No entanto, o maior problema desse congelamento se apresenta ao olhar para o fato do Brasil já se encontrar entre os mais baixos investimentos *per capita*, se comparado aos países que também contam com um sistema universal de saúde. Nesse sentido, o novo regime impossibilitaria o crescimento dos gastos que já se encontram em patamar baixo tanto em relação ao PIB quanto em comparação internacional. Traduzindo em números, os autores apontam que caso tivesse sido aprovado em 2003 estendendo-se até 2015, a perda total de investimentos na Ações e Serviços Públicos em Saúde (ASPS) teria sido de 42,1%, ou 257 bilhões de reais.

Ferreira (2017) também se posiciona bastante crítico ao NRF, projetando uma provável perda de qualidade no serviço público por falta de investimento. Segundo Silva et al (2017), se por um lado o Sistema Único de Saúde (SUS) é responsável pela cobertura de três quartos da população brasileira e pela maior parte dos procedimentos, por outro, o financiamento brasileiro é, em média, quinze vezes menor do que de outros países na Europa, além de Canadá e Austrália<sup>60</sup>. No que tange aos gastos com saúde, Andrade, Noronha e Turra (2017, p. 32) apontam a incoerência: “Enquanto o setor privado, que cobre 25% da população, gasta 4,4% do PIB, o setor público, que é universal, tem um dispêndio que corresponde a 3,6% do PIB”.

---

<sup>60</sup> Os dados apresentados pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) em 2017 corroboram tal visão uma vez que o Brasil tem gasto público em saúde inferior aos vizinhos Chile, Honduras, Paraguai, Equador, Bolívia, Cuba e Colômbia. Interessante notar que o baixo investimento em saúde não é exatamente uma novidade. No levantamento feito por Ocké (2006), nota-se que o gasto em saúde como percentual do gasto público total do Brasil se insere abaixo da média de 54,4% da América Latina, auferindo apenas 45,3%. O resultado é o mesmo quando se analisa o gasto per capita em saúde ou o número de profissionais de enfermagem por mil habitantes. Todos os resultados auferidos pelo Brasil nessas questões também ficam amplamente abaixo da média dos países da OCDE.

Os autores ainda apontam para o fato de que mesmo em países cuja maioria do setor de saúde é privado, como os Estados Unidos, o percentual de gastos públicos no setor se dá em 48%, maior do que os nossos 45%.

Apesar desses dados, a maior preocupação com o financiamento não se dá no curto prazo, uma vez que o mínimo previsto pela EC 86 para 2020 foi antecipado para 2017, o que segundo Andrade, Noronha e Turra (2017) representa um ganho real de 10 bilhões de reais. O grande problema, segundo os autores, é o rumo que o NRF pode dar a saúde brasileira no sentido de diminuir o SUS frente ao setor privado e o impacto negativo disso para a população em um país com desigualdades de renda e acesso à saúde tão consideráveis como o Brasil.

O cenário da saúde pública no Brasil fica ainda mais preocupante se observados os fortes indícios de um aumento da demanda por tais serviços. O primeiro ponto para justificar essa afirmação encontra-se na perspectiva de crescimento e envelhecimento da população brasileira. Vieira e Benevides (2016a) apontam que, segundo a projeção do IBGE, a população brasileira deve estar 10,1% maior em 2036 se comparado a 2016. Além disso, a população com 60 anos ou mais – que corresponde a parcela considerável dos usuários do SUS e tem gastos mais elevados por internação – deve dobrar nas próximas duas décadas. Ora, se a população tende a crescer enquanto o investimento real está congelado, não há outro resultado possível se não a queda no investimento *per capita* real em saúde no Brasil. Sendo assim, o que está previsto é um aumento da demanda frente a uma queda dos investimentos, isto é, um provável estrangulamento do serviço de saúde pública no Brasil.

O quadro fica ainda mais preocupante se levado em conta o que sugere Vieira (2016). Isso porque, segundo tal estudo, o aumento da insegurança quanto à manutenção do emprego tende a levar ao abuso de bebidas alcoólicas e demais drogas, reduzindo a imunidade da população. Esse impacto se fez ainda mais perceptível se observada a parcela mais vulnerável – tanto no sentido econômico quanto epidemiológico – da população. Ou seja, caso os críticos do NRF estejam certos quanto aos prováveis resultados negativos desse novo regime para a economia, o aumento da demanda por saúde deverá vir não apenas do crescimento populacional, mas também da piora na qualidade de vida das pessoas.

Goeij et al (2015) corroboram tal preocupação uma vez que também apontam indícios de que crises econômicas tendem a gerar piora da saúde, em especial mental, da população, induzindo ao aumento no consumo de drogas lícitas e ilícitas. Destacam-se nesse contexto os quadros de depressão e ansiedade. No caso da mortalidade propriamente dita, há um aumento geral principalmente vindas dos aumentos nas mortes por doenças cardiovasculares,



respiratórias, homicídios e suicídios, mortalidade infantil entre outras. Os dados levantados por Vieira (2016) da Grécia em pleno ajuste fiscal são um bom exemplo disso uma vez que

[...] os casos de suicídio aumentaram 17% de 2007 a 2009, com dados não oficiais reportando aumento de 25% entre 2009 e 2010 e o ministério da saúde grego relatando o incremento de 40% em 2011. Também foi identificado um aumento de tentativas de suicídio em 36% no período de 2009 a 2011. Quanto aos programas prevenção de doenças, cortes nos gastos levaram a baixa provisão de serviços, observando-se aumento dos casos de HIV, H1N1 e malária. Com a redução do orçamento da saúde, que sofreu corte de 5% entre 2009 e 2010 e de 30% no primeiro trimestre de 2011, um número maior de pessoas passou a demandar os serviços públicos de saúde, mas também a não ter acesso a eles, o que afetou especialmente os grupos sociais mais vulneráveis, na medida da cobrança de taxas para consulta e de aumento do gasto do bolso para acesso a medicamentos. A força de trabalho da saúde foi afetada por cortes de 15% nos salários do setor público, pela suspensão dos 13º e 14º salários e aumento das jornadas, enquanto os serviços de emergência tiveram que lidar com a falta de medicamentos e de materiais esterilizados. (VIEIRA, 2016, p. 13)

Em suma, mesmo que o gasto *per capita* se mantivesse constante, a pressão na demanda seria repassada ao setor tanto pelas características demográficas da população quanto pelo contexto econômico. Caso essa demanda transborde para o setor privado, o cenário deve se dar ainda pior uma vez deverá aumentar ainda mais a pressão orçamentária na camada mais vulnerável da sociedade, intensificando a ligação entre crise econômica e piora na saúde da população. Essa sobrecarga no sistema de saúde também pode gerar custos extras ao setor público através do aumento da judicialização no setor. Isso pois, uma vez que está previsto na Constituição Federal que a saúde é dever do Estado<sup>61</sup>, a ausência da prestação de tal serviço é passível de ação na justiça. O resultado disso é o poder judiciário obrigando o poder executivo a prestar o serviço de saúde requerido sob ameaça de consequências legais. Como exposto por Pimentel et al. (2017),

[...] os princípios constitucionais criaram um conjunto elevado de expectativas para o Estado brasileiro. Nesse contexto, a ausência de oferta de um serviço de saúde ou do custeio de um medicamento constituiria uma omissão a um

---

<sup>61</sup> “Nos termos da Constituição Federal (cf) de 1988, em seu art. 196, saúde é direito do cidadão brasileiro, assegurado por políticas sociais e econômicas e pelo acesso universal e igualitário aos serviços de saúde. Ao mesmo tempo, a CF determina que é dever do Estado garantir o exercício desse direito, por força de sua responsabilidade tanto no campo específico das ações e dos serviços públicos de saúde exercida por meio dos SUS, como, no âmbito geral, promover o desenvolvimento social e atuar sobre os determinantes das condições de saúde. Embora livres à iniciativa privada (art. 199, caput), as ações e os serviços de saúde são de ‘relevância pública’, cabendo ao poder público dispor, nos termos da lei, sobre sua regulamentação, fiscalização e controle (art. 197)”. (PIOLA et al., 2009, p. 8).

comando constitucional, o que acaba sendo objeto de ações judiciais dos cidadãos contra o Estado. Segundo levantamento de Interfarma (2016), que analisou individualmente mais de 15 mil demandas judiciais em quatro unidades da Federação (Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo), em 2015, há grande tendência dos juízes de concederem ganho de causa aos pacientes. [...] somente em âmbito federal, a rubrica de judicialização da saúde somou R\$ 3,9 bilhões entre 2010 e 2015. (PIMENTEL ET AL., 2017, p. 61-62)

Segundo os mesmos autores, a judicialização intensifica as já existentes distorções no acesso a saúde – uma vez que não é toda população que tem condições financeiras de arcar com um processo judicial, mesmo com ação da defensoria pública. Em adição, também cria gastos consideráveis e ineficientes para o setor público uma vez que, ainda segundo os autores, por se tratar de uma compra isolada e obrigatória, o poder de barganha é amplamente reduzido, fazendo com que os preços pagos sejam notoriamente mais altos do que o normal. Apesar de tangenciar a ineficiência do gasto público, tal tema goza de grande complexidade. Sendo assim, deverá se juntar às sugestões de estudos futuros desse trabalho.

As preocupações quanto aos impactos do Novo Regime Fiscal na saúde pública, em suma, podem ser sintetizadas nas seguintes questões

Como garantir e mesmo ampliar a atenção a saúde em um contexto que já era desafiador quanto à disponibilidade de recursos e agora se encontra ainda mais restrito? Como continuar o que se desenvolveu nesses últimos 30 anos? São questões que apontam tendências de ampliação das dificuldades vivenciadas no cotidiano dos serviços de saúde, assim como no planejamento de políticas e programas. (VIACAVA ET AL., 2018, p. 1761)

Sendo assim, apesar de ser capaz de gerar bons frutos econômicos às contas públicas segundo a teoria que o embasa, o mesmo tem grandes chances de atuar de forma perversa no setor da saúde brasileira. O que o presente trabalho propõe não é a hierarquização desses fatores, isto é, eleger se é mais importante o equilíbrio fiscal ou os serviços de saúde. Na realidade, a proposta é atenuar tal conflito através da eficiência do gasto público. Espera-se que a melhora na qualidade do gasto traga um espaço para se fazer mais com os recursos disponíveis, ou seja, abrir caminho para uma redução dos gastos sem que se perca qualidade/quantidade dos serviços públicos. Ou, em outras palavras, viabilizar o NRF em uma rota de consequências mais brandas à população. Para elucidar plenamente tal questão, cabe discutir, no próximo capítulo, a eficiência do gasto público enquanto metodologia, conceito e limitantes; terminando com a apresentação de diversos estudos que aplicaram esses conhecimentos ao setor da saúde no Brasil.

## **CAPÍTULO III**

### **A EFICIÊNCIA APLICADA AO SETOR PÚBLICO E À SAÚDE**

#### **3.1 Introdução**

O objetivo principal desse capítulo é simples e basilar: elucidar o que se entende por eficiência. A importância dessa definição é ímpar não somente por uma questão metodológica, isto é, deixar claramente exposto o que é exatamente eficiência do gasto público, mas também se faz valioso por tentar moldar um conceito tão volátil e pouco explorado em suas aplicações aos diversos campos da economia. Com isso, acabar-se-á por mostrar o quanto essa temática não é trivial, como defendido por esse trabalho.

Para tal, será seguido o caminho do seu conceito mais generalizado para os mais específicos. Na prática, isso significa começar pela breve apresentação do conceito genérico de eficiência visto em economia, voltando-se para suas principais ramificações, culminando na sua aplicação tanto no setor público quanto na área da saúde. Esse percurso, porém, não se faz tão sereno quanto possa parecer, pois diversas são as limitações e nuances presentes.

Sendo assim, o primeiro tópico desse capítulo será responsável por trazer as definições – genéricas e ramificadas – de eficiência e seus devidos cuidados ao aplicá-la no setor público. Espera-se, com isso, começar a desenhar como esse conceito será tratado no decorrer do trabalho, além de servir de base para sua aplicação no setor da saúde no tópico seguinte. Tópico esse que terá a difícil tarefa de não apenas trazer todos os conceitos elucidados para a realidade da saúde brasileira, mas também de apresentar as principais problemáticas e minúcias típicas desse setor. Essas, por sua vez, são oriundas tanto de questões conceituais quanto dos regimentos legais que definem o funcionamento desse setor no Brasil, que também serão apresentadas. Espera-se, com a explicação de ambas fontes de peculiaridades, solidificar as bases para a medição de eficiência vindoura, assim como impulsioná-las no sentido de qualidade metodológica e aplicabilidade prática.

Para finalizar o capítulo, será trazido um bom número de estudos que tem dois principais objetivos na linha mestra desse trabalho: primeiramente familiarizar o leitor com a literatura de eficiência na saúde facilitando o trabalho do capítulo de metodologia que virá a seguir e, em segundo lugar, corroborar com o pressuposto desse trabalho de que há espaço considerável para aumento de eficiência nesse setor.

### 3.2 Definições e conceitos sobre eficiência e sua aplicação no Setor Público

O conceito de eficiência<sup>62</sup> tem raízes muito fortes na literatura econômica uma vez que esta é comumente conhecida como a ciência da escassez. Entretanto, é bastante custoso encontrar uma definição razoavelmente unânime para esse conceito, mesmo que de forma genérica. Há, como visto em Arvate e Biderman (2013, p. VII-VIII), a eficiência econômica, que é usada como sinônimo de ótimo de Pareto, ou seja, é definida como “um determinado equilíbrio será considerado eficiente se não for possível melhorar um agente sem piorar o outro”. Essa definição dialoga muito bem como a ideia de equilíbrio contida, por exemplo, nos dois teoremas do bem-estar social, seja em sua primeira versão com um mercado competitivo e automaticamente gerador de eficiência paretiana<sup>63</sup> ou na segunda, onde o governo atua através da tributação para tentar garantir que a alocação de recursos não ocorra de forma assimétrica entre os agentes<sup>64</sup>.

O uso da eficiência como sinônimo de um equilíbrio em ótimo de Pareto é usado nas demais discussões econômicas quanto à tributação, diversas disposições de mercado, etc. Entretanto, é demasiadamente distante para o que almeja esse trabalho. Para melhorar essa definição, foi buscada a eficiência voltada à produção, presente no seio da teoria microeconômica. Nesse terreno, a eficiência dialoga com a ideia de custo-benefício, que nada

---

<sup>62</sup> É importante ressaltar que o conceito de eficiência é absolutamente discrepante do conceito de eficácia uma vez que nesse segundo, fala-se sobre a capacidade de se atingir um objetivo proposto enquanto a eficiência busca entender o como. Dessa maneira, uma firma que tenha como foco produzir 10 carros pode ser eficaz – atingindo esse objetivo – mas não eficiente por desperdiçar recursos. Da mesma forma, pode produzir 8 carros utilizando os recursos da melhor maneira possível, concretizando um cenário em que foi eficiente, mas não eficaz.

<sup>63</sup> “De acordo com o [primeiro] teorema [do bem-estar social], se todos os bens forem transacionados em um mercado com preços definidos publicamente, e consumidores e produtores agirem competitivamente, então a alocação e a produção de bens serão Eficientes de no sentido de Pareto. Economistas neoclássicos procuram elaborar políticas no sentido de garantir as condições necessárias para atingir a eficiência, como mercados domésticos competitivos, livre comércio, mercado de trabalho não sindicalizado, impostos não distorcivos etc.” (MATTOS e TERRA, 2015, p. 211).

<sup>64</sup> “A essa conclusão dá-se o nome de Segundo Teorema do Bem-Estar Social: se a sociedade preferir uma distribuição de riqueza mais igualitária, o governo poderia atuar no sentido de equalizar as dotações dos agentes por meio de impostos e transferências lump-sum, e ainda assim lograr um resultado Eficiente de Pareto”. (MATTOS e TERRA, 2015, p. 211-212).

mais é do que uma grandeza absoluta autoexplicativa, isto é, que coloca frente a frente os gastos e os ganhos de um determinado objeto de estudo. Também vem à tona o conceito de produtividade que, segundo Mattos e Terra (2015, p. 213), se dá pela razão entre produtos e insumos, “utilizada para aferir a performance de uma firma, indústria ou economia”. Nota-se que essa proposta de visualização começa a desenhar um melhor conceito de eficiência mais palpável e prático. Temos, até aqui, a seguinte definição:

A definição de eficiência é estabelecida, por tanto, pela relação que há entre as entradas (inputs) de bens e serviços consumidos e as saídas (outputs), que são os resultados finais [...]. Dessa forma, existe eficiência quando há maximização dos resultados com recursos determinados ou quanto há obtenção de um bem ou serviço com o mínimo de recursos, mantendo os atributos de qualidade e quantidade desejada. (SILVA et al., 2017, p. 87)

Apesar de aparente suficiência, essa definição ainda está longe de sê-la uma vez que não trata a eficiência como uma grandeza relativa, principal fator que a diferencia de uma análise de custo-benefício. Dito de outra forma, se o objetivo é entender a eficiência de algo, de nada a adianta ter apenas dados para dizer se os custos superam ou não os benefícios sem que os resultados sejam comparáveis com demais objetos de estudo. Exemplificando: apenas observando quantos quilômetros um carro faz por litro não é possível dizer se ele é eficiente na sua queima de combustível. Tal afirmação só se torna possível após uma comparação, seja ela feita com este mesmo carro em diferentes condições ou momentos no tempo, com algum concorrente no mercado ou até mesmo um carro perfeito idealizado.

Sendo assim, a melhor definição para a eficiência em termos genéricos, segundo esse trabalho, é: uma análise que, primeiramente, coloca frente a frente insumos e resultados possibilitando a investigação quanto ao custo-benefício do objeto em questão para que, num segundo momento, esse resultado seja comparado com demais objetos de estudos – sejam eles reais ou idealizados. Como corolário dessa definição, entende-se por ineficiência o caso em que o resultado obtido pelo objeto de estudo está aquém do referencial usado, sendo a diferença entre os dois pontos, a quantidade de ineficiência aferida.

Com essa definição abrangente em mente, cabe trazer Mattos e Terra (2015) e as diferentes ramificações de eficiência que, apesar de partir da mesma lógica citada anteriormente, possuem focos e referências próprias. A primeira e mais comumente abordada é a eficiência técnica, a qual trata, principalmente, da tecnologia na produção e a fronteira de produção dela oriunda. Isto é, se observado do ponto de vista do produto, a ineficiência está exclusivamente na diferença entre o potencial que poderia ser produzido dada a tecnologia

disponível *versus* o que efetivamente foi produzido<sup>65</sup>. O foco no insumo, por sua vez, tem proposta análoga, apenas adaptando-se a ideia exposta para a diferença entre o que foi gasto frente ao mínimo necessário para atingir aquele mesmo resultado dada a tecnologia disponível.

Intimamente ligado a esse conceito encontra-se a eficiência de escala, a qual traz o foco para a proporção da produção. Isto é, a ineficiência gerada pela firma ou DMU ser pequena ou grande demais para os resultados que está atingindo e não na tecnologia embarcada nessa produção propriamente dita.

Ainda segundo Mattos e Terra (2015), temos a eficiência alocativa, a qual levam amplamente em consideração os objetivos da produção. Dito de outra forma, é medir a eficiência em atingir determinado resultado específico como, por exemplo, maximizar os lucros. Sendo assim, a referência não é mais o uso máximo da tecnologia disponível ou a proporção da produção, mas sim um determinado objetivo posto arbitrariamente. Por último, e como um caso especial da eficiência alocativa, há o que os autores denominam de “eficiência social”, o qual tem-se, como objetivo a ser perseguido, a maximização da utilidade da sociedade.

Nota-se um ponto muito importante nessas breves tipificações: ser eficiente em um sentido não garante esse mesmo resultado num outro sentido. Isto é, atingir a eficiência em termos técnicos ou de escala não garante a eficiência em termos locativos uma vez que é possível que uma empresa seja totalmente eficiente em sua produção e faça o máximo com os insumos dados, tanto no sentido tecnológico quanto de proporções, sem que isso garanta que seus lucros serão máximos. Sendo assim, tal firma seria ineficiente no sentido locativo, mesmo alcançando a eficiência no sentido técnico e/ou de escala.

Esses conceitos replicados na economia do setor público parecem, à primeira vista, não necessitarem de tantas adaptações. Entretanto, de acordo com o trabalho de Afonso, Schuknecht e Tanzi (2006), algumas peculiaridades metodológicas relevantes se apresentam já no passo de mensuração dessas variáveis. Nota-se que, para fazer a primeira etapa do estudo de eficiência (isto é, a análise de custo-benefício) de determinado objeto na economia do setor público, o gasto do governo – em todas as suas mais diversas possibilidades – é a escolha preferida da literatura. Apesar de ser uma boa escolha a princípio, não se pode perder de vista o *status* de *proxy* que essa variável tem, pois, como sugerem Afonso, Schuknecht e Tanzi (2006) há dois pontos não levados em conta: o custo marginal da obtenção de novos insumos e o custo de oportunidade. O primeiro ponto é justificado pelos autores da seguinte forma:

---

<sup>65</sup> Esse ponto potencial é, muitas vezes, idealizado numa fronteira de possibilidade de produção.

A problem that arises from the comparison of, say, the efficiency of a car or a furnace with that of public spending is that additional amounts of inputs such as gasoline, petroleum or electricity can normally be bought by a consumer at the same price as previous amounts. In other words it is possible to assume a perfectly elastic supply curve for the input used by an individual. This, however, is not the case for public spending. Public spending is financed by tax revenue and more revenue can be obtained only at progressively higher marginal costs. (AFONSO, SCHUKNECHT E TANZI, 2006, p. 9-10)

Segundo os autores, então, a análise do custo benefício se faz prejudicada uma vez que o custo marginal para adquirir mais insumos para setor público é crescente por depender de financiamento tributário. Financiamento, esse, que pode gerar diversos problemas de distorções no mercado, além de um possível aumento na sonegação. Em suma, *“the true cost to the economy of the marginal dollar collected in taxes can significantly exceed the dollar received by the government”*<sup>66</sup>.

O segundo ponto, e talvez mais pertinente, fala sobre o custo de oportunidade. Isso pois, quando se analisa o investimento em educação, por exemplo, não se considera o quanto deixa-se de ganhar com os bens de propriedade do governo, como o imóvel usado de insumo para prestação desse serviço. Dessa maneira, levar em conta apenas os custos comumente contabilizados como os salários e demais despesas com materiais seria subestimar o custo real desse investimento.

Nota-se, portanto, que a problemática ao redor da mensuração dos custos (ou variável de entrada) – além de não trivial – se concentra ao redor da quantificação real das variáveis, ou seja, auferir a elas valores que vão além do que está descrito numericamente como seu custo. Por outro lado, a mensuração dos benefícios (ou variáveis de saída), esbarra muito mais em questões conceituais. A primeira delas já se apresenta na necessidade de diferenciação entre *output* e *outcome*, que serão traduzidos como produto e resultado, respectivamente.

For example the outputs of educational spending may be school enrolments, or number of students completing a grade. The outputs of health expenditure may be the number of operations performed or days spent in a hospital bed. However, the outcomes should be based on how much students learned and how many patients got well enough to return to a productive life. (AFONSO, SCHUKNECHT E TANZI, 2006, p. 15)

---

<sup>66</sup> Afonso, Schuknecht e Tanzi (2006, p. 10)

Abordando de maneira mais genérica, resultados são muito mais próximos aos objetivos do objeto estudado do que os produtos, que fala muito mais de algo intermediário e, muitas vezes, necessário para atingir seu resultado final. Isto é, se faz possível dizer que o produto é, em alguma medida, ponto de passagem para se atingir o resultado.

Diante dessas definições, nota-se a grande importância da distinção entre uma variável de saída que mede o produto daquela que mede o resultado. Podemos solidificar essa ideia da seguinte forma: se a proposta é entender a eficiência de um hospital em salvar vidas, por exemplo, a quantidade de cirurgias feitas não deve ser entendida como tão próxima do objetivo quanto a quantidade de altas. Caso seja feita, sem grandes cuidados metodológicos, a interpretação e os resultados do trabalho poderão ser deturpados consideravelmente. Isso porque, o setor da saúde pode ser muito eficiente em gerar produtos como atendimentos e operações, o que não lhe garante eficiência se o objetivo posto para esse setor for produzir “cura” e possibilitar o retorno do paciente à sua vida normal. Sendo assim, julgar resultados e produtos como sinônimos<sup>67</sup>, nessa situação, pode culminar no erro de tratar eficiência técnica (produção de produtos) como idêntica à eficiência alocativa (que fala quanto aos resultados).

Outro erro bastante possível de surgir da não separação desses conceitos é a confusão entre diferentes entes com diferentes objetivos em um mesmo processo. Ora, a cozinha de um hospital tem como objetivo alimentar os pacientes, e não gerar altas, por mais que faça parte desse processo como um todo. Sendo assim, não é correto utilizar a quantidade de altas para medir a eficiência da cozinha do hospital, ao mesmo passo que não se deve aceitar como variável de resultado a quantidade de pacientes bem alimentados se a proposta é medir a eficiência do hospital – dado que o objetivo desse último é gerar altas. Dessa maneira, o que para um é variável de produto, no outro, é de resultado devido aos seus diferentes objetivos.

Viu-se, claramente, como a transposição prática da eficiência para o setor público não se faz de forma trivial já na mensuração das variáveis de entrada e saída. Há, porém, outro ponto tão complexo e carente de definição quanto o supracitado: definir o objetivo do setor público, isto é, o que ele almeja atingir.

Primeiramente, na busca de uma conceituação mais generalizada para o setor público como um todo, o presente trabalho buscou na literatura do tema seu embasamento e encontrou na visão clássica contida em Musgrave (1959, 1980 apud GIAMBIAGI E ALÉM, 2011) grande

---

<sup>67</sup> De certo que há situações na qual a aproximação desses conceitos se faz necessária por limitação de dados, por exemplo. Isto é, na falta de melhores variáveis que meçam os resultados do que se pretende estudar, utilizam-se produtos em seu lugar. Nota-se, entretanto, que os conceitos foram devidamente separados para que os produtos fossem usados como *proxy* dos resultados. Quanto à limitação dos dados em saúde, mais será dito no decorrer do trabalho.



robustez. Tal autor aponta o governo como responsável por três principais funções: alocativa, estabilizadora e distributiva. Segundo essa leitura, complementada por Benício, Rodopoulos e Bardella (2015), a primeira função – de maneira superficial – se refere a prover e produzir bens públicos<sup>68</sup> que não foram supridos pelo setor privado numa quantidade suficientemente boa à população, visando seu bem-estar social.

A função distributiva, por sua vez, fala sobre a equalização de renda e oportunidades entre os cidadãos, mantendo, minimamente, condições de vida socialmente aceitável a todos. Segundo Giambiagi e Além (2011), essa função pode ser exercida, principalmente, através de impostos, subsídios e transferências do governo. Os autores citam ainda que o investimento público em setores de ampla utilização da camada mais pobre da população também pode ser uma forma de redistribuição de renda uma vez que os recursos para tal saem dos tributos pagos por toda a sociedade.

Por último, e provavelmente a mais estudada e debatida, temos a função estabilizadora, a qual advoga no sentido do governo ter o papel de gerir a economia a fim de absorver os choques sobre a renda, consumo das famílias e firmas presentes naquela sociedade. Tal função ganha notoriedade principalmente após os trabalhos de Keynes observando a grande crise de 1929. Entretanto, o debate entre a necessidade e/ou capacidade do governo em solucionar crises atuando de maneira anticíclica está longe de ser uma unanimidade e se faz amplamente presente na literatura econômica até o momento.

Cabe salientar aqui que a visão de Musgrave apresentada acima é apenas uma das diversas possibilidades e o intuito desse trabalho não é defendê-la tão pouco questioná-la, mas sim, tratar tal visão como pressuposto no desenvolvimento do conceito de eficiência do gasto público. Além disso, tal apresentação foi feita para que ficasse claro o direcionamento lógico desse trabalho, uma vez que defender uma ineficiência intrínseca ao Estado em qualquer uma dessas funções acabaria sendo minimamente contraditória com a elaboração do próprio estudo. Ora, se o governo for naturalmente ineficiente de modo que seu papel deve se resumir apenas a prover condições mínimas para que o mercado se autorregule, não há grande proveito em trabalhar maneiras do setor público para agir de forma mais eficiente frente a possibilidade de

---

<sup>68</sup> Cabe salientar a diferença entre os termos “produzir” e “prover”. Como fica claro em Giambiagi e Além (2011, p. 11-12): “[...] o serviço é público – daí o nome genérico de ‘serviços públicos’ –, no sentido de que atende a uma parte expressiva da população. Em outras palavras, há atividades em relação às quais, mesmo que o Estado deixe de ser responsável pela produção de um bem ou serviço, ele é intrinsecamente responsável pela sua provisão, isto é, deve zelar – diretamente ou através dos órgãos reguladores – para que a população seja adequadamente servida em termos de oferta e da qualidade de certos bens ou serviços”

estudar o mercado em si, visto como grande ator nessa argumentação<sup>69</sup>. Dessa forma, também por uma questão de coerência teórica e relevância acadêmica, as interpretações de governo citadas acima foram as escolhidas.

Com essas funções devidamente colocadas como os três grandes objetivos do setor público, observa-se a complexidade do tema e a justificativa para não tratar a eficiência do gasto público como trivial. Fica claro também que, diante dessas funções, é completamente plausível ser eficiente em, no mínimo, três direções completamente diferentes e consideravelmente independentes. Dito de uma outra forma, o investimento público ser eficiente em trazer estabilidade econômica não garante, assim como não anula, sua capacidade de ser eficiente na função alocativa e/ou distributiva.

Dessa forma, é de suma importância ter claro qual – ou quais<sup>70</sup> – objetivo do setor público será usado para que, com isso posto, se afirme qualquer coisa quanto a sua eficiência. Certamente que a perseguição de tais objetivos se faz bem mais complexa num ambiente real e democrático<sup>71</sup>. Entretanto, será aceito que os objetivos elencados como prioridade pela população sejam os mesmos do poder público<sup>72</sup>, fazendo com que seja possível notar quando não estão sendo seguidos. Ou seja, se o caso do *“a government may be producing public defense efficiently but it may be producing too much of it (too many guns) and too little of other social*

---

<sup>69</sup> A visão referida aqui são as derivadas, principalmente, das propostas de Adam Smith e Stuart Mill. De acordo com a leitura de Stiglitz (2000, p. 6) e de forma resumida, tais ideias eram guiadas pelo conceito de mão invisível e defendiam uma menor atuação do Estado, uma vez que o mercado seria capaz de alocar da melhor maneira possível os recursos disponíveis. *“In their View, the government should leave the private sector alone; it should not attempt to regulate or control private enterprise”*. Essa vertente econômica é comumente tratada na literatura como ortodoxa.

<sup>70</sup> A possibilidade de analisar mais do que um desses papéis do governo vem da argumentação de alguns economistas, como apresentado em Stiglitz (2000, p. 21) de que *“today, we recognize that government activities in all three branches are intertwined [...]”*.

<sup>71</sup> O estudo da eficiência, segundo a literatura, vai além da importância acadêmica uma vez que o desenvolvimento de métodos de medição dessa é um exercício também de transparência, sem contar, é claro, o seu objetivo maior e primário de melhorar os serviços prestados pelo Estado. Para sumarizar esse argumento, podemos dizer que *“A avaliação sistemática, contínua e eficaz desses programas pode ser um instrumento fundamental para se alcançar melhores resultados e proporcionar uma melhor utilização e controle dos recursos neles aplicados, além de fornecer aos formuladores de políticas sociais e aos gestores de programas dados importantes para o desenho de políticas mais consistentes e para a gestão pública mais eficaz”* (COSTA e CASTANHAR, 2003, p. 971).

<sup>72</sup> Fora do campo teórico, as definições e a cristalinidade dos objetivos do governo podem ser mais complexas, como colocam Afonso, Schuknecht e Tanzi (2006). Isso pois, se na teoria a população egeria os interesses prioritários a serem perseguidos pelo setor público através do voto, tornando claro o norte a ser perseguido pelo governo, na prática o problema da captura do estado por grupos de interesse é algo tão real quanto relevante e deve ser considerado. Tem-se ciência desse ponto; entretanto, seria demasiadamente complexo determinar os objetivos dos grupos de interesse que capturaram o governo. Além disso, se esses fossem os objetivos, medir-se-ia a eficiência do governo sob a ótica de tais grupos, o que não se faz pertinente.

*goods (health, education) compared to what the population would prefer to have*<sup>73</sup> ocorresse, seria facilmente percebido como um governo ineficiente sem sua versão alocativa. Juntando com o dito há pouco e corroborando com a importância tanto da separação dos conceitos de produto e resultado como das definições quanto aos objetivos do governo,

[...] it is important to recognize the distinction between producing the wrong output (i.e. allocating the budget to the wrong activities) but spending the money in a technically efficient (i.e. low cost) way; and allocating the budget to the right activities (i.e. so much for health, so much for education, etc.) but doing it in an inefficient (i.e. high cost) way. Both of these problems are common and important, and both lead to inefficiency in the use of resources. (AFONSO, SCHUKNECHT E TANZI, 2006, p. 13)

Em suma, para se entender a eficiência do setor público de maneira precisa, é necessário (i) levar em consideração a limitação em mensurar determinadas variáveis; (ii) buscar separar variáveis de resultado com as de produto para que não haja interpretações erradas; e (iii) ter claro qual o objetivo que o objeto estudado tem, uma vez que isso atingirá não apenas o encaixe de uma variável como produto ou resultado – vide exemplo da cozinha do hospital citado há pouco – quanto o próprio entendimento da eficiência em seus diversos tipos, como visto no começo desse tópico.

Por último, cabe dizer que esses objetivos macro<sup>74</sup> (ou seja, mais generalizados) quanto ao setor público trazidos até aqui, também podem descer a níveis mais especializados se observadas as subfunções do governo. Levando o setor da saúde como exemplo, esses três objetivos “musgravianos” são válidos, mas não só podem, como devem ser complementados com a literatura especializada no tema para que sejam adaptados da forma mais realista possível às peculiaridades e objetivos próprios a esse setor. Entretanto, antes de tratar mais especificamente da eficiência no setor da saúde, cabem maiores explicações e definições quanto a esse singular recorte do setor público focando, principalmente, no caso brasileiro.

