

Eficiência da Rede Hospitalar Brasileira

Seminário Transparência e Controle nas parcerias com Organizações Sociais

Brasília, 04 de Novembro 2019



Edson C. Araújo
Economista Sênior

Sumário

1. A Sustentabilidade do SUS

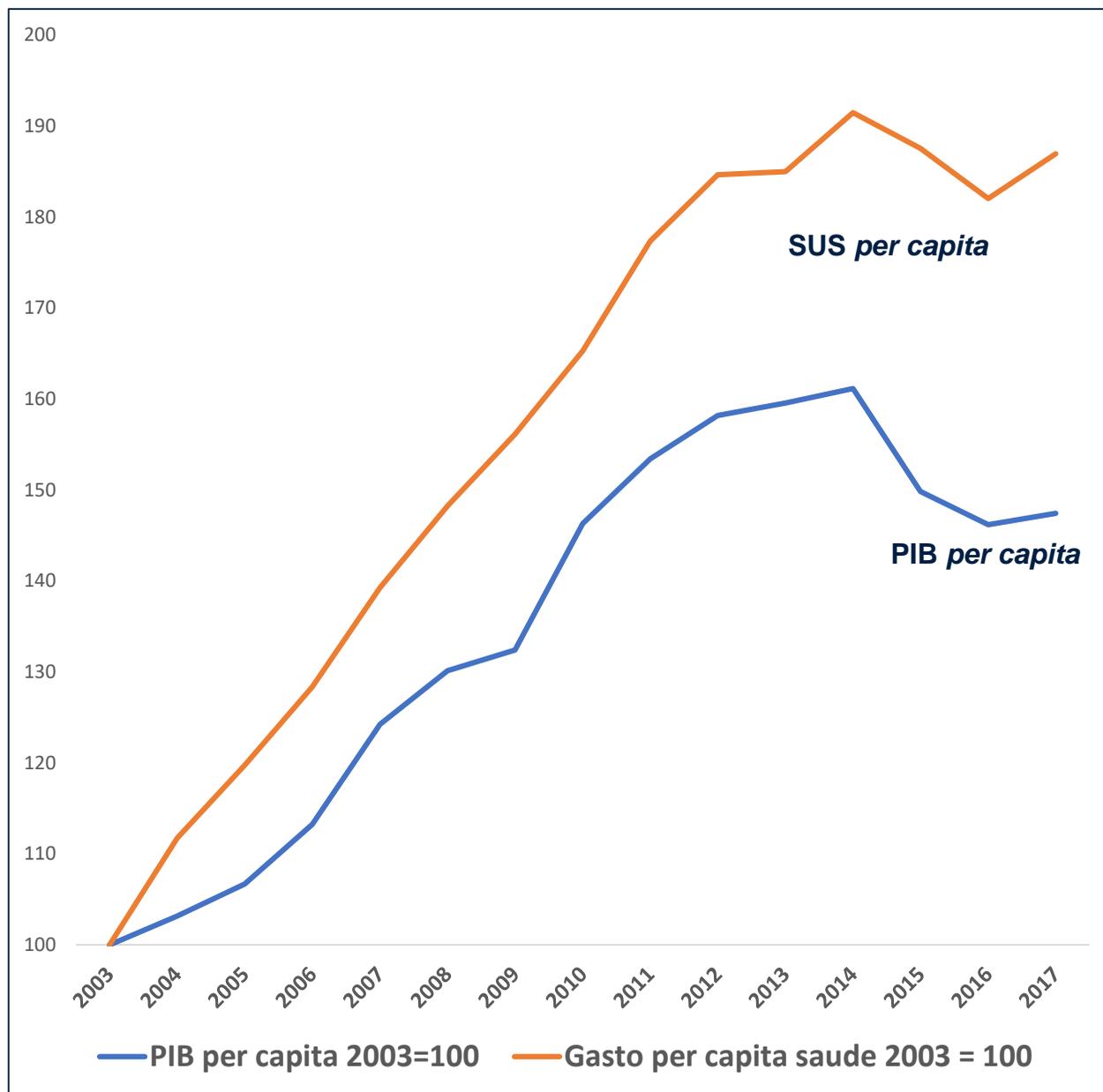
2. A Rede Hospitalar Brasileira

3. Eficiência da Atenção Hospitalar do SUS

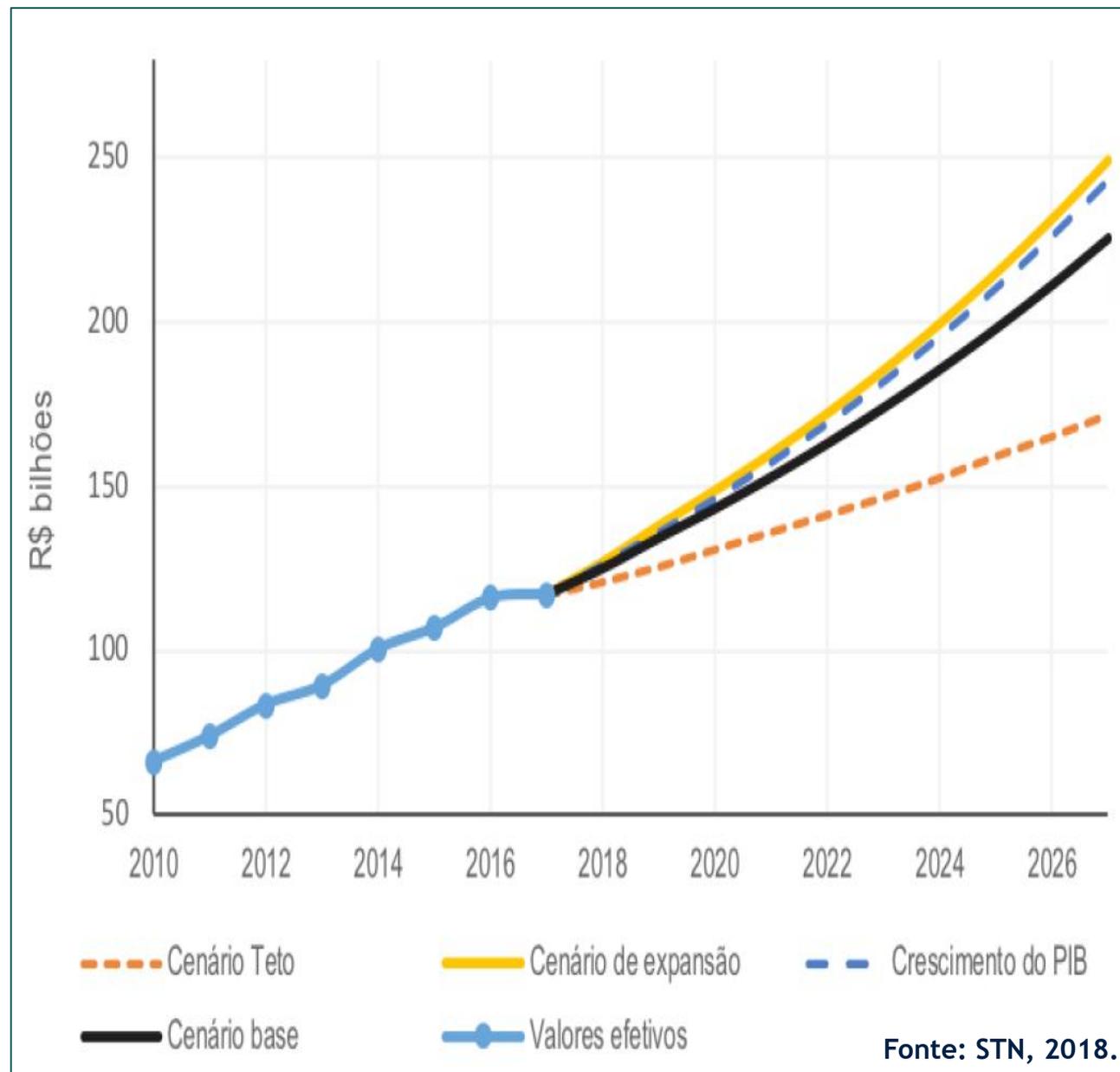
4. O papel das Organizações Sociais

Entre 2003-2017, os gastos públicos com saúde no Brasil tiveram um aumento de 0,86pp do PIB, com tendência de aumento para os próximos anos...

Evolução do PIB e Gasto SUS per capita – 2003 =100



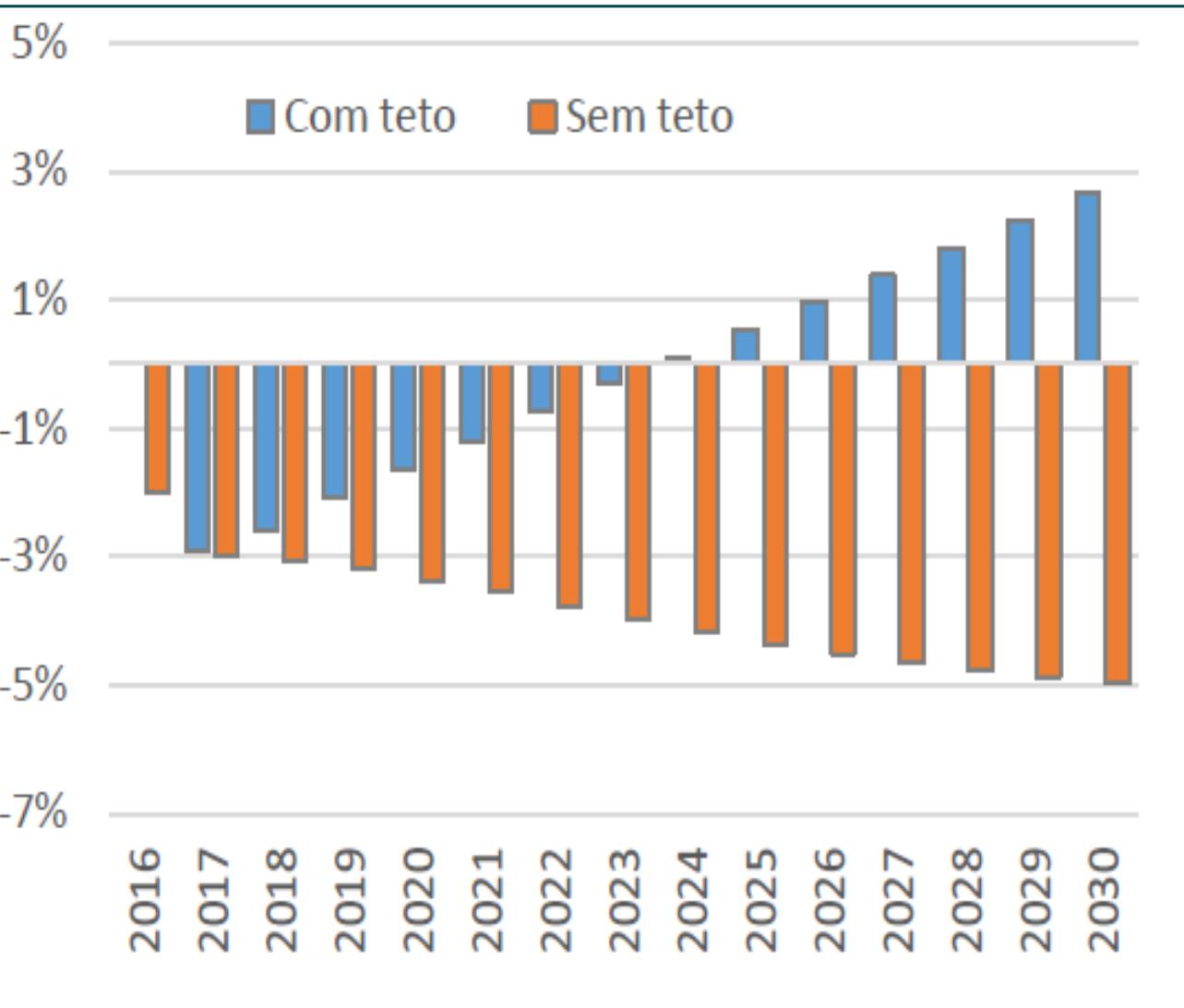
Projeção da despesa primária - Saúde - R\$ bilhões correntes



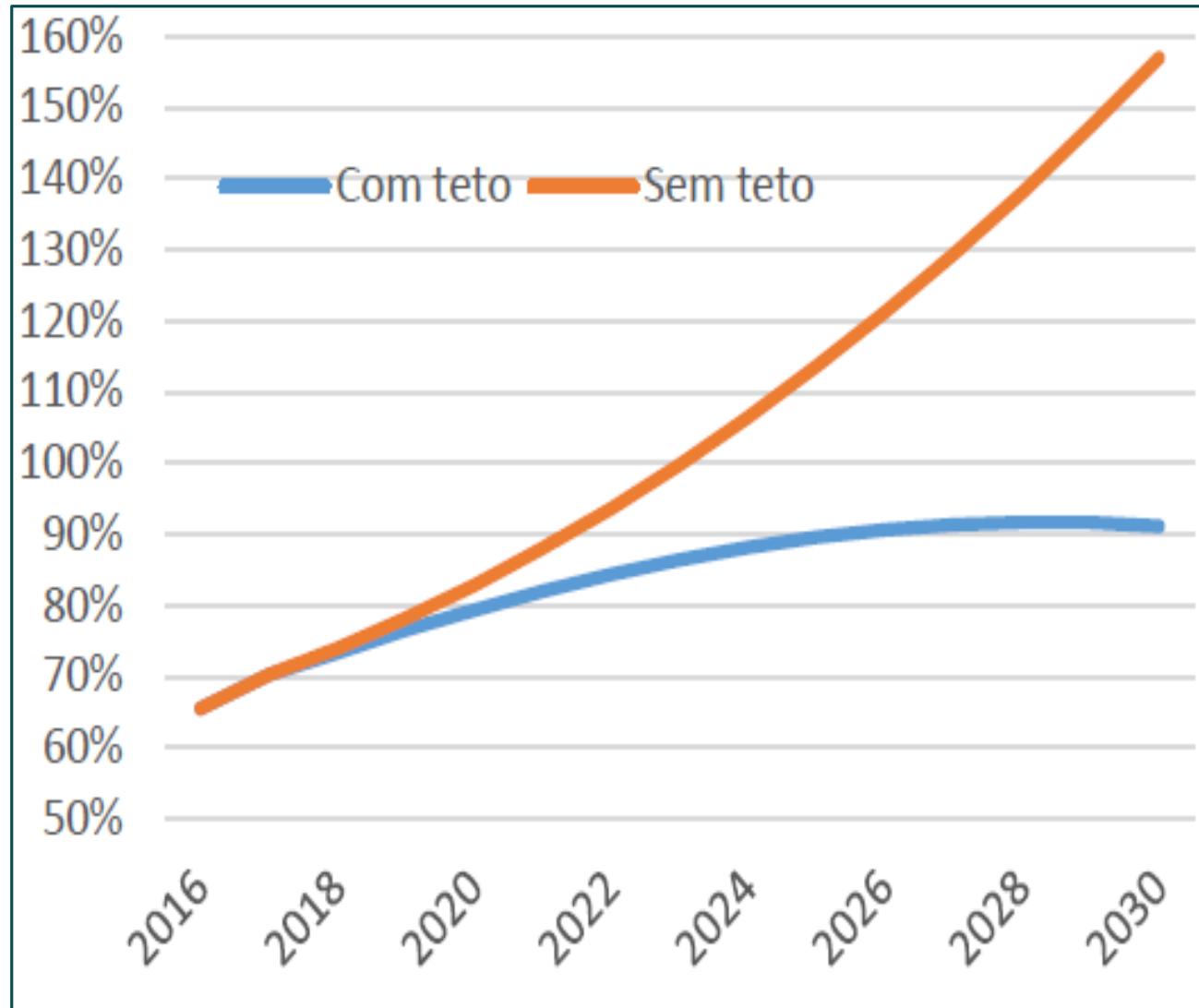
Fonte: STN, 2018.