---

<sup>73</sup> Afonso, Schuknecht e Tanzi (2006, p. 12)

<sup>74</sup> A linha imaginária para dividir a análise Macro e Micro tem uma sugestão de definição em Afonso, Schuknecht e Tanzi (2006, p. 16): “*Macro measurements aim at estimating the efficiency of total public spending. Micro measurements aim at measuring the efficiency of particular categories of public spending. These methods try to make progress in tackling the most important measurement challenges: they aim to identify appropriate objectives, they measure outcomes of public sector activities that proxy these objectives (rather than inputs), and they set these in relation to the costs (expenditure and taxes).*”

### 3.3 A eficiência no setor da saúde e suas peculiaridades

A saúde de uma população é fator de primordial importância em uma sociedade e essa afirmação pode ser feita sem grandes preocupações geográficas e temporais. Porém, tanto quanto importância, o setor da saúde goza de inúmeras peculiaridades que são filhas do seu próprio tempo e local. Dessa forma, essa parte do trabalho tem como principal objetivo o entendimento desse setor numa visualização, principalmente, aplicada ao Brasil.

Antes de qualquer coisa, assim como feito para a eficiência o setor público como um todo, é preciso estabelecer algumas definições iniciais que serão tomadas como base para o desenvolvimento do raciocínio lógico. De acordo com Viacava et al (2004), o primeiro ponto a se esclarecer nesse aspecto é quanto a promoção da saúde em seu sentido mais amplo frente ao mais específico. No primeiro caso, temos as ações promovidas pelo o que os autores chamaram de Sistema de Saúde (SS). Este aborda o sentido mais geral quanto às condições de saúde da população e traz consigo um caráter “intersetorial”, isto é, inclui questões socioeconômicas, ambientais, regionais e até mesmo o comportamento coletivo dos indivíduos da população em questão. Dito de forma prática, além da saúde propriamente dita, esse conceito abrange educação e saneamento básico, por exemplo.

Dentro dessa definição, há a promoção da saúde de maneira mais específica, a qual os mesmos autores chamam Sistema de Serviços de Saúde (SSS) e tem suas ações “eminente internamente ao setor, embora sejam influenciadas de forma importante por elementos externos a ele”<sup>75</sup>, isto é, tratam-se dos serviços de saúde em seu estado mais puro, ligado fortemente às práticas médicas e adjuntos imediatos.

Essa separação, aparentemente apenas didática, se faz de suma importância para questões metodológicas desse trabalho, uma vez que a mudança na abrangência do que se considera “gerar saúde” numa sociedade traz mudanças substanciais em seus objetivos, como visto acima. Também cabe dizer que não há uma hierarquização de importância entre nesse recorte, muito pelo contrário. Se a ação do SSS é notoriamente importante por estar, literalmente, com a mão na massa, Piola et al. (2009) apontam que

A melhoria do nível de saúde de uma população depende de inúmeros fatores. O acesso a bens e serviços de saúde é um deles. No entanto, tão ou mais relevantes, sob a ótica coletiva, são os chamados determinantes socioestruturais relacionados ao padrão de desenvolvimento, entre os quais, o grau de educação da sociedade, a renda e sua distribuição e as condições ambientais, sobretudo as de saneamento básico. As condições de saúde

---

<sup>75</sup> Viacava et al. (2004, p.713)

coletiva são também influenciadas por elementos culturais e comportamentais responsáveis pelo estilo de vida das pessoas que pode ser mais ou menos saudável. Afora as características individuais como idade, sexo, hereditariedade, raça/cor, fatores que, ao contrário dos anteriores, estão fora do alcance de políticas públicas. (PIOLA ET AL., 2009, p. 7-8)

Dito isso, o presente trabalho, ao escolher focar nas ações mais práticas da saúde contidas no SSS, não negligencia as demais áreas que compõem o sistema de saúde de maneira mais ampla, tão pouco ignora as benéficas e influências oriundas de outros setores como a educação e infraestrutura. A opção pelo SSS se justifica no ganho de profundidade, onde é preferível diminuir a abrangência das ações em saúde a serem estudadas focando apenas em seu estado mais prático, ligado ao atendimento médico e seus arredores mais próximos. Sendo assim, salvo exceções que serão ressaltadas, o trabalho deverá tratar exclusivamente desse recorte da saúde, usando a denominação “sistema de saúde” (SS) como sinônimo dessa versão menos abrangente desse ponto em diante.

Antes de adentrar mais detalhadamente nas ações de serviços de saúde buscando entender o que pode ser esperado de produtos e resultados nesse sistema, vale citar como este está organizado. Por serem demasiadamente heterogêneos, tais serviços costumam ser divididos em dois blocos, como apresentado por Calvo (2005, p. 137). São eles (i) o bloco da atenção à saúde, responsável, de grosso modo, pela prevenção de doenças; e (ii) o bloco da assistência médica, contendo a intervenção médica propriamente dita. Tais serviços são oferecidos à população através de ambulatórios e hospitais, sendo que o primeiro costuma estar mais ligado à atenção à saúde, tendo foco maior na prevenção de doenças através de exames, consultas e atendimentos de baixa e média complexidade. Por outro lado, os hospitais têm o foco na assistência médica, principalmente em casos de média e alta complexidade, através, principalmente, de internações.

Essas ideias mais generalizadas aplicam-se fortemente ao caso brasileiro. Para elucidar isso, se faz necessário o entendimento básico do regimento e da base legal do sistema de saúde vigente no país. Nesse aspecto, merece destaque a Constituição Federal de 1988 (CF/88), que, além de tudo, foi um marco extremamente positivo no desenvolvimento dessa área no Brasil. Como apresentam Pimentel et al. (2017), até 1922, o Estado brasileiro era bastante omissivo no que se refere à sua atuação na assistência médica. Com alguma exceção esporádica, boa parte das ações em saúde eram feitas pelo setor privado mediante pagamento direto dos indivíduos ou através de filantropia para as famílias de menor renda. De 1922 até 1986, ainda segundo os mesmos autores, o Brasil não evoluiu muito nesse aspecto uma vez que viveu uma oferta de saúde intimamente ligada às relações de trabalho, isto é, “a cobertura da proteção social era

dedicada principalmente aos trabalhadores formais urbanos, deixando a maioria dos brasileiros descobertos, que continuaram a custear suas próprias despesas com saúde e a contar com a filantropia”<sup>76</sup>.

Finalmente, com a CF/88, mais precisamente em seus artigos 196 a 200, o atendimento tomou formato universal, abrangendo todos os membros da sociedade<sup>77</sup> além de desenhar como se organiza o sistema de saúde no Brasil, o qual se mantém vigente até o presente momento. De forma simples, a prestação de serviços em saúde (tanto de atenção à saúde como de assistência médica) ficou dividida em dois grupos, público e privado. Isso porque, apesar da CF/88 garantir que a saúde é dever do Estado, ela não veda a participação da iniciativa privada (tema regido pelo seu art. 198). Ainda de acordo com a leitura da CF/88 complementado por Barros e Piola (2016), a parte pública da saúde brasileira se subdivide em um bloco de acesso universal e gratuito chamado Sistema Único de Saúde (SUS) – grande foco desse trabalho – e uma outra de acesso restrito a servidores públicos. O setor privado, por sua vez, também é bipartido e conta com o segmento de planos de saúde e outro com pagamento direto mediante prestação de serviços.

Apesar do foco desse trabalho ser o gasto do setor público, antes de se aprofundar nessa divisão da saúde brasileira, se faz necessário entender – mesmo que superficialmente – a saúde privada dado que, do jeito que foi desenhada pela CF/88, ambas frentes de oferta de serviços de saúde interagem constantemente. Tal interação pode ser cooperativa, como sugerem Viacava et al. (2018, p. 1754). Segundo os autores é possível dizer isso uma vez que “a maioria dos hospitais no país é privada, porém, sua utilização se dá majoritariamente através do SUS ou compartilhada entre os sistemas público e privado”. Mais contundentemente, os autores apontam que

[...] é possível observar a interdependência entre os setores público e privado na atenção à saúde. Se, por um lado, o SUS necessita dos serviços privados para garantir a atenção à população, a maioria dos estabelecimentos privados dependem dos recursos públicos por atenderem exclusivamente ao SUS ou serem de uso misto, especialmente os hospitais e as unidades de SADT [unidade de serviço de apoio a diagnose e terapia]. (VIACAVA ET AL., 2018, p. 1754)

---

<sup>76</sup> Pimentel et al. (2017, p. 14)

<sup>77</sup> Também merece destaque o reconhecimento da “saúde da população brasileira como resultante do conjunto de políticas sociais e econômicas, não apenas das políticas de saúde, indicando que outras áreas devem contribuir para o alcance dos objetivos da saúde pública” (PIMENTEL ET AL., 2017, p. 17). A CF/88 advoga a favor da ideia de que a saúde pública envolve não apenas a recuperação da saúde em si, mas também a sua proteção e promoção. Apesar de não ser o sentido na qual esse trabalho atua, vale exaltar como os princípios definidos pela CF/88 também abrangem satisfatoriamente a definição previamente feita quanto a um sistema de saúde no sentido mais amplo e “intersetorial”.

O setor público atua cooperativamente com o privado também através de ampla renúncia fiscal. Além das pessoas físicas e jurídicas estarem aptas a abater gastos com saúde privada da base de cálculo do imposto de renda, há também incentivos ao setor farmacêutico e alguns privilégios tributários para prestadores de serviços de saúde privada sem fins lucrativos<sup>78</sup>.

Entretanto, essa relação também pode tomar formato competitivo, como é explorado em Pimentel et al (2017). Isso ocorre uma vez que alguns serviços de saúde no Brasil são duplicados, isto é, são oferecidos tanto pelo setor público como privado. Essa dupla cobertura fica clara observando que toda população tem direito ao SUS e, para um quarto dessa mesma população, também há a cobertura dos planos de saúde. Esse privilegiado recorte da sociedade, “além de ser atendido no SUS em casos, por exemplo, de acidentes de trânsito, vacinação e em cirurgias de transplantes de órgãos, utiliza a assistência médica, exames e outros serviços, também disponíveis no SUS, por intermédio dos planos de saúde”<sup>79</sup>. Vale citar que dessa concorrência, surge a discussão quanto ao ressarcimento do SUS pelas operadoras de planos de saúde. Esse debate se dá em cobrar dos planos caso seus clientes usem um serviço no SUS que também é oferecido pelo plano. Esse ressarcimento faria sentido pois o plano de saúde estaria recebendo um pagamento – tanto diretamente do seu cliente quanto indiretamente através das renúncias fiscais – mas o serviço estaria sendo prestado pelo SUS<sup>80</sup>.

Seja no formato cooperativo ou competitivo, nota-se, claramente, a grande interação entre o setor público e privado de saúde no Brasil. Daí a necessidade de contemplar essas relações, mesmo que minimamente, antes de adentrar no sistema público. Tendo sido feita tal apresentação, cabe, finalmente, tratar exclusivamente do setor público de saúde, mais especificamente no SUS.

---

<sup>78</sup> Para maiores detalhes, ver Pimentel et al. (2017).

<sup>79</sup> Pimentel et al. (2017, p. 56).

<sup>80</sup> Tal temática goza de demasiada complexidade e, por não ser especificamente o objeto de estudo do presente trabalho, foi apresentada de maneira superficial. Cabe destacar também que, apesar de conterem valores absolutos razoavelmente expressivos, tais quantias não são de tanto peso se observado em proporção ao gasto total do Ministério da Saúde. A título de apresentação, os pagamentos dos ressarcimentos por parte dos planos de saúde ao SUS que já estão em fase de cobrança e tiveram o Guia de Recolhimento da União (GRU) emitido tem, segundo Agência Nacional de Saúde Suplementar [ANS (2018)], um valor acumulado de 3,28 bilhões de reais se considerado o período de 2001 a 2017, sendo que 2,53 bilhões de reais são de 2013 em diante. Desse valor total, 64,39% foi pago (contando pagamento a vista e parcelado) e o um terço faltante é considerado como inadimplente e, sob ele, incidem juros e demais correções. Por outro lado, a dotação atualizada apresentada no Relatório Resumido de Execução Orçamentária (RREO) de dezembro de 2017 foi de 129 bilhões de reais.

Além da já citada CF/88, mais precisamente seu art. 198, o Sistema Único de Saúde é guiado por diversas leis, portarias, resoluções e decretos. Como apontam Piola et al. (2009, p. 37),

[...] a regulamentação infraconstitucional do SUS tem início com a Lei no 8.080 e a Lei no 8.142, ambas de 1990, tendo continuidade nas normas operacionais (NOB/SUS/1991, NOB/SUS/1993, NOB/SUS/1996, Noas/SUS/2001 e a NOAS/SUS/2002) e, a partir de 2006, nos pactos de gestão.

Toda essa legislação atua de forma a definir tanto os objetivos do SUS como seu gerenciamento no que tange ao atendimento, financiamento, despesas, repasses, etc. De acordo com Art. 9º da lei 8.080<sup>81</sup>, o SUS é gerido pelas três esferas de governo com três órgãos distintos. Na união, pelo Ministério da Saúde, nos Estados e do Distrito Federal, pela respectiva Secretaria de Saúde ou órgão equivalente e, por fim, pela respectiva Secretaria de Saúde ou órgão equivalente no âmbito municipal.

Como destacado pela mesma lei no art. 5º, é objetivo do SUS, dentre outros, “a assistência às pessoas por intermédio de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde, com a realização integrada das ações assistenciais e das atividades preventivas”<sup>82</sup>. Para tal, segundo a CF/88, “o sistema único de saúde será financiado, nos termos do art. 195, com recursos do orçamento da seguridade social, da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, além de outras fontes”<sup>83</sup>. Esse financiamento, de maneira mais precisa, segundo Mendes e Rózsa Funcia (2016), tem como fonte principal de recursos as contribuições sociais – especificamente a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) e a Contribuição sobre o Lucro Líquido das empresas (CSLL) – que oscilaram entre 86% e 94% do total das receitas do Ministério da Saúde entre os anos de 2010 e 2015.

Observa-se que, tanto o sistema de saúde brasileiro de maneira mais ampla quanto o SUS, tem como um dos seus objetivos a recuperação da saúde, o que concede relevância a tal objetivo. Ele, como mencionado, é majoritariamente atingido através da assistência médica, apesar de também poder ser feito com a atenção básica à saúde. Sendo assim, se mostrou bastante relevante, no que tange o entendimento do sistema de saúde público brasileiro, tratar

---

<sup>81</sup> A título de comentário, a Lei nº8.080 de 1990 é conhecida como Lei Orgânica da Saúde. Esta diz não apenas sobre o SUS, mas, de uma forma geral, “Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências” (BRASIL, 1990, n.p.).

<sup>82</sup> Brasil (1990, n.p.).

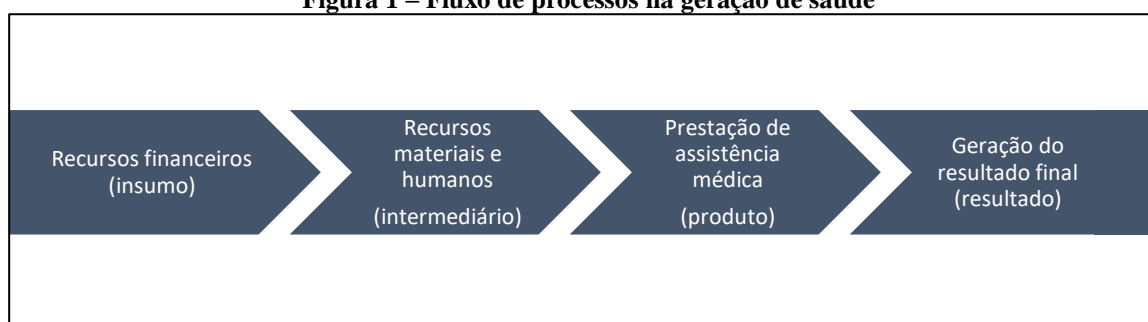
<sup>83</sup> Brasil (1988, n.p.)



dos estabelecimentos de saúde (ES) do SUS em sua tarefa de recuperação da saúde da população<sup>84</sup>. Assim, um esboço mais sólido do objeto e objetivo desse estudo começa a se desenhar mais claramente: estudar a eficiência com a qual a recuperação da saúde é promovida através do SUS (resultado), mediante prestação de serviço dos estabelecimentos de saúde competentes (produto). Cabe, então, dizer que será considerado eficiente o estabelecimento de saúde/município/estado que extrair o máximo de recuperação de saúde de um dado insumo através dos serviços prestados à população pelos ES.

Assim como mencionado na conceptualização mais genérica da eficiência, é preciso entender como esses diferentes aspectos podem ser medidos e como eles se relacionam. O primeiro passo para isso é desenhar claramente o fluxo que tem por objetivo a recuperação da saúde para uma visualização límpida das relações causais entre as etapas do processo. Buscando na literatura da eficiência na saúde, pouco foi encontrado. As exceções foram os trabalhos de Calvo (2005) mas, principalmente, Cesconetto, Lapa e Calvo (2008). Tais autores propõem um entendimento básico da questão, sugerindo que os recursos financeiros, materiais e humanos geram assistência/internação que, por sua vez, geram o resultado final. Apesar de aparentemente simples, tal fluxo carece apenas de uma melhoria na visão desse trabalho: a separação entre os diferentes recursos. Isto é, o recurso financeiro deve ser posto como o início do processo pois, por meio desse, obtém-se recursos materiais e humanos. Sendo assim, o fluxo a ser usado doravante se dá da seguinte maneira:

**Figura 1 – Fluxo de processos na geração de saúde**



Fonte: Elaboração própria

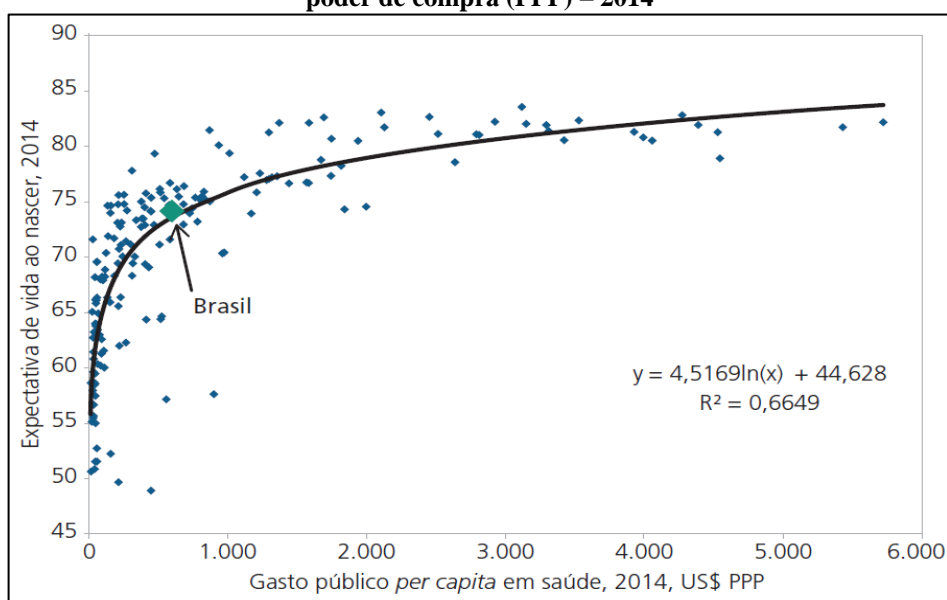
Assim sendo, no contexto da saúde, recursos financeiros são aplicados de tal forma a gerar produtos intermediários que podem ser tanto humanos (mão de obra) como materiais (equipamentos e instalações). No passo seguinte, e se utilizando desses produtos, a assistência

<sup>84</sup> Também vale destacar que “O custo médio dos atendimentos ambulatoriais é cerca de um centésimo do custo médio das internações. Por conseguinte, a eficácia e o impacto de estudos das redes hospitalares no controle e na redução das despesas públicas com a assistência à saúde devem ser maiores que os estudos similares realizados em redes ambulatoriais” Calvo (2005, p. 137)

médica é prestada. Por fim, espera-se que ao final do processo, seja visto o que foi colocado como principal objetivo: a recuperação da saúde. Resta agora um melhor entendimento de cada etapa citada, incluindo sua forma de mensuração e possíveis limitações.

Em se tratando dos insumos financeiros, fala-se de investimento. Sendo assim, é muito comum que a variável usada para captar esse aspecto seja o gasto em saúde em seus mais diversos recortes disponíveis. O gráfico 5, ressalta a importância desse insumo, justificando seu uso. Elaborado a partir da leitura de Medici (2011), Pimentel et al (2017) sugere a existência de alguma relação entre a expectativa de vida ao nascer e o investimento *per capita* em saúde nos países em 2014. A curva sinaliza os pontos esperados, isto é, a expectativa de vida esperada mediante o investimento feito. Observa-se que, de fato, parece haver uma relação entre ambas variáveis selecionadas e, observando apenas o investimento público, o Brasil se insere acima do que seria esperado.

**Gráfico 5 – Correlação entre gasto *per capita* em saúde pública e expectativa de vida em US\$ paridade poder de compra (PPP) – 2014**



Fonte: Pimentel et al. (2017, p. 30)

O uso dessa variável como de entrada, porém, demanda alguns cuidados. Os primeiros deles são os já citados na revisão dos conceitos de eficiência, ou seja, seu custo marginal ser crescente e a problemática do custo de oportunidade. Como discutido, essas questões afetam em alguma proporção a análise de custo-benefício. Entretanto, dada a dificuldade de resolução, tais limitações não costumam ser muito combatidas na literatura, cabendo ser apenas citadas como ressalva ao modelo utilizado.

Um segundo cuidado ao colocar tal variável como de entrada é gerar, impreterivelmente, uma análise muito próxima da eficiência em seu sentido financeiro, ou seja, será estudado o máximo que uma unidade monetária pode trazer de produto/resultado diante das condições dadas. Esse tópico será melhor explicado de forma aplicada e pragmática no capítulo de revisão metodológica.

Por último, mas não menos importante, é bom ter em mente os fortes indícios de rendimento decrescente que há no investimento público em saúde. Além do gráfico 5 deixar isso, literalmente, visível, estudos em eficiência comumente defendem a ideia de que gastar mais não necessariamente significa ter melhores resultados. Em um estudo no qual a saúde está inclusa, Faria, Jannuzzi e Silva (2008), analisaram a relação entre despesas sociais – educação, cultura, saúde e saneamento – e indicadores de condição de vida dos moradores dos municípios do Rio de Janeiro. De todos, quatro foram os municípios considerados eficientes, dentre os quais, se encontram Japeri e São Fidélis, ressaltados pelos próprios autores por possuírem uma verba bastante inferior em relação aos demais municípios. A não trivial relação entre qualidade e quantidade fica ainda mais clara quando os autores apresentam a dispersão dos municípios frente renda e eficiência<sup>85</sup>, demonstrando que mesmo com altos investimentos, Carmo e Porto Real, por exemplo, são menos eficientes que Japeri e São Fidélis.

Concluindo essa argumentação, Marinho (2001, p. 24) sugere que “o desempenho dos hospitais é pouco afetado pelo porte dos mesmos, tanto no que se refere aos níveis de eficiência técnica quanto no que diz respeito aos indicadores de utilização”. Em estudo posterior, Marinho, Cardoso e Almeida (2009, p. 36) apontam no mesmo sentido, dizendo que “se o objetivo é maximizar os resultados em saúde, pode ser mais relevante gastar melhor do que gastar mais”. Os mesmos autores, ao final do seu trabalho, sugerem o que foi dito acima quanto aos gastos *per capita* terem retornos decrescentes<sup>86</sup>. Vale destacar que os estudos não defendem a redução

---

<sup>85</sup> Faria, Jannuzzi e Silva (2008, p. 172)

<sup>86</sup> Podemos encontrar tal entendimento em vários outros trabalhos. Rezende, Slomski e Corrar (2005, p. 38) ao estudarem a relação entre as políticas públicas e o índice de desenvolvimento humano (IDH) dos municípios de São Paulo, sugerem que o montante dos investimentos públicos em áreas determinantes para o IDH, não são capazes de explicar sozinhos os bons resultados de alguns municípios. Também no âmbito da Saúde, podemos encontrar tal consideração em Flach, Mattos e Mendes (2017). Ribeiro (2008, p. 7) que, inclusive, estende essa lógica de rendimentos decrescentes não apenas a saúde, mas ao gasto do governo de uma forma geral. Diniz, Corrar e Lima (2014), ao estudar a relação do aporte de investimentos na educação e a proficiência em algumas matérias nas escolas do município de São Paulo, também apresentam resultados nesse mesmo sentido de rendimentos decrescentes. Por fim, Duarte et al (2016, p. 16) sugerem que “não basta apenas a alocação de recursos sem eu haja uma política voltada para a melhoria da qualidade da saúde pública”. Vale ressaltar que esse argumento não advoga a favor da redução nos investimentos em saúde, apesar no seu melhor uso.

dos investimentos no setor, pelo contrário, a defesa é por gastar melhor, não necessariamente menos.

Findadas as explicações e cuidados com a primeira etapa do fluxo apresentado na figura 1, passemos ao segundo ponto: a mensuração dos recursos materiais e humanos. No caso do recurso humano, frequentemente os salários são levados como uma boa opção e não há grandes discussões quanto a isso. Também podem ser utilizadas variáveis como quantidade de profissionais ou até mesmo horas trabalhadas por estes. No que tange ao recurso material, a medição também não se faz complicada e normalmente é feita com a contagem tanto de equipamentos quanto de estrutura física disponível – como quantidade de leitos, especializados ou não. Dessa medição podem surgir, inclusive, um maior entendimento quanto a homogeneidade dos ES em questão, uma vez que a diferença no aporte tecnológico traz consideráveis diferenças quando o assunto é eficiência.

As duas etapas finais do fluxo da figura 1 são, como já esperado, mais complexas justamente por serem a ponta do fluxo e, portanto, guiá-lo. A medição das variáveis envolvidas nessas etapas, entretanto, não se faz muito complexa por serem bem definidas e bastante utilizadas como, por exemplo, quantidade de internações para a terceira etapa e de altas para a quarta. A complexidade citada está concentrada na conceituação e diferentes interpretações que tais etapas trazem ao fluxo. O quadro 2 a seguir, ilustra um apanhado dessas diferentes possibilidades:

**Quadro 2 – Diferentes interpretações mediante escolhas das etapas a serem usadas como de entrada e saída.**

<b>Entrada</b>	<b>Saída</b>	<b>Exemplo de interpretação</b>
Recursos Financeiros	Recursos Humanos	Quanto do dinheiro investido consegue ser convertido em corpo médico. Dessa forma, eficiente será o hospital que gastar menos para contratar mais.
	Recursos Materiais	Quanto do dinheiro investido consegue ser transformado em recursos materiais. Na prática, eficiente será o hospital que gastar menos para adquirir mais maquinário, por exemplo.
	Assistência Médica	Dinheiro investido que se converteu em assistência médica, isto é, quanto menor o gasto para se realizar uma consulta ou internação, melhor.
	Produto final	Dinheiro sendo capaz de gerar resultado final. Usando o próprio exemplo de Cesconetto, Lapa e Calvo (2008), a interpretação seria: o hospital que gastar menos para gerar uma alta obterá melhor eficiência.

(Continua)

<b>Entrada</b>	<b>Saída</b>	<b>Exemplo de interpretação</b>
Recursos Humanos e Materiais	Assistência médica	Capacidade da equipe médica de gerar atendimento. Conseqüentemente, quanto mais atendimento for gerado por um profissional/maquinário, melhor.
	Produto Final	Semelhante a anterior, entretanto, o produto final impõe que um hospital eficiente gera mais altas com menos médicos e maquinário envolvidos.
Assistência Médica	Produto Final	A relação aqui se dá analisando quantos atendimentos foram necessários para gerar o produto final, como altas. Sendo assim, quanto menos consultas e mais altas, melhor.

Fonte: Elaboração própria

Primeiramente, nota-se que há comunicação entre as diversas possibilidades apresentadas, pois, em última instância, tudo se trata da transformação de algum recurso em algum resultado. Também vale mencionar que aglutinar etapas do processo pode tornar o estudo mais impreciso. Ora, se o estudo optar, por exemplo, por recursos financeiros gerando produto final, a ineficiência pode estar tanto na equipe médica que poderia ter custado menos aos cofres públicos como numa capacidade ociosa dos recursos materiais ou até mesmo em muitas internações para poucas altas. Dessa forma, colocar demasiadas etapas como insumo ou resultado não torna o estudo mais robusto, pelo contrário. Além disso, não se discute que recursos humanos, por exemplo, possam ser vistos como gasto público, uma vez que a contratação dessa equipe médica no setor público é paga pelo Estado. Contudo, não é apenas o gasto que está sendo analisado quando se opta pelo recurso humano como variável de entrada. Dito de outra forma, utilizar variáveis da segunda etapa do fluxo – recursos humanos e materiais – como variável de entrada resulta em uma medição de eficiência muito mais próxima ao ES do que do setor público. Ou seja, quando se trata de eficiência do gasto público, é praticamente mandatório o uso dos recursos financeiros como variável de entrada para que o estudo tenha coerência.

### **3.4 Alguns resultados quanto à eficiência do setor da saúde no Brasil**

Tendo visto as principais definições de eficiência e sua aplicação tanto no setor público como num todo quanto à saúde, cabe apresentar diversos estudos prévios na temática até no sentido de aplicação prática dos conceitos enunciados e as diferentes abordagens metodológicas

possíveis. Além disso, será possível demonstrar que há um espaço considerável para aumento de eficiência no setor.

Como ponto inicial dessa revisão e visando uma primeira familiarização com o tema, serão apresentados estudos de caráter mais generalizado quanto à medição de eficiência em saúde no Brasil, isto é, sem nenhuma especificidade ou peculiaridade metodológica muito grande. Com essas características, temos o muitas vezes citado Marinho (2003), o qual estudou a eficiência dos serviços de saúde nos municípios do Rio de Janeiro. Em seus resultados, o autor sugere que apenas 18 municípios foram considerados eficientes. Traduzindo em questões populacionais, temos que apenas 17,88% das pessoas residentes no estado do Rio de Janeiro estão em um município eficiente<sup>87</sup>. Os resultados ficam mais preocupantes quando os municípios são compilados em regiões do estado, fazendo esse número diminuir para 2,24% da população desfrutando da região de melhor desempenho.

Duarte et al. (2016)<sup>88</sup>, trazem resultados parecidos em seu estudo quanto aos municípios da Paraíba em 2014: dos 203 municípios<sup>89</sup>, apenas 31 foram considerados eficientes (15,2%) sendo que um quarto ficou abaixo de 57,9%, isto é, para se tornarem eficientes ainda há uma lacuna de mais de 40%. Gonçalves et al (2007), por sua vez, estudaram os hospitais públicos das capitais brasileiras em suas internações através do Sistema Único de Saúde (SUS). Segundo o autor, apenas quatro das vinte e sete capitais (14,82% do total) atingiram a eficiência, além de dez capitais ficarem abaixo dos 70% de eficiência, significando que poderiam melhorar ao menos 30% dos seus resultados mantendo constantes os insumos disponíveis. A título de exemplificação, Salvador – que foi classificada como a capital mais ineficiente do estudo – poderia reduzir sua taxa de mortalidade de 17,36% para 6,97%, além de passar de 11,8 dias de permanência do paciente para 7,77<sup>90</sup>.

Esses três primeiros trabalhos trazem consigo uma congruência que corrobora com o pressuposto de que o espaço ocupado pela ineficiência é considerável no setor. Entretanto, para fortalecer essa ideia, buscou-se estudos mais especializados e com um cuidado metodológico diferenciado para entender se tal alinhamento se mantém. Nesse grupo, a menção honrosa vai

---

<sup>87</sup> Segundo o próprio autor, é preciso tratar tais números com alguma parcimônia, pois municípios mais eficientes tendem a atrair mais atendimentos do que os demais, podendo gerar distorções nos resultados tanto deles quanto das unidades menos eficientes.

<sup>88</sup> Duarte et al. (2016, p. 6-7) apresentam vários outros estudos que também encontram consideráveis ineficiências nas mais diversas formas de prestação de serviços em saúde no Brasil.

<sup>89</sup> O estado da Paraíba contém 223 municípios, porém, 20 deles foram excluídos pelo autor por questões metodológicas. Ver Duarte et al. (2016, p. 11) para mais informações.

<sup>90</sup> Para demais capitais e mais informações ver Gonçalves et al (2007, p. 430-431)

para o já citado trabalho de Cesconetto, Lapa e Calvo (2008), o qual trabalhou com hospitais do SUS em Santa Catarina.

O trabalho apresentou um grande esforço na construção e entendimento quanto ao fluxo de trabalho no setor da saúde – utilizado como inspiração para o que foi desenvolvido por esse trabalho, como citado anteriormente. Os autores sugerem que recursos humanos, materiais e financeiros são insumos para a geração de um produto intermediário (assistência/internação) que, por sua vez, resultam no produto final que seria geração de saúde. Para mapear os recursos financeiros, utilizaram o valor total de autorizações de internações hospitalares (AIH); para os recursos humanos a variável foi o número de médicos e auxiliares de enfermagem; para recursos materiais, o número de leitos conveniados ao SUS. Quanto ao produto, foi utilizado o número de altas geradas pelo hospital.

Após amplo cuidado de recorte do banco de dados<sup>91</sup> quanto à especialização, responsabilidade com as informações repassadas ao SUS e nível de complexidade, os autores encontraram que dos 112 hospitais estudados, 23 foram considerados eficientes. Por fim, os autores apontam as melhorias que poderiam ser geradas diante de um cenário eficiente, sendo elas: (i) as altas poderiam ser aumentadas em 15% sem qualquer alteração nos insumos; (ii) recursos humanos poderiam ser reduzidos em 25% sem alterações na quantidade de altas; (iii) uma diminuição de 17% no número de leitos seria possível sem perda em número de altas e (iv) os gastos poderiam ser reduzidos em 13% também sem afetar os resultados.