Desafio fiscal: Projeções (BM) indicam que na ausência de reformas, a trajetória fiscal do Brasil será insustentável (déficit primário = 5% do PIB 2030, dívida pública = 150% do PIB)

Projeção do resultado primário (com e sem teto), 2016-2030



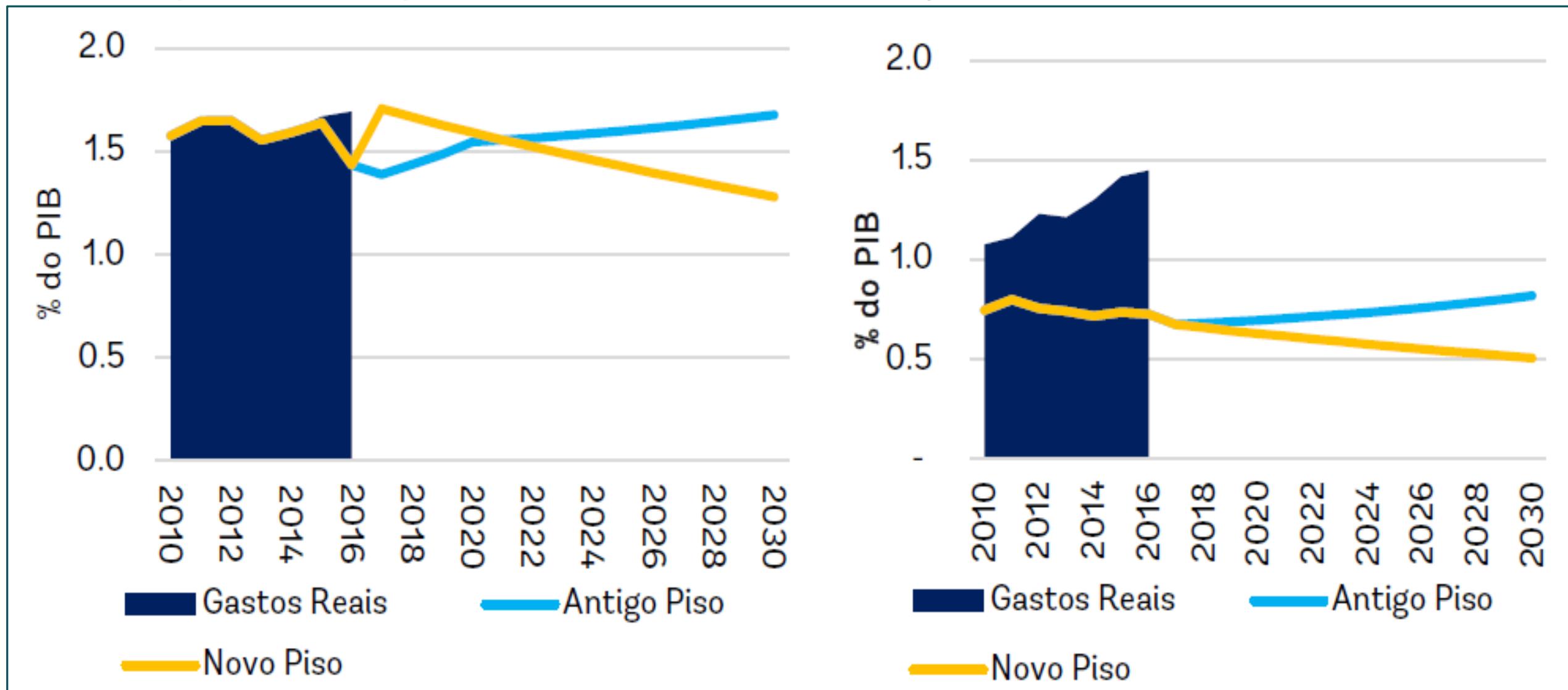
Projeções da dívida pública (com e sem teto), 2016-2030



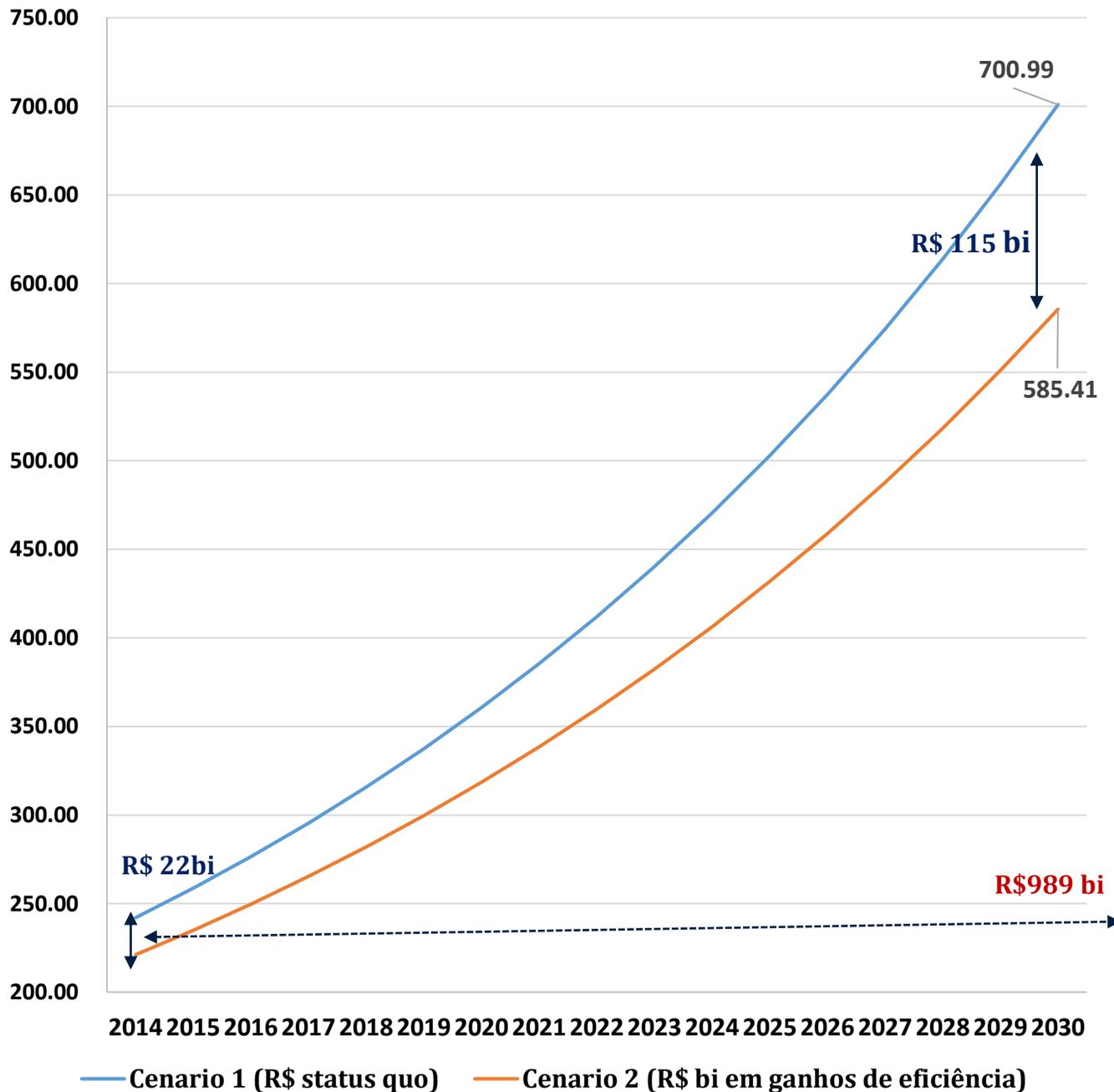
Fonte: Simulação com base no modelo fiscal do Banco Mundial.

Projeções (BM) - despesas com saúde e educação no âmbito do teto de gastos (novo piso) e piso antigo

Pisos de gastos vs. despesas reais com saúde e educação



Desafio da eficiência: Mantido o mesmo padrão de aumento nominal dos gastos, mais eficiência pode resultar em ganhos de **R\$989 bi até 2030**



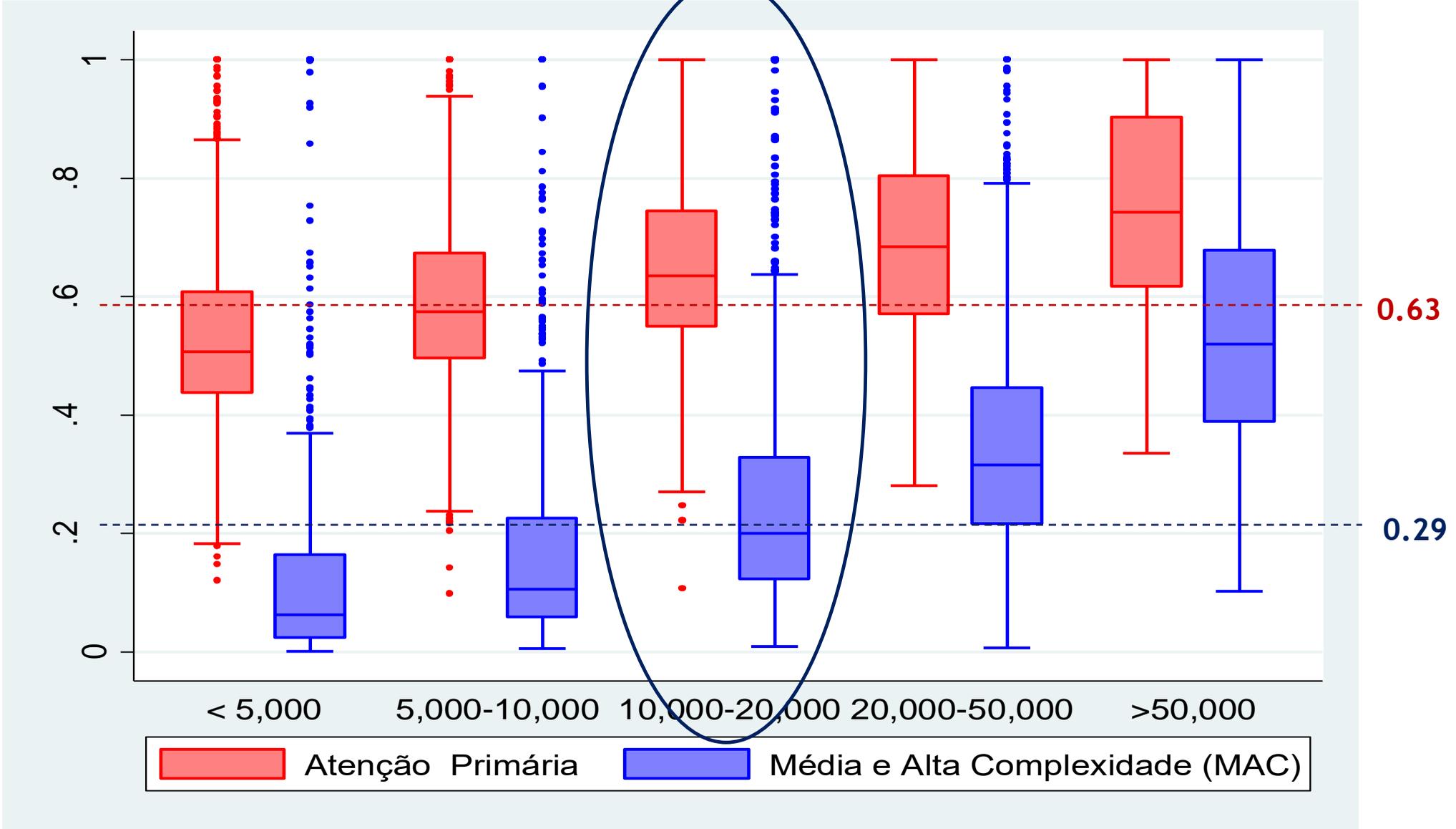
Custos per capita por idade dos atendimentos ambulatoriais e hospitalares do SUS



Fonte: STN, 2018.