Dois outros trabalhos merecem entrar nesse apanhado de estudos com ímpares cuidados. O primeiro deles é Alves e Costa (2013) por trabalharem com uma extensa lista de 31 variáveis, 24 selecionadas como insumo e 7 de resultado. O estudo se propôs a analisar as unidades de atenção básica de saúde (ABS) nos municípios do estado do Espírito Santo nos anos de 2007 a 2009. Os resultados se mantêm congruentes com os demais, sugerindo que apenas 18 dos 78 municípios foram considerados eficientes<sup>92</sup> em 2007, 24 em 2008 e 27 em 2009.

Portulhak, Raffaelli, Scarpin (2013), por sua vez, optaram pelo uso de um parâmetro diferente para medirem o produto gerado em saúde: o Índice de Desempenho do Sistema Único de Saúde (IDSUS)<sup>93</sup>, além trabalhem com mais de 5 mil municípios brasileiros, tornando sua

---

<sup>91</sup> Para mais informações, Cesconetto, Lapa e Calvo (2008, p. 2411-2413)

<sup>92</sup> Cabe a ressalva de que, apesar de existir ineficiência na maioria das unidades de ABS, mais da metade delas ficou acima dos 90% de eficiência em todos os anos.

<sup>93</sup> Tal índice é composto por 24 indicadores que avaliam o SUS enquanto acesso e efetividade na (i) atenção básica à saúde, (ii) especializada e ambulatorial e (iii) urgência e emergência. Segundo Ministério da Saúde (2015), tais indicadores têm seus parâmetros definidos de acordo com a literatura internacional, quando disponível. Não sendo esse o caso, é usado o resultado médio encontrado entre os 60 municípios brasileiros que tem o melhor acesso aos usuários exclusivos do SUS.

amostra consideravelmente grande. Quanto aos resultados, Portulhak, Raffaelli, Scarpin (2013, p. 9) apontam que a maior parte dos municípios brasileiros se encontra na faixa entre 60% e 89% de eficiência, sendo apenas 6,1% eficientes.

De forma geral, foi possível notar que mesmo com metodologias mais rebuscadas e discrepantes dos trabalhos citados anteriormente, os resultados mantêm-se, mostrando relevante espaço para aumento da eficiência. Cabe, então, trazer estudos que utilizaram recortes mais específicos do setor da saúde, isto é, alguma subárea relevante nessa temática. Destaca-se, dentro das possibilidades disponíveis, o estudo com hospitais universitários (HU). Tratar desse recorte é uma tarefa mais complexa dado que um HU não tem como objetivo apenas a “geração de saúde” para a população, mas também a formação de profissionais da área assim como produção científica. Dessa forma, como já foi abordado na conceptualização da eficiência, tais diferentes objetivos podem atuar de forma consideravelmente independente, sendo capaz de gerar leituras erradas dos seus resultados. São exemplos destacáveis de estudos no tema Lins et al. (2007) e Santana, Périco e Rebelatto (2017).

Ambos tiveram o cuidado metodológico de separar as diferentes frentes de um hospital universitário, isto é, medir sua eficiência quanto à assistência médica, formação de profissionais e produção de conhecimento de forma distinta. Tal distinção se faz imprescindível, como advogado anteriormente, e os resultados de Lins et al. (2007, p. 996) corroboram com isso uma vez que inúmeros são os casos de hospitais eficientes em determinada função e ineficientes em outras. Isto é, ser um bom formador de profissionais da área médica ou produtor científico não torna o hospital um bom prestador de serviços de saúde à população. Tais resultados, porém, não fogem à tendência de amplo espaço para melhorias, uma vez que dos 31 Hospitais Universitários Federais (HUF), apenas 5 foram eficientes quanto à pesquisa, 4 quanto ao ensino e 8 no que se refere a assistência médica.

Santana, Périco e Rebelatto (2017), por sua vez, seguiram os mesmos cuidados metodológicos. A diferença para o estudo anterior se faz no recorte regional – visando estudar apenas hospitais localizados na região Norte e Nordeste do Brasil – e no agrupamento das funções de ensino e pesquisa. Seus resultados são ainda mais categóricos no sentido de demonstrar a ineficiência no setor, uma vez que nenhum HU foi considerado totalmente eficiente, tanto no que tange à assistência médica quanto a ensino/pesquisa.

O trabalho feito por Calvo (2005) também cabe ser mencionado pelo seu recorte específico, uma vez que se propôs a estudar a eficiência do hospital em relação ao seu regime ser público ou privado. Após um meticuloso recorte de sua amostra, a autora chegou a 40 hospitais de cada uma das duas naturezas, todos prestadores de serviços do SUS à população.



Além de apontar para existência de ineficiência do gasto, a autora sugere que não há grandes diferenças entre hospitais públicos ou privados no que tange à prestação dos serviços estudados. Em outras palavras, um hospital não se torna mais ou menos eficiente por ser de regime público ou privado.

Nota-se, mais uma vez, todos os resultados apontando para o mesmo sentido já defendido aqui anteriormente. Para aprofundar a revisão dessa literatura, o próximo grupo de trabalhos que será citado se faz de importância ímpar por levar em consideração fatores externos ao objeto de estudo definido. Como apresentado na revisão dos conceitos de eficiência, não se deve negligenciar o importante papel que fatores locais tem nos resultados e, sabendo disso, tais estudos trazem metodologias que tornam possíveis levar em consideração tal influência.

O trabalho de Ribeiro (2008) sugere que fatores como PIB *per capita* e tamanho da população tem ações significativas na eficiência do gasto público. Entretanto, Varela, Martins e Fávero (2012), apesar de aceitar a existência dessa influência, vão dizer que os fatores exógenos explicaram apenas 18,17% da ineficiência/eficiência do seu objeto de estudo (no caso, municípios paulistas). Em outras palavras, os resultados – sejam eles bons ou ruins – são majoritariamente responsabilidade dos gestores e não de fatores ambientais. Esse contraponto é importante ser dito pois, apesar de ser antagônico a Ribeiro (2008) num primeiro momento, Varela, Martins e Fávero (2012) ressaltam que os fatores externos, mesmo não tão expressivos quanto imaginado, podem tornar a vida de alguns municípios mais ou menos complicadas. No caso de contar com um grande número de pessoas com mais de 60 anos de idade, por exemplo, é de se esperar custos adicionais não vistos em outros municípios de características populacionais diferentes.

Os resultados, em si, permanecem seguindo a trilha de ineficiência relevante no setor, principalmente para Varela, Martins e Fávero (2012) que encontraram apenas 17 municípios eficientes num universo de 599, isto é, 2,83%. O quadro que já se apresenta precário fica mais alarmante quando os autores afirmam que “quando se analisam somente os municípios ineficientes, a média dos escores de eficiência é de 25,8%, indicando que se poderia aumentar a oferta de produtos diretos da atenção básica em 74,2% sem necessidade de direcionar mais recursos”<sup>94</sup>.

Para finalizar essa revisão, foi construído um quadro resumo<sup>95</sup> com alguns estudos que, apesar de não apresentarem nenhuma especificidade que merecesse destaque, também

---

<sup>94</sup> Varela, Martins e Fávero (2012, p. 633)

<sup>95</sup> Tal quadro é resultado de uma adaptação e resumo dos quadros elaborados por Silva et al. (2017, p. 88-89) além de Alves e Costa (2013, p. 5).

obtiveram resultados que corroboram com o que foi dito até aqui quanto a existência da ineficiência no setor público de saúde.

**Quadro 3 – Síntese dos resultados de outros estudos não citados anteriormente**

<b>Objetivo do estudo e autores</b>	<b>Resultado</b>
Analisar a eficiência dos gastos municipais <i>per capita</i> em educação, saúde e assistência social para os municípios cearenses. (MACHADO JUNIOR; IRFFI; BENEGAS, 2011)	Foi detectada ineficiência dos gastos públicos com saúde, educação e segurança na ordem de 23,60%.
Avaliar a eficiência na atenção básica à saúde nos municípios do Estado do Espírito Santo (ALVES E COSTA, 2013).	Apenas 34,6% dos municípios foram considerados eficientes.
Avaliar a eficiência do gasto público municipal brasileiro na saúde (ROCHA et al. 2012).	O valor médio da eficiência é de 74%
Analisar a eficiência dos serviços básicos do SUS nos municípios de Alagoas (SILVA, 2012)	Média geral de eficiência do estado é de 82,29%, sendo que entre os 102 municípios do estado, menos da metade foi considerado eficiente.
Analisar a eficiência do atendimento do SUS nas microrregiões no estado de Santa Catarina (POLITELO; SCARPIN, 2013).	65% das microrregiões da amostra foram consideradas eficientes apesar do estado como um todo ter sido considerado eficiente.
Buscou medir a eficiência técnica de pequenos municípios do estado de São Paulo. (VARELA, MARTINS E FÁVERO, 2010)	Da amostra total considerada, apenas 6,41% se mostraram eficientes.
Analisar as capitais brasileiras no que tange à saúde (ANDRADE ET AL., 2017)	De todas as capitais brasileiras, 11 são eficientes enquanto 5 delas se encontram abaixo dos 80%
Medir a eficiência da saúde em um grupo de 7 municípios de Santa Catarina (MAZON, MASCARENHAS E DALLABRIDA, 2015)	Dos 7, apenas 1 município foi considerado eficiente segundo a metodologia da DEA.

Fonte: adaptação de Silva et al. (2017, p. 88-89) e Alves e Costa (2013, p. 5).

Em resumo, toda essa revisão bibliográfica foi capaz de mostrar não somente as mais diversas possibilidades de recortes e focos que os estudos de eficiência em saúde podem ter, mas também a insistente aparição de latentes ineficiências no setor. Sendo assim, o pressuposto de que essa ineficiência, se mitigada, pode trazer grande economia de recursos se mantém válido e mostra-se plausível. Cabe agora, demonstrar, metodologicamente, como testá-la. Cargo que ficará sob responsabilidade do próximo capítulo.

## CAPÍTULO IV

### A METODOLOGIA DA ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS (DEA) E SUA APLICABILIDADE NA ECONOMIA DO SETOR PÚBLICO

#### 4.1 Introdução

O objetivo desse capítulo é, primeiramente, apresentar a metodologia utilizada para medir a eficiência nos estudos citados anteriormente. Após tal demonstração, serão retomadas questões metodológicas que foram tangenciadas em capítulos anteriores para que sejam devidamente explicadas e problematizadas no contexto da saúde pública brasileira. Dessa maneira, busca-se aqui refinar o modelo em suas questões conceituais, isto é, não apenas fazer uma exposição pura e simples da metodologia utilizada, mas entender como se aplica ao objeto de estudo, com suas devidas críticas e limitações. Por fim, serão apresentadas as escolhas feitas por esse trabalho enquanto métodos e variáveis, já levando em considerações aquelas feitas anteriormente.

#### 4.2 A metodologia dos estudos citados – *Data Envelopment Analysis* (DEA)

Após amplo levantamento bibliográfico quanto à eficiência na prestação de saúde no Brasil, foi possível notar um certo consenso metodológico. A grande maioria dos trabalhos selecionados optou pela metodologia conhecida como Análise Envoltória de Dados (ou – do termo em inglês, *Data Envelopment Analysis* – DEA). Essa tendência encontra eco no trabalho de Lobo e Lins (2011), os quais sugerem que, a produção de estudos utilizando a DEA como ferramenta tem aumentado consideravelmente em todo o mundo desde 2000<sup>96</sup>. Como

---

<sup>96</sup> Os dados foram extraídos de um banco de periódicos considerado como principal na área de saúde (PubMed/MEDLINE). O recorte temporal foi até final de 2009. Para mais informações, ver Lobo e Lins (2011, p. 96-97)

consequência, o método tem se tornando bastante relevante e conta com melhorias contínuas em seu funcionamento.

Ele pode ser resumido como uma ferramenta matematizada para uma análise da produtividade e eficiência – conceitos totalmente distintos, conforme já explicado – de determinado objeto de estudo através da relação entre insumos e resultados gerados pelas unidades de decisão (DMU<sup>97</sup>). A metodologia DEA, após calculada, retorna um valor numérico. As unidades que auferirem o valor 1 (ou 100%), serão consideradas eficientes e formarão a chamada fronteira de eficiência. Qualquer ponto diferente desse, será visto como ineficiente, seja por desperdício de insumos ou por falta de resultados. Lins et al. (2007, p. 986) ajudam a entender tais conceitos propondo que essa fronteira de eficiência é definida como “a máxima quantidade de *outputs* obtida a partir dos *inputs* utilizados” além de sugerirem que a eficiência é atingida quando “a) nenhum dos *outputs* pode ser aumentado sem que algum outro *output* seja reduzido ou algum *input* seja aumentado ou b) nenhum dos *inputs* pode ser reduzido sem que algum outro *input* seja aumentado ou algum *output* seja reduzido”.

Matematicamente, o modelo apresenta-se como uma divisão entre as variáveis de saída (ou *outputs*) e entrada<sup>98</sup> (ou *inputs*). Uma vez que, em sua massiva maioria, o modelo lida com mais de uma variável tanto para entrada como saída, se faz necessária a utilização de pesos. Sendo assim temos

$$TI_i = \sum_{a=1}^s u_a y_{a,i} \quad (1)$$

$$TR_i = \sum_{b=1}^r v_b x_{b,i} \quad (2)$$

Onde  $TI_i$  (total de insumos) é a somatória ponderada para a  $i$ -ésima DMU,  $u$  é o peso atribuído ao *input* em questão e  $y$  é a quantidade utilizada de tal *input*. Analogamente temos o

---

<sup>97</sup> Comumente tratadas na literatura do tema como DMU, sigla resultante da abreviação em inglês de *Decision Maker Unit*.

<sup>98</sup> Vale destacar que a literatura no tema comumente usa insumos e resultados ao invés de variáveis de entrada e saída. Para evitar confusão com a diferente definição de produto/resultado já explicadas, o presente trabalho optou por usar ou os termos originais em inglês, ou sua tradução bastante direta como entrada e saída.

somatório ponderado do total de resultados da  $i$ -ésima DMU ( $TR_i$ , ou total de resultados), onde  $v$  é o peso do *output* para a  $x$  quantidade produzida do mesmo. Da divisão de (2) por (1), obtemos o que a literatura comumente chama de *score* de eficiência, ou apenas eficiência da  $i$ -ésima DMU ( $\theta$ ).

O problema agora se resume à escolha dos valores para os pesos. A solução proposta por Charnes, Cooper e Rhodes (1978) – conhecida pela abreviação CCR – é a não arbitrária, isto é, o próprio modelo matemático decide os pesos. Com ajuda da leitura de Boueri (2015) e, principalmente, Mello et al (2006), temos a solução do problema em seu formato linear da seguinte maneira

$$\begin{aligned}
 \max \theta_i &= \sum_{a=1}^s u_a y_{a,i} \\
 \text{st. : } &\sum_{b=1}^n v_b x_{b,i} = 1 \\
 &\sum_{a=1}^s u_a y_{a,k} - \sum_{b=1}^n v_b x_{b,k} \leq 0, \forall k \\
 &v_b, u_a \geq 0, \forall k, a
 \end{aligned} \tag{3}$$

A maximização proposta acima busca definir os melhores pesos para que se obtenha o melhor *score* possível para a  $i$ -ésima DMU ( $\theta$ ), sujeito a três condições. A primeira delas é a restrição normalizadora na qual a soma ponderada dos insumos se iguala a uma unidade; a segunda delas é condição de consistência na qual impede que os pesos escolhidos estejam acima de uma unidade levando em consideração todas as unidades de decisão ( $DMU_k$ ) e; a terceira impede que os pesos sejam negativos além de garantir que pelo menos um deles seja diferente de zero<sup>99</sup>.

O modelo apresentado em (3) é conhecido na literatura como CCR voltada para *inputs*, pois busca o aumento da eficiência através de uma diminuição das variáveis de entrada utilizadas sendo mantidos os *outputs* constantes. Essa formatação retorna valores no intervalo entre zero e uma unidade positiva, onde um  $\theta_i = 1$  (ou 100%) é uma  $DMU_i$  eficiente. Conseqüentemente, se tivermos  $\theta_i = 0,6$  (ou 60%), é correto interpretar que a  $DMU_i$  poderia atingir o mesmo resultado utilizando apenas 60% dos seus insumos.

---

<sup>99</sup> Análise baseada na leitura de Boueri (2015, p. 272-273)

De maneira análoga, temos o CCR voltado para *outputs*, expresso da seguinte maneira:

$$\begin{aligned}
 \min \theta_i &= \sum_{b=1}^n v_b x_{b,i} \\
 \text{st. : } &\sum_{a=1}^s u_a y_{a,i} = 1 \\
 \sum_{b=1}^n v_b x_{b,k} - \sum_{a=1}^s u_a y_{a,k} &\leq 0, \forall k \\
 v_b, u_a &\geq 0, \forall k_{b,a}
 \end{aligned} \tag{4}$$

Nesse formato, os *scores* serão sempre iguais ou maiores do que 1, de tal forma que  $\theta_i = 1$  continua sendo uma DMU<sub>i</sub> eficiente. Entretanto,  $\theta_i = 1,18$  sugere que a DMU<sub>i</sub> poderia apresentar um resultado 18% maior utilizando a mesma quantidade de *inputs*<sup>100</sup>.

O modelo desenvolvido por Charnes, Cooper e Rhodes (1978) define que os retornos de escala serão constantes (CRS, sigla em inglês para *Constant Returns to Scale*), isto é, espera-se que a proporção da alteração gerada no *input* por uma mudança no *output* (e vice-versa) se mantenha constante. Como já seria de se esperar matematicamente, a consequência dessa ideia é uma fronteira de eficiência no formato de uma reta.

Alguns anos depois, foi desenvolvido por Banker, Charnes e Cooper (1984), o modelo de retornos variáveis de escala, BCC ou *Variable Returns to Scale* (VRS). A ideia é, como apontam Mello et al. (2006, p. 2531), que o modelo “permite que DMU’s que operam com baixos valores de *inputs* tenham retornos crescentes de escala e as que operam com altos valores tenham retornos decrescentes de escala”, resultando em mais DMU’s consideradas eficientes. A visualização matemática segundo adaptação dos mesmos autores, é exposta nas equações (5) e (6), as quais representam os modelos VRS voltados para insumos e resultados, respectivamente.

---

<sup>100</sup> É necessário informar que alguns softwares – como o que será utilizado aqui – apresentam o resultado dos modelos BCC e CCR voltados para *output* no mesmo formato dos voltados à *inputs*, isto é, também num intervalo entre 0 e 1. Isso acontece pois seu *score* final para *outputs* é computado como  $\theta = \frac{1}{\theta_{out}}$  onde o termo  $\theta_{out}$  seria o *score* original que varia entre 0 e  $\infty$ .

$$\begin{aligned}
\max \theta_i &= \sum_{a=1}^s u_a y_{a,i} + u_* \\
\text{st. : } &\sum_{b=1}^n v_b x_{b,i} = 1 \\
-\sum_{b=1}^n v_b x_{b,k} + \sum_{a=1}^s u_a y_{a,k} + u_* &\leq 0, \forall k \\
v_b, u_a &\geq 0, u_* \in \mathfrak{R}
\end{aligned} \tag{5}$$

$$\begin{aligned}
\min \theta_i &= \sum_{b=1}^n v_b x_{b,i} + v_* \\
\text{st. : } &\sum_{a=1}^s u_a y_{a,i} = 1 \\
-\sum_{b=1}^n v_b x_{b,k} + \sum_{a=1}^s u_a y_{a,k} - v_* &\leq 0, \forall k \\
v_b, u_a &\geq 0, u_* \in \mathfrak{R}
\end{aligned} \tag{6}$$

A visualização gráfica desses modelos também é relevante, pois pode ajudar na análise de eficiência. O Modelo CCR, como mencionado, apresenta uma fronteira de eficiência no formato de uma reta, enquanto o modelo BCC se mostra numa curva convexa – o que demonstra a maior permissividade desse segundo modelo. Todos as DMU's eficientes estão localizadas sob essa fronteira, independente do modelo. Como os eixos são formados normalmente com uma variável de entrada e outra da saída, fica mais clara a interpretação; primeiramente quanto as DMU's eficientes não terem quantidades passíveis de serem economizadas de *inputs* ou *outputs* que poderiam ter valores maiores. Por conseguinte, também se faz visível, mediante distância entre a DMU e a fronteira de eficiência, a quantidade desperdiçada de recursos.

Vale mencionar que há variações matriciais e envelopadas para as fórmulas do CCR e BCC apresentadas anteriormente. Entretanto, por serem derivações umas das outras e chegarem aos mesmos resultados por caminhos diferentes, optou-se por não apresentá-las<sup>101</sup>. Também cabe salientar que os modelos BCC e CCR podem se relacionar (desde que ambos estejam voltados para a mesma direção, ou seja, *inputs* ou *outputs*). Como apresenta Boueri (2015, p.

---

<sup>101</sup> Para maiores detalhes quanto a dedução matemática ver Mello et al (2006), Boueri (2015) ou Calvo (2002).

287), os modelos BCC, por serem mais flexíveis, sempre resultarão em *scores* melhores do que o modelo CCR. Dessa forma, dividindo  $\Theta_{CCR}$  por  $\Theta_{BCC}$  teremos o que o autor chama de *score* de escala. Quanto mais próximo de 1 resultar essa divisão, menor o peso da escala para a ineficiência, uma vez que o numerador ( $\Theta_{CCR}$ ) estará cada vez mais próximo do denominador ( $\Theta_{BCC}$ ). No extremo, esses valores são idênticos, sugerindo que “a avaliação com retornos constantes ou variáveis de escala não faz diferença nesse caso. Então a sua ineficiência não se deve à escala, podendo ser totalmente atribuída a problemas técnicos de produção”<sup>102</sup>.

Para terminar a revisão de modelos DEA mais utilizados pela literatura, resta apenas comentar sobre os modelos de dois estágios. Essa metodologia tem o propósito de inserir variáveis ambientais ou não discricionárias ao modelo, isso pois os DEA’s apresentados até aqui, só podem incluir variáveis de entrada ou saída que estejam sob poder de decisão da DMU. Entretanto, como apresentado na revisão da literatura, sabe-se que fatores externos podem afetar, em alguma medida, os resultados. Dessa forma, o modelo de dois estágios, como o nome já sugere, acontece em duas etapas. Na primeira delas, os *scores* são obtidos apenas com as variáveis “endógenas” à DMU através de algum dos modelos DEA descrito anteriormente. O segundo estágio, por sua vez, resume-se em rodar uma regressão linear na qual os *scores* são as variáveis explicadas, enquanto as variáveis “exógenas” à DMU (como PIB ou população) são as explicativas.

Apesar de parecer simples, os modelos de segundo estágio carecem de maior cuidado metodológico. O primeiro é referente a não garantia de que os *scores* obtidos no primeiro estágio, ao sofrerem ajustes no segundo, permanecerão no intervalo pretendido, seja ele  $0 \leq \theta \leq 1$  ou  $\theta \geq 1$ . A solução proposta pela literatura, como sugere o próprio Boueri (2015), é o uso de regressões censuradas, logísticas ou modelos Tobit. Além disso, fatalmente a amostra apresentará correlação entre os *scores* do primeiro estágio. A solução mais utilizada para essa questão é, segundo o supracitado e Ribeiro (2008), encontrada em Simar e Wilson (2007), os quais aplicam o método de reamostragem conhecido como *bootstrap*.

### **4.3 Limitações e a aplicabilidade dos modelos mencionados na economia do setor público e a saúde**

Como boa parte dos modelos utilizados em economia, a metodologia DEA é uma ferramenta e não um fim. Desta forma, ela não tem capacidade de discernir do que se trata a

---

<sup>102</sup> Boueri (2015, p. 288)

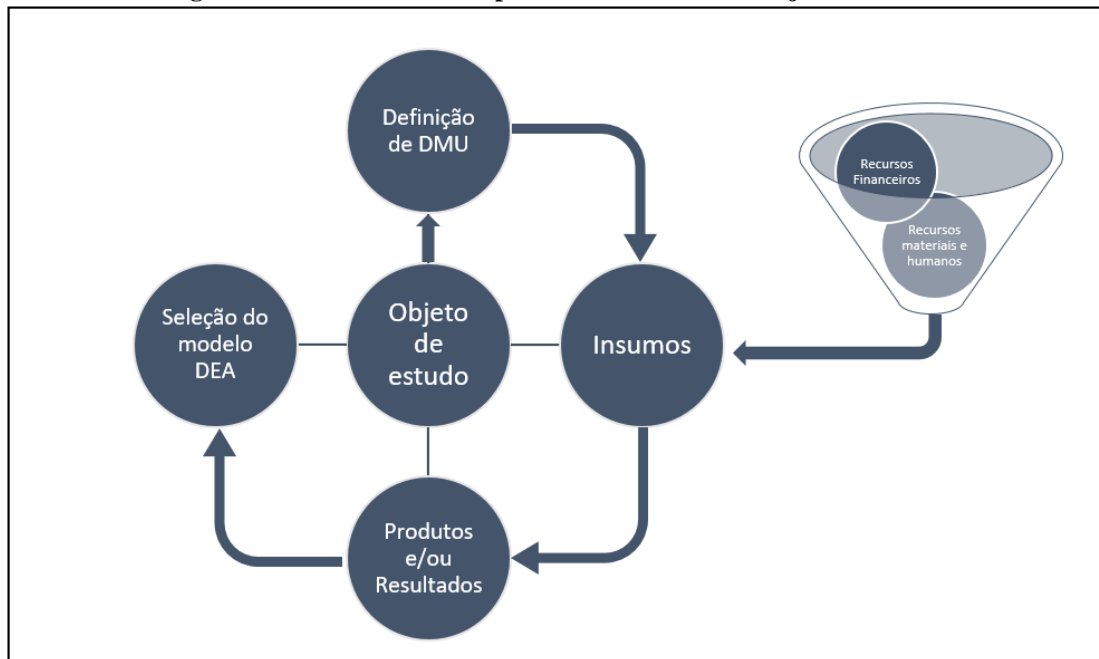


variável que lhe foi oferecida como entrada e/ou saída, cabendo a ferramenta, apenas o processo matemático. Por conseguinte, fica a cargo do operador de tal ferramenta fazer os julgamentos qualitativos para que sejam obtidos resultados mais próximos da realidade. Esses cuidados não se resumem apenas à seleção de um dos tipos de DEA disponível, mas também abarcam definições sólidas quanto às variáveis e objetivos pretendidos com o uso do modelo. Com essa ideia em mente, coube a esse tópico, apresentar algumas críticas e limitações do uso do espaço DEA na medição da eficiência no setor público.

É importante mencionar que há dois grandes rumos que essas críticas podem tomar. O primeiro deles é apontar falhas do modelo em si, isto é, quanto ao seu funcionamento matemático. Entretanto, por se tratar de um estudo de cunho econômico, críticas à engenharia e engrenagens da DEA serão deixadas para pessoal especializado, o que nos leva, obrigatoriamente, ao segundo rumo: a aplicabilidade do modelo aos conceitos econômicos do setor público. Dito de outra forma, as principais críticas e limitações aqui apontadas serão no sentido de buscar a maior aderência possível dessa ferramenta à realidade da ciência econômica em seu recorte para o setor público, principalmente no que tange o setor da saúde. Para tal, serão aplicados os conceitos elucidados no capítulo anterior, com toda ênfase na área destacada.

A DEA é uma ferramenta moldada, basicamente, por 4 pontos que devem ser definidos de acordo com o objeto a ser estudado. Tais pontos são: (i) definições quanto as DMU's, (ii) escolha das variáveis de entrada (insumos), (iii) escolha das variáveis de saída (produtos/resultados); e (iv) escolha do modelo DEA – envolvendo orientação e retornos de escala. Somando esses pontos ao fluxo que foi elaborado no capítulo anterior, desenha-se a figura 2 e, a partir dela, serão enumeradas as limitações e críticas da DEA.

**Figura 2 – Fluxo de escolhas para moldar a DEA ao objeto de estudo**



Fonte: elaboração própria

Partindo do primeiro ponto após a definição do objeto de estudo, temos a definição quanto ao que será considerado como unidade de decisão para o modelo. Esse ponto se insere logo no começo do fluxo uma vez que, a partir dele, será conhecido qual o recorte do estudo de maneira prática.

De acordo com a bibliografia levantada no capítulo anterior, não há um fator proibitivo nessa escolha, uma vez que foram usadas como unidades de decisão desde recortes macro, como países e estados, assim como o panorama micro, contido em municípios e estabelecimentos de saúde. Como orientação de boas práticas, vale mencionar o levantamento feito por Lobo e Lins (2011), na qual praticamente metade dos estudos no tema utilizou hospitais como unidades de decisão, indicando uma opção favorita da literatura.

Tendências a parte, o fator primordial nessa escolha deve ser o alinhamento entre ela e o objetivo do estudo. Ora, se a opção for entender a área da saúde de maneira mais intersetorial, o uso de hospitais como unidade de decisão pode ser muito limitado, sendo mais indicado o uso das unidades da federação ou até mesmo o país como um todo. Cabe mencionar que há aqui um clássico *trade-off* entre a abrangência e profundidade. Exemplificando: se a pretensão do estudo é trabalhar com um país como unidade de decisão, é bem provável que seus dados serão mais macro, portanto, mais distante dos detalhes minuciosos. Entretanto, caso aceite perder abrangência deixando de lidar com um país inteiro e focando numa municipalidade, por exemplo, é esperado que o estudo tenha um ganho qualitativo.

Um segundo fator importante a ser considerado na escolha da DMU é a mínima homogeneidade que precisa existir entre elas, para que a comparação faça sentido. Essa semelhança pode estar em alguma especificidade, como no caso dos hospitais universitários e suas diferentes frentes de trabalho, como também na segregação quanto à complexidade dos atendimentos e tamanho dos hospitais, como visto em Calvo (2005)<sup>103</sup>.

Vale destacar a comunicação entre os dois fatores citados, uma vez que uma aborda objetivos e o outro, a homogeneidade. Isto é, deve se esperar que DMU's com objetivos próximos e alinhados com o do trabalho tenham considerável semelhança entre si a ponto da comparação se fazer possível. Apesar disso, os dois pontos são individualmente importantes e, por isso, devem ser olhados separadamente.

Seguindo no fluxo para moldar a DEA ao objeto de estudo (figura 2), a próxima parada é quanto a definição das variáveis tanto de entrada (insumo) como de saída (produto/resultado). Quanto ao insumo, além das questões já elucidadas no capítulo passado sobre sua mensuração, não há grandes considerações a serem feitas. No caso dos produtos e resultados, as limitações também esbarram nos conceitos já elucidados, sugerindo que não os tratem como sinônimos, mas, caso seja necessário, que sejam claramente expostos os motivos e as limitações consequentes dessa escolha.

O quadro 4 traz exemplos de variáveis de entrada e saída. Elas foram agrupadas nas etapas tipificadas no já mencionado fluxo<sup>104</sup> contido na figura 1 (fluxo de processos na geração da saúde).

---

<sup>103</sup> O autor, ao tratar da seleção de um grupo mais homogêneo de unidades de decisão, destaca que a seleção de hospitais atendeu ao critério de excluir hospitais especializados e universitários dada suas características peculiares frente aos demais. Mesmo com essa primeira seleção, ao observar a amostra de 131 hospitais do estado de Mato Grosso, notou-se ainda uma grande dispersão. A solução adotada por Calvo (2005, p. 149) foi a criação de indicadores qualitativos, agrupando os hospitais por (a) porte, de acordo com número total de internações, leitos, médicos e receita; (b) especialização, através da taxa de especialização do corpo clínico, leitos e uti, taxa de cirurgia e valor médio das internações; e (c) nível de referência, obtido através do sistema integrado de procedimentos de alta complexidade (SIPAC), leitos especiais, internações especiais e diagnósticos especializados.

<sup>104</sup> É claro que, como também mencionado no capítulo passado, o fluxo da figura 1 não precisa necessariamente ir do primeiro ao último passo. Isto é, não se faz indispensável que ele comece pelo recurso financeiro, gerando todas as demais etapas até o produto final. A abrangência desse fluxo vai passar por uma escolha do pesquisador assim como pela limitação dos dados e objetivos postos pelo estudo em questão. Sendo assim, a classificação exposta no quadro se aplica caso opte por seguir o fluxo por completo.

**Quadro 4 –Variáveis para medição em cada grupo<sup>105</sup>**

Classificação	ETAPA	VARIÁVEIS
Insumo	Recursos Financeiros	Receita média mensal proveniente do SUS, Gastos de consumo final do Governo, Gasto <i>per capita</i> com saúde, Valor total para Autorização de Internação Hospitalar (AIH) do SUS, Gastos com Ações e Serviços Públicos de Saúde (ASPS), Despesa total em saúde.
	Recursos Humanos	Total de docentes em tempo integral ou parcial, total de servidores, total de funcionários médicos ou não médicos.
	Recursos Materiais	Salas ativas de ambulatório, emergências e cirurgias, área total construída, leitos hospitalares e de UTI adulto ativos, população servida por esgotamento sanitário, rede de abastecimento de água, coleta de lixo.
Produto	Assistência Médica	Número de consultas médicas, tempo de permanência no hospital, consultas ambulatoriais, cirurgias por quantidade de salas, total de internações, número de visitas no programa saúde da família.
Resultado	Final	Esperança de vida ao nascer para homens e mulheres, índice de mortalidade infantil, índice de sobrevivência infantil, anos de vida perdidos por doenças transmissíveis e não-transmissíveis, alta motivada por paciente curado ou melhorado além de altas para acompanhamento ambulatorial.

Fonte: Elaboração própria.

Como diversas são as possibilidades de variáveis para cada uma das etapas, é indicado achar um conjunto de boas práticas para decidir quando inseri-las ou não no modelo. Lins e Meza (2000 apud FARIA, JANNUZZI e SILVA, 2008, p. 165), por exemplo, sugerem os seguintes critérios: (a) deve conter uma informação necessária que ainda não está coberta pelas outras variáveis; (b) possuir relação ou contribuição entre o insumo e resultado; (c) possuir dados confiáveis; (d) devem ajudar a explicar a eficiência da DMU.