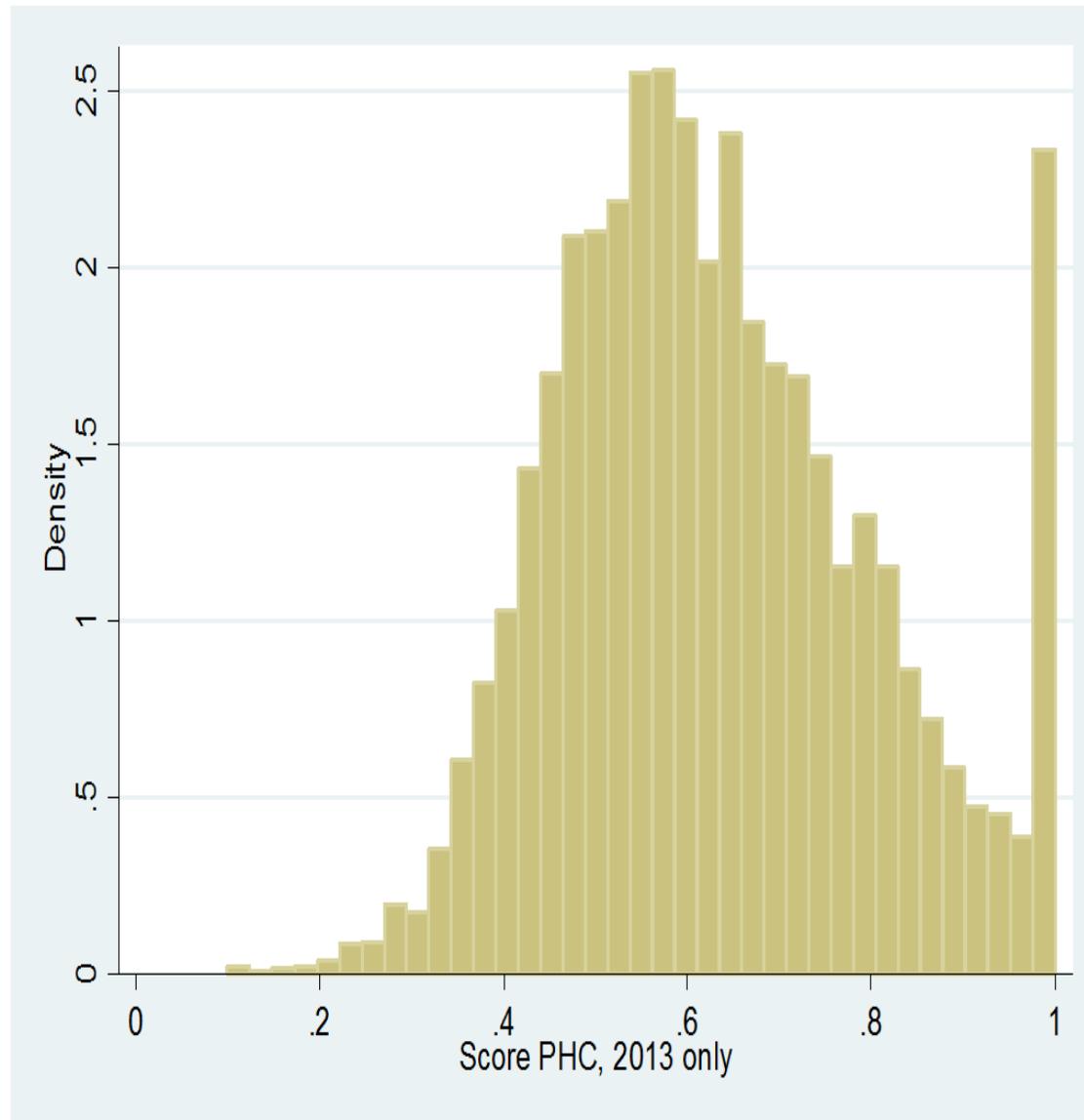
Deseconomias de escala: A eficiência do gasto com saúde está diretamente associada à escala (tamanho do município)

Eficiência por tamanho do município

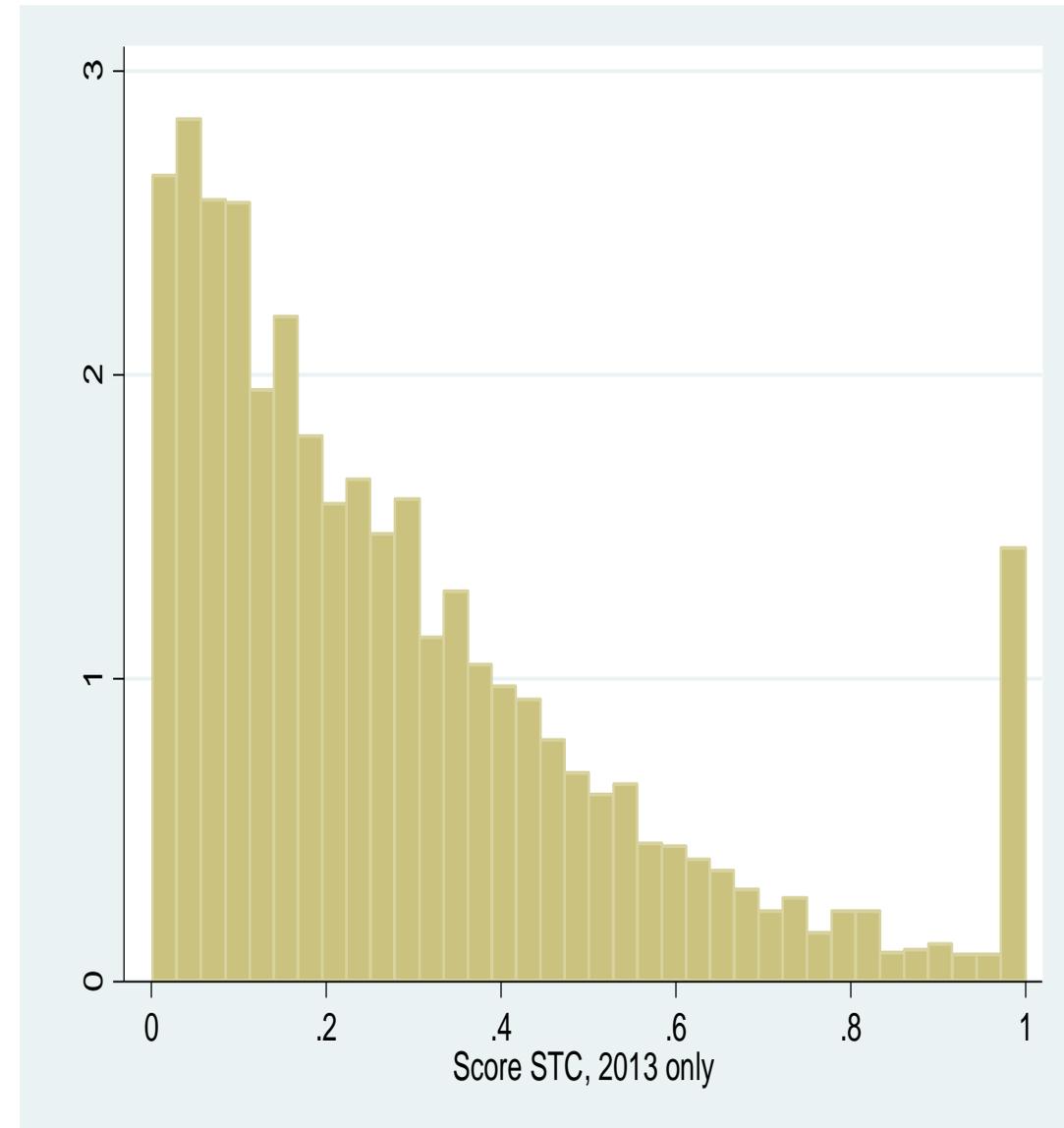


Ineficiência alocativa: maior gasto relativo com MAC (menos eficiente) e restrição orçamentária na APS

Atenção Primária



MAC



Sumário

1. A Sustentabilidade do SUS

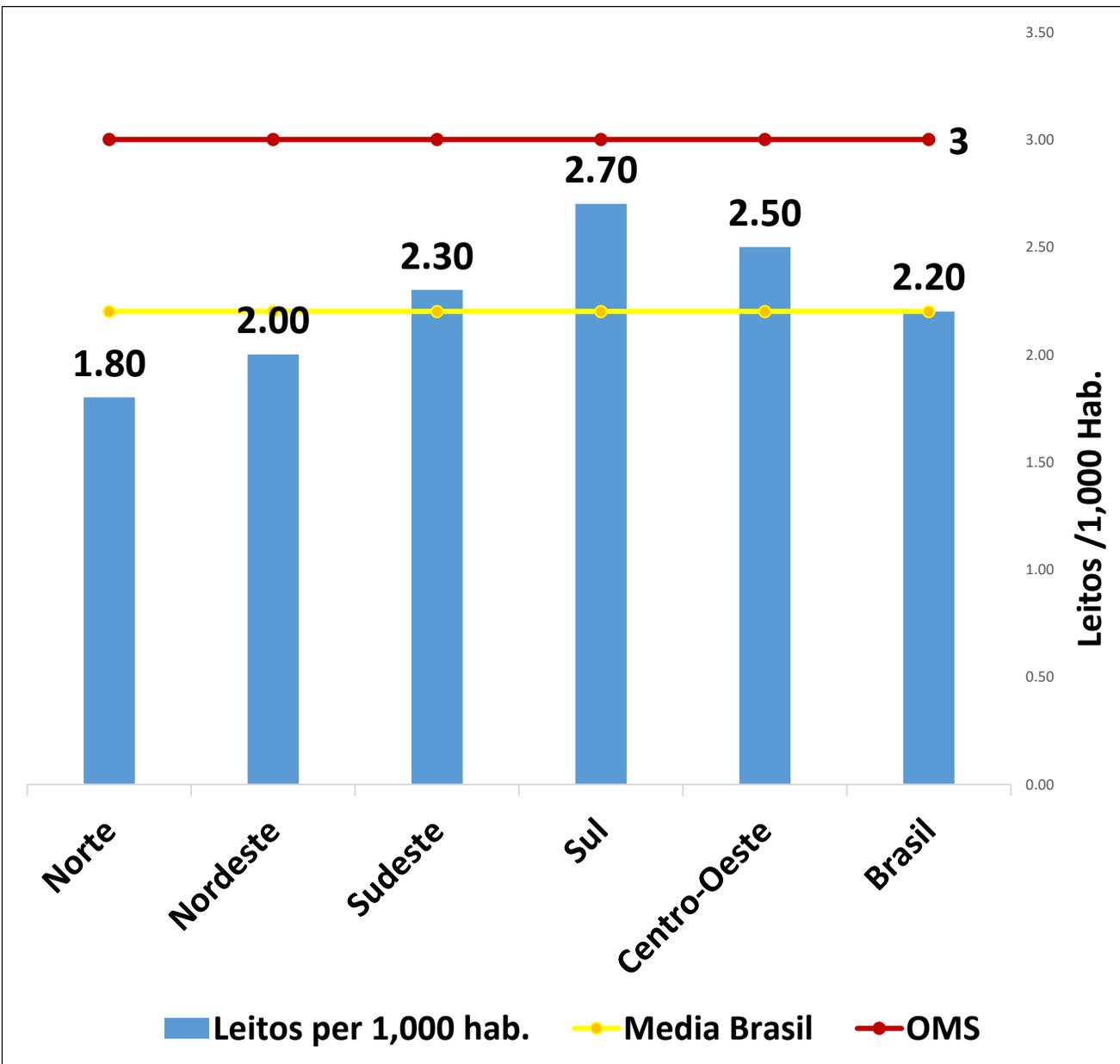
2. A Rede Hospitalar Brasileira

3. Eficiência da Atenção Hospitalar do SUS

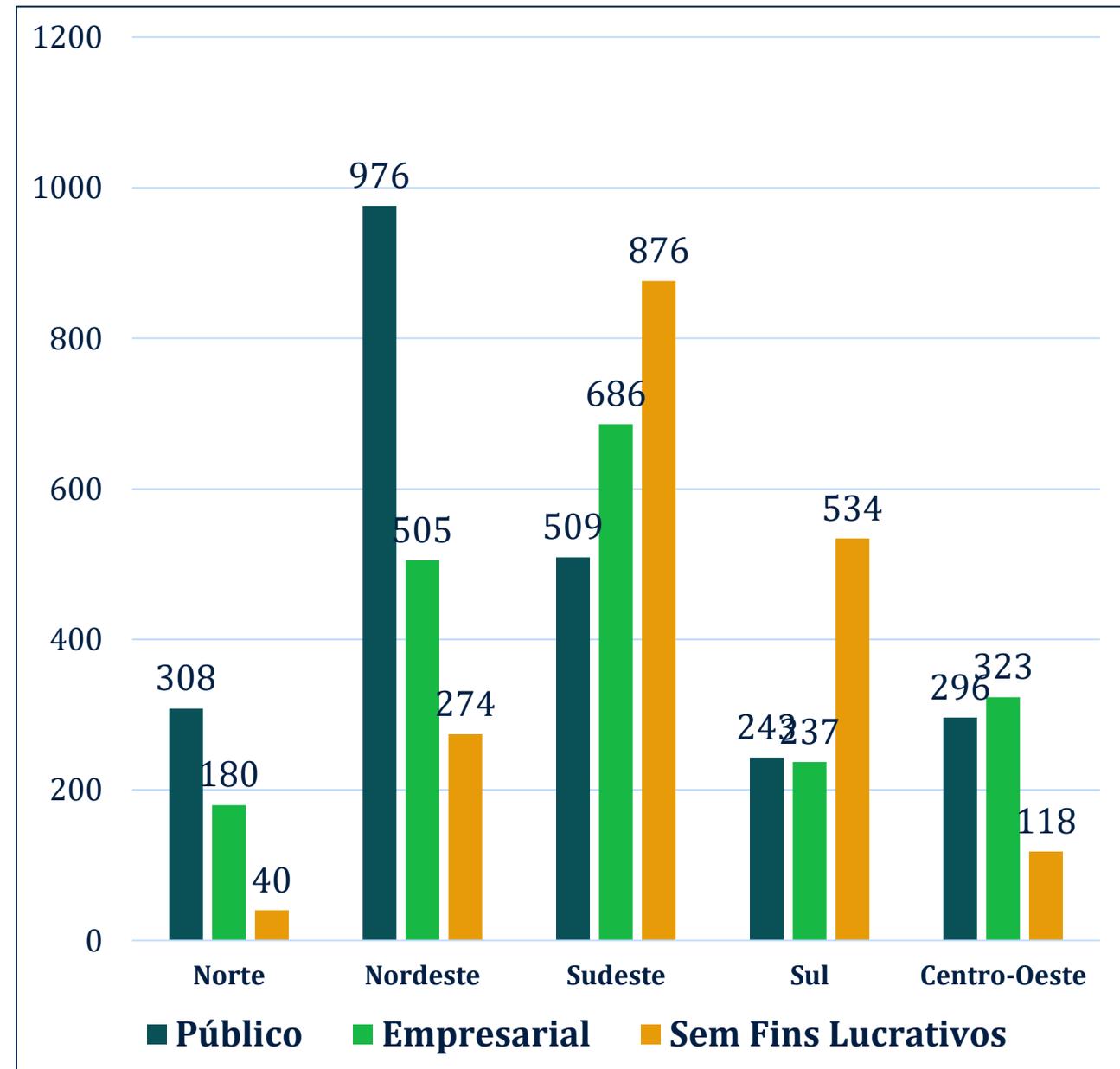
4. O papel das Organizações Sociais

A Rede Hospitalar Brasileira (n=6.096) – Brasil, 2016

Leitos por 1,000 habitantes - Brasil e Regiões, 2016



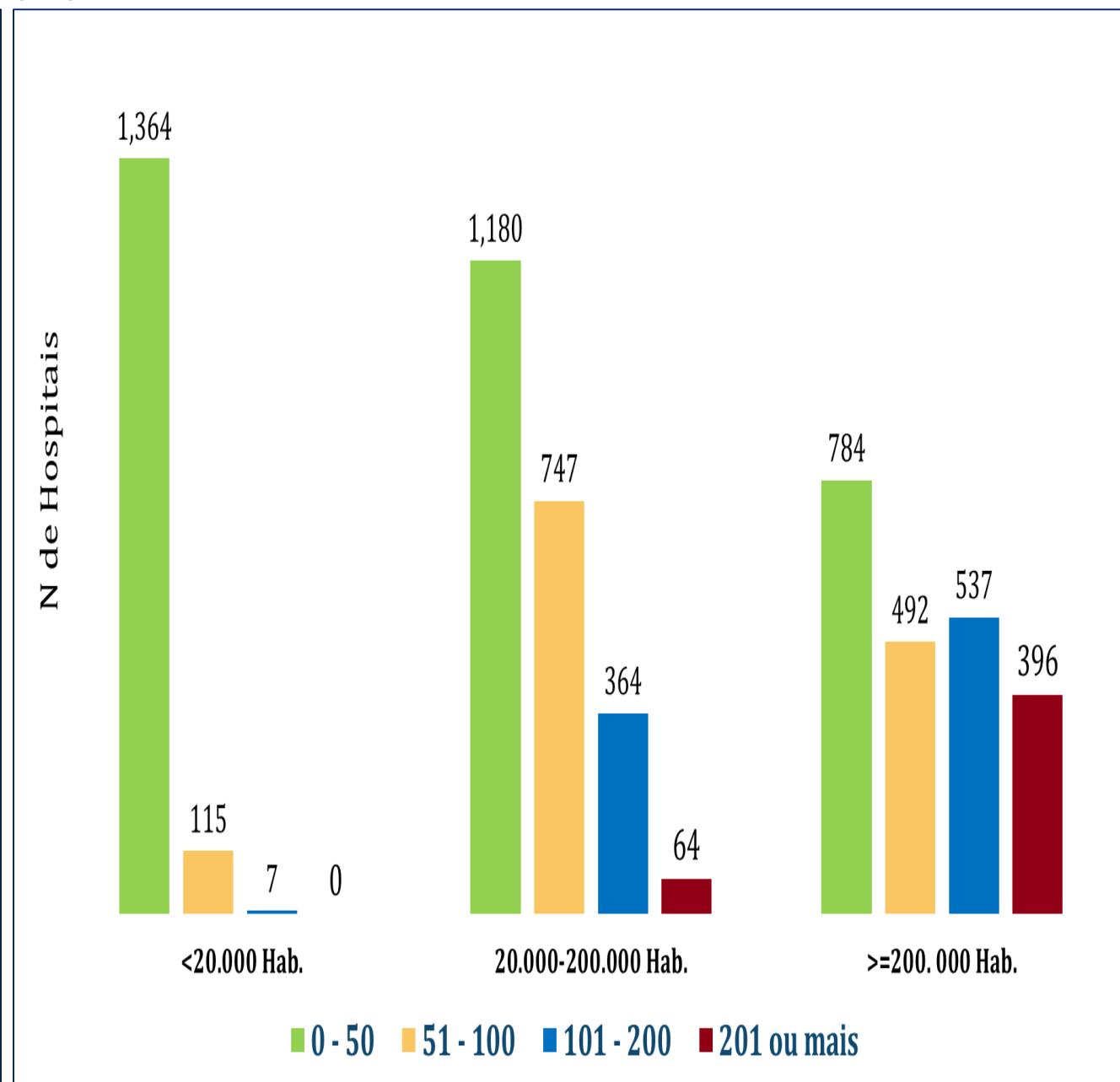
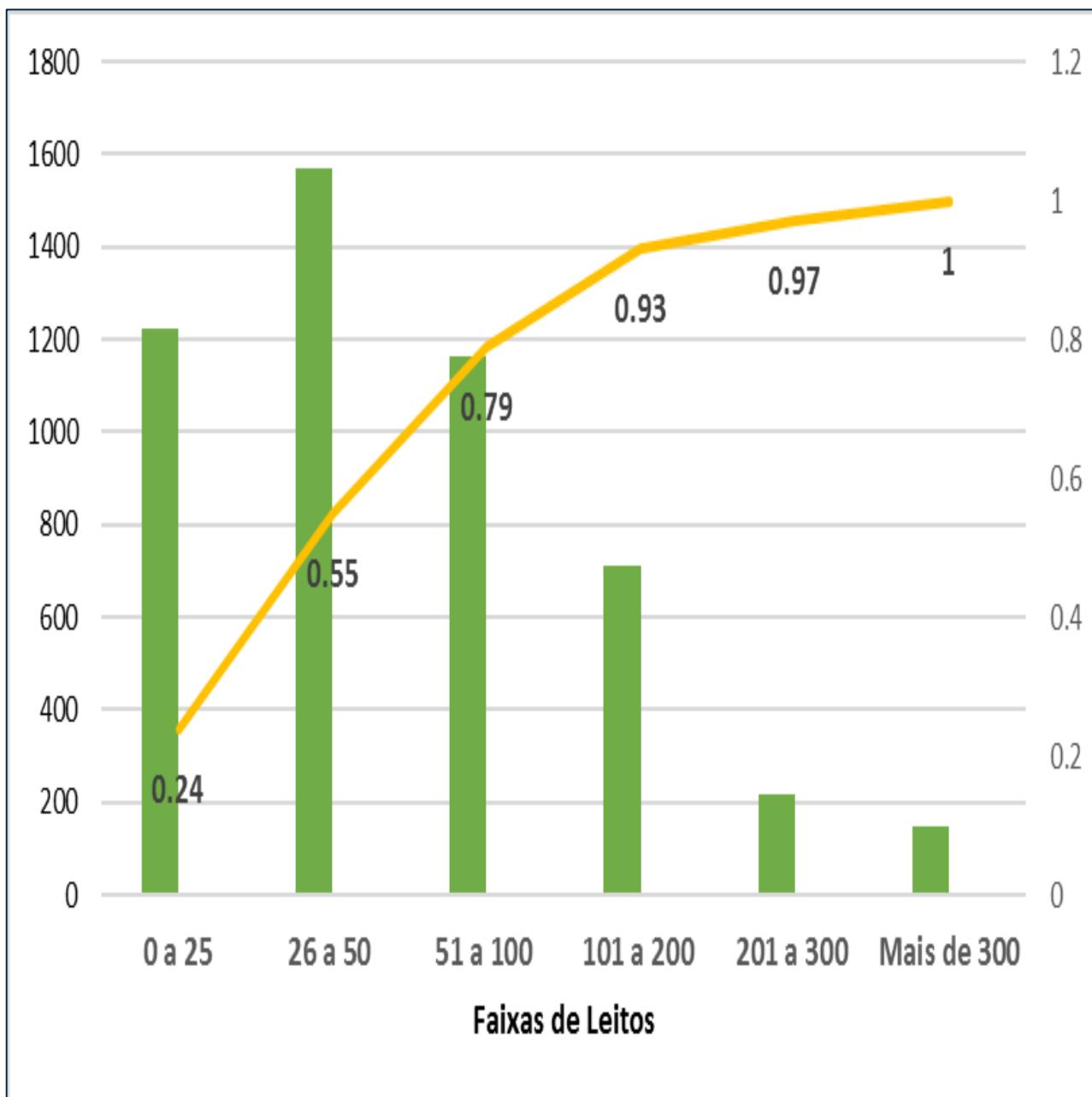
Distribuição dos hospitais por região e por esfera jurídica, 2016



Deseconomias de escala: a grande maioria dos hospitais brasileiros é pequena demais para operar de maneira eficiente

Distribuição dos hospitais por faixas de leitos e tamanho pop Brasil, 2016

Proporção de Hospitais por faixas de leitos, Brasil - 2016



onde estão esses hospitais com <100 leitos?

Região	Quantidade de Hospitais (<100 leitos)	%
Centro-oeste	155	9%
Nordeste	504	30%
Norte	135	8%
Sudeste	521	31%
Sul	374	22%
Total	1,689	100%

UF	Quantidade de Hospitais (<100)	%
AC	5	0%
AL	14	1%
AM	26	2%
AP	2	0%
BA	190	11%
CE	51	3%
DF	2	0%
ES	33	2%
GO	86	5%
MA	85	5%
MG	240	14%
MS	27	2%
MT	40	2%
PA	70	4%
PB	26	2%
PE	58	3%
PI	46	3%
PR	132	8%
RJ	65	4%
RN	25	1%
RO	18	1%
RR	1	0%
RS	153	9%
SC	89	5%
SE	9	1%
SP	183	11%
TO	13	1%
Total	1,689	100%

Sumário

1. A Sustentabilidade do SUS

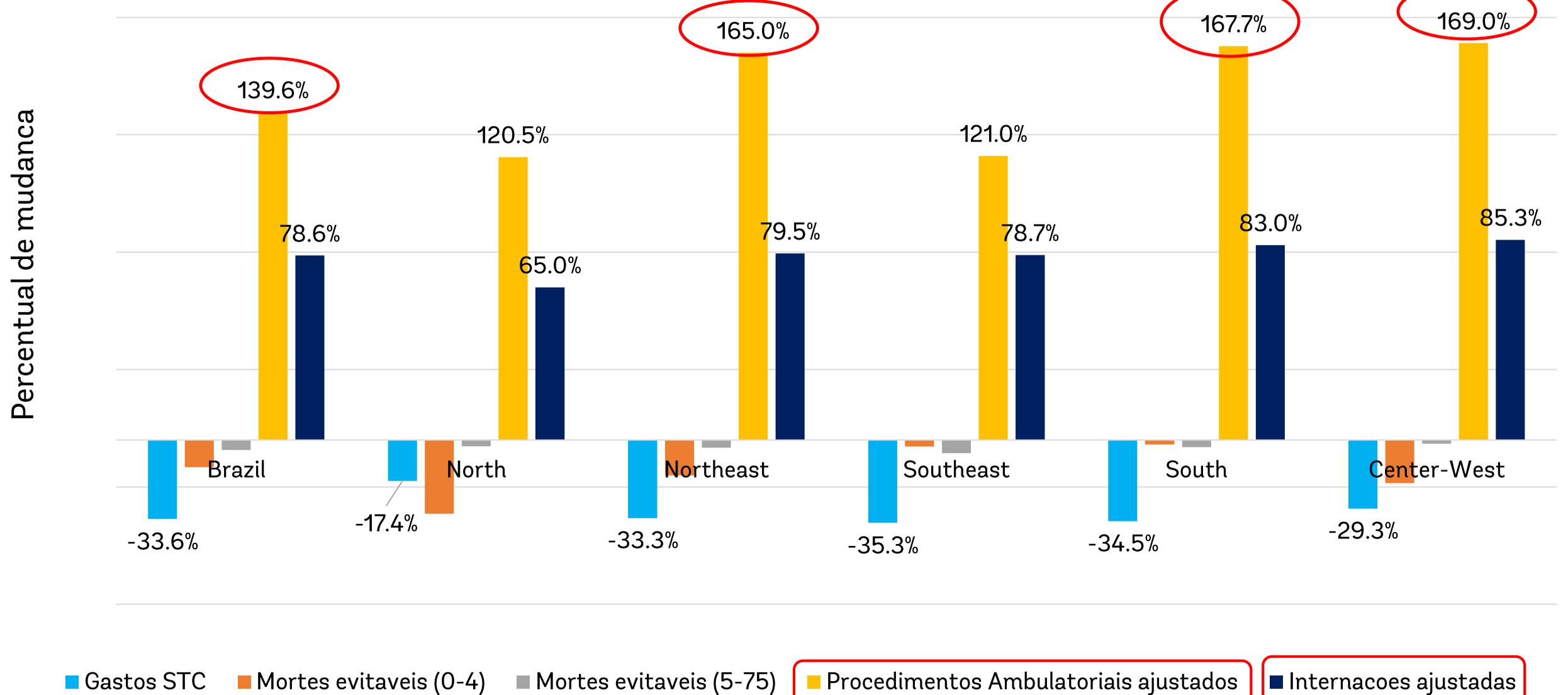
2. A Rede Hospitalar Brasileira

3. Eficiência da Atenção Hospitalar do SUS

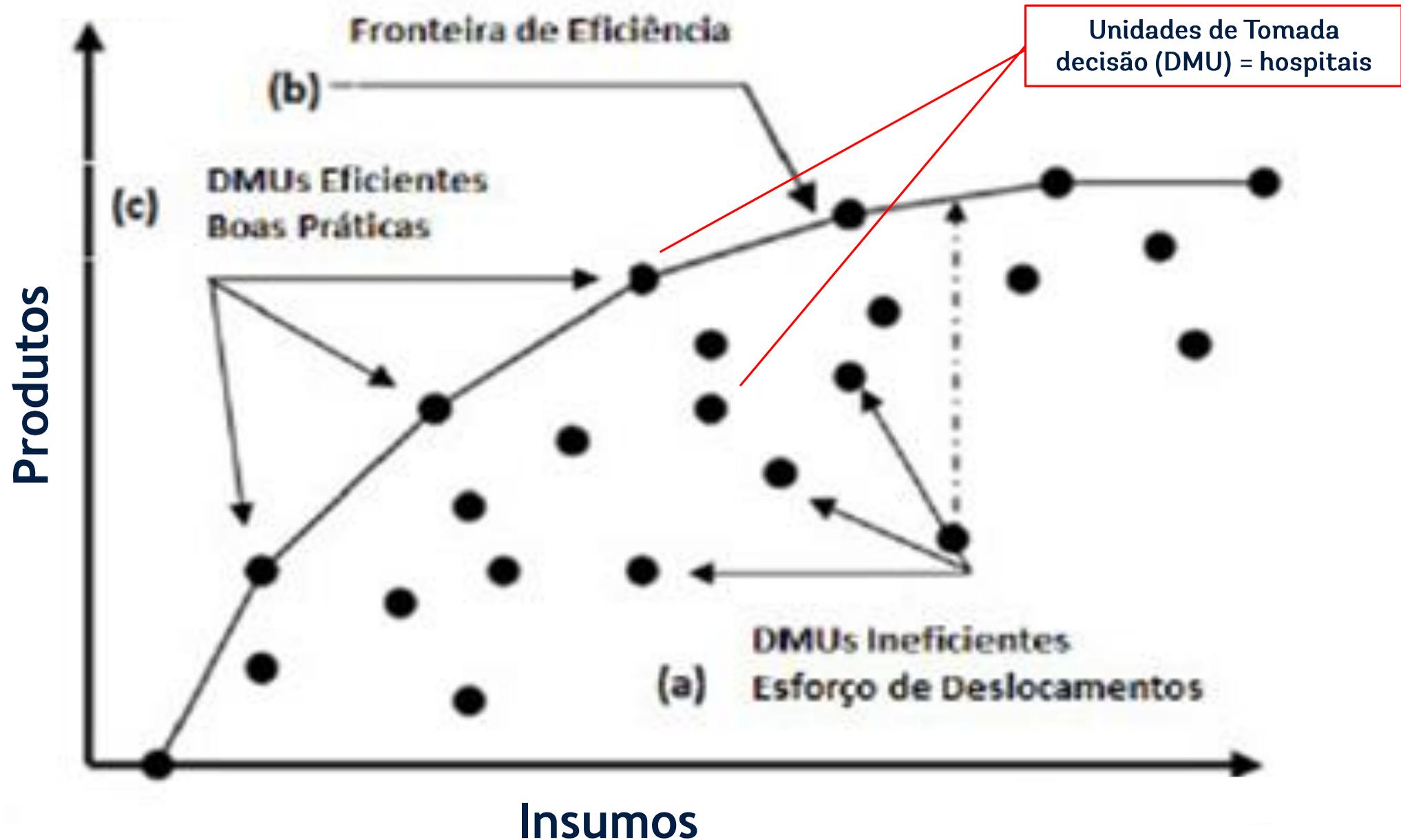
4. O papel das Organizações Sociais

Potencial para aumentar o número de procedimentos ambulatoriais (140%) e Internações (79%)