Esse último ponto é interessante pois relembra que, até aqui, foram tratadas apenas variáveis endógenas à DMU, isto é, derivadas diretamente de alguma decisão que estava sob seu controle. Certamente que alguns casos têm essa ideia mais aplicável frente a outros, como por exemplo, o número de altas *versus* a quantidade de leitos. Se por um lado a alta está

<sup>105</sup> Quadro elaborado com apoio do APÊNDICE A, que discrimina qual estudo utilizou quais variáveis. Sendo assim, deixa a critério do leitor a busca em cada autor citado para maior aprofundamento metodológico.

totalmente sob decisão da DMU (se essa for um hospital), a quantidade de leitos disponíveis foi uma decisão passada que não tem muita flexibilidade para mudanças no curto prazo – seja por questões de custos ou contratuais. Dessa maneira, entender a quantidade de altas como endógena é mais fácil do que a quantidade de leitos. Entretanto, a literatura no tema trata como exógenas apenas as variáveis que captam aspectos totalmente fora da jurisdição da unidade de decisão, como PIB ou população local. Agora, com quantidade de altas em um extremo totalmente controlado pela DMU e o PIB local no outro, nota-se que colocar a quantidade de leitos mais próxima ao primeiro não é de todo descabido. Quanto à metodologia para incluir tais variáveis exógenas no modelo, há uma tendência a favor da DEA em dois estágios somado ao tratamento apresentado por Simar e Wilson (2007), apesar de não ser única forma de fazê-lo.

Partindo para a última etapa do fluxo para moldar a DEA ao objeto de estudo (figura 2), temos a seleção dos retornos e orientação do modelo. Apesar de estar na mesma etapa por serem indiferentes quanto à ordem em que serão feitas, essas duas questões são tratadas de forma bastante discrepante. Quando se trata de orientação, a escolha se dá de maneira bastante arbitrária e nas mãos do pesquisador. Ora, se o objeto estudado está num ambiente na qual seus custos são dados e inflexíveis, pouco terá a acrescentar um modelo voltado aos insumos. A mesma analogia pode ser feita no sentido oposto. No caso do setor público, essa orientação pode variar bastante e não tem exatamente uma escolha proibida. Entretanto, há de se mencionar que alguns gastos – como em saúde – possuem um mínimo constitucional que precisa estar no radar, caso a opção seja o modelo voltado para insumos e esses insumos sejam financeiros.

Outro ponto que precisa ser mencionado é a coerência entre sua orientação e as variáveis de insumo/produto/resultado escolhidas. Mantendo o exemplo citado anteriormente, caso o modelo entenda a quantidade de leitos como insumo, pode ser recomendável orientar o modelo aos produtos, uma vez que a diminuição da quantidade de leitos pode ser custosa e não tão trivial. Evidentemente que nada impede tal diminuição, mas se faz necessário destacar que, nesse caso, uma atenção maior deve ser dada ao como essa diminuição – ou remanejamento – poderia ocorrer, para que o resultado trazido pelo modelo seja palpável fora do papel.

Por fim, cabe mencionar que as duas orientações se conversam, como visto na metodologia, tornando as análises complementares. Isso se torna ainda mais verdade em um ambiente como a economia do setor público, dada a existência da possibilidade tanto de reduzir custos como aumentar resultados. Além disso, a DEA enquanto ferramenta técnica, pode guiar os investimentos públicos de uma forma mais isenta do que as pautas puramente teóricas de concepção de governo.

Como visto, a definição da orientação do modelo passa muito pela deliberação do pesquisador frente aos objetivos do trabalho. Entretanto, no caso dos retornos de escala, o teor técnico e, de certa forma, determinístico, é maior. Como explicado matematicamente de acordo com a literatura da DEA, os retornos de escala variável levam mais em consideração o tamanho das DMU's, isto é, recomenda-se seu uso principalmente em ambientes com variações muito grandes de tamanho entre as unidades de decisão. Dessa forma, uma análise da dispersão das variáveis entre as unidades de decisão, analisando seus respectivos portes, pode ser interessante. Entretanto, com o avanço da tecnologia, diversos *softwares* foram desenvolvidos para o computo da DEA, tornando quase que trivial o processamento dos dados em cenários mais simples. Alguns destes, inclusive, trazem uma análise quanto aos retornos de cada DMU, tornando possível saber se a amostra em questão apresenta mais retornos variáveis ou não. Como a visão desse trabalho é a favor de adaptar ao máximo o modelo à realidade existente e não o contrário, advoga-se que a escolha dos retornos de escala ocorra mediante resposta da amostra, o que só poderá ocorrer após a definição dos passos anteriores. Por esse motivo, apesar de parecer contra intuitivo num primeiro momento, esse passo foi deixado por último no fluxo para moldar a DEA ao objeto de estudo (figura 2) elaborado por esse trabalho.

A título de refinamento e robustez dessa escolha, vale mencionar que a literatura comumente usa o teste de Kolmogorov-Smirnov (KS) para validar o uso do modelo BCC ou CCR. Como demonstrado por Banker (1996) e visto tanto em Silva e Almeida (2012) quanto Périco, Santana e Rebolatto (2017), aceita-se rendimentos variáveis quando o valor crítico se faz menor do que o estatístico. Dessa maneira, é altamente recomendável que se execute tal teste após a obtenção dos *scores* de eficiência com o objetivo de validar estatisticamente a escolha do autor.

Tendo esclarecido algumas boas práticas e ressalvas quanto à seleção das variáveis e unidades de decisão, cabe uma observação pouco explorada pela literatura de eficiência do gasto público em saúde: a definição dos pesos. Como explicado anteriormente, por se tratar de uma relação de mais de um insumo frente a mais de um resultado, pesos precisam ser colocados para cada uma dessas variáveis. A esmagadora maioria dos modelos DEA encontrados na revisão bibliográfica são tradicionais e definem os pesos matematicamente (ou, como colocado no início desse capítulo, de forma não-arbitrária).

Ao escolher os pesos não arbitrariamente, o modelo define valores de forma a maximizar o *score* obtido por aquela DMU. Isto é, cada unidade de decisão tem o melhor conjunto de pesos sem que isso infrinja as condições expostas no desenvolvimento matemático já visto. Essa opção é bastante interessante quando se olha pelo lado da não interferência do pesquisador. Isso

torna possível, por exemplo, um economista medir eficiência em saúde sem necessariamente ser um amplo especialista da área médica.

Entretanto, uma certa incongruência é gerada nesse método: DMU's que são escolhidas de forma a se manterem minimamente homogêneas tem pesos completamente heterogêneos. Dito de outra forma, seria como se cada aluno da mesma turma tivesse uma relação de pesos diferentes para as atividades desenvolvidas em um mesmo período letivo, buscando deixar a nota de cada um deles a maior possível. Aplicando esse exemplo ao tema do trabalho, a definição não-arbitrária faria com que o hospital universitário A e B, quando analisados sob o mesmo ponto de vista de pesquisa, teriam pesos diferentes para o número de docentes com doutorado. Em suma, entendem-se os benefícios da não interferência direta do pesquisador nessa definição, principalmente quando o mesmo não é especialista no objeto estudado. Entretanto, é difícil achar uma justificativa lógica para defender um conjunto de pesos para cada DMU. Dessa limitação surgem duas possibilidades.

Na primeira delas, temos uma opção arbitrária, isto é, a definição desses pesos através de ação deliberada do pesquisador sob o modelo, fixando um valor pré-determinado. Na segunda delas, temos uma possibilidade considerada “semi-arbitrária” por ser decidida em parte pelo modelo e em parte pelo pesquisador. Adicionar arbitrariedade ao modelo torna-o menos incoerente e até mais criterioso para comparações “inter-DMU's”, como visto por Gonzáles-Araya (2000, p. 7). Por outro lado, torna-se cada vez mais imprescindível a atuação de um especialista da área estudada, além de trazer maior subjetividade ao modelo. Como pontuam Lins et al. (2007, p. 992) “dessa forma, é necessária a incorporação da opinião do especialista e do decisor para definir a relevância das variáveis e garantir que o modelo final tenha resultados coerentes com a realidade”.

A título de comentário, uma vez que a proposta das críticas feitas aqui não se dá no cunho técnico da ferramenta, mas sim na sua aplicabilidade, cita-se o modelo “semi-arbitrário” proposto por Wu et al. (2016) como uma possibilidade interessante de driblar essa limitação lógica dos pesos. Os autores sugerem um modelo com pesos comuns, isto é, um mesmo conjunto de pesos usados para todas as DMU's. Para a seleção desses pesos, foi desenvolvido um modelo que leva em consideração o “grau de satisfação” – numa analogia ao conceito microeconômico – de cada unidade de decisão com o conjunto de pesos apresentado. Dessa forma, a ferramenta desenvolvida pelos autores seleciona um conjunto de pesos na qual a satisfação de todas as DMU's é a máxima possível, levando em conta as demais unidades de decisão. Tendo determinado tal conjunto, ele será adotado para todas as unidades de decisão.

Enfim, tem-se ciência de que a definição dos pesos tem grande peso no desenvolvimento matemático do modelo, portanto, não cabe a um trabalho de cunho econômico solucionar tal entrave matemático. Por esse motivo, essa temática foi colocada apenas como observação à metodologia DEA aplicada à economia, e não como uma crítica. Resta sugerir que, diante dessas diferentes possibilidades para a determinação dos pesos, o estudo econômico delibere dentre as opções desenvolvidas pelo pessoal capacitado e faça a escolha que for possível e melhor se encaixe à amostra, objeto de estudo e lógica trabalhada.

#### **4.4 Definições de objetivo, variáveis, unidade de decisão e modelo DEA para esse trabalho**

Como mencionado antes, essa dissertação optou por usar a saúde pública (o que se resume aos atendimentos do SUS) como um estudo de caso para testar a hipótese de que um aumento da eficiência pode trazer grande economia de recursos sem deixar de lado a qualidade/quantidade dos serviços públicos prestados. Entretanto, como também já foi mencionado, a saúde pública é bastante diversa e complexa. Dentre as facetas e objetivos do Sistema Único de Saúde, optou-se por aquela que foca na recuperação da saúde e, por conseguinte, na atuação mais “pura” da medicina. Resumindo, o objeto de estudo desse trabalho reside no SUS, cujo objetivo escolhido foi de recuperar a saúde da população através de intervenções médicas. Dessa forma, a DMU que mais ajudaria a entender esse ponto, seguindo a revisão feita, são os estabelecimentos de saúde (ES)<sup>106</sup>. Essa escolha é, em alguma medida, comum na literatura. Isso pois, diversos estudos – como Lins et al. (2007), Marinho (2001), Calvo (2005), Lobo et al (2011), etc. – também trabalharam com ES; entretanto, optaram por apenas uma modalidade deles, ou seja, apenas hospitais universitários, por exemplo.

Por contar com um número muito grande de ES, se fizeram necessários diversos esforços para filtrar e selecionar as DMU's a serem estudadas nessa dissertação. O primeiro deles se inicia com todos os ES do Brasil cadastrados no banco de dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos da Saúde (CNES) que emitiram alguma autorização de internação hospitalar entre os anos de 2008 e 2017. Resultou-se dessa pesquisa pouco mais de 6 mil unidades no período citado, agrupados de ano em ano. Por se tratar de um número bastante grande se comparado com os demais estudos que se utilizaram da DEA, filtrou-se a amostra mantendo apenas os ES que tiveram dados reportados no banco de dados do SUS (DATASUS)

---

<sup>106</sup> Apesar de incluir também maternidades, fundações, unidades de diversos tipos, serão denominadas de hospitais ou, simplesmente, estabelecimentos de saúde.



em todos os meses durante o período de tempo selecionado, tanto para o número de autorização de internação hospitalar quanto para o valor das mesmas. Essa segunda etapa apresentou 3.662 estabelecimentos. Vale mencionar que essa filtragem não apenas veio no sentido de diminuir o tamanho da amostra, mas também de deixá-la mais consistente, uma vez que os dados são enviados de mês em mês, o que configuraria 120 reportes. Apesar de não conseguir controlar a qualidade desses dados de forma meticulosa, imagina-se que o envio de informações por 120 meses seguidos (dez anos completos) seja um bom indício de preocupação com o tema.

Nota-se que, mesmo após esta filtragem, de todos os estudos apresentados nessa dissertação, apenas Portulhak, Raffaelli e Scarpin (2013) trouxeram uma quantidade de DMU's maior ao trabalharem a eficiência das aplicações de recursos públicos na saúde dos municípios brasileiros, totalizando 4.598 unidades de decisão. Certamente que isso traz consigo consequências, elencando-se duas como as mais importantes: maior dificuldade no cálculo da DEA, seja para encontrar *softwares* sem limitação na quantidade de DMU's, seja para encontrar computadores com capacidade de processamento dessa quantidade de dados; e, em segundo lugar, o clássico *trade off* entre qualidade e quantidade, ou seja, a escolha por muitas DMU's se traduz, quase que fatalmente, em perda na profundidade da análise em busca de maior abrangência. Essa perda de qualidade, se não monitorada, pode comprometer os resultados do trabalho, principalmente quando se trata de da homogeneidade das DMU's.

Sendo assim, a terceira etapa de filtragem das unidades de decisão buscou separar os ES em grupos homogêneos. Dado o tamanho ainda grande da amostra, não foi possível separar tais estabelecimentos da melhor forma possível, isto é, em suas especificidades como universitários, atenção básica, dentre outros. Optou-se, então, proceder tal separação pela complexidade nos atendimentos, que foram separados em três grupos de complexidade: altíssima, alta ou média<sup>107</sup>. Essa metodologia, além de mencionada como possibilidade em Lobo et al. (2011), também pode ser encontrada de forma semelhante em alguns estudos como Portulhak, Raffaelli e Scarpin (2013) e Lins et al. (2007).

Para elaborar um índice de complexidade desse trabalho, foi feita a divisão simples entre a quantidade de internações de alta complexidade pelo total de internações. Como apurado pelo DATASUS, as internações não apresentam reportes de baixa complexidade. Isso equivale a dizer que o índice é composto, na verdade, da seguinte forma:

---

<sup>107</sup> Os dados obtidos do DATASUS consideram que nenhum dos 3.662 estabelecimentos de saúde executaram internação classificada como de baixa complexidade, sendo assim, a tipificação varia entre internações de alta e média complexidade. Por essa questão, preferiu-se adotar a visão tripartida indo de altíssima até média complexidade, evitando confusões com os atendimentos que, de fato, são considerados de baixa complexidade.

$$INDc = \frac{\sum AIH_{AC}}{\sum AIH_{AC} + \sum AIH_{MC}} \quad (7)$$

Onde  $INDc$  é a abreviação de índice de complexidade,  $\sum AIH_{AC}$  é o somatório de todas as autorizações de internação hospitalar que foram reportadas como de alta complexidade e  $\sum AIH_{MC}$  é o somatório de todas as autorizações de internação hospitalar que foram reportadas como de média complexidade. Considerou-se altíssima complexidade  $INDc$  maior ou igual a 0,8, ou seja, com 80% ou mais das internações classificadas como de alta complexidade. Quando esse valor foi igual ou menor do que 0,4 (ou 40%), o ES foi considerado como de média complexidade. Consequentemente, os valores entre esse intervalo foram classificados como de alta complexidade.

No que se refere à escolha das variáveis de entrada, optou-se por: valor total gasto em autorizações hospitalares do SUS e o gasto por autorização hospitalar, ambas auferidas como médias para o período de 2008 a 2017. Tal escolha se justifica pelo objetivo de entender a eficiência do gasto público, portanto, necessariamente deve contar com uma variável que mapeie mais precisamente possível esse aspecto. Apesar das críticas quanto às questões de custo de oportunidade citadas anteriormente, o presente trabalho deverá seguir a literatura no tema (como Marinho, Cardoso e Almeida (2009), Ribeiro (2008), Duarte et al. (2016), Mazon, Mascarenhas e Dallabrida (2015), etc.) a qual aceita com bastante tranquilidade o uso dos gastos como uma *proxy* de boa qualidade.

Como variável de saída, serão utilizadas a média do número total de Autorizações de Internação Hospitalar (AIH) – como visto em Marinho (2003), Santana, Périco e Rebolatto (2017) e Andrade et al (2017) –, a quantidade média de altas em relação a quantidade de internações – assim como Calvo (2005) – e a média do inverso da taxa de óbito<sup>108</sup> – como também feito por Marinho (2001). Todas as variáveis mencionadas estão compreendidas no mesmo período das variáveis de entrada, isto é, de 2008 a 2017. Nota-se que foram aglutinados produtos (representados pelo número de AIH's) e resultados (quantidade de altas por internação

---

<sup>108</sup> O inverso da taxa de óbito é dado por  $\frac{1}{\frac{TO}{TIH}}$  onde  $TO$  é a taxa de óbito e  $TIH$  é o valor total de internações daquela unidade de decisão. A justificativa metodológica para o uso do inverso da taxa de óbito é matemática, ou seja, uma vez que ela foi colocada como resultado, precisa ser vista como algo a ser maximizado. Dessa forma, colocar a taxa de óbito (que é algo que deve ser minimizado) ao invés do seu inverso, comprometeria completamente o modelo.

e o inverso da taxa de óbito). Apesar de não ser recomendável, a quantidade de variáveis de saída disponíveis para todas as mais de 3.600 ES no período de tempo determinado são limitadas. Sendo assim, essa junção é vista por esse trabalho como um mal necessário.

Todas as variáveis mencionadas foram obtidas através do departamento de informática do SUS e do seu banco de dados (DATASUS), utilizando o programa desenvolvido pelo mesmo departamento para tabulação de dados denominado TabWin<sup>109</sup>. Todos os cálculos envolvendo a DEA foram feitos através do *software* MaxDEA em sua versão paga.

Por fim, cabe especificar a orientação e retornos do modelo DEA escolhido. Mediante rodadas de preliminares e a aplicação do teste Kolmogorov-Smirnov (Teste KS), entende-se que a amostra apresenta DMU's de retornos variáveis em sua massiva maioria. Dessa forma, o modelo BCC foi eleito como modelo principal<sup>110</sup>, o que não exclui a interação deste com o modelo CCR e as análises a partir disso. Quanto à orientação do modelo, a opção foi por rodá-lo voltado para insumos. Isto porque, como esclarecido na metodologia, a metodologia DEA orientada dessa forma parte do pressuposto de que uma tal quantidade pode ser economizada mantendo as variáveis de saída constantes, dialogando perfeitamente com o objetivo desse trabalho de entender a economia que pode ser gerada pela eficiência sem prejudicar os serviços de saúde no Brasil.

---

<sup>109</sup> Os arquivos utilizados são denominados Dados de AIH – Reduzidas, e estão disponíveis no sistema de informações hospitalares do SUS (SIHSUS) para *download*.

<sup>110</sup> Cabe mencionar que a ponderação de pesos proposta por Wu et al (2016) não pode ser usada pois se faz compatível apenas com o modelo CCR.

## CAPÍTULO V

### APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

#### 5.1 Introdução

Mediante a revisão metodológica apresentada anteriormente, o principal objetivo desse capítulo é trazer os resultados obtidos com as medições de eficiência somados à interpretação e discussão dos mesmos à luz do que foi debatido até aqui. Isso deverá ser feito em três etapas, partindo de um modelo mais genérico, no qual será apresentado um apanhado de resultados mais abrangentes – a nível nacional – quanto à eficiência do gasto público em saúde, fazendo considerações quanto ao foco principal da análise: a quantidade de recursos a serem economizados com aumento da eficiência. Também serão analisados (brevemente) temas paralelos como a distribuição geográfica dos ES em quantidade, qualidade e lotação.

Num segundo momento, aprofundamentos no modelo DEA serão sugeridos visando deixar os resultados mais robustos. Serão adicionados, primeiramente, dois novos aspectos: variáveis exógenas às DMU's e períodos de tempo. Esses dois novos modelos, além de terem seus resultados discutidos, servirão de base para uma filtragem na amostra visando a redução da mesma, facilitando o aprofundamento da análise. Por fim, ainda nessa segunda etapa, será feito um último esforço na busca de casos notáveis – tanto positivos quanto negativos – entre as DMU's selecionadas. Isso, junto à adição de variáveis qualitativas mais detalhadas quanto aos recursos humanos dos ES, tem como propósito a busca de sugestões e indícios do que pode ser preferível quando o objetivo é se tornar eficiente.

Por fim, no último tópico do capítulo, considerações serão feitas visando trabalhar todos os resultados apresentados à luz da proposta macroeconômica desse trabalho, isto é, entender onde eles se encaixam no raciocínio lógico defendido. Além disso, essas considerações têm

como função uma ponte para as conclusões e compilado de sugestões, que serão feitas nas considerações finais que virão em seguida.

## 5.2 Apresentação dos resultados e primeiras análises

Mediante a aplicação da metodologia mencionada anteriormente, os resultados iniciais quanto à distribuição dos Estabelecimentos de Saúde pela amostra:

**Tabela 3 – Resultados preliminares quanto aos Estabelecimentos de Saúde**

Complexidade	Média do índice de complexidade (INDc)	Total de AIH* como % da amostra total	Quantidade de ES no grupo (a)	Total de AIH* (b)	Quantidade de ES em % da amostra total	Internações por ES $b/a$
Altíssima	0,91	0,21%	27	21.003,0	0,74%	777,89
Alta	0,56	2,54%	73	248.175,4	1,99%	3.399,66
Média	0,02	97,25%	3562	9.513.080,6	97,27%	2.672,21

Fonte: Elaboração própria.

\*Média para o período de 2008 a 2017.

\*\*Score obtido através do modelo CCR dada indicação do teste de Kolmogorov-Smirnov (KS).

O primeiro ponto a ser destacado é a concentração da amostra no grupo considerado de média complexidade, tanto no que se refere à quantidade de AIH's como o número de estabelecimentos de saúde<sup>111</sup>. Na teoria, significa que 97,27% dos estabelecimentos de saúde tiveram no máximo 40% de internações reportadas como de média complexidade. Entretanto, observando a média de 0,02 auferida do INDc, é possível dizer que a maior parte dos ES teve quase que sua totalidade de internações reportadas como de média complexidade. Também vale mencionar que os 3.662 estabelecimentos de saúde foram responsáveis por quase 10 milhões de internações por ano, em média. A divisão de trabalho, entretanto, também se faz da mesma forma desigual, de modo que o grupo de altíssima complexidade teve 777 internações por ES (número obtido da divisão do total de AIH's pela quantidade de ES presentes na tabela 3) frente a 3.400 e 2.671 dos grupos de alta e média complexidade, respectivamente.

A tabela 4, por sua vez, buscou trazer não apenas os resultados dos *scores* de eficiência, mas também as estatísticas descritivas dos mesmos.

<sup>111</sup> A concentração desses dois fatores em conjunto advém do fato de que o índice de complexidade é construído a partir da quantidade de AIH's consideradas como de alta complexidade em relação a todas as internações daquela unidade de decisão. Dessa forma, se a massiva maioria de AIH's reportadas foram de média complexidade, era de se esperar que a maioria dos ES fossem se encaixar nesse grupo.

Tabela 4 – Estatística descritiva dos resultados preliminares e teste de Kolmogorov-Smirnov (KS)

Complexidade	Score Médio	ES eficientes	Score Máximo	Score Mínimo	Desvio Padrão	Valor Estatístico Teste KS	Valor Crítico do Teste KS ( $\alpha=1\%$ )
Altíssima	0,408	5	1,00	0,012	0,424	0,320	0,2617
Alta	0,468**	5	1,00	0,037	0,315	0,113	0,1500
Média	0,405	28	1,00	0,020	0,183	0,069	0,0227

Fonte: Elaboração própria.

\*Média para o período de 2008 a 2017.

\*\*Score obtido através do modelo CCR dada indicação do teste de Kolmogorov-Smirnov (KS).

Primeiramente, de acordo com os dados da tabela, justifica-se o uso do modelo BCC através do teste de Kolmogorov-Smirnov (KS) mencionado na revisão metodológica. Levando em consideração que os grupos de complexidade foram rodados separadamente, os testes também se deram de formas individuais. O grupo de altíssima e o de média complexidade obtiveram valor crítico de 0,2617 e 0,0227 (ao nível de 1% de significância), respectivamente, frente ao valor estatístico de 0,320 e 0,069, também respectivamente. Dessa maneira, para ambos, justifica-se o uso do modelo BCC. Entretanto, o valor estatístico de 0,113 obtido pelo grupo de alta complexidade, não superou o valor crítico ao nível de 1%. Sendo assim, para o grupo de alta complexidade, se faz mais cabível o uso do modelo CCR.

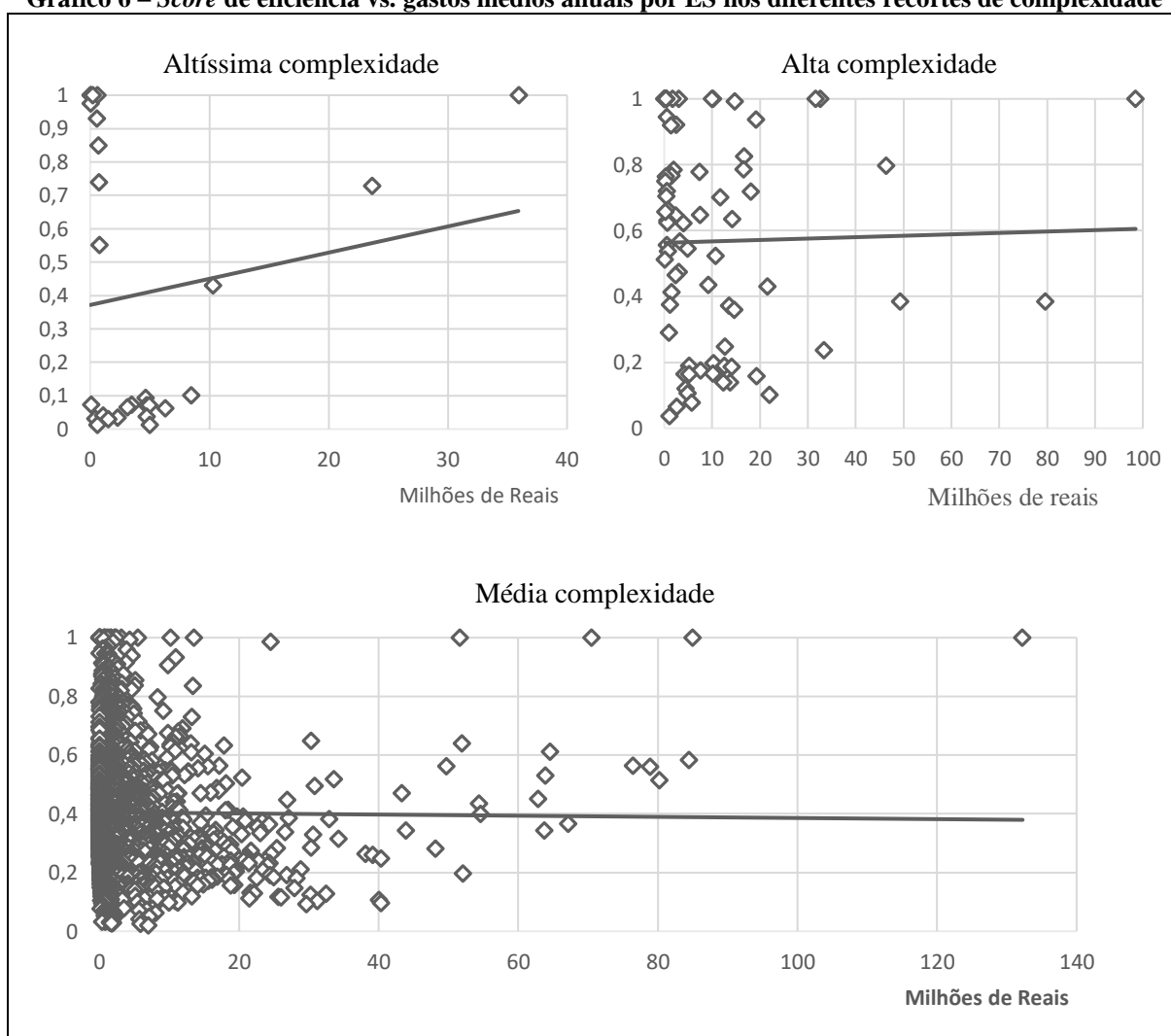
Partindo para a análise dos resultados em si, com 27 unidades de decisão, os ES de altíssima complexidade tiveram, em média, um score de 0,406. Isto é, 40,6% de eficiência sendo que apenas cinco estabelecimentos foram considerados eficientes. De forma análoga, o grupo de alta complexidade obteve média de 46,8% de eficiência, contando com 5 estabelecimentos eficientes. Por último, o grupo de média complexidade obteve 40,5% de eficiência segundo o modelo, com 28 DMU's eficientes. Se observada a quantidade de ES presentes em cada grupo – de acordo com a tabela 3 –, os valores percentuais de ES eficientes no grupo são de 18,51%; 6,85% e 0,81% para os grupos de altíssima, alta e média complexidade, respectivamente.

No que tange à escolha dos retornos, além dos dados ressaltados na tabela 4, também se faz interessante observar o *score* de escala, que foi unitário em apenas 23 casos. Isto é, de todos os casos de ineficiência já reportados dessa ineficiência, em menos de 1% viria exclusivamente de fatores técnicos, sinalizando que o maior problema está no excesso ou na falta de tamanho das unidades de decisão<sup>112</sup>.

<sup>112</sup> Essa análise, como já foi apresentada anteriormente nesse trabalho e em Boueri (2015 p. 287), é possível uma vez que o score de escala é a divisão entre o resultado obtido em CCR pelo BCC, fazendo com que o resultado unitário sugira que “a avaliação com retornos constantes ou variáveis de escala não

Outro ponto interessante que merece ser sublinhado mediante os resultados atingidos é a relação entre gastos e o *score* de eficiência, principalmente se comparado aos resultados trazidos por Pimentel et al. (2017), Faria, Jannuzzi e Silva (2008) e Marinho (2001). Esses dois últimos sugerem, à grosso modo, que mais investimento não significa, necessariamente, maior qualidade do gasto. Pimentel et al (2017) apresentam alguma correlação entre a expectativa de vida (que pode ser vista como principal resultado a ser perseguido por um sistema de saúde em seu sentido mais aberto) e quantidade gasta no setor por habitante. Em todos os estudos citados, entretanto, os gastos se apresentaram majoritariamente com rendimentos decrescentes. No levantamento feito por esse trabalho, o *score* de eficiência parece não ter essa tendência tão clara.

**Gráfico 6 – *Score* de eficiência vs. gastos médios anuais por ES nos diferentes recortes de complexidade**

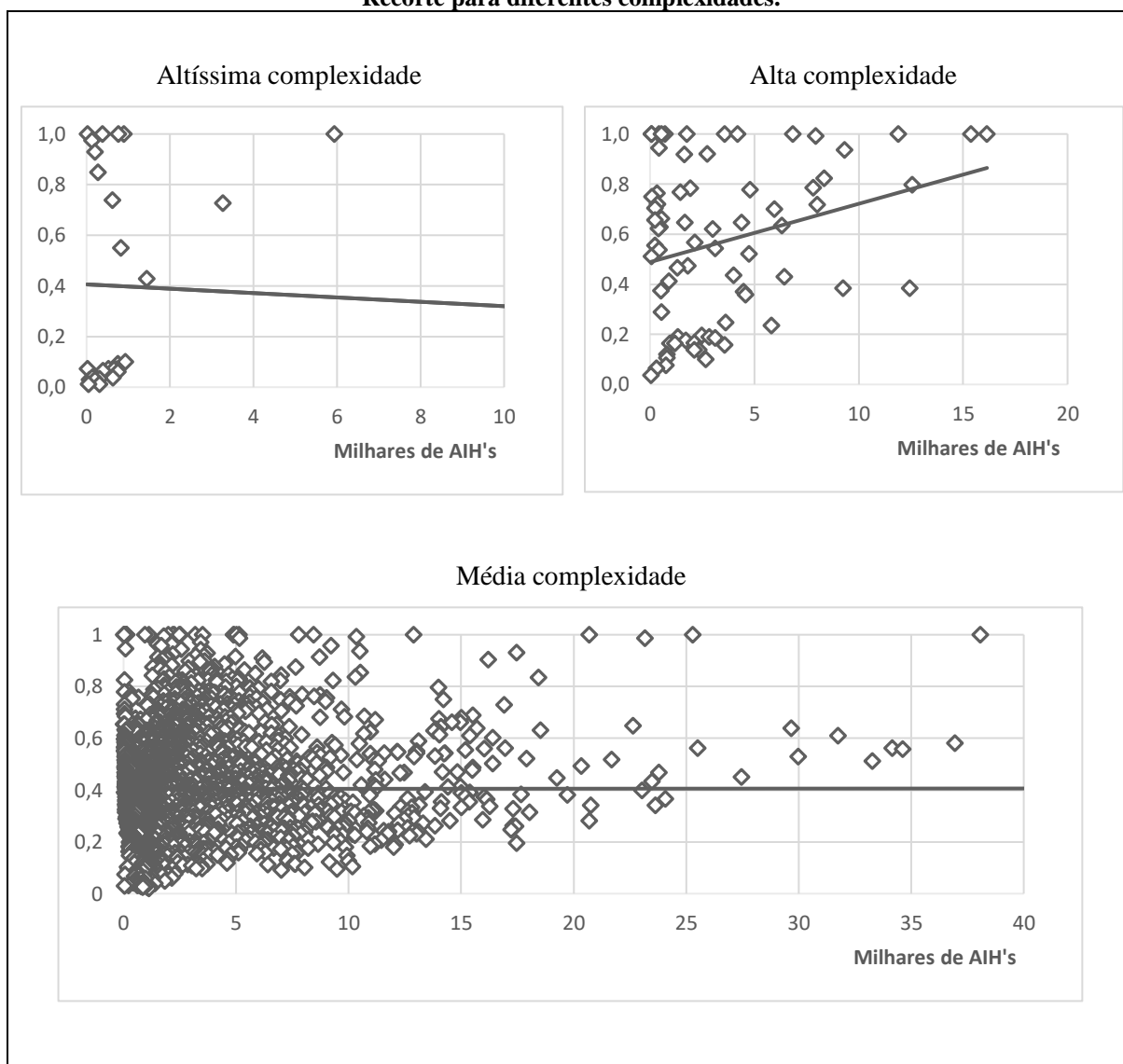


Fonte: Elaboração própria

faz diferença, nesse caso. Então sua ineficiência não se deve à escala, podendo ser totalmente atribuída a problemas técnicos de produção.” (BOUERI, 2015, p. 288).