Projeções para alcançar a eficiência máxima



Metodologia: Análise Envoltória de Dados (DEA)



Quatro Modelos DEA

- **Modelo 1: Hospitais gerais, seguido de regressão multinível**
- **Modelo 2: Hospitais maternidades (maternidades e hospitais que atendem ao parto)**
- **Modelo 3: Hospitais habilitados em alta complexidade em cardiologia**
- **Modelo 4: Hospitais habilitados em alta complexidade em oncologia**
- **Modelo DEA: VRS/Output**

Modelos	Inputs	Outputs
Modelo 1: hospitais gerais do SUS/HG (DMU: 2.440)	<i>Profissionais de Saúde (Somatório de Médicos & Equipe de Enfermagem)</i>	<i>Internações clínicas (inclui pediatria)</i>
	<i>Número de Leitos (inclui CTI)</i>	<i>Internações Cirúrgicas (inclui gineco-obstetrícia)</i>
	<i>Número de Salas Ambulatoriais</i>	<i>Atendimentos ambulatoriais (inclui emergência)</i>
	<i>Mix de Serviços (Somatório de Equipamentos de Imagem)</i>	
Modelo 2: Maternidades e unidades que atendem parto (DMU: 2.679)	<i>Leitos de Obstetrícia</i>	<i>Total de Partos Normais</i>
	<i>Salas de Parto</i>	<i>Total de Partos Cesarianas</i>
Modelo 3: Hospitais habilitados alta complexidade cardiologia (DMU:187)	<i>Leitos de Cardiologia Leitos UTI</i>	<i>Total de Angioplastias ajustadas</i>
	<i>Complexidade tecnológica cardiológica</i>	<i>Total de Revascularizações Miocárdicas ajustadas</i>
Modelo 4: Hospitais habilitados alta complexidade oncologia (DMU: 247)	<i>Número de Leitos (inclui CTI)</i>	<i>Tratamento em Oncologia (Quimioterapia/Radioterapia)</i>
	<i>Mix de Serviços (Somatório de Equipamentos de Imagem)</i>	<i>Cirurgia em Oncologia</i>
2º. Estágio regressão	<i>(a) Intrínsecas ao hospital: status de hospital de ensino , natureza jurídica, porte, MPe, AIH média, relação funcionário/leito, TMH, TOH; (b) Intrínsecas ao sistema de saúde: eficiência APS, internações por condições sensíveis à atenção básica, densidade de leitos por 1,000 hab. no município de localização.</i>	

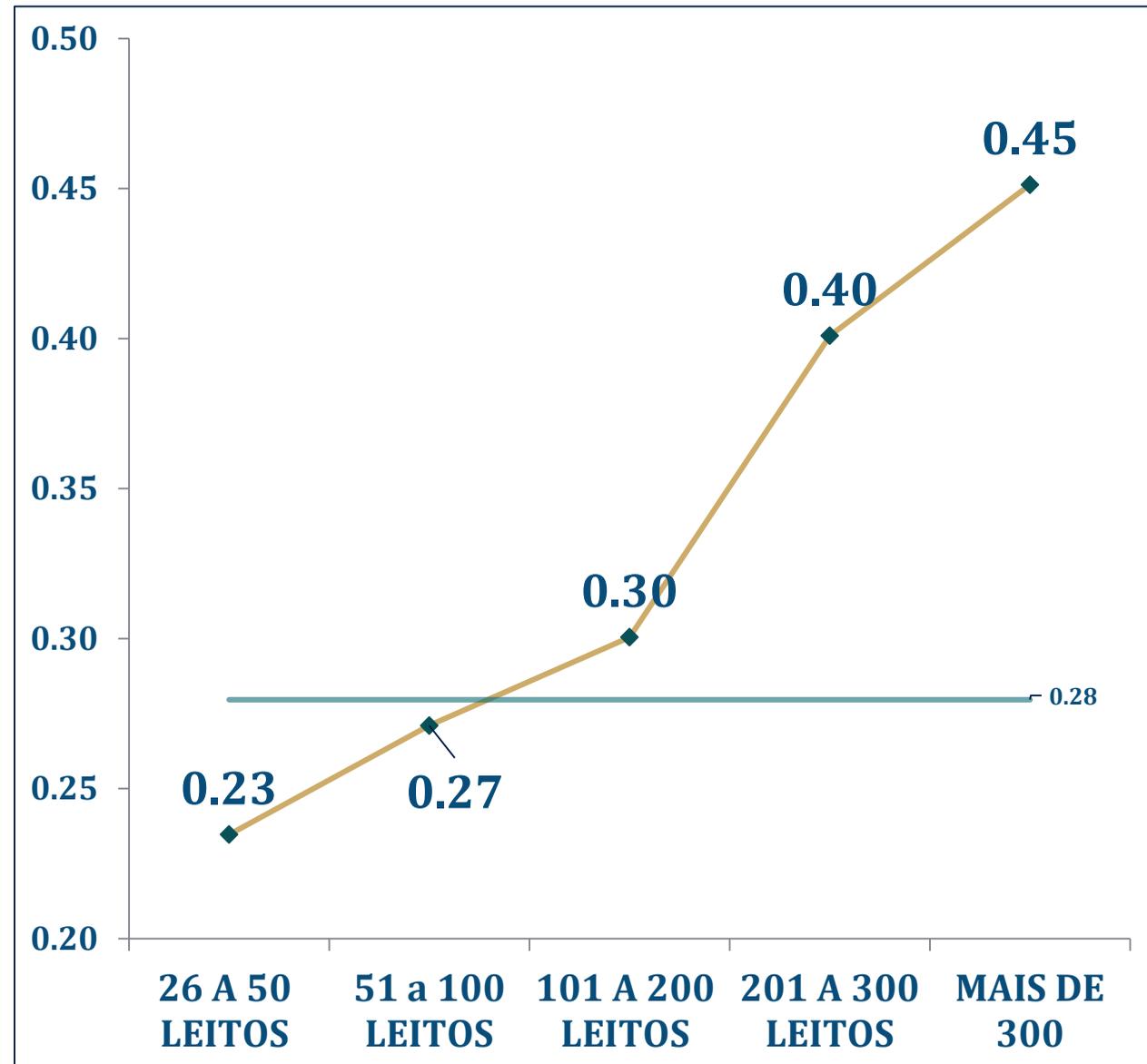
Resultado - Modelo Hospital Geral

Por Região, 2016

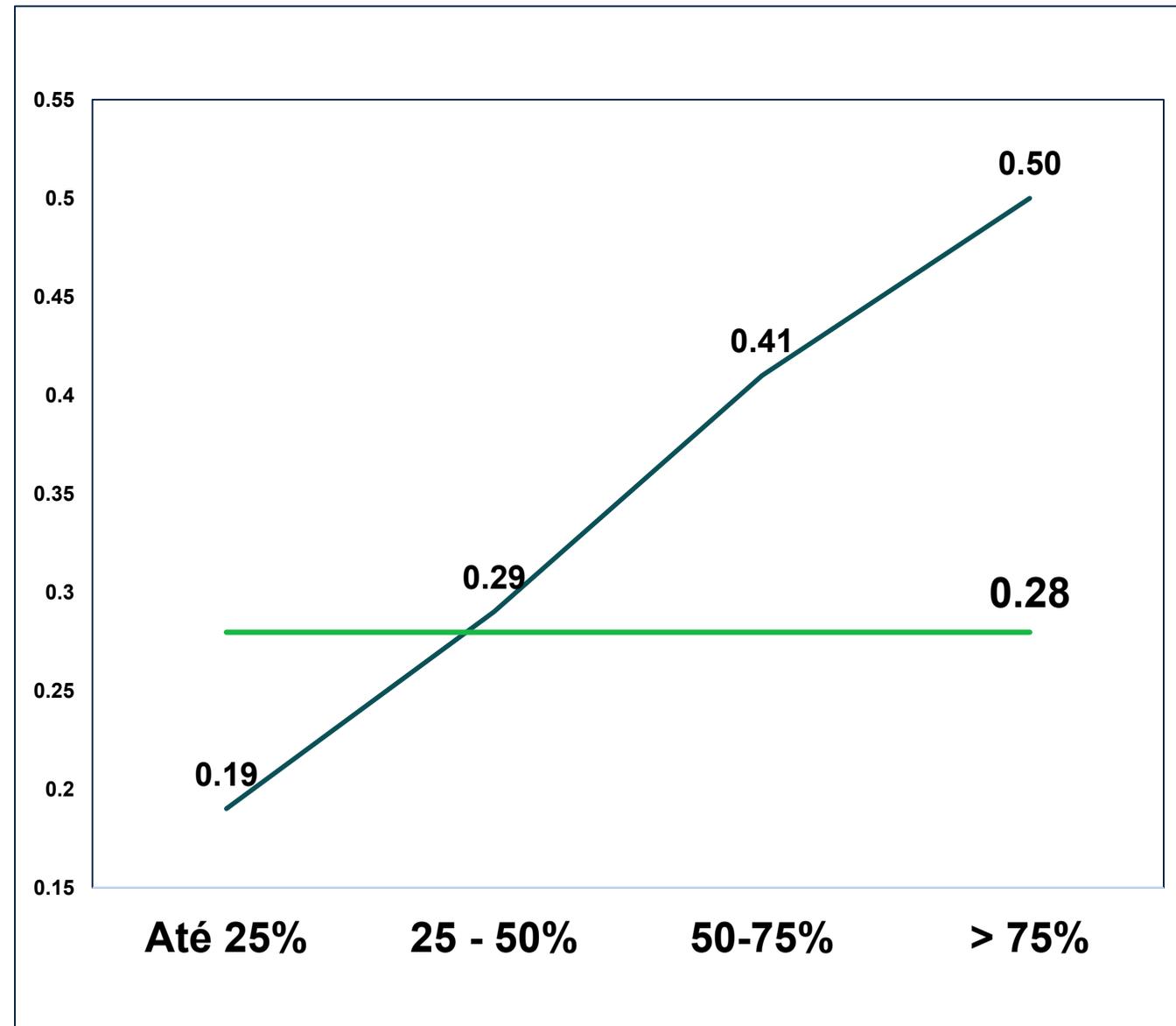
Região	Score médio	HG 25- 50 Leitos	HG < 100 Leitos	AIH/ habitante (R\$)	Leitos HG/1.000 habitantes
Norte	0.35	42.9%	71.4%	43.2	0.9
Nordeste	0.30	44.0%	76.5%	56.9	1.0
Sudeste	0.30	31.9%	60.7%	68.2	1.2
Sul	0.21	42.0%	71.1%	100,0	1.8
Centro-Oeste	0.24	45.2%	74.5%	62.1	1.2
Total	0.28	39.2%	69.2%	67.0	1.2

Resultado - Modelo Hospital Geral – cont.

Escores Médios de Eficiência por Faixa de Leitos, Brasil, 2016



Escore de Eficiência e Taxa Média de Ocupação Hospitalar, Brasil, 2016.



Avaliação da relação entre volume de procedimentos e a qualidade do cuidado: o caso de cirurgia coronariana no Brasil

Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 19(6):1781-1789, nov-dez, 2003

Taxas de mortalidade hospitalar após cirurgia de revascularização do miocárdio (CRVM), não ajustadas por hospitais agrupados por classes de volume de cirurgias. Brasil, 1996-1998.

Classes de volume	Casos (%)	Hospitais	Taxa de mortalidade hospitalar não ajustada (%)
> 600	19.029 (45,3)	13	5,81
451-600	5.985 (14,3)	12	7,17
251-450	8.203 (19,5)	23	8,53
151-250	5.465 (13,0)	28	8,98
≤ 150	3.307 (7,9)	55	9,00

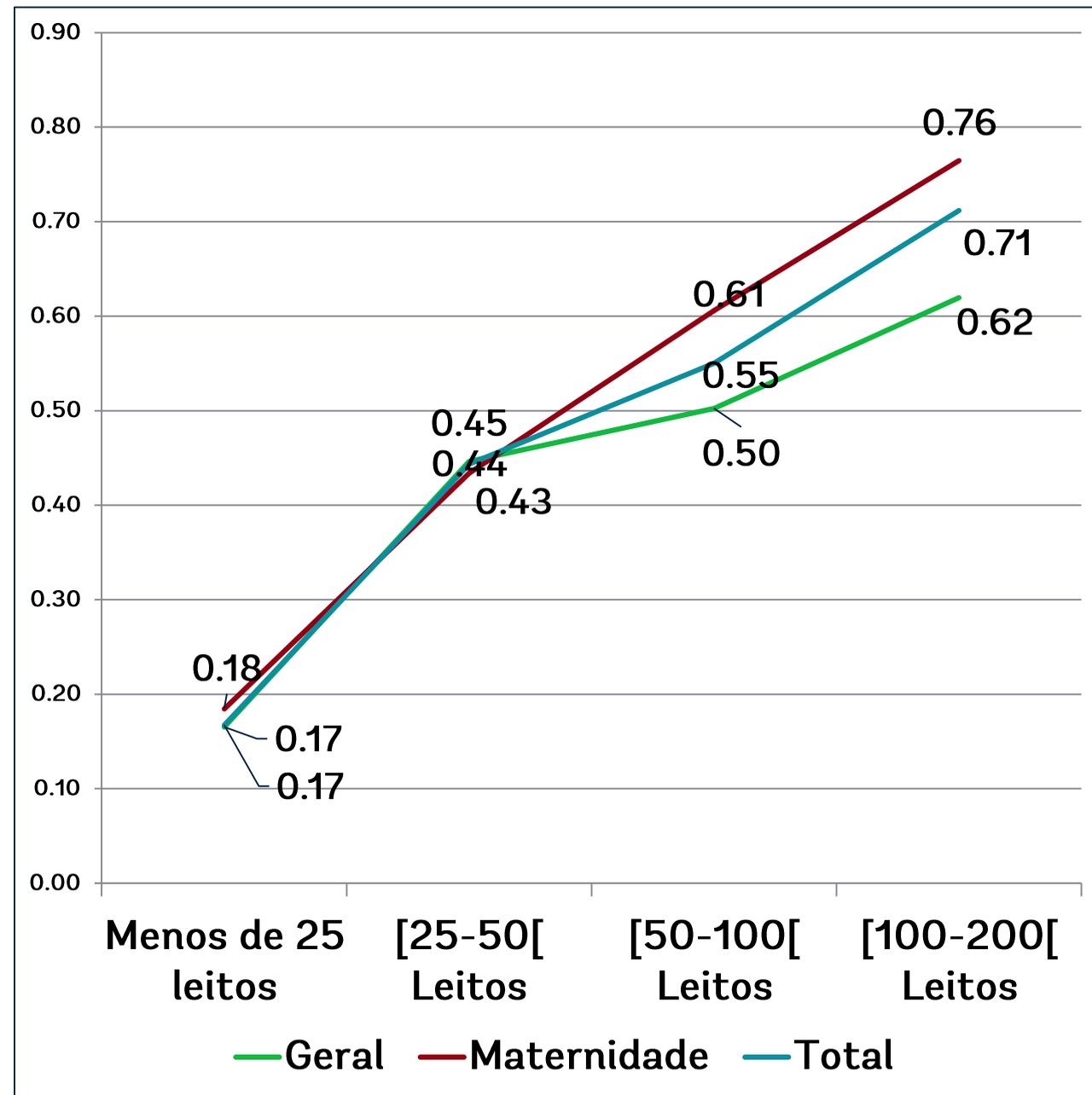
Fonte: Noronha et al., 2003.

Resultado - Modelo Maternidades

Escores, Taxa de Natalidade e de Cesárea por Região, Brasil, 2016

Região	Escore médio	Taxa de Natalidade	Taxa de Cesárea
Norte	0.27	17.3	40.2%
Nordeste	0.22	14.0	40.4%
Sudeste	0.23	13.1	41.1%
Sul	0.16	13.3	45.2%
Centro-Oeste	0.21	15.0	45.3%
Total	0.22	13.9	41.6%

Eficiência por Faixa de Leitos Obstétricos, Maternidades e Hospitais Gerais



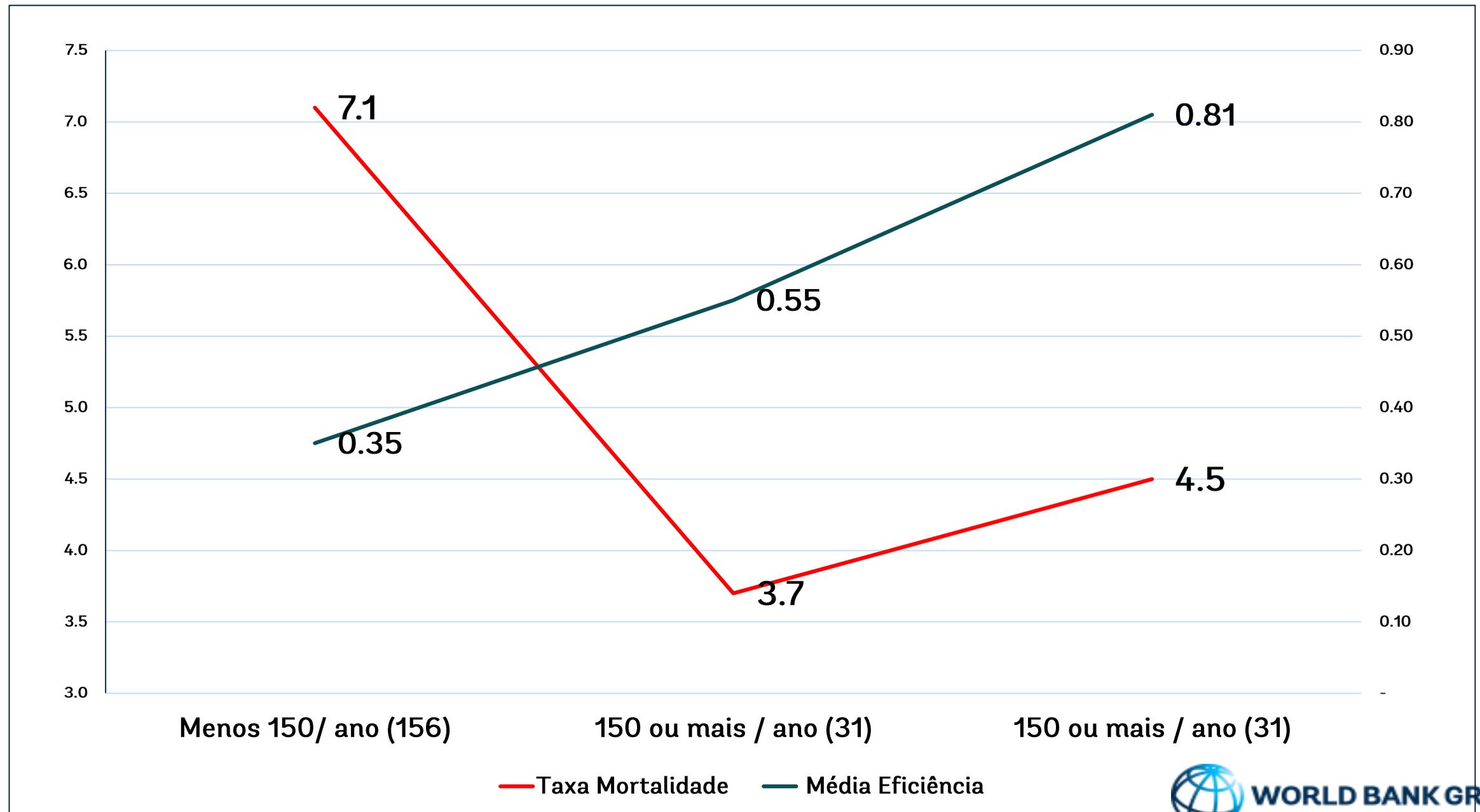
Resultado - Modelo AC Cardiologia

Escores para AC em Cardiologia, por Região, Brasil, 2016

Região	Escore médio	DP	Hospitais (n)	TM CV
Norte	0.18	0.15	7	101.5
Nordeste	0.35	0.27	38	163.7
Sudeste	0.39	0.28	78	190.7
Sul	0.49	0.30	46	183.2
Centro-Oeste	0.32	0.27	18	143.6
Brasil	0.39	0.29	187	171.0

Resultado - Modelo AC Cardiologia - cont.

Eficiência e Taxa de Mortalidade Hospitalar por Faixa de Quantidade Anual de Revascularização Miocárdica

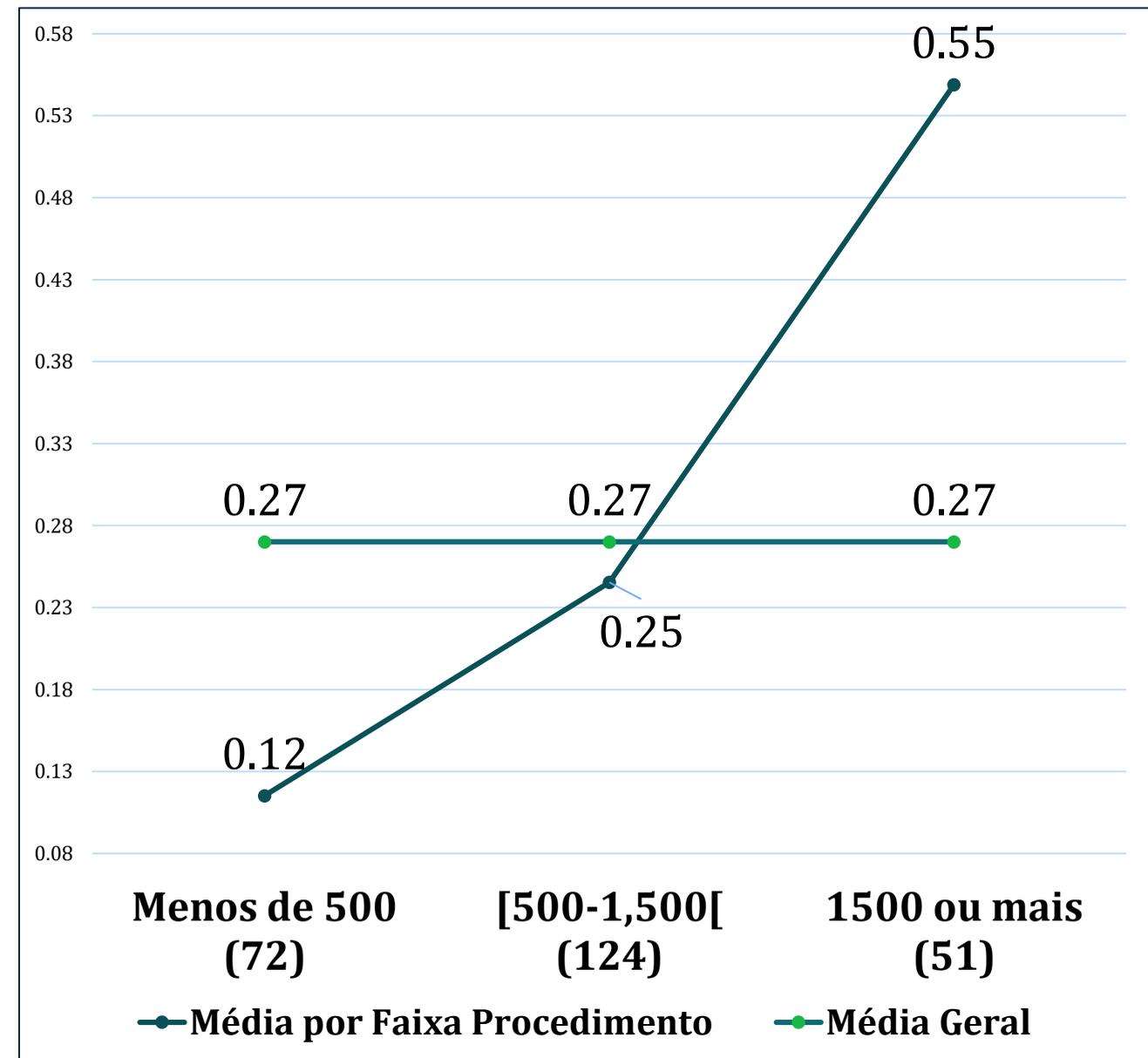


Resultado - Modelo AC Oncologia

Escores, por Região, Brasil, 2016

Região	TM onco/ 100.000 hab	Escore médio	Hospitais (n)
Norte	58,8	0.23	9
Nordeste	80,2	0.26	42
Sudeste	117,3	0.26	115
Sul	136,7	0.32	61
Centro-Oeste	86,2	0.18	20
Total	102.6	0.27	247

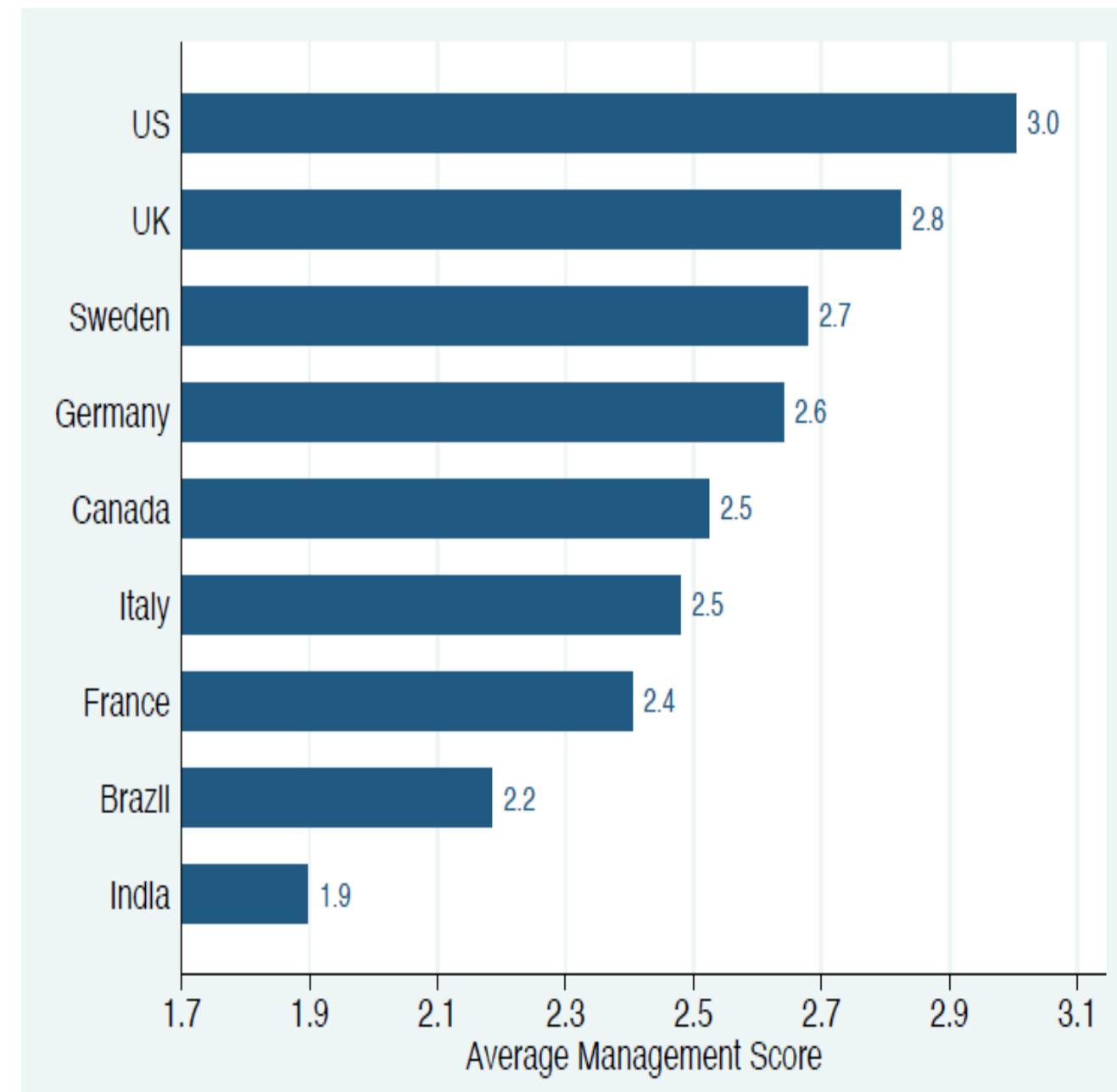
Eficiência por Quantidade de Procedimentos Oncológicos, Brasil, 2016