Ao plotar os dados em três gráficos nos seus respectivos recortes de complexidade (compilados no gráfico 6), nota-se que não é possível observar qualquer tendência relevante quanto a hipótese de que gastos grandes retornem *scores* de eficiência menores no grupo de média complexidade. Tal análise também se faz possível para os outros dois grupos, tendo uma dificuldade ligeiramente menor quando se trata de altíssima complexidade.

**Gráfico 7 – *Score* de eficiência vs. média da quantidade de AIH's para o período selecionado. Recorte para diferentes complexidades.**



Fonte: Elaboração própria

Quando a análise se trata de quantidade de internações e o *score* obtido, os resultados não são tão diferentes. Observa-se, pelo gráfico 7, que apenas o grupo de alta complexidade demonstra uma tendência mais clara quanto à quantidade de internações poder afetar positivamente os resultados do ES. Tais proposições vão de encontro com a afirmação de que “quanto mais atendimentos uma unidade realiza, maior a probabilidade de se obterem



resultados clínicos favoráveis”, proposto por Pimentel et al. (2017, p. 45). Entretanto, as afirmações feitas por essa dissertação nesse quesito são absolutamente preliminares, sendo assim, não podem ser categorizadas como uma crítica aos trabalhos citados.

Outra análise possível com esses resultados iniciais é quanto a distribuição geográfica de atendimentos e *scores* de eficiência, uma vez que os ES puderam ser aglomerados por estado em que estão localizadas com simples cruzamento de dados do DATASUS. Cabe salientar que, para aglomerar os ES por estado, se fez mais justo o uso de um único modelo DEA para que os dados sejam mais semelhantes metodologicamente e, assim, mais facilmente comparáveis e passíveis de agregação. Uma vez que dois dos três grupos de complexidades se apresentaram como VRS (sigla em inglês para retorno variável de escala), o modelo apresentado será o BCC. Tendo isso esclarecido, observamos, na tabela 5, que o Distrito Federal é o mais eficiente quando se trata de média complexidade; posto este que é ocupado pelo estado da Bahia para os recortes de alta e altíssima complexidade.

**Tabela 5 – Distribuição geográfica da eficiência** <sup>113</sup>

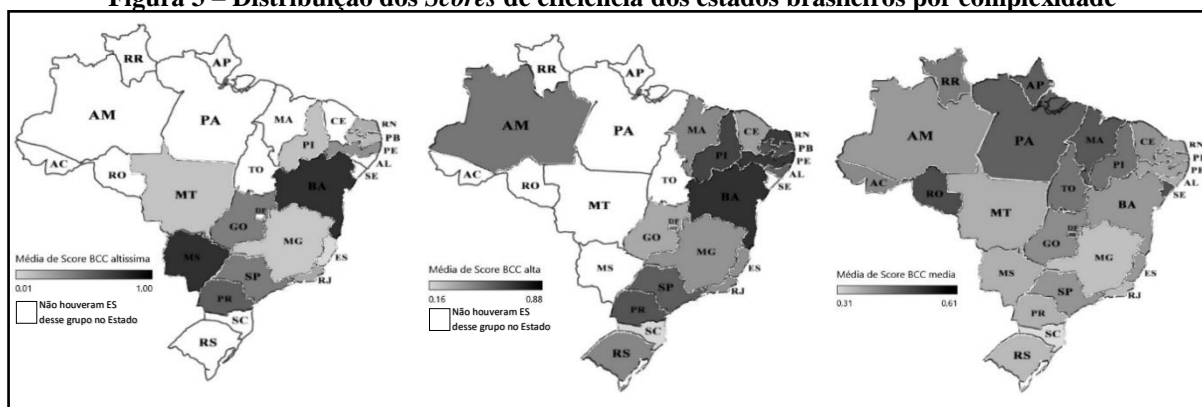
Estados	Média complexidade		Alta complexidade		Altíssima complexidade		Eficiência Somada **
	Média de Score BCC	Total de ES	Média de Score BCC	Total de ES	Média de Score BCC	Total de ES	
Acre	0,45	21	-	0	-	0	0,45
Alagoas	0,37	54	0,63	2	-	0	1,00
Amapá	0,55	8	-	0	-	0	0,55
Amazonas	0,41	65	0,55	3	-	0	0,96
Bahia	0,42	334	0,88*	4	1,000*	2	2,30*
Ceará	0,43	167	0,36	6	-	0	0,79
Distrito Federal	0,61*	17	0,55	2	-	0	1,16
Espírito santo	0,42	57	0,43	1	0,01	1	0,86
Goiás	0,45	167	0,32	5	0,50	2	1,27
Maranhão	0,57	144	0,46	2	-	0	1,03
Mato Grosso	0,37	72	-	0	0,07	1	0,44
Mato Grosso S.	0,37	73	-	0	1,000*	1	0,37
Minas Gerais	0,33	443	0,42	10	0,04	1	0,79
Pará	0,55	144	-	0	-	0	0,55
Paraíba	0,40	68	0,72	2	0,10	1	1,22
Paraná	0,36	273	0,71	8	0,70	2	1,77
Pernambuco	0,39	165	0,84	4	0,38	2	1,61
Piauí	0,51	88	0,79	1	0,07	1	1,37
Rio de Janeiro	0,34	173	0,44	4	0,23	4	1,01
Rio Grande do N.	0,39	72	0,83	2	0,19	3	1,41
Rio Grande do Sul	0,34	250	0,47	4	-	0	0,81
Rondônia	0,59	29	-	0	-	0	0,59
Roraima	0,48	11	-	0	-	0	0,48
Santa Catarina	0,31	156	0,16	1	-	0	0,47
São Paulo	0,43	462*	0,66	12*	0,52	6*	1,61
Sergipe	0,58	18	-	0	-	0	0,58
Tocantins	0,50	31	-	0	-	0	0,50

Fonte: Elaboração própria. \* Maior em sua coluna. \*\* Somatória da eficiência média de *score* BCC em todas as complexidades.

<sup>113</sup> Visualização gráfica dos *scores* e eficiência combinados no APÊNDICE D.

De maneira geral, nota-se que a distribuição da eficiência pelo Brasil é bastante desigual. Quando se trata de média e alta complexidade, alguns estados do Norte e Nordeste se destacam. Isso pode ser consequência da baixa quantidade de ES saúde na região, tornando o peso de cada estabelecimento bastante grande e influenciando de forma diferente a média do estado se comparado aos demais casos.

**Figura 3 – Distribuição dos Scores de eficiência dos estados brasileiros por complexidade**



Fonte: Elaboração própria

Observando a localização dos 45 ES considerados eficientes, a condensação dos ES fica mais clara. Conforme mencionado anteriormente, 28, 12 e 5 destas estão nos grupos de média, alta e altíssima complexidade respectivamente, os quais se distribuem em apenas 17 estados da federação, sendo que 25 estão concentrados em 4 estados: São Paulo (com 11 estabelecimentos), Pernambuco (com 5 estabelecimentos), Paraná (com 6 estabelecimentos) e Pará (com 4 estabelecimentos).

**Tabela 6 – Distribuição dos ES eficientes pelo Brasil<sup>114</sup>**

Estado	Média	Alta	Altíssima	TOTAL
São Paulo	5	4	2	11
Paraná	3	3	0	6
Pernambuco	4	1	0	5
Bahia	0	2	2	4
Pará	3	0	0	3
Ceará	2	0	0	2
Rondônia	2	0	0	2
Distrito Federal	1	1	0	2

(Continua)

<sup>114</sup> Os estados que não foram citados na tabela 6 não obtiveram ES eficientes em nenhum dos 3 grupos.

<b>Estado</b>	<b>Média</b>	<b>Alta</b>	<b>Altíssima</b>	<b>TOTAL</b>
Rio de Janeiro	1	1	0	2
Goiás	1	0	0	1
Tocantins	1	0	0	1
Rio Grande do Sul	1	0	0	1
Piauí	1	0	0	1
Minas Gerais	1	0	0	1
Maranhão	1	0	0	1
Rio Grande do Norte	1	0	0	1
Mato Grosso do Sul	0	0	1	1

Fonte: elaboração própria

Quando se colocam todos esses dados em perspectiva com a população de cada estado, como encontrou-se detalhado na tabela 7, é possível relativizar alguns resultados. A média brasileira de habitantes por ES no grupo de média complexidade é de 56 mil. Nota-se que São Paulo, o estado com maior número de estabelecimentos de saúde de média complexidade, ficou bastante acima da média com 90 mil habitantes por ES. Minas Gerais, o segundo estado com mais estabelecimentos, por sua vez, obteve 44 mil. Todavia, os casos mais preocupantes que merecem destaque são o de Sergipe e o já citado Distrito Federal.

Em ambos, há mais de 100 mil habitantes para cada ES classificado como de média complexidade. Vale lembrar que há pouco foi dito que o Distrito Federal obteve a maior média de *score* para o grupo de média complexidade, *ranking* esse que Sergipe ficou em terceiro. Esse resultado foi possível pois a população local é um fator exógeno à DMU, logo, o fator lotação não foi computado nos dados de eficiência nesse primeiro modelo. Entretanto, analisando os *scores* e a relação de ES por habitante, é possível relativizar os bons resultados de ambos estados pois, mesmo que a alta eficiência reportada em nada tenha a ver com a baixa quantidade de ES nesses locais, é de se imaginar que a população dificilmente terá bom acesso a saúde em locais com tão poucas opções de atendimento. Apesar disso, para essa relativização ganhar contornos mais sólidos, se faz necessário um aprofundamento no tema.

Tabela 7 – Distribuição geográfica dos ES por complexidade

Estado	População**	Média complexidade		Alta complexidade		Altíssima complexidade		GERAL	
		Nº de ES	Hab./ES	Nº de ES	Hab./ES	Nº de ES	Hab./ES	Nº de ES	Hab./ES
AC	758.786	21	36.133	-	-	-	-	21	36.133
AL	3.165.472	54	58.620	2	1.582.736	-	-	56	56.526
AP	698.602	8	87.325	-	-	-	-	8	87.325
AM	3.590.985	65	55.246	3	1.196.995	-	-	68	52.809
BA	14.175.341	334	42.441	4	3.543.835	2	7.087.671	340	41.692
CE	8.606.005	167	51.533	6	1.434.334	-	-	173	49.746
DF	2.648.532	17	155.796*	2	1.324.266	-	-	19	139.396*
ES	3.578.067	57	62.773	1	3.578.067	1	3.578.067	59	60.645
GO	6.154.996	167	36.856	5	1.230.999	2	3.077.498	174	35.374
MA	6.714.314	144	46.627	2	3.357.157	-	-	146	45.988
MT	3.115.336	72	43.269	-	-	1	3.115.336	73	42.676
MS	2.505.088	73	34.316	-	-	1	2.505.088	74	33.853
MG	19.855.332	443	44.820	10	1.985.533	1	19.855.332*	454	43.734
PA	7.822.205	144	54.321	-	-	-	-	144	54.321
PB	3.815.171	68	56.105	2	1.907.586	1	3.815.171	71	53.735
PR	10.577.755	273	38.746	8	1.322.219	2	5.288.878	283	37.377
PE	8.931.028	165	54.127	4	2.232.757	2	4.465.514	171	52.228
PI	3.160.748	88	35.918	1	3.160.748	1	3.160.748	90	35.119
RJ	16.231.365	173	93.823	4	4.057.841	4	4.057.841	181	89.676
RN	3.228.198	72	44.836	2	1.614.099	3	1.076.066	77	41.925
RS	10.770.603	250	43.082	4	2.692.651	-	-	254	42.404
RO	1.590.011	29	54.828	-	-	-	-	29	54.828
RR	469.524	11	42.684	-	-	-	-	11	42.684
SC	6.383.286	156	40.919	1	6.383.286	-	-	157	40.658
SP	41.901.219*	462*	90.695	12*	3.491.768	6*	6.983.537	480*	87.294
SE	2.110.867	18	117.270	-	-	-	-	18	117.270
TO	1.417.694	31	45.732	-	-	-	-	31	45.732

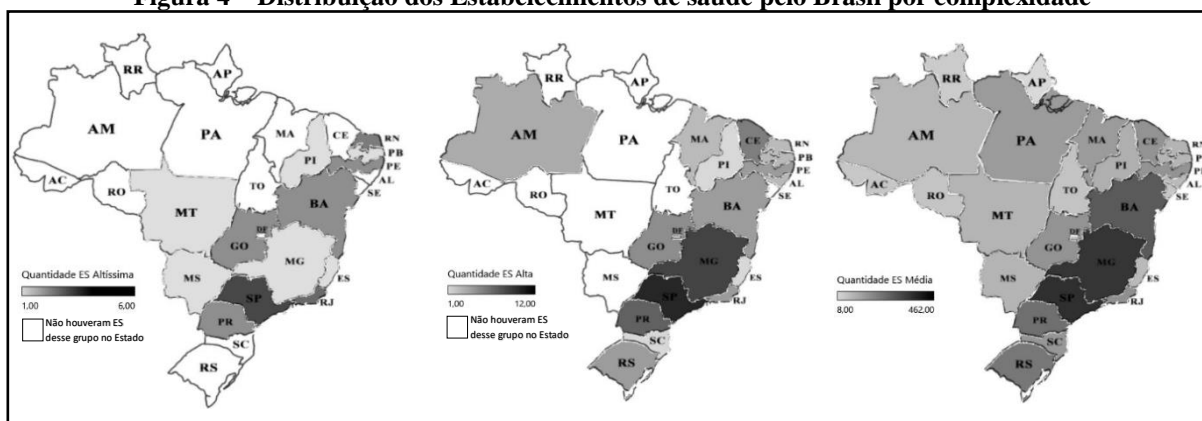
Fonte: elaboração própria.

\* Maior valor da respectiva coluna

\*\*População segundo DATASUS em 2012. Esse ano foi preferível por estar aproximadamente no meio do período selecionado de 2008-2017.

Vale ressaltar que toda a análise feita nos últimos parágrafos foi em relação ao grupo de média complexidade que, mesmo com distribuição desigual, abarca todo país. Se analisarmos os grupos de alta e altíssima complexidade, essa discrepância fica ainda mais evidente uma vez que 18 estados não possuem ES do primeiro grupo mencionado e apenas 13 possuem do segundo. Dessa maneira, a heterogeneidade na distribuição dos estabelecimentos de saúde pelo Brasil quando se fala de altíssima e alta complexidade se fazem maiores. A visualização cartográfica a seguir, deixa tais discrepâncias fáceis de serem observadas.

**Figura 4 – Distribuição dos Estabelecimentos de saúde pelo Brasil por complexidade**



Fonte: Elaboração própria

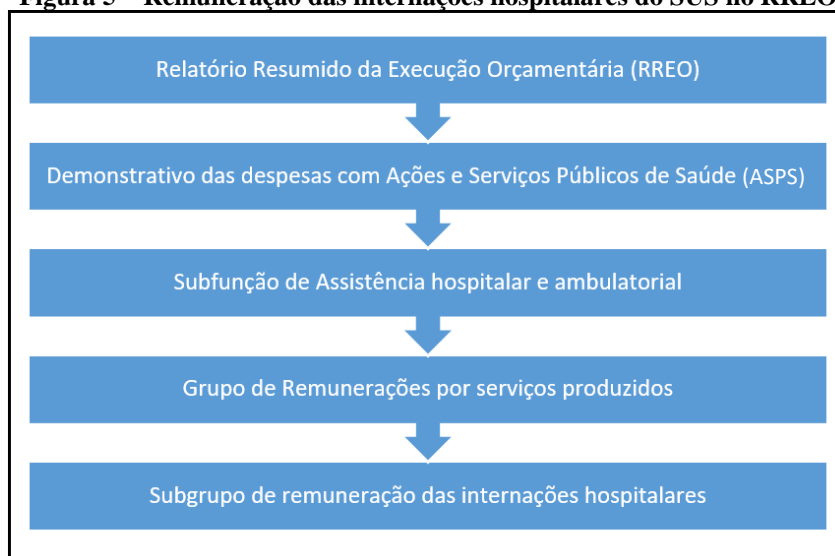
Apesar de serem dignas de menção, todas as análises feitas com os dados geográficos e populacionais ainda tem caráter preliminar, uma vez que são variáveis exógenas e, portanto, não foram inseridas no modelo DEA utilizado. Cabe então voltar-se ao principal foco desse trabalho: o valor passível de economia.

Como ressaltado na revisão metodológica, a DEA quando voltada para *inputs* sugere quanto é possível economizar de insumos mantendo as variáveis de saída constantes. Evidentemente que isso é uma abordagem teórica e matematizada, a qual precisa ser vista com parcimônia. Entretanto, por ter usado um modelo que parte desse pressuposto, os resultados podem ser interpretados dessa maneira para que, num momento seguinte, sejam relativizados quanto a sua aplicabilidade. As variáveis utilizadas como de entrada foram a média do valor total gasto por cada DMU no ano  $i$  e a média do valor gasto por cada DMU em AIH também no ano  $i$ . Em ambos os casos, os dados coletados, como mencionado anteriormente, vão de 2008 a 2017 com lançamentos mês a mês.

A média dos gastos totais em autorizações de internação hospitalar por ano registrou um valor de 10,6 bilhões de reais. Dessa quantia, 124 milhões foram destinados para os ES do grupo de altíssima complexidade; 767 milhões para o grupo de alta complexidade e os 9,7 bilhões restantes ficaram para o grupo de média complexidade. Para entender melhor onde estes gastos estão inclusos nas contas públicas, cabe destacar os entendimentos da portaria nº 2.203, de 5 de novembro de 1996, ou Norma Operacional Básica (NOB 1/96) do Sistema Único de Saúde – referenciada como Brasil (1996). Ela define que a remuneração pelas internações hospitalares se insere dentro do grupo de “remunerações por serviços produzidos” que, por sua vez, está compreendida no grupo de “assistência hospitalar e ambulatorial”. Este último grupo é uma subfunção tipificada nos manuais de demonstrativos fiscais disponibilizados pelo Tesouro Nacional e está presente nos relatórios de execução orçamentária, mais especificamente no

demonstrativo das despesas com Ações e Serviços Públicos de Saúde (ASPS). Em suma, como ilustrado na figura 5, os gastos com as AIH se localizam dentro do Relatório Resumido da Execução Orçamentária (RREO) do Governo Federal da seguinte forma:

**Figura 5 – Remuneração das internações hospitalares do SUS no RREO**



Fonte: Elaboração própria baseado na leitura de Brasil (1996).

Segundo os resultados apresentados pelo DEA, dos R\$ 124.533.317,48 anuais – em média – gastos com as 21 mil autorizações de internações hospitalares de altíssima complexidade, R\$ 60.922.408,54 poderiam ser economizados. Isto é, uma economia 48,92% do valor. No caso dos estabelecimentos de alta complexidade, o valor passaria de R\$ 797.621.975,81 para R\$ 461.538.626,15; ou 42,14% de economia. Por fim, o montante para os ES de média complexidade sairia de R\$ 9.722.874.662,91 para R\$ 3.899.198.973,76; ou 59,9% de redução. No total, dos 10,6 bilhões de reais gastos, 6,2 poderiam ser economizados.

Certamente que esse valor não fica tão expressivo se observado que, só em assistência hospitalar e ambulatorial, foram gastos algo próximo a 50 bilhões de reais apenas em 2017. Esse valor, por sua vez, faz parte do universo dos gastos em ASPS, que somaram, no ano supracitado, mais de 120 bilhões de reais. Entretanto, levando em conta o valor percentual, o panorama se altera drasticamente. Ora, se o melhor resultado atingido quanto à economia possível (42,14% no grupo de alta complexidade) fosse estendido às contas de ASPS como um todo, seria uma economia de quase 50 bilhões de reais por ano, num universo de 120. Ainda é possível dizer que uma melhora na eficiência desses gastos poderia representar, em média, uma economia de até 58% de tudo o que foi gasto anualmente em AIH's no período 2008-2017.

Entretanto, frente aos valores levantados, cabe aqui uma ressalva já sinalizada anteriormente: a saúde conta com mínimo constitucional, o tornar esse corte de gastos limitado.

Mantendo os números citados há pouco, se o cenário mais conservador encontrado por essa dissertação até aqui (42,14% de economia possível) fosse traduzido no corte de 50 bilhões de reais na saúde pública, além da provável dificuldade em manter o pressuposto do modelo de resultados constantes no patamar pré corte, haveria uma inconstitucionalidade eminente. Isso pois, tendo o ano de 2017 como exemplo, a máxima redução possível nos investimentos em saúde, observando o mínimo constitucional, se encontra na casa dos 4%, sendo, qualquer valor acima deste, uma impossibilidade.

Por fim, também se faz indispensável lembrar que a metodologia DEA é um modelo (matemático), logo, já tem algum distanciamento intrínseco da realidade. Além disso, como mencionado, esses números partem do pressuposto aceito pelo modelo quanto à possibilidade de manutenção das variáveis de saída em patamares constantes após a redução desses gastos mapeados como excessivos, o que não necessariamente se aplica à realidade de maneira tão pragmática. Sendo assim, apesar de resultados metodologicamente corretos apontarem para uma redução de custos acima dos 40% no cenário mais conservador, se faz necessário parcimônia por se tratar de um modelo.

De certo que não se faz possível aderir perfeitamente um modelo à realidade, entretanto, essa dissertação buscou um aprofundamento do que foi apresentado até aqui, visando resultados mais robustos. Esse passo será dado no sentido de levar em consideração questões regionais e da análise desses resultados no decorrer do tempo. Para tal, foi elaborado o tópico seguinte.

### **5.3 Aplicação de refinamentos na metodologia DEA para a amostra já trabalhada**

Após essa primeira análise superficial, cabe propor alguns aprofundamentos utilizando-se de outras técnicas mais robustas disponíveis na literatura. Todos os testes feitos por esse trabalho contaram com o *software* MaxDEA, sem o qual a capacidade de computação dos resultados estaria seriamente comprometida.

Partindo da mesma amostra já utilizada, o primeiro aprimoramento foi adicionar as questões regionais ao modelo. Seguindo a literatura no tema, foram adicionadas as seguintes variáveis: (i) PIB, (ii) projeção da população e (iii) PIB *per capita*; todas elas para os 27 estados brasileiros. Na prática, foi adicionado a cada ES a média tanto da população quanto do PIB para

o período 2010-2016 <sup>115</sup> de acordo com seu respectivo estado. Por fim, da divisão do segundo pelo primeiro, obteve-se o PIB *per capita*.

A metodologia para adicionar tais variáveis ao modelo se fez diferente do que comumente é visto na literatura, apesar de também bastante relevante. O método utilizado foi o proposto por Banker e Morey (1986), também explicado em Cooper et al (2007, p. 222) e resumido por Boueri (2015, p. 300) como “uma abordagem na qual as DMU’s são ordenadas de acordo com o valor da variável ambiental, e cada uma delas é comparada somente com aquelas outras unidades que possuem valores menos vantajosos da variável ambiental”. Dessa maneira, esse método não inclui a econometria dos modelos de segundo estágio e não necessariamente demanda ajustes *Bootstrap*. Apesar disso, visando maior robustez dos dados e assim como Périco, Santana e Rebolatto (2017), essa técnica será utilizada seguindo o visto em Simar e Wilson (1998) <sup>116</sup>. Por fim, a orientação do modelo será para insumos e os retornos de escala serão tratados como variáveis. Dados tais ajustes, os seguintes dados foram encontrados:

**Tabela 8 – Scores de eficiência Originais\* e corrigidos por Bootstrap por estado.**

	Média complexidade		Alta complexidade		Altíssima complexidade	
	Original*	Bootstrapped**	Original*	Bootstrapped**	Original*	Bootstrapped**
Geral	0,496	0,433	0,768	0,627	0,700	0,505
Acre	0,888	0,563	-	-	-	-
Alagoas	0,615	0,505	1,000	0,745	-	-
Amapá	0,750	0,530	-	-	-	-
Amazonas	0,567	0,499	0,836	0,690	-	-
Bahia	0,570	0,522	0,941	0,726	1,000	0,634
Ceará	0,634	0,549	0,745	0,606	-	-
Distrito Fed.	0,698	0,529	1,000	0,739	-	-
Espírito Santo	0,496	0,440	0,620	0,566	0,303	0,282
Goiás	0,490	0,433	0,758	0,637	0,826	0,626

(Continua)

<sup>115</sup> Dados populacionais disponíveis em [https://downloads.ibge.gov.br/downloads\\_estatisticas.htm](https://downloads.ibge.gov.br/downloads_estatisticas.htm) e dados quanto ao PIB dos estados disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9054-contas-regionais-do-brasil.html?=&t=downloads> (Acesso em dez-2018). Vale destacar que o PIB só se apresentou disponível até o ano de 2016 na fonte apresentada. Dessa forma, foi utilizada a média da população e do PIB no período de 2010-2016.

<sup>116</sup> Uma ressalva metodológica se faz pertinente pois duas adaptações foram necessárias. A estimação dos intervalos de confiança é um processo que, segundo Ribeiro (2008) e Simar e Wilson (2007), deve contar com 2.000 repetições para que tenha um resultado satisfatório. Essa sugestão foi seguida à risca para os grupos de altíssima e alta complexidade. Entretanto, o grupo de média complexidade, por contar com mais de 3.000 DMU’s, não aplicou tal número de repetições por uma limitação na capacidade de processamento de todos esses dados. A segunda ressalva pertinente a ser feita é que a computação dos intervalos de confiança contou com uma breve diferença do proposto por Simar e Wilson (1998). Diferentemente dos autores e seguindo uma opção apresentada pelo *software* MaxDEA, para computar os percentis dos intervalos de confiança, foi usado o *score* original dividido pelo “*Bootstrapped bias*” (ou viés estimado, variável também vista nos autores imediatamente citados acima) somado a uma unidade. Para mais informações ver exemplo ilustrado em Simar e Wilson (1998, p. 57).



	Média complexidade		Alta complexidade		Altíssima complexidade	
	Original*	Bootstrapped**	Original*	Bootstrapped**	Original*	Bootstrapped**
Maranhão	0,799	0,633	1,000	0,791	-	-
Mato Grosso	0,489	0,438	-	-	1,000	0,673
Mato Grosso S	0,546	0,469	-	-	1,000	0,642
Minas Gerais	0,369	0,344	0,509	0,464	0,040	0,039
Pará	0,656	0,564	-	-	-	-
Paraíba	0,620	0,520	0,934	0,742	1,000	0,641
Paraná	0,368	0,337	0,856	0,695	1,000	0,683
Pernambuco	0,532	0,467	0,963	0,760	1,000	0,722
Piauí	0,840	0,583	1,000	0,707	1,000	0,674
Rio de Janeiro	0,339	0,313	0,467	0,401	0,240	0,209
Rio Grande N.	0,572	0,475	1,000	0,740	0,952	0,733
Rio Grande S.	0,345	0,323	0,732	0,648	-	-
Rondônia	0,597	0,524	-	-	-	-
Roraima	0,985	0,554	-	-	-	-
Santa Catarina	0,334	0,310	0,499	0,443	-	-
São Paulo	0,427	0,394	0,749	0,612	0,515	0,387
Sergipe	0,756	0,562	-	-	-	-

Fonte: Elaboração própria

\* O modelo chamado de original equivale ao computado pelo BCC voltado aos insumos sem correção do *Bootstrap*.

\*\*A média das pontuações *Bootstrap* corrigidas pelo viés.

Nota-se, primeiramente, que com a adição das variáveis regionais, os *scores* de eficiência tiveram aumento não desprezível para todos os grupos, principalmente para os de alta e altíssima complexidade. Isso poderia indicar que a população e o PIB dos estados nos quais os estabelecimentos de saúde estão inseridos são de alguma importância para entender sua eficiência. Essa ideia se faz reforçada pela análise geográfica dado que, com a adição dessas variáveis, ocorreu uma alteração na classificação dos estados com melhores *scores* combinados (composto pela somatória dos resultados de cada grupo de complexidade). Agora, os 5 primeiros estados mais eficientes são do Nordeste frente a apenas 2 nos primeiros testes. Uma possível interpretação dessa mudança é que as variáveis adicionadas – PIB, população e PIB *per capita* – contextualizam melhor a condição de competição entre os estados, tornando os resultados dos ES em estados mais populosos e/ou pobres mais louváveis diante das suas condições desfavoráveis.

Nessa nova rodada de testes, também foi possível notar que a técnica de *Bootstrap* resultou na queda desses *scores*<sup>117</sup>, mitigando praticamente todo aumento de eficiência apresentado nesses novos testes no grupo de média complexidade, por exemplo. Isso faz com que a adição de variáveis exógenas, após corrigida pelo *Bootstrap*, não apresente mais todo peso de outrora. Dessa forma, os resultados parecem se alinhar, em alguma medida, com o visto em Varela, Martins e Fávero (2012), os quais aceitam que tais variáveis geram influência nos

<sup>117</sup> Cabe citar, inclusive que não houveram ES considerados eficientes se levados em conta apenas os *scores* corrigidos.

resultados, mas, talvez, este seja menor do que o esperado. Isto é, como bem apresentado pelos autores, há condições que tornam o trabalho do gestor público mais ou menos fácil no que se refere à eficiência dos gastos, contudo, tais condições não são determinísticas. Contudo, cabe mencionar que as comparações com o estudo citado devem parar nesse ponto, uma vez que as metodologias utilizadas são completamente diferentes.

Para finalizar as análises dessa nova rodada de testes, vale citar, mesmo que brevemente, a relação da eficiência dos ES no que tange ao seu regime ser público-privado, como bem trabalhado em Calvo (2005). Os resultados encontrados nesse trabalho corroboram, em partes, com o afirmado pelo autor quanto a esse fator não ter grandes influencias no *score* atingido pelo ES. Enquanto o grupo de alta complexidade apresentou eficiência bastante semelhante entre os regimes possíveis, os demais trouxeram discrepâncias consideráveis.

**Tabela 9 – scores de eficiência enquanto Regime do ES**

<b>Grupo de Complexidade/Regime</b>	<b>Quantidade de ES</b>	<b><i>Bootstrapped Scores</i></b>
Altíssima	27	0,505
Privado	23	0,469
Público	4	0,714
Alta	73	0,627
Privado	57	0,626
Público	16	0,631
Média	3562	0,433
Privado	1712	0,381
Público	1850	0,481

Fonte: Elaboração própria

Além de tornar visível o que foi dito no parágrafo anterior, a tabela 9 mostra uma peculiaridade na distribuição entre esses dois regimes de acordo com a complexidade do atendimento. Nota-se uma tendência da concentração de ES privados aumentar conforme a complexidade aumenta, principalmente observando que o grupo de média complexidade conta com 48% dos ES sob regime privado enquanto o grupo de alta e altíssima tem 78% e 85% respectivamente. Essa concentração chama atenção observando-se que a amostra total conta com uma divisão praticamente igualitária entre ambos regimes.

Conforme já abordadas, tais afirmações são breves e apenas iniciais, não podendo ser levadas como categóricas uma vez que, dada a complexidade do assunto, uma análise mais aprofundada desse tópico se faria necessária, o que foge dos objetivos principais desse trabalho.

Tendo esgotadas as análises desse modelo, cabe fazer mais um melhoramento metodológico visando adicionar um novo fator: o tempo. O modelo utilizado para tal é

denominado pelo *software* MaxDEA como *window*<sup>118</sup> (doravante tratado como janela temporal ou modelo dinâmico) e analisa as DMU's em janelas do tempo. Tal análise nada mais é do que uma sucessão de medições de eficiência, comparando o desempenho de cada DMU no ano passado e seguinte ao estudado<sup>119</sup>. Isso significa dizer que a DMU x se torna duas, uma resultante da análise do período atual com anterior e uma outra do período atual com o futuro ou, de maneira prática, um estabelecimento de saúde X tem duas “versões 2011”, uma que foi computada no período 2010-2011 e outra que surge do estudo do período seguinte, isto é 2011-2012.

Antes de prosseguir para os resultados, cabe apresentar as mudanças necessárias na amostra. A primeira delas é não necessitar mais da média das variáveis para o período, uma vez que os valores serão computados em seu formato original, isto é, ano a ano. O período selecionado, por sua vez, foi reduzido para 2010-2016 visando maior profundidade dos dados e também como consequência de uma limitação tecnológica, uma vez que o complexo cálculo do modelo somado ao grande número de 3.670 DMU's exige capacidade computacional considerável e aquém do disponível por esse estudo. Como última e grande mudança a ser destacada, temos a alteração nos grupos de complexidade.

Como explicado anteriormente, o índice de complexidade (INDc) analisa a proporção de atendimentos de alta complexidade executados. Como esses atendimentos variam de ano para ano, as DMU's poderiam variar de grupo no decorrer do tempo, o que tornaria inviável qualquer comparação entre diferentes anos. Visando manter os grupos constantes, o INDc foi calculado para todas as DMU's com base no ano de 2016 de acordo com a mesma fórmula e critérios de antes. O resultado foi 87 ES classificados como de altíssima complexidade, 37 de alta e 3.546 de média, totalizando os mesmos 3.670 já utilizados anteriormente<sup>120</sup>.

Partindo, finalmente, para a aplicação do modelo dinâmico e de acordo com a leitura de Cooper et al. (2007), apresentam-se os seguintes dados:

---

<sup>118</sup> Informações disponíveis no Manual do *Software* em questão disponível em <http://maxdea.com/MaxDEA.htm>.

<sup>119</sup> Vale mencionar que o modelo disponível no *software* apresenta a possibilidade do que chama de *carry-over*, ou seja, valor residual do ano t que é integrado a análise do ano t+1. Esse valor pode ser o lucro auferido por uma empresa, por exemplo. Para adicionar tal variável no presente estudo de maneira robusta, seria necessária uma revisão mais ampla do que se encaixaria nessa definição para o setor da saúde. Entretanto, por ser um modelo pouco utilizado pela literatura, demandaria em demasia uma expertise na área médica. Dessa maneira, optou-se por não utilizar o *carry-over*, deixando tal sugestão para estudos futuros.