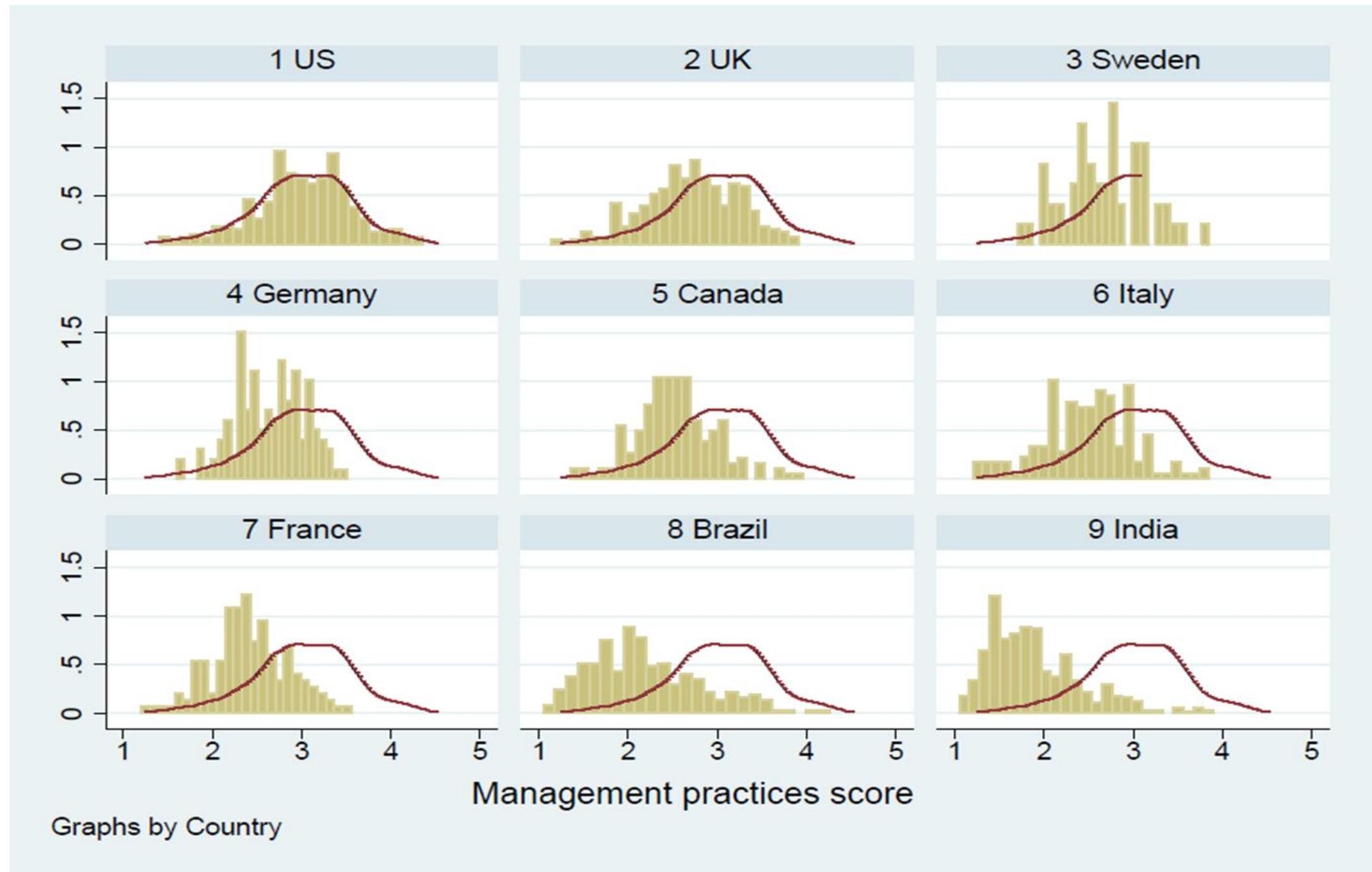
Bloom et al. (2017): Importância da gestão no desempenho dos hospitais. Utilizam dados sobre práticas de gerenciamento em 2.000 hospitais em nove países

Operations Management	
Topic	Description:
Q1. Layout of Patient Flow	Measures how well the patient pathway is configured at the infrastructure level and whether staff proactively improve their own work-place organization
Q2. Rationale for Introducing Standardisation/ Pathway Management	Measures the motivation and impetus behind changes to operations and what change story was communicated
Q3. Standardisation and Protocols	Measures whether there are standardised procedures (e.g. integrated clinical pathways) that are applied and monitored systematically
Q4. Good Use of Human Resources	Measures whether staff are deployed to do what they are best qualified for, but nevertheless help out elsewhere when needed
Performance Monitoring	
Topic	Description:
Q5. Continuous Improvement	Measures how well the patient pathway is configured at the infrastructure level and whether staff proactively improve their own work-place organization
Q6. Performance Tracking	Measures whether hospital performance is tracked using meaningful metrics and with appropriate regularity
Q7. Performance Review	Measures whether hospital performance is reviewed with appropriate frequency and communicated to staff
Q8. Performance Dialogue	Measures the quality of hospital performance review conversations
Q9. Consequence Management	Measures whether differing levels of hospital performance (not personal but plan/ process based) lead to different consequence
Target Setting	
Topic	Description:
Q10. Target Balance	Measures whether targets cover a sufficiently broad set of metrics
Q11. Target Interconnection	Measures whether targets are tied to hospital objectives and how well they cascade down the organisation
Q12. Time Horizon of Targets	Measures whether hospital has a '3 horizons' approach to planning and targets
Q13. Target Stretch	Measures whether targets are appropriately difficult to achieve
Q14. Clarity and Comparability of Targets	Measures how easily understandable performance measures are and whether performance is openly communicated
People Management	
Topic	Description:
Q15. Rewarding High Performers	Measures whether good performance is rewarded proportionately
Q16. Fixing Poor Performers	Measures whether the hospital is able to deal with underperformers
Q17. Promoting High Performers	Measures whether promotions and career progression are based on performance
Q18. Managing Talent	Measures what emphasis is put on talent management
Q19. Retaining Talent	Measures whether the hospital will go out of its way to keep its top talent
Q20. Creating a Distinctive Employee Value Proposition	Measures how strong employee value proposition is to work in the individual hospital

Escores de Gestão Hospitalar



O percentual de hospitais com práticas de gestão muito fracas chega 45% no Brasil (5% nos EUA, 18% na França, 68% na Índia)



Question	Description	Brazil	Canada	France	Germany	India	Italy	Sweden	UK	US	Total
1 Continuous Improvement	Tests processes for and attitudes towards continuous improvement, and whether learnings are captured and documented	0.82	0.89	0.89	0.83	0.80	0.83	0.88	0.95	0.95	0.87
2 Performance Tracking	Tests whether performance is tracked using meaningful metrics and with appropriate regularity	0.79	0.84	0.74	0.82	0.71	0.81	0.84	0.91	0.91	0.82
3 Performance Review	Tests whether performance is reviewed with appropriate frequency and communicated to staff	0.82	0.78	0.67	0.80	0.72	0.82	0.72	0.93	0.89	0.80
4 Performance Dialogue	Tests the quality of review conversations	0.79	0.79	0.75	0.81	0.72	0.81	0.87	0.93	0.89	0.82
5 Consequence Management	Tests whether differing levels of performance (NOT personal but plan/ process based) lead to different consequences	0.83	0.72	0.74	0.79	0.70	0.83	0.82	0.86	0.84	0.79
6 Target Balance	Tests whether targets cover a sufficiently broad set of metrics	0.81	0.95	0.71	0.83	0.66	0.78	0.93	0.96	0.96	0.84
7 Target Inter-Connection	Tests whether targets are tied to hospital objectives and how well they cascade down the organisation	0.77	0.81	0.81	0.76	0.63	0.89	0.93	0.95	0.88	0.83
8 Time Horizon of Targets	Tests whether hospital has a '3 horizons' approach to planning and targets	0.84	0.76	0.72	0.74	0.58	0.63	0.74	0.87	0.87	0.75
9 Target Stretch	Tests whether targets are appropriately difficult to achieve	0.73	0.78	0.80	0.76	0.60	0.70	0.78	0.90	0.85	0.77
10 Clarity and Comparability of Targets	Tests how easily understandable performance measures are and whether performance is openly communicated	0.57	0.73	0.80	0.85	0.58	0.78	0.99	0.89	0.90	0.79
11 Managing Talent	Tests what emphasis is put on talent management	0.74	0.87	0.94	0.95	0.79	0.99	0.91	1.01	0.98	0.91
12 Rewarding High Performers	Tests whether good performance is rewarded proportionately	0.78	0.80	0.64	0.71	0.81	0.84	1.23	1.00	0.95	0.86
13 Removing Poor Performers	Tests whether hospital is able to deal with underperformers	0.84	0.61	0.71	0.82	0.78	0.72	0.81	0.82	0.87	0.78
14 Promoting High Performers	Tests whether promotion is performance based	0.67	0.64	0.57	0.78	0.70	0.65	0.64	0.94	0.89	0.72
15 Attracting Talent	Tests the strength of the employee value proposition	0.83	0.87	1.02	0.94	0.68	0.90	0.84	0.94	0.92	0.88
16 Retaining Talent	Tests whether hospital will go out of its way to keep its top talent	0.80	0.68	0.68	0.86	0.78	0.73	0.94	0.87	0.87	0.80

Sumário

1. A Sustentabilidade do SUS
2. A Rede Hospitalar Brasileira
3. Eficiência da Atenção Hospitalar do SUS
4. O papel das Organizações Sociais

Ravioli et al. (2018): Publicações selecionadas segundo modelos de gestão, localização, tipos de serviços/instituições de saúde e desfechos

- **Quatro temas são mais tratados na literatura revisada:**
 - *recursos humanos, contratos e compras, mecanismos de controle, e financiamento*
- **Os desenhos de pesquisa mais frequentes foram estudos:**
 - *descritivos (36%; 12/33), pesquisa qualitativa (36%; 12/33) e estudos de caso (33%; 11/33)*
- **Hospitais públicos geridos por OSS, quando comparados a hospitais geridos pela AD, têm maior eficiência econômica e melhor gestão de recursos humanos e menor gasto por leito hospitalar**

Evaluating the impact of contracting out basic health care services in the state of São Paulo, Brazil

Jane Greve¹ and Vera Schattan Ruas Pereira Coelho^{2,3,*}

¹KORA, Danish National Institute of Regional Governmental Research, Købmagergade 22, Copenhagen 1150, Denmark, ²CEBRAP's Citizenship, Health and Development Team and Centre for Metropolitan Studies and ³Public Policies Post Graduate Program of the Federal University of ABC, Santo André, Brazil

*Corresponding author. Vera Schattan P Coelho, R Pernambuco 144 ap 141 Higienópolis, São Paulo, São Paulo, 01240-020, Brazil. Tel: +5511 38251561; Fax +5511 55745928. E-mail: veraspc@uol.com.br

Accepted on 19 December 2016

Abstract

As a means of dealing with shortcomings in the coverage, quality and efficiency of the public health care sector, several municipalities in the state of São Paulo, Brazil, have started to contract pre-certified non-profit or non-governmental organizations to take part in the delivery of health care services.

This paper explores the impact of introducing these contracts in the primary health care sector. Using data on the 645 municipalities in the state of São Paulo and difference-in-differences methods, we estimate the effect of contracting out in the primary health care sector on various dimensions of mortality and health care use. The results show that implementation of the contracting out strategy significantly increases the number of primary health care appointments by approximately one appointment per user of the national health care system per year. Point estimates indicate a reducing effect on hospitalization for preventable diseases.

Keywords: Brazil, child health, contracting out, difference-in-differences, health care service delivery, health care use, health systems development and reform, national health care system, impact evaluation, SUS, universal health care

- Explora o impacto da contratação de organizações não lucrativas utilizando dados dos 645 municípios do estado de São Paulo

- *número consultas de saúde por usuário do SUS por ano*
- *número de indicadores de saúde e de cuidados de saúde*

- **Analise econométrica: difference-in-differences (DiD)**

- *Contratação aumenta em aproximadamente 1 consulta por usuário do SUS por ano*
- *efeito sobre a mortalidade e hospitalização não são estatisticamente diferente de zero*

Coelho & Greve (2018). As Organizações Sociais de Saúde e o Desempenho do SUS: Um Estudo sobre a Atenção Básica em São Paulo. Revista de Ciências Sociais.

- ***Quem Contrata as OSSs?***

- *O partido político do prefeito não está correlacionado significativamente com a probabilidade de contratação*
- *municípios com menos de 10 mil habitantes com alta porcentagem de usuários do SUS, têm menor de contratação indireta*

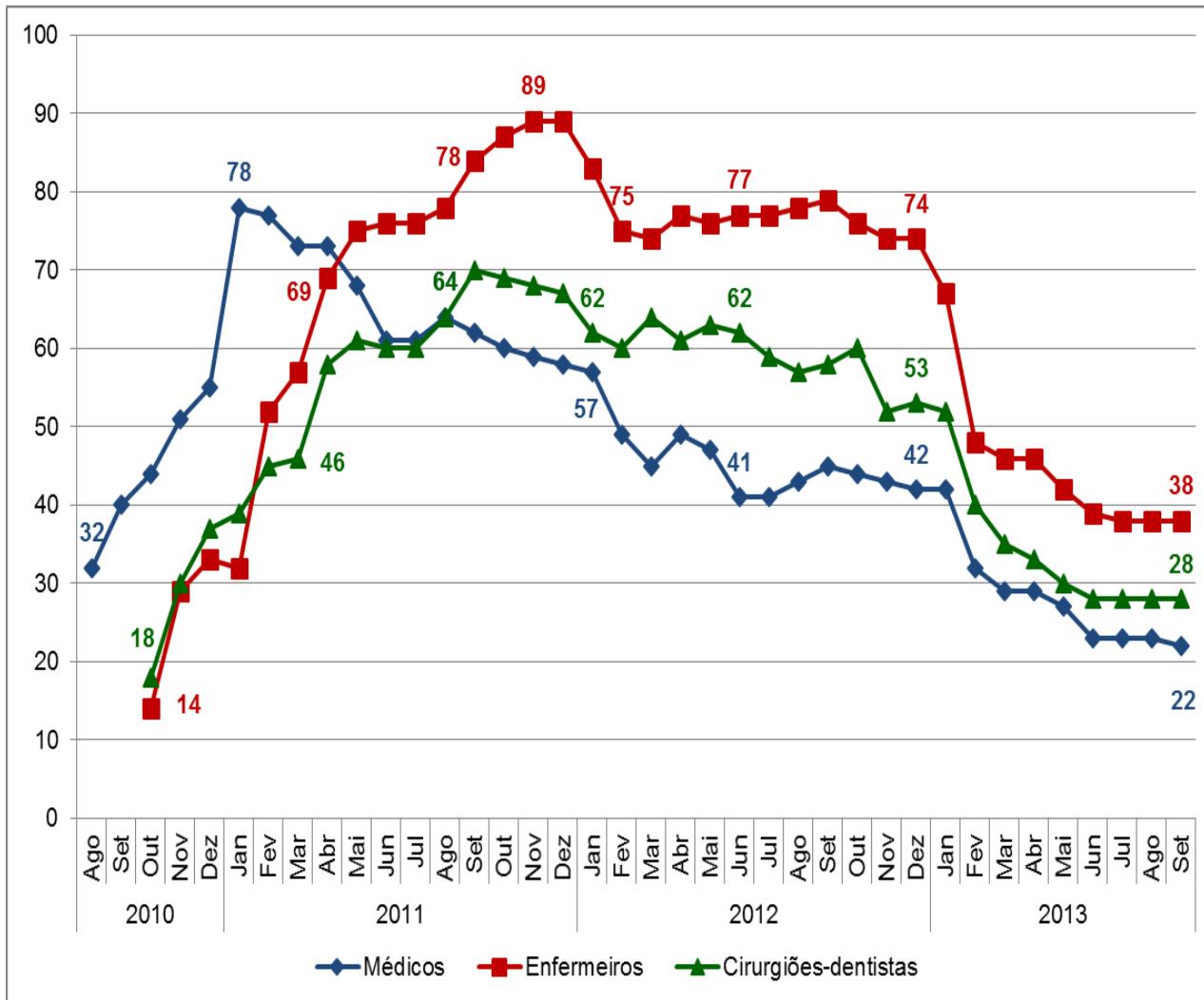
- ***Impactos de adotar a estratégia de contratação indireta***

- *aumento de aproximadamente uma consulta básica por usuário SUS ao ano nos municípios que adotaram a contratação indireta*
- *não pode afirmar que a contratação indireta contribuiu para a melhoria nas condições de saúde (pode-se afirmar que não houve piora)*

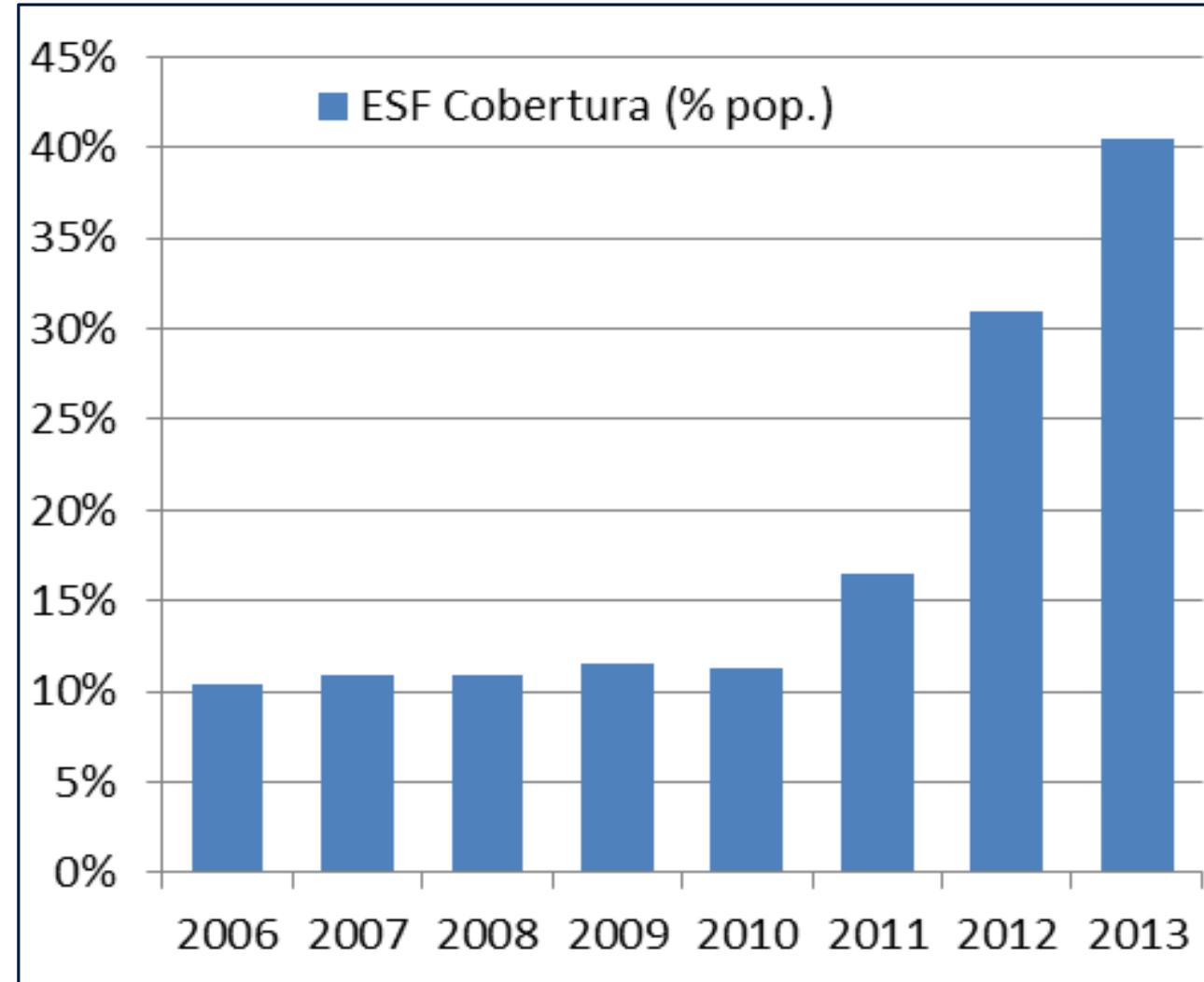
Araujo et al. (2014). Contracting for primary health care in Brazil: the cases of Bahia and Rio de Janeiro. HNP Discussion Paper, World Bank. Washington/DC.

	Bahia	Rio de Janeiro
Início	2009	2009
Entidade(s) contratante(s)	Municípios participantes e o governo do estado da Bahia	Município do Rio de Janeiro
Entidade(s) contratada(s)	Fundação Estatal	Organizações Sociais
Objetivos declarados	Formalizar e expandir o emprego na atenção básica e melhorar a qualidade	Fornecer serviços de atenção básica à saúde
Principais responsabilidades da entidade contratada	Contratação e treinamento de profissionais e gestão para apoiar a atenção básica	Contratação e gestão de Equipes completas de Saúde da Família e dos serviços que prestam nas instalações disponibilizadas pelo município
Gestão completa dos serviços	Não	Sim
Regime jurídico	Direito privado	Direito privado
Regime Contratual	Consolidação das Leis do Trabalho (CLT)	Consolidação das Leis do Trabalho (CLT)
Propriedade	Pública	Privada
Supervisão	Controladoria-Geral da União	Controladoria-Geral da União
Financiamento	Público	Público

Número de profissionais de saúde contratados pela FESF/BA



Estimativas da Cobertura da ESF no Rio de Janeiro, 2006-2013



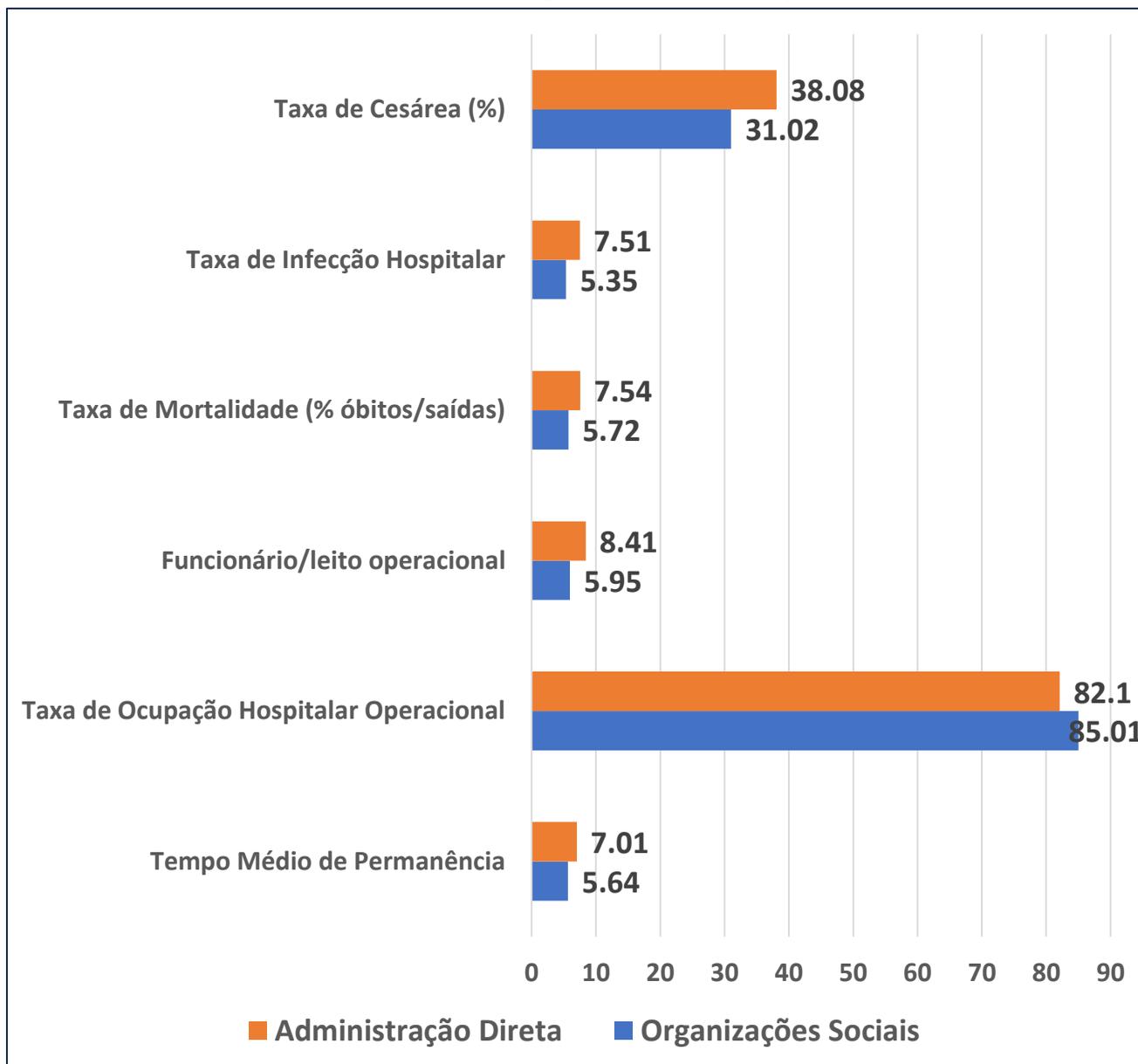
La Forgia & Harding (2009). Public-Private Partnerships And Public Hospital Performance In São Paulo, Brazil. Health Affairs, Vol. 28, no. 4.

Comparação de indicadores selecionados de qualidade e eficiência, hospitais sob OSS e Arranjos de Administração Direta, Estado de São Paulo, Brasil, 2003

Indicator	PPP hospitals (N = 12)	Directly managed hospitals (N = 12) ^a
	Mean	Mean
Quality		
Mortality rate		
General*	3.3	5.3
Surgical*	2.6	3.6
Clinical	11.6	12.0
Pediatric	2.8	2.6
Efficiency		
Descriptive statistics		
Bed turnover rate***	5.2	3.3
Bed substitution rate***	1.2	3.9
Bed occupancy rate**	81	63
Average length-of-stay**	4.2	5.4
Average length-of-stay (surgery)*	4.8	5.9
Discharges per bed		
General***	60	46
Surgical**	71	44
Clinical**	86	53
OB/GYN* (n = 20)	96	58

Desafio da Gestão: evidências apontam para melhor desempenho, produtividade e qualidade das unidades de saúde administradas por OSS

Indicadores de desempenho hospitalar OSS and AD – SP



Características	OSS (35)	AD (326)
ESCORE: DEA	0.82	0.66
Projeção Internação Cirúrgica	54.0%	173.0%
Projeção Internação Clínica	62.0%	104.0%
Projeção Consultas Ambulatoriais	271.0%	326.0%
TOH	67.0%	46.0%
RH/L	2.5	2.1
AIH Média (R\$)	925.0	706.4

Fonte: Mendes & Bittar (2017).

Sumário das Evidências sobre OSS

- literatura nacional sobre modelos de gestão de serviços no SUS produziu até o momento um número restrito de artigos publicados
- Alta concentração de estudos no Estado de São Paulo, com 18 publicações (55%; 18/33)
- predominância de estudos qualitativos, fraca descrição da metodologia, e algumas análises descritivas e de conteúdo implementadas não produziram conclusões ou mesmo inferências
- limitado o conjunto de referenciais teórico-metodológicos usados nos artigos considerados
- Necessidade de avaliar as modalidades de gestão pelo desempenho e seus efeitos na qualidade da assistência prestada, na saúde da população e na organização do sistema de saúde

Obrigado

earaujo@worldbank.org



WORLD BANK GROUP