<sup>120</sup> A discrepância de 8 DMU's a mais dos testes antigos é oriunda de uma breve atualização dos dados onde foram preenchidas lacunas que as tornaram elegíveis. Acredita-se que por se tratar de uma adição infimamente pequena e não serem valores extremos, as duas amostras podem ser vistas como idênticas.

**Tabela 10 – Resultados de eficiência para o modelo dinâmico**

Ano	Altíssima complexidade			Alta complexidade			Média complexidade		
	Score	Eficientes	Eficientes (%)	Score	Eficientes	Eficientes (%)	Score	Eficientes	Eficientes (%)
10-11	0,73	73	41,95%	0,71	41	55,41%	0,54	279	3,93%
11-12	0,75	84	48,28%	0,73	39	52,70%	0,53	267	3,76%
12-13	0,72	68	39,08%	0,71	37	50,00%	0,51	241	3,40%
13-14	0,74	70	40,23%	0,70	37	50,00%	0,53	261	3,68%
14-15	0,74	74	42,53%	0,68	34	45,95%	0,53	317	4,47%
15-16	0,76	74	42,53%	0,69	38	51,35%	0,49	288	4,06%

Fonte: elaboração própria

O primeiro fato que se destaca é a melhora nos resultados de todos os grupos se comparado com a primeira metodologia utilizada, passando para médias bem maiores do que os 0,4 para os grupos de altíssima e média complexidade e 0,5 para o de alta. Essa melhora também se refletiu no percentual de ES eficientes que girava em torno de 11%; 16% e 0,81% para os grupos de altíssima, alta e média complexidade respectivamente. Por outro lado, esses resultados se dão consideravelmente próximos aos do modelo imediatamente anterior sem a correção do *Bootstrap* e o motivo para tal é simples: ambos contam com a metodologia BCC voltado para insumos com adição de variáveis exógenas através método proposto por Banker e Morey (1986). A diferença entre o modelo previamente apresentado e o atual é a capacidade desse de analisar as DMU's levando em conta o fator tempo.

Da amostra total, obtivemos 43 estabelecimentos de saúde que podem ser considerados de referência, pois foram os únicos que se mantiveram totalmente eficientes durante todo o período estudado. Eles estão divididos em 16 para o grupo de altíssima complexidade (18,4% do total), 6 para o de alta complexidade (16,2% do total) e 21 para os de média complexidade (0,59% do total).

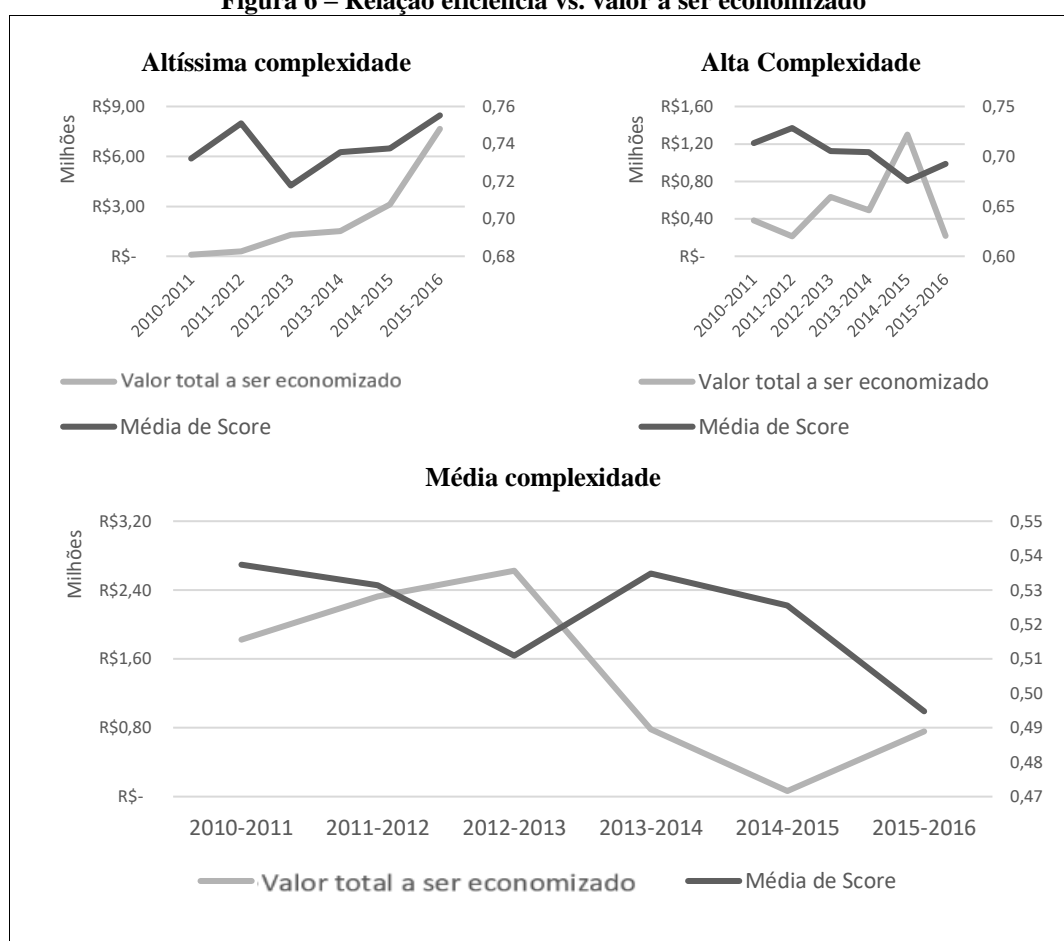
A título de menção, vale dizer que todos grupos estudados apresentaram queda do período 2011-2012 para o seguinte, sendo que, para dois grupos, esse foi o ano de menor valor em termos de ES eficientes. Buscando entender melhor o que poderia ter ocorrido com as variáveis nesse período em questão, o coeficiente de correlação de Spearman<sup>121</sup> se fez útil. O *score* obtido com o modelo dinâmico apresentou correlação considerável (-0,534; significativo estatisticamente a 0,01) apenas com o valor gasto por AIH, o que faz bastante sentido teórico.

<sup>121</sup> Optou-se por usar essa correlação por não exigir que haja uma variação conjunta de forma proporcional, diferentemente do coeficiente de Pearson que trabalha com uma relação linear.

Isso porque a ideia de que uma DMU que gaste menos por internação tenda a ser mais eficiente é bastante intuitiva. Entretanto, variáveis como o PIB ou PIB *per capita* não apresentaram valores significativos para esse coeficiente. Dessa forma, seria necessário explorar mais variáveis, sejam exógenas ou não, para trazer mais explicações dos motivos que levaram esse período a ser consideravelmente ruim para todos os grupos.

Uma segunda observação a ser feita, fala sobre a correlação entre *score* de eficiência e o valor a ser economizado ser negativa. Isto pois, como defendido pela literatura e aceito como pressuposto neste trabalho, um aumento na eficiência dos gastos públicos deve resultar em menores valores que poderiam ser economizados, isto é, menor desperdício. Dessa maneira, um gráfico com esses dados no decorrer do tempo deve apresentar linhas espelhadas.

**Figura 6 – Relação eficiência vs. valor a ser economizado**



Fonte: Elaboração própria

Entretanto, como apresentado, essa lógica se confirma apenas nos grupos de média e alta complexidade. Numa primeira vista, poderia argumentar-se que nem sempre o aumento de eficiência se traduz em menos desperdício de recursos, indo contra toda literatura no tema. Contudo, observando mais detalhadamente os dados, notou-se que ES de grande porte de gastos

no grupo de altíssima complexidade tiveram queda nos seus *scores*, alterando a média do valor gasto de maneira diferente do que o da eficiência. Dito de outra forma, por serem ES que tem um valor gasto muito grande, uma perda de 1% de eficiência gera um impacto muito maior nos valores a serem economizados do que na média dos *scores* desse grupo. Para demonstrar empiricamente essa lógica, foi elaborada a tabela 11 com os *scores* de eficiência dos ES que, juntos, correspondem a aproximadamente 50% do total gasto – em média – no grupo de altíssima complexidade para o período 2010-2016.

**Tabela 11 – *scores* dos ES com maiores gastos no grupo de altíssima complexidade**

Estabelecimento de saúde	% do total gasto	Score/ Valor a ser economizado (em Milhões R\$)	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016
Hospital São Joaquim Beneficência Portuguesa	10,23%	Score	1,00	1,00	1,00	1,00	0,68	0,36
		Valor a ser economizado	-	-	-	-	28,20	59,11
HC da FMUSP Instituto do Coração	8,27%	Score	0,53	0,45	0,43	0,43	0,41	0,39
		Valor a ser economizado	38,27	51,01	48,28	46,01	53,53	48,11
Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia IDPC	5,18%	Score	0,54	0,53	0,51	0,44	0,38	0,35
		Valor a ser economizado	26,20	25,64	26,94	30,05	30,07	32,27
Hospital Aristides Maltez	5,06%	Score	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,93
		Valor a ser economizado	-	-	-	-	-	4,03
Fundação Pio XII Barretos	3,47%	Score	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		Valor a ser economizado	-	-	-	-	-	-
Instituto de Cardiologia	3,47%	Score	0,31	0,30	0,29	0,24	0,19	0,18
		Valor a ser economizado	24,92	29,26	29,46	25,09	26,64	23,07
Hospital Amaral Carvalho Jau	3,33%	Score	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		Valor a ser economizado	-	-	-	-	-	-
Instituto de Cardiologia do DF	2,37%	Score	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		Valor a ser economizado	-	-	-	-	-	-
Real Hospital Português	2,34%	Score	0,16	0,12	0,11	0,11	0,10	0,09
		Valor a ser economizado	22,89	20,11	19,44	20,21	23,36	17,85
Hospital Evangélico de Vila Velha	2,33%	Score	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	0,93
		Valor a ser economizado	-	-	-	-	0,44	1,94
Santa Casa de Misericórdia de Maceió	2,27%	Score	1,00	0,70	0,66	0,61	0,56	0,47
		Valor a ser economizado	-	8,42	8,41	8,06	9,71	12,03

Fonte: Elaboração própria

Nota-se que o Hospital São Joaquim Beneficência Portuguesa apresentou uma queda considerável de 2014 em diante, chegando a casa dos 36% de eficiência. Na prática, uma queda brusca nessa DMU – a qual é responsável por 10%, em média, de todo valor gasto pelo grupo de altíssima complexidade – traz um peso imensamente maior no valor a ser economizado do que a Santa Casa de Misericórdia de Maceió, por exemplo. Diferença, essa, que não é vista na média do *score* do grupo. Em suma, DMU's grandes quanto a aportes financeiros se tornarem

ineficientes piora os indicadores (média do *score* do grupo e total gasto pelo grupo) em proporções diferentes. Levando em consideração que o comportamento visto no Hospital São Joaquim Beneficência Portuguesa se repete para outros dois expoentes enquanto percentual gasto (HC da FMUSP Instituto do Coração e Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia IDPC), explica-se o comportamento atípico mostrado na figura 6.

Esse ponto de atenção é extremamente pertinente por ressaltar que, apesar de ser uma análise com propósitos fundamentalmente macroeconômicos, para que os dados tenham acurácia, é preciso um levantamento detalhado a nível micro em alguns momentos. Isso pois, como demonstrado na discussão do parágrafo anterior, é possível incorrer em erros com alguma facilidade se os dados forem analisados apenas de forma distante. Tendo dito isso, será feito um novo esforço de refinamento nos modelos estudados para que, finalmente, se abram caminhos práticos a serem seguidos na busca de um gasto mais eficiente.

#### **5.4 Testes com amostra selecionada e a inclusão novas variáveis qualitativas**

Tendo em vista o comentado no item anterior, para uma análise final, o presente trabalho buscou refinar a amostra, tornando-a menor para que mais detalhes pudessem ser analisados. Antes, porém, tal refinamento carece de algumas explicações. Primeiramente, a quantidade de DMU's, que era consideravelmente grande frente ao mais comumente usado pela literatura, foi reduzida drasticamente. Utilizando os testes rodados com o modelo de janela temporal apresentado imediatamente acima e visando manter uma amostra com valores dissipados, isto é, ES com os mais diversos resultados, a seleção da nova amostra seguiu o seguinte critério: i) cada grupo de complexidade conta com 18 DMU's, totalizando 54; ii) a partir da média dos *scores* obtidos pelo método de janela temporal mencionado acima para o período estudado, foram selecionadas as 6 que obtiveram melhores resultados e as 6 com piores; iii) para a escolha das 6 intermediárias, usou-se a média dos *scores* de cada grupo como guia, sendo que foram selecionadas 3 com valores imediatamente acima da média e 3 imediatamente abaixo. De maneira prática, a nova amostra buscou trazer 6 ES que foram eficientes em todo recorte temporal do modelo janela como exemplos de boas práticas. Não obstante, cada grupo conta também com as 6 DMU's com pior desempenho no período assim como outras 6 com desempenho próximo à média do grupo. De certa forma, a proposta foi encontrar um grupo de DMU's que fossem o mais representativo possível do geral analisado anteriormente.

Quanto às variáveis utilizadas como insumo e produto/resultado, a única alteração foi utilizar apenas a média dos gastos em AIH do período como insumo. Como produto/resultado,

mantiveram-se a quantidade de AIH's produzidas, inverso da taxa de óbito e altas por AIH. Tendo explicado tais alterações, cabe, primeiramente, apresentar os *scores* obtidos de modo a comparar a abordagem das diversas metodologias utilizadas até aqui.

**Tabela 12 – Média de *scores* BCC geral e recortado por grupo de complexidade**

	Sem exógenas**	Com exógenas sem BTSP <sup>122**</sup>	Com exógenas e BSTP**	Sem exógenas	Com exógenas	Com exógenas e BSTP <sup>123</sup>
Altíssima	0,408	0,700	0,505	0,523	0,617	0,446
Alta	0,568*	0,768*	0,627*	0,545	0,631	0,417
Média	0,405	0,496	0,433	0,597*	0,710*	0,543*
Geral	0,408	0,617	0,461	0,555	0,653	0,469

Fonte: Elaboração própria

\* Maior valor da coluna.

\*\* Modelo rodado com a amostra antiga de 3.670 DMU's.

Os resultados quanto à eficiência devem, primeiramente, ser comparados com os de amostra iguais. Nesse aspecto, é possível dizer que houve uma constante inversão entre os grupos, uma vez que o de média complexidade passou a ser o mais eficiente em todos os modelos apresentados. Esse resultado pode ser consequência de uma amostra que contém grupos igualmente divididos, tornando o peso de cada uma delas idêntico dentro do seu grupo e no geral. Apesar de ser uma lógica matematicamente correta, é impossível dizer – apenas com esses dados – se a melhora nos resultados veio de um aumento nos *scores* ou apenas devido a mudança nos pesos. Por isso, a comparação entre metodologias iguais e amostras diferentes deve ser feita com bastante cuidado. Entretanto, alguns fatos mais gerais são compartilhados e podem ser elencados.

Primeiramente a mitigação quase que completa do aumento da eficiência após a aplicação do modelo *Bootstrap* que se manteve presente na nova amostra. Além disso, manteve-se também a tendência de apresentar retornos variáveis, visíveis tanto pelos resultados do modelo CCR significativamente piores frente ao BCC, mas, principalmente, pelo fato de apenas 7 DMU's apresentaram retornos constantes. Por fim, vale comentar que, sob o recorte do regime, as ES públicas (18 unidades do total) apresentaram uma eficiência de 0,549 no modelo BCC com *Bootstrap* na amostra antiga frente a 0,613 na nova. As privadas (36 do total), por sua vez, obtiveram 0,417 e 0,396 sob os mesmos modelos.

Essas mesmas 54 DMU's também foram submetidas ao modelo de janela temporal. Foram auferidos *scores* de 0,581; 0,583 e 0,655 para os grupos de altíssima, alta e média

<sup>122</sup> Abreviação de *Bootstrap*.

<sup>123</sup> Por contar com uma quantidade menor de DMU's, foi possível seguir a sugestão da literatura de 2.000 interações, como explicado anteriormente.



complexidade. Isto é, mais uma vez o grupo de média complexidade apresentou resultado acima dos demais grupos, como já observado nessa nova amostra. A quantidade de ES totalmente eficientes durante o período, por sua vez, obteve aumento considerável em termos percentuais, auferindo 7,4% (equivalente a 4 DMU's – divididas igualmente entre os grupos de média e alta complexidade) frente a 1,2% (equivalente a 45 DMU's) da amostra maior. No mais, não é cabível fazer comparações entre as duas diferentes amostragens dada, justamente, a diferenciação entre a política de pesos já mencionada.

Resta trazer, desse novo recorte de 54 DMU's, os resultados quanto à economia que poderia ser gerada a partir do aumento da eficiência, levando em conta o modelo com e sem o fator temporal. Não levando em consideração o passar do tempo, o grupo de média complexidade, apresentou – segundo modelo BCC sem variáveis exógenas – uma economia de mais de 47 milhões de reais num universo de 125 milhões, isto é, 37% do total gasto poderia ser economizado. No grupo de alta complexidade, esse percentual vai para 30% enquanto o grupo de altíssima auferiu 59,12% de economia possível. Observando todos os três grupos de uma forma una, mais de 46% dos gastos públicos em internações hospitalares poderiam ser economizados se a eficiência de todos fosse total. Adicionando o fator tempo à análise os valores não se distanciam muito dos já apresentados sem esse fator.

**Tabela 13 – Valores possíveis de serem economizados por grupo de complexidade**

Período	Altíssima Complexidade		Alta Complexidade		Média Complexidade		Total Período	
	% do total gasto	Em milhões de Reais (R\$)	% do total gasto	Em milhões de Reais (R\$)	% do total gasto	Em milhões de Reais (R\$)	% do total gasto	Em milhões de Reais (R\$)
10-11	61,02%	199,64	43,02%	67,97	19,63%	48,33	43,20%	315,94
11-12	63,68%	224,54	43,18%	73,60	21,32%	54,65	45,27%	352,79
12-13	60,88%	239,03	32,82%	60,49	23,69%	64,97	42,83%	364,49
13-14	55,79%	238,90	40,37%	77,80	30,31%	84,90	44,57%	401,60
14-15	53,60%	232,48	45,43%	81,61	20,64%	54,45	42,01%	368,54
15-16	48,79%	216,73	33,80%	57,28	20,37%	55,33	37,20%	329,34
Média do período	57,29%	225,22	39,77%	69,79	22,66%	60,44	42,51%	355,45
Total do período	56,81%	1.351,31	39,71%	418,76	22,77%	362,63	42,44%	2.132,70

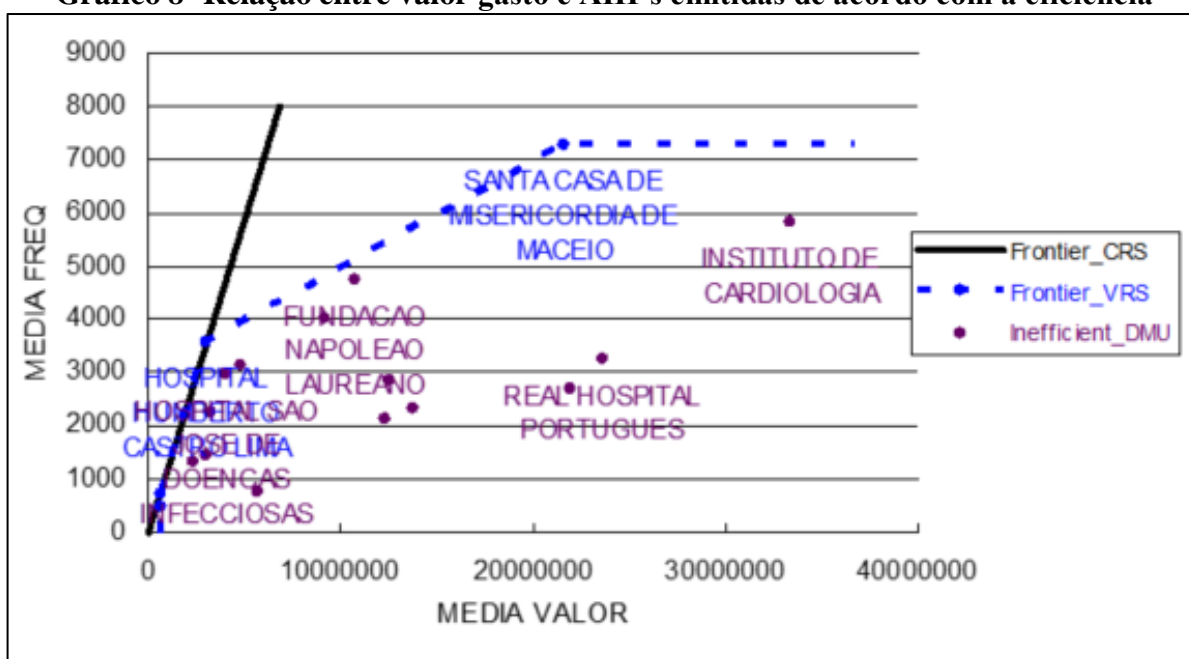
Fonte: elaboração própria

Mais uma vez, é possível observar que há algum diálogo entre as conclusões dos modelos. A média percentual a ser economizada por período não se distancia em grande medida do modelo apresentado sem variação temporal. Observando os dados da tabela 13, no período 2010-2016 como um todo, mais de 2 bilhões de reais – ou 42,44% do gasto total – poderiam

ser economizados. Ou seja, os gastos com AIH do SUS poderiam ser, em média, 40% menores por ano. Comparando com os resultados apresentados na abordagem mais superficial na qual a amostra continha mais de 3.600 ES, o valor economizado em percentual do total foi de 59,9%; 42,14% e 48,92% para os grupos de média, alta e altíssima complexidade respectivamente.

Independente do modelo utilizado, o que se nota é o já citado considerável espaço para melhoria dos gastos públicos. Cabe dizer que pode ser tentador usar esses números como argumento taxativo a favor da redução dos gastos. Entretanto, um olhar mais cuidadoso nos dados sugere maior cautela.

**Gráfico 8- Relação entre valor gasto e AIH's emitidas de acordo com a eficiência**



Fonte: elaboração própria através do *software* MaxDEA

O gráfico 8 apresentado, muito semelhante ao utilizado para explicar a teoria por trás do modelo DEA, apresenta uma reflexão importante a ser feita na sua aplicação ao setor público. Como visto na legenda, a linha preta representa a fronteira de eficiência caso os retornos de escala sejam considerados constantes, ou seja, onde as DMU's deveriam estar para que fossem consideradas eficientes segundo o modelo CCR (ou *Constant Return to Scale* – CRS). Por conseguinte, tracejado azul apresenta o modelo BCC, que foi efetivamente levado em conta por esse trabalho. Como também foi visto na revisão metodológica, as DMU's localizadas sob a fronteira de eficiência (tanto do modelo CCR quanto BCC) são as eficientes, enquanto as demais foram consideradas ineficientes pelo modelo. O que mais chama atenção, contudo, é a análise do gráfico e as possibilidades para que cada DMU atingisse a eficiência

máxima. Comparemos o caso da Fundação Napoleão Laureano e do Instituto de Cardiologia. Ambos pertencem ao grupo de altíssima complexidade e foram considerados ineficientes.

A Fundação Napoleão Laureano se situa muito próxima à fronteira de eficiência, tornando o esforço para atingir um *score* unitário bastante plausível e aparentemente não tão árduo, seja caminhando em sentido horizontal ou vertical. Isso quer dizer que com um pequeno ajuste nos seus gastos ou breve aumento na quantidade de internações, tal estabelecimento se tornaria eficiente. O Instituto de Cardiologia, por sua vez, não tem situação tão trivial. Da mesma forma que o ES anterior, pode caminhar através da diminuição dos gastos (de forma horizontal) ou aumento das internações (de forma vertical). Nesse caso, nota-se claramente que o instituto em questão se tornaria eficiente muito mais facilmente se apostasse no aumento dos resultados, uma vez que a distância desse ponto à fronteira é muito menor se percorrido o caminho de uma linha totalmente vertical do que horizontal.

Na prática, essa reflexão serve como sinal de atenção para o fato de que há sim espaço para a redução dos gastos em saúde mediante aumento da eficiência, como já demonstrado. Entretanto, esse corte cego não é indicado sem uma maior análise dos casos, sob pena do caminho escolhido não ser o mais curto a seguir. Nessa mesma reflexão também está a ideia de que a eficiência pode ser geradora de economia dos gastos sem que para isso se penalizem os serviços<sup>124</sup> uma vez que, em determinados casos, é mais interessante que se foque no aumento dos resultados do que no corte de custos. Também vale mencionar que esse gráfico apresenta um argumento inicial para criticar a ideia de que a redução de gastos por si só gera aumento de eficiência pois, como visto, esse caminho pode não ser o mais curto.

Em suma, apesar da medição da eficiência ser de evidente importância para a análise do tema, agir sem entender mais precisamente essa questão pode levar erros nas escolhas tomadas a partir de dados metodologicamente corretos. Essa afirmativa feita com resultados da DEA voltado para os *inputs* também se faz presente no modelo de sentido oposto, inclusive. Elas, em conjunto, só vêm corroborar a ideia de que o caminho para a eficiência do gasto público não é uno ou determinístico, tão pouco trivial, independente se o ponto de partida se dá através da redução dos investimentos ou da melhoria dos resultados.

Com isso em mente, será apresentado um último esforço no sentido de contribuir para essa discussão. Buscou-se, dentro das metodologias aqui trabalhadas, casos notáveis de ES eficientes para que fossem buscadas algumas especificidades recorrentes e/ou outros padrões

---

<sup>124</sup> Parte dessa afirmação é possível, como já mencionado, partindo da própria definição do modelo DEA utilizado nesse trabalho. Isto é, seu modelo voltado para insumo assume que a economia apresentada se deu mantendo constantes as variáveis de produto/resultado apresentados.

que pudessem se tornar referência para os demais estabelecimentos. A proposta não é um guia prático determinístico que venha, em algum momento, substituir a medição de eficiência, tão pouco se tornar regra indiscutível. Na realidade, a intenção é ter uma ferramenta que seja retórica para complementar os dados que foram recolhidos através da DEA ou metodologia semelhante.

Certamente que tão valioso quanto comportamentos que devem ser seguidos são aqueles que devem ser evitados. Dessa maneira, foram selecionados 12 ES da amostra pautados, principalmente, em seus *scores* de eficiência do modelo de janela temporal obtido a partir da amostra de 54 estabelecimentos. Desses 12 novos selecionados, 6 foram os destaques positivos e, por conseguinte, 6 foram negativos.

Buscou-se também complementar os dados através de informações oriundas do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES). As novas variáveis adicionadas foram a quantidade de leitos por finalidade<sup>125</sup>, profissionais atuantes cadastrados nos hospitais – divididos em atendem ou não atendem ao SUS – e quantas horas foram reportadas como trabalhadas por tais profissionais. Diante dessas novas variáveis, fica nítido que o entendimento de eficiência começa a se tornar muito mais voltado ao funcionamento do ES em si do que do gasto público. Evidente que, como já mencionado, ao se tratar de internações pelo SUS, o começo de todo esse processo é o financiamento público, entretanto, este é visto como um “pré-insumo” nesse modelo, ficando fora do fluxo atual. A justificativa para essa mudança do objeto a ser estudado reside em dois pontos: i) os comportamentos que tornam esse gasto mais eficiente serão mais facilmente percebidos estudando um fluxo mais profundo do que abrangente e ii) imagina-se que estabelecimentos de saúde que são, em si, mais eficientes, provavelmente serão mais aptos a gastarem o dinheiro público de forma mais eficiente.

Foram rodados, então, modelos simples (BCC) de eficiência para comparação de resultados. Vale mencionar que, por não se tratar mais da eficiência do gasto público propriamente dita, a escolha pela orientação para insumos ou produtos/resultados se faz mais flexível<sup>126</sup>. Foi utilizado como insumo a quantidade total de leitos e de profissionais disponíveis

---

<sup>125</sup> As finalidades disponíveis eram: cirúrgico, clínico, complementar, obstétrico, pediátrico, outras especialidades e hospital/dia. Essa última, segundo Ministério da Saúde, se trata de uma assistência intermediária entre a internação e o atendimento ambulatorial, sendo utilizada quando é requerido do paciente permanecer no estabelecimento por até 12 horas para a realização de procedimentos clínicos, cirúrgicos, diagnósticos e/ou terapêuticos.

<sup>126</sup> Vale lembrar, como sublinhado na revisão metodológica, que alguns *softwares* – como o utilizado aqui – apresentam o resultado dos modelos voltados para *output* também num intervalo entre 0 e 1 para facilitar comparações com sua versão volta à *inputs*. Isso ocorre pois seu *score* final é computado como  $\theta = \frac{1}{\theta_{out}}$ , onde o termo  $\theta_{out}$  seria o *score* original dessa metodologia, o qual varia entre 0 e  $\infty$ .

no ES, assim como a quantidade de horas trabalhadas. Como saída, foi utilizada a ideia de produto do estabelecimento de saúde em questão, ou seja, a produção de internações. Essa escolha foi feita por acreditar que, durante o processo já mencionado de geração de saúde, as internações podem ser vistas como muito mais controláveis do que a quantidade de altas ou a taxa de óbito que, por sua vez, podem depender de outros fatores que não estão exatamente sob o controle do corpo médico.

**Tabela 14 – Scores de eficiência em diferentes metodologias para amostra selecionada**

Estabelecimento de Saúde	Janela temporal*	Voltado para insumos	Voltado para resultados	Voltado para resultados com var. exógenas <sup>127</sup> e BTSP
SOPAI Hospital Infantil	1,000	1,000	1,000	0,731
Hospital Nossa Senhora das Dores	0,158	0,412	0,255	0,710
Hospital da Criança	0,053	0,494	0,314	0,460
CEDIP HD. Hospital Dia	1,000	1,000	1,000	0,716
Hospital Humberto Castro Lima	0,988	1,000	1,000	0,700
Santa Casa de Misericórdia de Maceió	0,975	0,849	0,898	0,703
Hospital Madre Teresa	0,139	0,080	0,128	0,706
Hospital Vita Volta Redonda	0,057	1,000	1,000	0,714
Real Hospital Português	0,133	0,202	0,479	0,476
Hospital Municipal Dr Rosy Kury	0,991	1,000	1,000	0,717
Natal Hospital Center	0,933	0,380	0,083	0,083
Hospital Infante D. Henrique	0,025	0,413	0,023	0,023

Fonte: elaboração própria

\*Elaborado com a amostra anterior de 54 DMU's.

Salvo exceções do Natal Hospital Center e do Hospital Vita Volta Redonda, os quais apresentaram variações surpreendentes, os demais 10 casos apresentados na tabela parecem manter a tendência de eficiência ou ineficiência com a mudança de perspectiva desse novo modelo de eficiência do gasto público para eficiência do hospital. Isso pode servir, em alguma medida, de indício quanto a um ES que é eficiente na prestação dos seus serviços tende a ser mais eficiente no que tange ao gasto do dinheiro público.

Para analisar possíveis comportamentos a serem (ou não) recomendados, observou-se as novas variáveis introduzidas ao modelo e o cruzamento de informações entre elas. Tendo

<sup>127</sup> Variáveis exógenas usadas: PIB per capita e População. Ambas já utilizadas no modelo com a maior amostra do estudo.

valores quanto à quantidade de leitos, profissionais e horas trabalhadas, obteve-se a quantidade de: leitos por profissionais; horas trabalhadas por profissionais e leitos por AIH.

A análise de correlação entre essas variáveis – através do método de *Spearman*, sendo todas significantes ao nível de 5% ou menos – e os *scores* obtidos, entretanto, não trouxe grandes conclusões e certamente carece de aprofundamento para afirmações categóricas. Isso porque, de um lado, os dados sugerem que há uma economia de escala entre as DMU's estudadas, ou seja, um aumento do volume de trabalho pode trazer melhores resultados quanto à eficiência. Essa ideia vem da correlação negativa (acima de 0,7) entre a quantidade de leitos por AIH e o *score* de eficiência. Ou seja, se a relação de leitos por internação diminui, seja por aumento de internações ou diminuição de leitos, o *score* parece aumentar. Soma-se a isso, a correlação positiva (0,609) entre quantidade total de internações e o *score* obtido. Por outro lado, a quantidade de horas trabalhadas pelos profissionais do hospital apresentou correlação negativa (-0,602) com o *score*. Isto é, muitas horas trabalhadas tendem a trazer menos eficiência.

Sendo assim, tais números preliminares não são, em alguma medida, antagônicos. O que é possível dizer, a nível de indício, é que um aumento do volume de trabalho nos recursos físicos, como os leitos, pode trazer maior eficiência. Entretanto, os recursos humanos podem atuar como limitantes desse aumento, uma vez que muitas horas trabalhadas pelos profissionais parecem trazer resultados piores quanto a eficiência. Dessa forma, parece haver algum indício de que a economia de escala está presente nesse modelo com menos DMU's, sendo os recursos humanos o provável fator limitante que indicará o ponto de máxima eficiência. Vale relembrar que essas sugestões são preliminares e carecem de estudos mais aprofundados para se transformarem em afirmações sólidas.

Somando, então, as análises, considerações e indícios propostos até aqui, pode-se sugerir que: (i) ao auferir boa eficiência enquanto seus processos internos – leia-se a capacidade de transformar recursos físicos e humanos em prestação de serviços de saúde – um estabelecimento de saúde tende a ser mais capaz de utilizar o dinheiro público de maneira também mais eficiente; (ii) é provável que haja uma economia de escala dos recursos físicos, entretanto, os recursos humanos parecem perder eficiência com uma sobrecarga de trabalho; isso torna a análise desses dois fatores em conjunto a medida mais capaz de trazer o ponto de máxima eficiência; (iii) variáveis exógenas, apesar de não conseguirem explicar tanto quanto esperado, são importantes de serem incluídas na análise e (iv) para tomadas de decisão mais importantes se faz pertinente não apenas a abrangência da amostra frente a população, mas também um aprofundamento no estudo, uma vez os resultados mais superficiais trouxeram

algumas imprecisões que podem ser diminuídas com modelos que focaram na abordagem mais qualitativa.

## 5.5 Considerações sobre a eficiência e a macroeconomia à luz dos resultados obtidos

Os resultados apresentados no item anterior podem ser vistos como relevantes para a literatura de eficiência na saúde tanto pelos dados em si quanto pelas reflexões metodológicas. Entretanto, para o objetivo desse trabalho, eles não podem perder seu *status* de estudo de caso, isto é, um teste empírico usado para defender um ponto de vista numa discussão maior. Como explicado anteriormente, a proposta aqui foi utilizar o setor da saúde para entender quanto relevante para as contas públicas pode ser o aumento da eficiência e quais as consequências disso. Ficou bastante claro que o aumento da eficiência nesse setor resultaria em uma considerável economia de recursos – na ordem de 40% a 60% dos gastos totais em internações hospitalares do SUS. Cabe, agora, entender como isso se reflete na análise macroeconômica proposta.

A primeira consequência é clara: a eficiência do gasto público é uma ferramenta em potencial extremamente poderosa quando se busca equilíbrio fiscal. Ora, se o modelo utilizado parte do pressuposto de que a eficiência consegue gerar economia de recursos mantendo os *outputs* constantes, tem-se o cenário perfeito sob o ponto de vista da busca pela responsabilidade fiscal. Por extensão, essa ferramenta se faz bastante útil também para o Novo Regime Fiscal uma vez que esse tem como primeiro objetivo o controle dos gastos públicos, visando o reequilíbrio fiscal e todas as benevolências esperadas desse quadro. Apesar dessa ligação bastante intuitiva já ser interessante, a eficiência pode ter um papel ainda mais relevante nesse contexto dado suas peculiaridades.

Como apresentado, muitos dos gastos primários do governo central são constitucionalmente protegidos, não sendo possível alterá-los sem que grandes e longas reformas sejam feitas. Para ser mais preciso, no período 2017-2019, a média de gastos primários obrigatórios foi de 90%<sup>128</sup>, sendo apenas os 10% restantes passíveis de alguma diminuição. A

---

<sup>128</sup> De acordo com os projetos de lei orçamentária anual (PLOA) dos respectivos anos, para 2017, foram 1.100 bilhões de reais de despesas primárias obrigatórias frente 249,4 bilhões de reais para discricionárias (81,5% de despesas obrigatórias); em 2018 os valores foram de 1.260 bilhões e 65 bilhões (95,1% de despesas obrigatórias); para 2019 foram 1.589,6 bilhões frente 112 bilhões 93,4% de despesas obrigatórias). Vale destacar que o NRF se aplica apenas às despesas primárias do governo, entretanto, a título de comentário, num universo com despesa primária discricionárias e obrigatórias somada às financeiras, apenas 7,8%; 1,7% e 3,4% (respectivamente no período 2017-2019) dos gastos são passíveis de redução.

grande problemática aqui é que desses 90%, em todos os anos, pelos menos um terço era composto dos gastos da previdência social – os quais são crescentes. Isso explica a ideia de achatamento dos gastos. Se um terço dos gastos obrigatórios está crescendo, não há outra alternativa senão uma constante redução dos gastos discricionários do governo de forma compensatória. Levando em consideração o amplo poder de economia de recursos que a eficiência demonstrou ter, sua importância para o NRF ganha ainda mais peso visando aliviar as pressões oriundas desses gastos abaixo do teto imposto. Explica-se, então, o motivo pelo qual tal ferramenta pode ser ainda mais relevante ao novo regime do que mera catalizadora de equilíbrio fiscal do parágrafo anterior.

De fato, a eficiência não resolve o embate teórico entre os defensores da CFE e os autores de visão Keynesiana uma vez que, seja através da eficiência ou de um puro e simples corte, uma diminuição dos gastos do governo será vista. Entretanto, a eficiência pode ser entendida como uma versão mais branda – ou, até mesmo, mais responsável – da busca pela estabilidade fiscal do governo e o grande motivo para afirmar isso é sua capacidade de atuar como duplo agente. Ou seja, como demonstrado nos dados apresentados no tópico anterior, ela pode atuar tanto no sentido de redução de custos com resultados constantes quanto na melhoria desse último, tendo os gastos inalterados. Inclusive, existem casos, como também apresentado, na qual a melhoria de resultados é mais inteligente do que a redução de recursos.

Essa característica dúbia da eficiência, apesar de não resolver o impasse teórico mencionado, pode ser adotada por ambas vertentes. Nesse caso, é possível, inclusive, fazer uma previsão: diante das concepções teóricas opostas quanto ao papel do governo na economia, é de se esperar que defensores da contração fiscal expansionista utilizem com mais frequência a faceta economizadora da eficiência, enquanto os autores de origem Keynesiana preferam o oposto.

No caso do setor público brasileiro, há espaço para ambas. Baseado no estudo de caso apresentado, quando se é possível atingir a máxima economia de recursos sem que sejam esgotadas as ineficiências, obrigatoriamente, todas as energias serão voltadas para a busca da eficiência através da melhora de resultados – aplicando, assim, as duas frentes da ferramenta. Como visto há pouco, essa realidade não é visível apenas no setor da saúde, no qual o investimento total se dá muito próximo ao piso da área, mas também nos gastos primários do governo e na sua divisão entre obrigatórios e discricionários. Evidente que o setor da saúde tem peculiaridades que o tornam bastante singular e de difícil generalização de resultados para as demais; entretanto, nota-se alguma semelhança deste com os gastos do governo no sentido de que a economia de recursos possível é bastante limitada pelo cinturão legal ao redor dos gastos.



Sendo assim, a proposta de atuação dupla que se mostrou viável nesse recorte específico do setor público pode ser plausível também numa visualização mais ampla.

O uso dessas duas facetas da eficiência é de suma importância para evitar que a ferramenta se limite apenas a uma forma mais rebuscada de corte de gastos. Esse cuidado se torna ainda mais indispensável caso a divisão entre as frentes não seja compelida por um dispositivo legal, realidade vivida por alguns setores muito sensíveis da economia como é possível observar nos projetos de lei orçamentária anual (PLOA) dos anos de 2017-2019. Setores como educação e energia tem aproximadamente 20% do total de gastos como sendo discricionários, o que já é considerável. Outras áreas, porém, são ainda mais sensíveis como: a cultura com uma média de 30% do total categorizados como discricionários; a ciência e tecnologia com cerca de 40% (chegando a 62% em 2019); ou a área de direitos e cidadania (que inclui programas de proteção à crianças e adolescentes, o Departamento Penitenciário Nacional, a Fundação Nacional do Índio – FUNAI –, Fundação Nacional Antidrogas, dentre outros) que chega a 75%.

Nesses casos, é bem provável que a ineficiência existente possa ser completamente excluída antes de esbarrar em qualquer impedimento legal quanto à redução dos gastos. Em outras palavras, os formuladores de política econômica não teriam nenhuma obrigação de apresentar a dupla face da eficiência. Vale frisar que a problemática aqui não se dá no corte dos investimentos em si, uma vez que existe o pressuposto teórico do modelo de que há excessos e, portanto, eles podem ser economizados sem impacto nos resultados. Entretanto, além de ser um pressuposto de complexa adaptação à realidade, é de se esperar que quanto maior a ineficiência a ser eliminada, mais longa deve ser a curva de aprendizado. Isso longo período de tempo, se respeitado, pode tardar demais a chegada do equilíbrio fiscal. Se desrespeitado, pode trazer sobrecarga de trabalho além do suportável pelos recursos humanos e o provável aumento da ineficiência ao invés de sua mitigação. Além disso, foi visto no estudo de caso (mais precisamente no gráfico 8) não somente a importância de ambas frentes para a busca da eficiência como também a contraindicação de alguma delas em determinadas situações.

Por fim, essa dualidade se faz muito importante no caso do próprio NRF; não apenas pelo setor público brasileiro apresentar áreas com diferentes divisões entre gastos obrigatórios e discricionários, mas também para que não se equilibrem as contas públicas a qualquer custo. Isto é, tenha-se o equilíbrio fiscal atingido através do corte nos desperdícios monetários sem que isso resulte na perda de qualidade/quantidade dos serviços públicos.

Vale destacar, então, a sugestão deixada por esse trabalho mediante os resultados apresentados quanto à divisão entre as facetas da eficiência: a melhor decisão é sempre técnica

e não ideológica. Ou seja, as situações onde deve ser usada a frente de economia de gastos ou melhora de resultados devem ser definidas pela medição de eficiência e análise profunda de seus resultados. Sendo assim, da mesma maneira que a econometria se apresenta como ferramenta para o melhor entendimento da realidade econômica sem ter uma vertente favorita, assim também deve ser tratada a eficiência.

Como último ponto a ser destacado nessas considerações, a título de menção honrosa, tudo o que foi proposto até aqui são consequências do aumento da eficiência, ou seja, esta última é o fator gerador de mudanças. Isso sugere uma inversão de causalidade na lógica do NRF, o qual imagina que o corte de gastos é – de alguma forma – mitigador de ineficiências no gasto público. Os resultados vistos sugerem que essa visão está errada, uma vez que a pura e simples diminuição dos recursos pode ultrapassar o limite da economia de escala, sobrecarregando os recursos humanos, o que, pelo menos no setor da saúde, é causadora de ineficiência e não mitigadora da mesma. Essa inversão torna o processo de ajuste fiscal mais delicado, pois passa a demandar mais estudos visando mapear as origens da ineficiência, possibilitando, num segundo momento, o surgimento do valor a ser economizado.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta primordial desse trabalho foi testar a hipótese de que a eficiência do gasto público pode atuar como viabilizadora do Novo Regime Fiscal na sua importante tarefa de reequilibrar as contas públicas e retomar o crescimento, sem ignorar as consequências de um ajuste na prestação de serviço público. Como foi visto nos robustos resultados apresentados <sup>129</sup>, a economia de recursos que se pode atingir aumentando a eficiência dos gastos públicos é relevante. De maneira prática, os modelos iniciais mostraram que a economia possível oscila entre 42% e 59% do valor total gasto, o que representa, na prática, 6,2 bilhões de reais no decênio 2008-2017 – num universo de 10,6. Analisando a eficiência do modelo mais refinado, de 54 DMU's, o valor foi, em média, de 355 milhões de reais passíveis de economia por ano. Para o período de 7 anos da amostra, a somatória ficaria em pouco mais de 2 bilhões de reais, ou 42% do total gasto. Entretanto, esses percentuais estão muito acima do que seria possível reduzir, dado desenho legal do setor da saúde. Tomando o último RREO de 2017 como exemplo, o mínimo a ser aplicado na área seria de 109 bilhões de reais frente aos 114 efetivamente aplicados, isto é, uma redução máxima próxima aos 4% <sup>130</sup>.

Isso sugere duas coisas: (i) até atingir o mínimo constitucional, a ferramenta se prova como extremamente útil na ótica do ajuste fiscal proposto pelo NRF, uma vez que pode promover a redução máxima permitida dos gastos cortando apenas gastos mapeados como

---

<sup>129</sup> Entende-se que a robustez venha do fato de que ao todo foram elaborados 12 testes. Tanto a amostra de 3.670 DMU's quanto com a de 54, foram submetidas ao mesmo modelo BCC voltado aos insumos com as seguintes variações: (i) sem variáveis exógenas, (ii) com variáveis exógenas, (iii) com variáveis exógenas e tratamento de Bootstrap e o (iv) modelo dinâmico. A amostra com 12 ES foi submetida a três testes, sendo eles o BCC: (a) voltado para output, (b) voltado para input e (c) voltado para input com variáveis exógenas e (d) voltado para input com variáveis exógenas e tratamento Bootstrap.

<sup>130</sup> Entende-se plenamente que o estudo levou em consideração apenas um recorte do setor da saúde e não sua totalidade. Entretanto, se faz totalmente cabível dizer, baseado nos resultados apresentados aqui e na literatura no tema, que a ineficiência no setor da saúde brasileira dificilmente está abaixo dos 4% de folga entre o investimento feito e o mínimo legal para o ano de 2017.

excessivos pela metodologia DEA ou semelhante; (ii) ao atingir esse mínimo, ela se torna ferramenta de melhoria de resultados uma vez que, diante das ineficiências ainda presentes e impossibilidade de maiores cortes de gastos, seu foco é obrigado a voltar-se aos resultados.

Tais considerações foram feitas no ambiente de altos gastos obrigatórios do setor da saúde pública brasileira, realidade que também é presenciada em um recorte mais amplo. Dito de outra forma, uma vez que as contas públicas brasileiras também têm um percentual de gastos legalmente obrigatórios bastante alto, as afirmativas se elegem como passíveis de ser transbordadas do estudo de caso para o âmbito geral, ficando como sugestão de pesquisa para próximos trabalhos.

Em suma, a hipótese de que o aumento da eficiência gera considerável economia de recursos e pode ser atingida sem grande penalização nos serviços públicos foi confirmada se observadas as internações do SUS no decênio 2008-2017. Ao analisar o setor da saúde como um todo, entende-se que não se faz muito ousado dizer que, mediante os resultados atingidos, tal hipótese pode ser vista como tendendo a se confirmar frente testes mais amplos. Por fim, com o recorte mais amplo a âmbito nacional possível, tais afirmativas carecem de estudo mais aprofundado e ficam como inspiração investigativa para pesquisadores da economia do setor público.

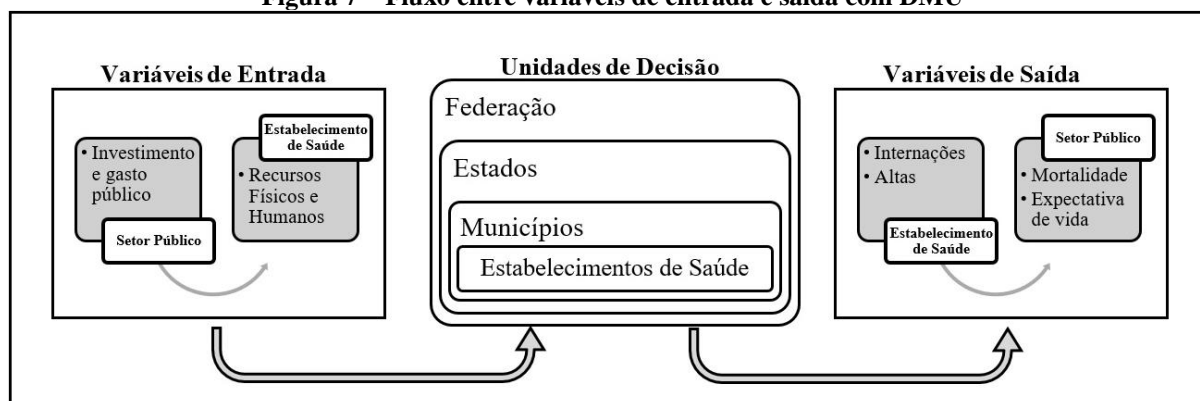
Também vale chamar atenção para o *status* de ferramenta que a eficiência do gasto público tomou por esse trabalho. Isso porque, diferente do que é mais comumente apreciado na literatura econômica, esse posto traz a ela um papel ativo e, como consequência disso, uma inversão de causalidade entre economia de gastos e eficiência. Ou seja, utilizar o corte de gastos como propulsor no aumento da eficiência do gasto perdeu força com os resultados apresentados nesse trabalho. Uma vez que a redução de recursos, mantendo os resultados esperados inalterados, deve gerar sobrecarga de trabalho não apenas para os recursos físicos, mas também para os humanos, fator que pode ser gerador de ineficiências.

Essa inversão acende uma luz de atenção para o NRF, uma vez que esse acredita na causalidade clássica entre corte de gastos e ganho de eficiência. Dado tal *modus operandi* do Novo Regime Fiscal, a preocupação quanto a uma possível perda na qualidade/quantidade dos serviços públicos se justifica, principalmente se a economia de escala tiver, de fato, um limite e a não observância deste trazer aumento da ineficiência.

O presente trabalho também trouxe considerações metodológicas para a melhor aplicação do modelo DEA à economia. Advoga-se que as variáveis de entrada e de saída apresentam uma relação de causalidade, isto é, há uma questão temporal envolvida e por isso sua correta categorização é importante. Por outro lado, a DMU tem relação hierárquica, o que

quer dizer que mesmo que se use o município como unidade de decisão, em última instância, são ES que fazem o trabalho, configurando a ideia de que se trata apenas de diferentes níveis de agregação. Essa ideia fica clara no fluxo a seguir:

**Figura 7 – Fluxo entre variáveis de entrada e saída com DMU**



Fonte: Elaboração própria

Essa visualização clara quanto à relação entre as variáveis é de grande importância pois as decisões nessa temática interferem diretamente na delimitação do objeto de estudo e, principalmente, nas interpretações dos resultados. A delimitação das DMU's também é de grande importância não apenas por também ajudar na definição do objeto de estudo, mas principalmente por determinar o nível de desagregação necessário das variáveis. Recomenda-se fortemente, com isso, a utilização de um fluxo de trabalho como o desenvolvido aqui para que tais questões fiquem claras tanto ao pesquisador quanto ao leitor.

Concluindo, frente a todas as considerações feitas até aqui, considera-se exitoso não apenas o teste da hipótese trazida no contexto das internações do SUS, mas, principalmente, a tentativa de demonstrar que a eficiência do gasto público pode ser ferramenta útil para três diferentes e importantes entes, sendo eles: (i) o Novo Regime Fiscal, dado o poder de mapeamento dos gastos passíveis de corte que essa ferramenta demonstrou ter, o que pode trazer um espaço que permita diminuir a pressão que os gastos primários obrigatórios deverão exercer sobre o teto imposto; (ii) a população, uma vez que essa mesma eficiência pode não apenas defender a qualidade/quantidade dos serviços prestados pela União, mas também melhorá-los; e, por fim, (iii) a própria Ciência Econômica, que ganha, não somente um novo horizonte de pesquisa ainda pouco explorado, mas também, uma ferramenta em potencial para melhor direcionar os caminhos macroeconômicos da sociedade.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFONSO, José Roberto; BIASOTO, G. Política fiscal no pós-crise de 2008: a credibilidade perdida. **NOVAIS, LF; CAGNIN, RF; BIASOTO, G. A economia brasileira no contexto da crise global, São Paulo: Fundap, p. 251-280, 2014.**

AFONSO, Antonio; SCHUKNECHT, Ludger; TANZI, Vito. **Public sector efficiency: evidence for new EU member states and emerging markets.** 2006.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). Boletim informativo - Utilização do Sistema Público por Beneficiários de Planos de Saúde e Ressarcimento ao SUS. Abril/2018. Rio de Janeiro. 2018.

ALESINA, Alberto et al. **The effects of fiscal consolidations: Theory and evidence.** National Bureau of Economic Research, 2017.

ALESINA, Alberto; ARDAGNA, Silvia. Tales of fiscal adjustment. **Economic policy**, v. 13, n. 27, p. 488-545, 1998.

ALESINA, Alberto; ARDAGNA, Silvia. Large changes in fiscal policy: taxes versus spending. **Tax policy and the economy**, v. 24, n. 1, p. 35-68, 2009

ALESINA, Alberto; GIAVAZZI, Francesco. The austerity question: 'How' is as important as 'how much'. **Austerity: Too Much of a Good Thing?**, p. 11, 2012.

ALESINA, Alberto; PEROTTI, Roberto. Fiscal expansions and adjustments in OECD countries. 1995.

ALESINA, Alberto; PEROTTI, Roberto. Fiscal adjustments in OECD countries: composition and macroeconomic effects. **Staff Papers**, v. 44, n. 2, p. 210-248, 1997a.

ALESINA, Alberto; PEROTTI, Roberto. The Welfare State and Competitiveness. **The American Economic Review**, p. 921-939, 1997b.

ALESINA, Alberto; PEROTTI, Roberto. Fiscal adjustments in OECD countries: composition and macroeconomic effects. **Staff Papers**, v. 44, n. 2, p. 210-248, 1997a.

ALESINA, Alberto; PEROTTI, Roberto. The Welfare State and Competitiveness. **The American Economic Review**, p. 921-939, 1997b.

ALMEIDA, M.; LISBOA, M.; PESSOA, S. O ajuste inevitável. Folha de S.Paulo, 19 jul. 2015.

ANDERSON, Perry. Balanço do neoliberalismo. **Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado democrático. Rio de Janeiro: Paz e Terra**, p. 9-23, 1995.

ANDRADE, Bruno Henrique Souza et al. Eficiência do Gasto Público no Âmbito da Saúde: uma análise do desempenho das capitais brasileiras. **Revista Paranaense de Desenvolvimento-RPD**, v. 38, n. 132, p. 163-179, 2017.

ANDRADE, Mônica Viegas; NORONHA, Kenya; TURRA, Cassio M. A PEC dos gastos e o SUS. **Revista Conjuntura Econômica**, v. 71, n. 1, p. 32-34, 2017.

ANNUNZIATA, Marco. Wasted Youth. In: CORSETTI, Giancarlo (Ed). **Austerity: Too much of a good thing**. A VoxEU. org eCollection of views by leading economists. London, Centre for Economic Policy Research (CEPR), p. 97-101, 2012.

ALVES, Luiz Antonio; COSTA, Luciana de Andrade. Avaliação da eficiência na Atenção Básica à saúde nos municípios do estado do Espírito Santo. **ENCONTRO DA ANPAD**, v. 37, 2013.

ARVATE, Paulo; BIDERMAN, Ciro. **Economia do setor público no Brasil**. Elsevier Brasil, 2013.

AUERBACH, Alan J.; GORODNICHENKO, Yuriy. Output spillovers from fiscal policy. **American Economic Review**, v. 103, n. 3, p. 141-46, 2013.

AYUSO-I-CASALS, Joaquim. **National expenditure rules: why, how and when**. European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, 2012.

BANDEIRA, Luiz Alberto Moniz. As políticas neoliberais e a crise na América do Sul. **Revista brasileira de política internacional**, v. 45, n. 2, p. 135-146, 2002.

BANKER, Rajiv D. Hypothesis tests using data envelopment analysis. **Journal of productivity analysis**, v. 7, n. 2-3, p. 139-159, 1996.

BANKER, Rajiv D.; CHARNES, Abraham; COOPER, William Wager. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. **Management science**, v. 30, n. 9, p. 1078-1092, 1984.

BANKER, Rajiv D.; MOREY, Richard C. Efficiency analysis for exogenously fixed inputs and outputs. **Operations research**, v. 34, n. 4, p. 513-521, 1986.

BARBOSA FILHO, Fernando de Holanda. A crise econômica de 2014/2017. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 89, p. 51-60, 2017.

BARBOSA FILHO, Fernando de Holanda; PESSÔA, Samuel. Desaceleração recente da economia. **CDPP [Centro de Debate de Políticas Públicas](Ed.), Sob a Luz do Sol: uma agenda para o Brasil**, p. 15-30, 2014.

BARRO, Robert J. The Ricardian approach to budget deficits. **Journal of Economic perspectives**, v. 3, n. 2, p. 37-54, 1989.

BARROS, Maria Elizabeth Diniz Barros; PIOLA, Sérgio Francisco. O financiamento dos serviços de saúde no Brasil. In: **Sistema de saúde no Brasil: organização e financiamento**. 2016. p. 101-138.

BARRY, Frank; DEVEREUX, Michael B. Expansionary fiscal contraction: A theoretical exploration. **Journal of Macroeconomics**, v. 25, n. 1, p. 1-23, 2003.

BENÍCIO, Alex Pereira; RODOPOULOS, Fabiana MA; BARDELLA, Felipe Palmeira. Um retrato do gasto público no Brasil: uma visão macroeconômica. In: BOUERI, Rogério (ORG); ROCHA, Fabiana (ORG); RODOPOULOS, Fabiana (ORG). **Avaliação da qualidade do gasto público e mensuração da eficiência**. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, 2015.

BERTOLA, Giuseppe; DRAZEN, Allan. Trigger Points and Budget Cuts: Explaining the Effects of Fiscal Austerity. **The American Economic Review**, p. 11-26, 1993.

BLANCHARD, Olivier Jean. [Can Severe Fiscal Contractions Be Expansionary? Tales of Two Small European Countries]: Comment. **NBER macroeconomics annual**, v. 5, p. 111-116, 1990.

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

\_\_\_\_\_. Constituição (1990). Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, DF, 19 set. 1990.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.203, de 5 de novembro de 1996. Brasília, v. 134, n. 216, nov. 1996. Seção1, p. 22932-22940. 1996.

\_\_\_\_\_. Congresso Nacional (2000). Lei Complementar, no. 101, 4 maio 2000. **LRF – Lei de Responsabilidade Fiscal**, Brasília, 24 p., Maio 2000.

\_\_\_\_\_. Proposta de emenda à constituição. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal. Brasília, 2016a.

\_\_\_\_\_. Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. Diário Oficial da União, de 15 de Dezembro março de 2016. Brasília, 2016b.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento Desenvolvimento e Gestão. Secretaria de Orçamento Federal. **Orçamento cidadão**: projeto de lei orçamentária anual 2017. Brasília, 2017. 47 p. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/assuntos/orcamento-1/orcamento-cidadao/orcamentocidadao2017.pdf>> . Acesso em: jul. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento Desenvolvimento e Gestão. Secretaria de Orçamento Federal. **Orçamento cidadão**: projeto de lei orçamentária anual 2018. Brasília, 2018. 47 p. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/assuntos/orcamento-1/orcamento-cidadao/orcamento-cidadao2018.pdf>> . Acesso em: jul. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento Desenvolvimento e Gestão. Secretaria de Orçamento Federal. **Orçamento cidadão**: projeto de lei orçamentária anual 2019. Brasília, 2019. 48 p. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/assuntos/orcamento-1/orcamento-cidadao/orcamento-cidadao-2019>> . Acesso em: jul. 2018.

BRASÍLIA. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde. **IDSUS: Índice de Desempenho do Sistema Único de Saúde**. Brasília, 2015. 77 slides, color. Disponível em: <[http://idsus.saude.gov.br/documentos/Apresentacao\\_IDSUS.pdf](http://idsus.saude.gov.br/documentos/Apresentacao_IDSUS.pdf)>. Acesso em: 31 out. 2018



BOUERI, Rogério. Modelos não paramétricos: Análise Envoltória de Dados (DEA). In: BOUERI, Rogério (ORG); ROCHA, Fabiana (ORG); RODOPOULOS, Fabiana (ORG). **Avaliação da qualidade do gasto público e mensuração da eficiência**. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, 2015.

BALTUSSEN, Rob MP et al. Making choices in health: WHO guide to cost-effectiveness analysis. 2003.

CALVO, Maria Cristina Marino et al. Hospitais públicos e privados no Sistema Único de Saúde do Brasil: o mito da eficiência privada no estado de Mato Grosso em 1998. 2002.

CALVO, Maria Cristina Marino. Análise da eficiência produtiva de hospitais públicos e privados no Sistema Único de Saúde (SUS). In: PIOLA, Sérgio Francisco (ORG.) e JORGE, Elias Antônio (ORG.). **1º Prêmio Nacional em economia da saúde – 2004: coletânea premiada**. p.133-161, 2005.

CARDOSO AMARAL, NELSON. Com a PEC 241/55 (EC 95) haverá prioridade para cumprir as metas do PNE (2014-2024)?. *Revista Brasileira de Educação*, v. 22, n. 71, 2017.

CESCONETTO, A.; LAPA, J. S.; CALVO, M. C. M. Avaliação da eficiência produtiva de hospitais do SUS de Santa Catarina, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 10, p. 2407-2417, out. 2008.

CHARI, Varadarajan V. Time consistency and optimal policy design. **Federal Reserve Bank of Minneapolis. Quarterly Review-Federal Reserve Bank of Minneapolis**, v. 12, n. 4, p. 17, 1988.

CHARNES, Abraham; COOPER, William W.; RHODES, Edwardo. Measuring the efficiency of decision making units. **European journal of operational research**, v. 2, n. 6, p. 429-444, 1978.

COOPER, William W.; SEIFORD, Lawrence M.; TONE, Kaoru. **Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software**. 2. ed. New York: Springer Us, 2007. 492 p.

COSTA, Frederico Lustosa da; CASTANHAR, José Cezar. Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos. **Revista de Administração Pública**, v. 37, n. 5, p. 969-992, 2003.

DE CARVALHO, Fernando J. Cardim. Economic policies for monetary economies. **Revista de Economia Política**, v. 17, n. 4, p. 68, 1997.

DE CARVALHO, Fernando JJ Cardim. Equilíbrio fiscal e política econômica keynesiana. **Análise econômica**, v. 26, n. 50, 2008.

DE PAULA, Luiz Fernando; PIRES, Manoel. Crise e perspectivas para a economia brasileira. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 89, p. 125-144, 2017.

DINIZ, Josedilton Alves; CORRAR, Luiz João; LIMA, Severino Cesário. **Autonomia fiscal e qualidade do gasto público**. Novas perspectivas na pesquisa contábil. 2014

DUARTE, Jailson Manoel Silva et al. A Eficiência dos Gastos Públicos nos Serviços de Saúde Municipal. **XVI Congresso de Controladoria e Contabilidade**. 2016

DWECK, Esther; TEIXEIRA, Rodrigo Alves. A política fiscal do governo Dilma e a crise econômica. **Campinas: IE/Unicamp**. 2017. Disponível em: <http://www.eco.unicamp.br/docprod/downarq.php>. Acesso em: out. 2017.

ELMENDORF, Douglas W.; MANKIW, N. Gregory. **Government debt**. Handbook of macroeconomics, v. 1, p. 1615-1669, 1999.

FARIA, Flavia Peixoto; JANNUZZI, Paulo de Martino; SILVA, Silvano José da. Eficiência dos gastos municipais em saúde e educação: uma investigação através da análise envoltória no estado do Rio de Janeiro. **Revista de Administração Pública-RAP**, v. 42, n. 1, 2008.

FERREIRA, César Augusto de Paula. A PROPOSTA DE EMENDA CONSTITUCIONAL Nº55/2016 E OS POSSÍVEIS IMPACTOS PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA. **Percursos**, v. 1, n. 20, p. 68-74, 2017.

FLACH, Leonardo; DE MATTOS, Luísa Karam; MENDES, Vitor Goedert. Eficiência dos gastos públicos em saúde nos municípios do Espírito Santo: um estudo com Análise Envoltória de Dados e Regressão Tobit. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**. 2017.

GARCIA, MANUEL ENRIQUEZ; VASCONCELOS, MARCO A. SANDOVAL. **Fundamentos de economia**. Editora Saraiva, 2017.

GENTIL, Denise; HERMANN, Jennifer. A política fiscal do primeiro governo Dilma Rousseff: ortodoxia e retrocesso. **Economia e Sociedade**, v. 26, n. 3, p. 793-816, 2014.

GIAVAZZI, Francesco; PAGANO, Marco. Can severe fiscal contractions be expansionary? Tales of two small European countries. **NBER macroeconomics annual**, v. 5, p. 75-111, 1990.

GIAMBIAGI, Fabio; ALÉM, Ana. **Finanças públicas: teoria e prática no Brasil**. Elsevier Brasil, 2011.

GOBETTI, Sérgio Wulff. **Regras fiscais no Brasil e na Europa: um estudo comparativo e propositivo**. Texto para Discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2014.

GOEIJ, Moniek CM et al. How economic crises affect alcohol consumption and alcohol-related health problems: a realist systematic review. **Social Science & Medicine**, v. 131, p. 131-146, 2015.

GONÇALVES, Antonio C. et al. Análise Envoltória de Dados na avaliação de hospitais públicos nas capitais brasileiras. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n. 3, p. 427-435, 2007.

GONZÁLEZ-ARAYA, Marcela; LINS, Marcos Estellita Lins. **Integração entre a Análise de Envoltória de Dados e o Apoio Multicritério à Decisão: Uma Revisão**. 2000.

HALLERBERG, Mark; STRAUCH, Rolf; VON HAGEN, Jürgen. The design of fiscal rules and forms of governance in European Union countries. **European Journal of Political Economy**, v. 23, n. 2, p. 338-359, 2007.

HEMMING, Richard; MAHFOUZ, Selma; KELL, Michael. **The effectiveness of fiscal policy in stimulating economic activity--a review of the literature**. International Monetary Fund, 2002.

HERMANN, Jennifer. Liberalização e crises financeiras: o debate teórico e a experiência brasileira nos anos 1990. **Rio de Janeiro: IE-UFRJ**, 2002.

HERMANN, Jennifer. Liberalização e desenvolvimento financeiro: lições da experiência brasileira no período 1990-2006. **Economia e Sociedade**, v. 19, n. 2, p. 257-290, 2010.

HORTA, Guilherme Tinoco de Lima. Regras fiscais no Brasil: uma análise da PEC 241. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, n.47 , p. 259-308, jun. 2017.

JACOBS, Rowena; SMITH, Peter C.; STREET, Andrew. **Measuring efficiency in health care: analytic techniques and health policy**. Cambridge University Press, 2006.

JALORETTO, Cláudio. Senhoriagem e financiamento do setor público. In: DE SOUZA, Maria da Conceição Sampaio de Souza et al. **Economia pública brasileira**. Brasília: ESAF, 2010. p. 127-147

JAMES, Chris et al. Clarifying efficiency-equity tradeoffs through explicit criteria, with a focus on developing countries. **Health Care Analysis**, v. 13, n. 1, p. 33-51, 2005.

KELL, Mr Michael. **An assessment of fiscal rules in the United Kingdom**. International Monetary Fund, 2001.

KOPITS, Mr George; CRAIG, Mr JD. **Transparency in government operations**. International monetary fund, 1998.

KORNAI, Janos et al. The soft budget constraint. **Kyklos**, v. 39, n. 1, p. 3-30, 1986.

KORNAI, Janos; MASKIN, Eric; ROLAND, Géard. Understanding the soft budget constraint. **Journal of economic literature**, v. 41, n. 4, p. 1095-1136, 2003.

KUMAR, Manmohan et al. **Fiscal rules—anchoring expectations for sustainable public finances**. IMF Staff Paper, Washington DC. 2009. Disponível em: <<https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2009/121609.pdf>>. Acesso em: 16 mar. 2018.

KYDLAND, Finn E.; PRESCOTT, Edward C. Rules rather than discretion: The inconsistency of optimal plans. **Journal of political economy**, v. 85, n. 3, p. 473-491, 1977.

LEVY, Joaquim Vieira Ferreira. Robustez fiscal e qualidade do gasto como ferramentas para o crescimento. **A política econômica do governo Dilma: a volta do experimentalismo**, p. 51, 2014.

LINS, Marcos Estellita et al. O uso da Análise Envoltória de Dados (DEA) para avaliação de hospitais universitários brasileiros. **Ciência & saúde coletiva**, v. 12, p. 985-998, 2007.

LINS, Marcos Pereira Estellita; MEZA, Lúcia Angulo. Análise envoltória de dados e perspectivas de integração no ambiente de apoio à decisão. **Rio de Janeiro: Coppe/UFRJ**, 2000.

LOBO, Maria Stella de Castro; LINS, Marcos Pereira Estellita. Avaliação da eficiência dos serviços de saúde por meio da análise envoltória de dados. **Cad. saúde colet.,(Rio J.)**, 2011.

LOPREATO, Francisco Luiz C. Um olhar sobre a política fiscal recente. **Economia e Sociedade**, v. 11, n. 2, p. 279-304, 2002.

LOPREATO, Francisco Luiz Cazeiro. O papel da política fiscal: um exame da visão convencional. **Campinas: Unicamp. IE**, 2006.

LUCAS, R. Econometric policy evaluation: A critique. The Phillips curve and labour markets. K. Brunner and AH Meltzer. 1976.

MACÊDO, Maurício Ferreira de. Efeitos do novo regime fiscal. Orçamento em discussão, n .38, p. 1-16. 2017.

MACHADO JÚNIOR, S. P.; IRFFI, G.; BENEGAS, M. Análise da eficiência técnica dos gastos com educação, saúde e assistência social dos municípios cearenses. **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília, DF, n. 36, jan./jun. 2011.

MATTOS, Enlison; TERRA, Rafael. O que é eficiência. In: BOUERI, Rogério (ORG); ROCHA, Fabiana (ORG); RODOPOULOS, Fabiana (ORG). **Avaliação da qualidade do gasto público e mensuração da eficiência**. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, 2015.

MARINHO, Alexandre. Hospitais universitários: indicadores de utilização e análise de eficiência. 2001.

MARINHO, Alexandre. Avaliação da eficiência técnica nos serviços de saúde nos municípios do Estado do Rio de Janeiro. **Revista brasileira de economia**, v. 57, n. 3, p. 515-534, 2003.

MARINHO, Alexandre; CARDOSO, Simone de Souza; DE ALMEIDA, Vivian Vicente. **Brasil e OCDE: avaliação da eficiência em sistemas de saúde**. Texto para Discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2009.

MAZON, Luciana Maria; MASCARENHAS, Luis Paulo Gomes; DALLABRIDA, Valdir Roque. Eficiência dos gastos públicos em saúde: desafio para municípios de Santa Catarina, Brasil. **Saúde e Sociedade**, v. 24, n. 1, p. 23-33, 2015.

MCDERMOTT, C. John; WESTCOTT, Robert F. **An Empirical Analysis of Fiscal Adjustments**. International Monetary Fund, 1996.

MEDICI, André. Propostas para melhorar a cobertura, a eficiência e a qualidade no setor saúde. **Bacha EL, Schwartzman S, organizadores. Brasil: a nova agenda social. Rio de Janeiro: Instituto de Estudos de Política Econômica–Casa das Garças**, p. 23-93, 2011.

MESQUITA, Mário et al. A política econômica do governo Dilma: a volta do experimentalismo. **Sob a luz do sol: uma agenda para o Brasil**, 2014.

MELLO et al. Curso de análise de envoltória de dados. **XXXVII Simpósio brasileiro de pesquisa operacional**, p. 20520-2547, 2005 OCKÉ-REIS, Carlos Octávio. Sistemas de saúde comparados: gasto, acesso e desempenho. **Rio de Janeiro: Ipea**, 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **índice de desempenho do sistema único de saúde**. Brasília, 2015. 77 slides, color. Disponível em: <[http://idsus.saude.gov.br/documentos/Apresentacao\\_IDSUS.pdf](http://idsus.saude.gov.br/documentos/Apresentacao_IDSUS.pdf)>. Acesso em: 14 set. 2018.

NASCIMENTO, Edson Ronaldo; DEBUS, Ilvo. Entendendo a Lei de Responsabilidade Fiscal: LC 101 de 4 de maio de 2000. **Revista Jurídica da Presidência**, v. 3, n. 24, 2001.

NEWTON, Isaac. Isaac Newton letter to Robert Hooke. 1675

OCKÉ-REIS, Carlos Octávio. Sistemas de saúde comparados: gasto, acesso e desempenho. **Rio de Janeiro: Ipea**, 2006.

ORAIR, Rodrigo Octávio; GOBETTI, Sergio Wulff. Do expansionismo à austeridade: a política fiscal em período recente. 2017.

ORAIR, Rodrigo; SIQUEIRA, Fernando; GOBETTI, Sergio. Política fiscal e ciclo econômico: uma análise baseada em multiplicadores do gasto público. **XXI Prêmio do Tesouro Nacional**, 2016.

OREIRO, José Luis; MARCONI, Nelson. O novo-desenvolvimentismo e seus críticos. **Cadernos do Desenvolvimento**, v. 11, n. 19, p. 167-179, 2016.

PAULA, Luiz Fernando de; FERNANDO, Luiz. Política econômica para crescimento e estabilidade macroeconômica: uma abordagem keynesiana com uma referência para o Brasil. In: Sicsú, J.; Vidotto, C.. (Ed.). **Economia do Desenvolvimento: Teoria e Políticas Keynesianas**. Rio de Janeiro: Elsevier. p. 217-239. 2008

PEREIRA, Hugo Carcanholo Iasco et al. Uma Perspectiva Crítica do Novo Regime Fiscal para a Dinâmica de Curto e Longo Prazo da Economia brasileira. **Revista de Economia do Centro-Oeste**, v. 3, n. 1, p. 51-69, 2017.

PÉRICO, A. E.; SANTANA, N. B.; REBELATTO, DA d N. Eficiência dos aeroportos internacionais brasileiros: uma análise envoltória de dados com bootstrap. **Gestão & Produção**, v. 24, n. 2, p. 370-381, 2017.

PEROTTI, Roberto. The "Austerity Myth": Gain Without Pain?. In: **Fiscal policy after the financial crisis**. University of Chicago Press, p. 307-354, 2013.

PESSÔA, Samuel. Crise fiscal estrutural deve resultar em alta inflação no médio prazo. **Revista Conjuntura Econômica**, v. 70, n. 10, p. 10-11, 2016.

PIMENTEL, Vitor Paiva et al. Sistema de saúde brasileiro: gestão, institucionalidade e financiamento. 2017.

PIOLA, Sérgio Francisco et al. **Estado de uma nação: textos de apoio. Saúde no Brasil: algumas questões sobre o sistema único de saúde (sus)**. 2009

PIRES, Manoel Carlos de Castro. Note Técnica - análise da pec 55. **Carta de Conjuntura**, Brasília, n. 33, p.1-15, 2016

POLITELO, L.; SCARPIN, J. E. Eficiência do atendimento do SUS nas microrregiões do estado de Santa Catarina. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, Papulha, v.10, n.1, p. 19-35, jan./mai., 2013.

PORTULHAK, H.; RAPHAELI, S. C. D.; SCARPIN, J. E. A eficiência das aplicações de recursos voltadas à saúde pública nos municípios brasileiros: uma análise baseada no Índice de Desenvolvimento do Sistema Único de Saúde (IDSUS). **Trabalho apresentado no XXXVII EnANPAD**, 2013.

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

REZENDE, Fernando Antonio. **Finanças Públicas**. Editora Atlas SA, 2000.

REZENDE, Fernando; ALMEIDA, Mansueto Facundo. Desequilíbrios fiscais, reforma orçamentária e ajuste estrutural das contas públicas. 2015.

RIBEIRO, Márcio Bruno. Desempenho e eficiência do gasto público: uma análise comparativa entre o Brasil e um conjunto de países da América Latina. 2008.

ROCHA, F. et al. Recursos ou Mais Eficiência? Uma Análise de Oferta e de Demanda por Serviços de Saúde no Brasil. **Textos para discussão** - Tesouro Nacional, Brasília, DF, n. 10, 2012.

RODRIK, Dani. Goodbye Washington consensus, hello Washington confusion? A review of the World Bank's economic growth in the 1990s: learning from a decade of reform. **Journal of Economic literature**, v. 44, n. 4, p. 973-987, 2006.

SANTANA, Naja Brandão; PÉRICO, Ana Elisa; REBOLATTO, Daisy Aparecida do Nascimento. Eficiência dos Hospitais Universitários Federais nas Regiões Norte e Nordeste: Uma Análise por Envoltória de dados. in: **Coletânea Nacional de sobre Engenharia de Produção 5: pesquisa operacional**. OLIVEIRA, Antonella Carvalho de (ORG.). Ed. Atenas, Curitiba, 2017. p.143-155.

SCHAECHTER, Andrea et al. Fiscal rules in response to the crisis-toward the'next-generation'rules: A new dataset. 2012.

SERRANO, Franklin. SUMMA, Ricardo. **Demanda agregada e a desaceleração do crescimento econômico brasileiro de 2011**. 2014. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Rio de Janeiro, Brasil.

STN. SECRETARIA TESOUREIRO NACIONAL. Relatório resumido da execução orçamentária do governo federal e outros demonstrativos. Brasília. 52 p, 2017.

SILVA, C. F. A Importância da Economia da Saúde para a Gestão do SUS: uma análise da eficiência técnica dos serviços básicos de saúde nos municípios alagoanos sob a ótica da Análise Envoltória de Dados. 2012. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Maceió, Universidade Federal de Alagoas (UFAL), 2012

SILVA, Jorge Luiz Mariano da; ALMEIDA, Júlio César Lima. Eficiência no gasto público com educação: uma análise dos municípios do Rio Grande do Norte. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 39, 2012.

SILVA, Mygre Lopes da et al. ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DOS GASTOS PÚBLICOS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS). **Revista UNIFAMMA**, v. 15, n. 2, 2017.

SIMAR, Leopold; WILSON, Paul W. Sensitivity analysis of efficiency scores: How to bootstrap in nonparametric frontier models. **Management science**, v. 44, n. 1, p. 49-61, 1998.

SIMAR, Leopold; WILSON, Paul W. Estimation and inference in two-stage, semi-parametric models of production processes. **Journal of econometrics**, v. 136, n. 1, p. 31-64, 2007.

SINGH, Ajit. Financial liberalisation, stockmarkets and economic development. **The Economic Journal**, v. 107, n. 442, p. 771-782, 1997.

STIGLITZ, Joseph E. Public sector economics. **edisi ketiga, Norton & Company, New York/London**, 2000.

TAVARES, Martus. Vinte anos de política fiscal no Brasil: dos fundamentos do novo regime à Lei de Responsabilidade Fiscal. **volume 4/número 7/julho 2005 ISSN 1677-4973**, p. 79, 2005.

TRABANDT, Mathias; UHLIG, Harald. How do Laffer curves differ across countries?. National Bureau of Economic Research, 2012.

TSIBOURIS, George C. et al. **Experience with large fiscal adjustments**. International Monetary Fund, 2006.

WARMEDINGER, Thomas; CHECHERITA-WESTPHAL, Cristina D.; DE COS, Pablo Hernández. Fiscal multipliers and beyond. 2015.

WILLIAMSON, John. What Washington means by policy reform. **Latin American adjustment: How much has happened**, v. 1, p. 90-120, 1990.

WORLD BANK. **Economic Growth in the 1990s: Learning from a Decade of Reform**. Washington dc, World Bank, 2005.

WU, Jie et al. Determining common weights in data envelopment analysis based on the satisfaction degree. **Journal of the Operational Research Society**, v. 67, n. 12, p. 1446-1458, 2016.

WYPLOSZ, Charles. Fiscal rules: Theoretical issues and historical experiences. In: **Fiscal policy after the financial Crisis**. University of Chicago Press, p. 495-525, 2013.

VARELA, Patrícia Siqueira; DE ANDRADE MARTINS, Gilberto; FÁVERO, Luiz Paulo Lopes. Production efficiency and financing of public health: an analysis of small municipalities in the state of São Paulo—Brazil. **Health care management science**, v. 13, n. 2, p. 112-123, 2010.

VARELA, Patrícia Siqueira; DE ANDRADE MARTINS, Gilberto; FÁVERO, Luiz Paulo Lopes. Desempenho dos municípios paulistas: uma avaliação de eficiência da atenção básica à saúde. **Revista de Administração**, v. 47, n. 4, p. 624-637, 2012.

VARGAS, Neide César. Finanças públicas e evolução recente da noção de disciplina fiscal. **Economia e Sociedade**, v. 21, n. 3, p. 643-666, 2012.

VIACAVA, Francisco et al. Uma metodologia de avaliação do desempenho do sistema de saúde brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, n. 3, 2004.

VIACAVA, Francisco et al. Avaliação de Desempenho de Sistemas de Saúde: um modelo de análise. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, p. 921-934, 2012.

VIACAVA, Francisco et al. SUS: oferta, acesso e utilização de serviços de saúde nos últimos 30 anos. **Ciencia & saude coletiva**, v. 23, p. 1751-1762, 2018.

VIEIRA, Fabiola Sulpino. Crise econômica, austeridade fiscal e saúde: que lições podem ser aprendidas?. 2016.

VIEIRA, Fabiola Sulpino; BENEVIDES, Rodrigo Pucci de Sá. Os impactos do novo regime fiscal para o financiamento do Sistema Único de Saúde e para a efetivação do direito à saúde no Brasil. 2016a.

VIEIRA, Fabiola Sulpino; BENEVIDES, Rodrigo Pucci de Sá. O direito á saúde no Brasil em tempos de crise econômica, ajuste fiscal e reforma implícita do Estado. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre as Américas**, v. 10, n. 3, p. 28, 2016b.

VOLPE, Ricardo Alberto; BIJOS, Paulo Roberto Simão. Novo Regime Fiscal: um passo relevante em direção ao equilíbrio das contas públicas. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XX, n. 157, fev 2017. Disponível em: <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=18469&revista\\_caderno=4](http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=18469&revista_caderno=4)>. Acesso em abr 2018.



## APÊNDICES

## APÊNDICE A – Objetivo, variáveis de insumos e resultados, DMU's e observações dos principais estudos citados

Estudo	Tema do estudo	Insumo	Resultado	Definição de DMU	Variáveis exógenas	Observações
Façanha e Marinho (2001)	Avaliação comparativa de eficiência das Instituições de ensino superior (IES) governamentais e particulares.	Total de: docentes, docentes em tempo integral, docentes em tempo parcial, total de servidores.	Total de: ingressantes através do vestibular, docentes com doutorado, de cursos. Total de matrículas em: ciências exatas e da terra, ciências biológicas, engenharias/tecnologia, ciências da saúde, ciências agrárias, ciências sociais aplicadas, Ciências humanas, linguística, letras e artes. Total de inscrições em primeira opção/vagas oferecidas.	Grupo de IES de mesmo tipo (federal, estadual, municipal ou privada) num determinado estado e no ano <i>t</i> .	N/A	-
Lins et al. (2007)	Avaliação dos hospitais universitários brasileiros.	Número total de: funcionários não médicos, médicos; Receita média mensal proveniente do SUS.	Número total de: Relação de internações por quantidade de leitos, de consultas ambulatoriais por quantidade de sala, cirurgias por quantidade de salas; Valor do SIPAC (índice de alta complexidade)	Hospital Universitário Federal.	N/A	O estudo considerou os três diferentes objetivos de um hospital universitário que são o ensino, pesquisa e assistência médica. Como o foco do estudo é quanto a assistência médica, apenas as variáveis com o objetivo de medir essa frente foco foram salientadas aqui.
Marinho, Cardoso e Almeida (2009)	Avaliação dos sistemas de saúde Brasil vs. OCDE.	Gasto <i>per capita</i> com saúde em US\$ paridade do poder de compra (PPP).	Esperança de vida ao nascer para homens e mulheres, índice de mortalidade infantil, índice de sobrevivência infantil, anos de vida perdidos por doenças transmissíveis e não-transmissíveis, anos recuperados de vida por doenças transmissíveis e não transmissíveis e anos de vida recuperados por causas externas.	País no ano <i>t</i> .	População, área territorial e densidade demográfica.	Vários testes foram feitos e não necessariamente todas as variáveis foram usadas ao mesmo tempo.

(Continua)

Estudo	Tema do estudo	Insumo	Resultado	Definição de DMU	Variáveis exógenas	Observações
Marinho (2001)	Eficiência em hospitais universitários.	Total de: enfermeiros; médicos; docentes; salas ativadas de ambulatório, emergência e cirurgias; área total construída; leitos hospitalares e de UTI adulto ativos; Recursos financeiros do SUS.	Total de: cirurgias; consultas. Internações; exames; altas; médicos residentes. Inverso do número total de óbitos e inverso da média das taxas de infecção hospitalar.	Hospital universitário.	*	*Apesar de se utilizar de uma regressão aplicadas aos resultados da DEA, as variáveis tidas como exógenas são tidas assim por motivos diferentes da proposta desse trabalho. Para ver mais, Marinho (2001, p. 21-22)
Ribeiro (2008)	Eficiência do gastos público Brasil e América Latina.	Gastos de consumo final do governo.	Índice de desempenho construído por dados de: corrupção, burocracia, qualidade de judiciários, economia informal, mortalidade infantil, expectativa de vida ao nascer e qualidade das escolas públicas.	País.	PIB <i>per capita</i> , direitos de propriedade, competência dos oficiais públicos, população, anos médios de escolaridade e índice de reforma estrutural	Primeiramente foi construindo um índice de desempenho para que ele seja confrontado com o gasto do governo num segundo momento. Os dados primários para a construção desse índice se encontram em Ribeiro (2008, p. 28-29)
Marinho (2003)	Saúde nos municípios do Rio de Janeiro.	Quantidade de: Leitos; hospitais credenciados e capacidade ambulatorial instalada (todos <i>per capita</i> ), valor médio das internações e dos procedimentos ambulatoriais.	total de: internações e procedimentos ambulatoriais (todos <i>per capita</i> )	Município.	População do municípios e seu PIB	-

(Continua)

Estudo	Tema do estudo	Insumo	Resultado	Definição de DMU	Variáveis exógenas	Observações
Calvo (2005)	Eficiência comparada entre Hospitais públicos e privados que servem ao SUS.	Número total de: médicos; leitos conveniados ao SUS e valor total de autorizações para internação hospitalar (AIH).	Número total de: altas curadas; melhoradas e para acompanhamento ambulatorial.	Hospitais selecionados	N/A	Os hospitais selecionados não incluíam os universitários e especializados. Posteriormente, notou-se que a amostra ainda se dava muito heterogenia, aplicando mais filtros. Nessa segunda aplicação, novas variáveis foram usadas, mas não discutidas. Detalhes em Calvo (2005, p. 148 - 151)
Silva et al. (2017)	Análise da eficiência dos gastos públicos no sistema único de saúde (SUS).	Gasto com ações e serviços públicos de saúde per capita em R\$; proporção da população servida por: esgotamento sanitário; rede de abastecimento de água; coleta de lixo. Proporção de crianças vacinadas na faixa etária recomendada. Número de: consultas médicas por habitante e internações hospitalares (SUS) por habitante.	Esperança de vida ao nascer para ambos os sexos e taxa de mortalidade infantil	Unidade Federativa	N/A	

(Continua)

Estudo	Tema do estudo	Insumo	Resultado	Definição de DMU	Variáveis exógenas	Observações
Duarte et al (2016)	A Eficiência dos Gastos Públicos nos Serviços de Saúde nos municípios da Paraíba.	Despesa total em saúde.	Quantidade de: doses aplicadas em ações de vacinação por município considerando população alvo; famílias cadastradas nas equipes de saúde da família e produção ambulatorial realizada pelo SUS. Número de visitas das equipes de saúde e agentes comunitários de saúde às famílias	Município	N/A	
Gonçalves et al (2007)	Avaliação dos hospitais públicos nas capitais brasileiras.	Taxa de mortalidade; tempo médio de permanência no hospital.	Percentuais de internação relativo aos três capítulos da classificação internacional de doenças (CID) com maior percentual de mortalidade, respectivamente: neoplasias, doenças infecciosas e parasitárias e doenças do aparelho circulatório; valor médio pago pela autorização de internação hospitalar	Capitais	N/A	
Mazon, Mascarenhas e Dallabrida (2015)	Eficiência dos gastos públicos de um grupo selecionado de municípios de Santa Catarina.	Despesas totais com saúde feita pelas unidades de decisão.	Equipes de estratégia saúde da família por mil habitantes e leitos hospitalares por mil habitantes.	Municípios	N/A	Há no estudo um conjunto de outras variáveis que foi utilizado para uma medição diferente da DEA. Entretanto, por questões metodológicas, esse conjunto não é elegível para essa tabela.

(Continua)

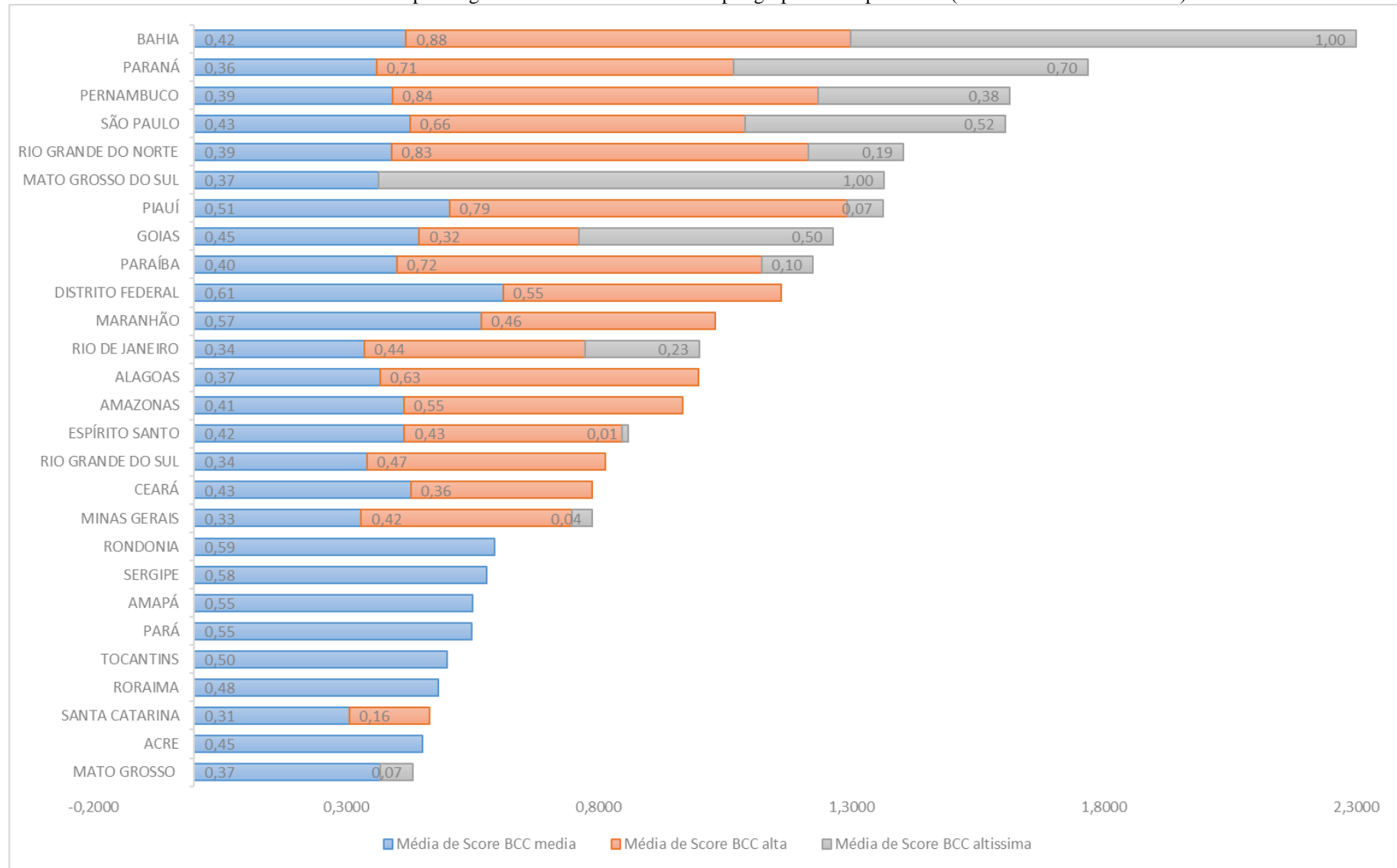
Estudo	Tema do estudo	Insumo	Resultado	Definição de DMU	Variáveis exógenas	Observações
Santana, Périco e Rebolatto (2017)	Eficiência dos hospitais universitários federais na região Norte e nordeste do Brasil.	Número de docentes; força de trabalho; estrutura de ensino e pesquisa; número de eleitos ativos, área construída total, despesa com materiais e despesa de capital.	quantidade de autorizações de internação hospitalar	Hospitais Universitários selecionados	N/A	Esse estudo faz a distinção necessária quanto aos objetivos de um hospital universitário (HU) uma vez que esses prestam serviços de saúde assim como formação de profissionais e pesquisa na área. Por conseguinte, as medições de eficiência foram separadas no estudo original e nesse quadro foi exposta apenas ao que tange a prestação de serviços assistenciais em saúde à população.
Andrade et al. (2017)	Desempenho das capitais brasileiras no que tange a prestação de serviços de saúde.	Quantidade de: recursos humanos; equipamentos e estabelecimentos de saúde.	Quantidade de internações autorizadas pelo ministério da saúde (AIH), produção ambulatorial e número de visitas no programa da saúde da família.	Capitais	N/A	
Lobo et al (2011)	Desempenho dos hospitais de ensino.	Número de funcionários, leitos e <i>mix</i> de serviços ofertados.	Número de internações e procedimentos de alta complexidade.	Hospitais	Número de: leitos; dedicação de ensino (residentes/médicos); intensidade de ensino (residente/leitos), IDH do município onde se localiza a DMU; natureza jurídica do hospital (público ou privado).	

(Continua)

Estudo	Tema do estudo	Insumo	Resultado	Definição de DMU	Variáveis exógenas	Observações
Portulhak, Raffaelli, Scarpin (2013)	A Eficiência das Aplicações de recursos voltadas a saúde pública nos municípios brasileiros baseada no IDSUS.	Gasto per capita em saúde; gasto per capita em educação; taxa de alfabetização; saneamento.	IDSUS	Municípios	N/A	Tal estudo, apesar de se utilizar de outras variáveis de input que fogem do escopo da saúde, foi inserido na tabela graças a utilização do IDSUS como resultado.
Varela, Martins e Fávero (2012)	Avaliar o desempenho dos municípios paulistas quanto a eficiência técnica na aplicação dos recursos públicos nas atenções básicas a saúde.	Despesa com atenção básica	Ações de enfermagem e outros procedimentos em saúde de nível médio; ações médicas básicas; ações médicas em odontologia; ações executadas por outros profissionais - nível superior; pessoas cadastradas pelo programa saúde da família e pessoas cadastradas no programa de agentes comunitários de saúde	Municípios	Percentual da: poluição urbana em relação a total; população com 60 anos ou mais. Relação entre o total da população e a área do município; população em relação a quantidade de estabelecimentos municipais prestadores de serviços em atenção básica; percentual de aplicação de recursos próprios aplicados em saúde.	

Fonte: Elaboração própria

APÊNDICE B– Desempenho geral de eficiência dos estados por grupo de complexidade (amostra com 3.670 DMU's)



Fonte: Elaboração própria



ANEXOS

ANEXO A – Alguns exemplos internacionais de regras fiscais aplicadas aos gastos do governo

<b>País</b>	<b>Período</b>	<b>Descrição das regras de despesa</b>
Argentina	2000-08	Despesas primárias não podem crescer mais que o PIB nominal ou devem permanecer constantes em tempos de crescimento nominal negativo do PIB.
Austrália	2009-	Crescimento real anual das despesas não deve exceder 2% até que superávit atinja 1% do PIB.
Botswana	2003-	Teto de 40% na razão despesa/PIB. E 30% das despesas devem ser alocados em capital, saúde e educação.
Bulgária	2012-	Teto de 40% na razão despesa/PIB.
Croácia	2012-13, 2014-	Cortes de despesas de 1% do PIB por ano até que resultado primário zere. Desde 2014, crescimento real das despesas não deve exceder crescimento do PIB potencial, exceto se o gasto fosse financiado por medidas discricionárias de receita.
Dinamarca	2012-	Crescimento real de despesas não deve exceder crescimento potencial do PIB. Caso exceda, deve ser financiado por medidas discricionárias de receita.
Equador	2011-	Despesa permanente não deve exceder receita permanente
Finlândia	2003-	Limites anuais de despesa real primária não-cíclica para quatro anos de mandato do governo.
França	1998-	Crescimento real das despesas ou crescimento nominal das despesas, descontando pagamentos de juros e Previdência.
Hungria	2010-11	Limite ao crescimento real da despesa.
Islândia	2004-08	Limite ao crescimento real da despesa. (2% para consumo e 2,5% para transferências)
Japão	2011-	Teto sobre despesa, excluindo pagamento de dívida e juros, que não deve exceder nível do ano anterior.
Kosovo	2006-08	Crescimento real de despesa não deve exceder 0,5% por ano.

(Continua)

País	Período	Descrição das regras de despesa
Lituânia	2009-	Se resultado médio dos últimos cinco anos for deficitário, crescimento anual das despesas orçamentárias não deve exceder metade do crescimento médio das receitas do período.
Luxemburgo	1995-2012	Crescimento das despesas mantido compatível com projeções de crescimento de médio prazo do PIB.
Mongólia	2013-	Crescimento das despesas não deve exceder o crescimento do PIB não-mineral.
Namíbia	2011-	Limite de 30% do PIB.
Holanda	1994-	Tetos sobre despesa pelos quatro anos de governo.
Peru	2000-	Crescimento real da despesa corrente limitado a 4%, sendo manutenção de infraestrutura excluída do limite, assim como despesas correntes associadas a programas sociais e equipamento para militares e polícia.
Polônia	2011-	Crescimento real da despesa discricionária e novas despesas não podem exceder 1%.
Romênia	2010-	Crescimento da despesa total não deve exceder crescimento nominal do PIB pelos próximos três anos, até que resultado nominal seja superavitário. Gastos com pessoal limitados por dois anos, de acordo com planejamento de médio prazo.
Rússia	2013-	Limite de despesa baseado em receita com petróleo a um preço base, adicionado de receitas não relacionadas ao petróleo e 1% do PIB em endividamento líquido.
Espanha	2012-	Crescimento da despesa limitada à referência de médio prazo baseada em crescimento potencial de 10 anos do PIB. Juros e gastos obrigatórios em seguro-desemprego são excluídos.
Suécia	1997-	Teto nominal do gasto por três anos, excluindo juros.
EUA	2011-	Tetos de gastos discricionários com adoção de plano de médio prazo de redução de déficit.
Eslovênia	2010-	Teto nominal do gasto para governo central e Previdência.

Fonte: Pires (2016, p. 13)

## ANEXO B – exemplos de ajustes às regras fiscais vigentes durante a crise de 2008

Country	Description of Revisions to Rule
<b>Bulgaria</b>	The expenditure rule (ceiling on the expenditure-to-GDP ratio of 40 percent) was discontinued in 2010 and 2011, after its breach in 2009. The rule was reintroduced in 2012. The budget balance rule was adjusted from a balanced budget or surplus (2006-08) to reducing the overall balance continuously to below 3 percent of GDP; from 2012 the deficit limit is 2 percent of GDP. Both the expenditure and budget balance rule were recently strengthened since they were established with an amendment in the Organic Budget Law, which came into force in January 2012.
<b>Chile</b>	The ceiling under the structural budget balance rule was widened from a surplus of 1 percent of GDP (2001-07) to a surplus of 0.5 percent of GDP in 2008, and structural budget balance of zero in 2009. After using a de facto escape clause to accommodate countercyclical measures and a widening of the deficit, the current administration (2010-14) specified a target path to converge to 1 percent of GDP structural deficit by 2014.
<b>Denmark</b>	From 2009 the expenditure rule related to public consumption was revised to reduce its share in terms of cyclically adjusted GDP to 26.5 percent by 2015. The structural budget balance target was revised from a surplus target by 2010 (set in 2001), to at least balance in 2011 to 2015 (set in 2007), to a structural deficit of less than 0.5 percent in 2015 and a balanced structural budget by 2020 (set in 2009).
<b>Finland</b>	Since 2007 the government targeted a structural surplus of 1 percent of potential GDP but decided in February 2009 that it can temporarily deviate from the target if structural reforms are undertaken to improve general government finances in the medium or longer term. Since 2011, a target for central government balance of 1 percent deficit is followed. The debt reduction rule was abandoned from 2008 and adjusted in 2011 with a view to achieve a substantial reduction in the central government debt-GDP ratio by the end of the parliamentary term (2015).
<b>Israel</b>	The ceilings of the Deficit Reduction Law (DRL), were relaxed in the biannual budget adopted in July 2009 to allow a budget deficit of 6 and 5.5 percent of GDP for 2009 and 2010 and real growth of expenditure of 3 percent for 2009. The Deficit Reduction and Budgetary Expenditure Limitation Laws (2010) set a transition path to 2014 (1 percent of GDP deficit).
<b>Panama</b>	Budget balance and debt rules were revised in 2009. The law limits the deficit of the nonfinancial public sector at 1 percent of GDP and sets a target for public debt at 40 percent of GDP by 2015. The former was adjusted in June 2009 to a deficit ceiling of 2-2.5 percent of GDP, with the gradual transition period extended to 4 years. Under the new rules, the non-financial public sector ceiling can be relaxed depending when real GDP growth in the U.S. and Panama falls below specified thresholds. The debt target was extended to 2017.
<b>United Kingdom</b>	From Nov. 2008-Dec. 2009, the government departed from its budget balance and debt rules and adopted a temporary operating rule: "to set policies to improve the cyclically adjusted current budget each year, once the economy emerges from the downturn, so it reaches balance and debt is falling as a proportion of GDP once the global shocks have worked their way through the economy in full." For the rules see Appendix 1.

Fonte: Schaechter et al. (2012 p. 25)