

RELATÓRIO FINAL

LEVANTAMENTO CENSITÁRIO DE INFORMAÇÕES SOBRE OS ESTABELECIMENTOS GERIDOS POR ORGANIZAÇÕES SOCIAIS DE SAÚDE DO BRASIL

Equipe de Pesquisa:

Monica Viegas Andrade (Coordenadora)

Kenya V M S Noronha

Catarina Oliveira Guimarães Barcelos

Henrique Bracarense Fagioli

Novembro/2022

1 APRESENTAÇÃO

Esse relatório apresenta os resultados do projeto “Levantamento censitário de informações sobre os estabelecimentos geridos por Organizações Sociais de Saúde do Brasil”, desenvolvido pelo Grupo de Estudos em Economia da Saúde e Criminalidade (GEESC – CEDEPLAR/UFMG), em colaboração com o Instituto Brasileiro de Organizações Sociais de Saúde (IBROSS). O projeto foi realizado em duas etapas. A primeira etapa consistiu na construção de uma base de dados contendo os estabelecimentos de saúde geridos por Organizações Sociais de Saúde no Brasil e da organização de uma plataforma de visualização de indicadores sobre esses estabelecimentos.

A construção da base de dados foi realizada a partir de três fontes: 1) o levantamento censitário realizado previamente por Barcelos *et al.* (2022), 2) informações compartilhadas pelo Tribunal de Contas da União (TCU), e 3) pesquisa manual em sítios eletrônicos de secretarias estaduais e municipais de saúde assim como consulta por e-mail através da Lei de Acesso a Informação. A partir dessas fontes foi compilada uma base final e em seguida foram construídos indicadores que serão disponibilizados para uso público por meio de um *dashboard*. A segunda parte da pesquisa faz uma análise da eficiência técnica dos estabelecimentos hospitalares acreditados pela ONA nos níveis 1, 2 e 3, e por outros órgão de acreditação internacional, incluindo aqueles geridos por OSS. por meio da Análise Envoltória de Dados (DEA).

PARTE 1

CONSTRUÇÃO DA BASE CENSITÁRIA DOS ESTABELECIMENTOS GERIDOS POR OSS

1.1 Introdução

As Organizações Sociais (OS) foram regulamentadas no nível federal pela Lei nº 9.637/1998 e legitimadas pelo Supremo Tribunal Federal em 2015. Além da normatização federal os municípios e estados podem promulgar leis específicas voltadas principalmente para organizar o processo de certificação das instituições. As OS, inauguram um modelo de gestão que trouxe mudanças no padrão de administração pública ao se firmar um contrato entre os setores público e privado. Segundo Salgado (2016) “a OS é um título concedido pelo Poder Público a uma associação ou fundação privada, regida exclusivamente pelo Código Civil e instituída por particulares, para o estabelecimento de uma relação de parceria e fomento público na realização de atividade ou serviço de interesse público, de natureza continuada por meio da celebração de um contrato de gestão”. No setor de saúde, duas principais abordagens emergem para explicar o surgimento das Organizações Sociais de Saúde (OSS) (Ravioli, 2018). Primeiro essas organizações ocorrem em um cenário mais amplo de reforma administrativa que ocorreu a partir de meados dos anos 90 no Brasil que visavam reduzir o papel do estado. A segunda abordagem parte de um reconhecimento das dificuldades do estado em gerir os serviços de saúde, buscando nesse sentido, diminuir o peso do governo na gestão do SUS, com valorização e ampliação dos espaços de gestão compartilhada (Ibañez et al., 2001; Ibañez & Vecina Neto, 2007; Baggenstoss & Donadone, 2014; Barbosa & Malik, 2015; Ravioli, 2018). O contrato, ao mesmo tempo que confere autonomia gerencial às OSS, estabelece metas a serem cumpridas, de modo a absorver a demanda independentemente do valor de remuneração do procedimento, uma vez que o valor contratual é fixo para o suprimento das atividades assistenciais com foco em resultado (Carneiro-Junior e Elias, 2006; Barbosa & Elias, 2010; Barbosa & Malik, 2015). No âmbito dessa parceria, o setor público fica responsável pela avaliação e controle dos resultados acordados.

Os estados da Bahia e de São Paulo foram os primeiros a implementar essas parcerias, contudo, já havia parcerias semelhantes no estado do Pará antes do marco regulatório (Barcelos et al. 2022). A partir do relativo sucesso observado em São Paulo, e com a Lei de Responsabilidade Fiscal de 2000, que restringia os gastos nos estados e municípios, as OSS se expandiram por todo o país. Mesmo com a expansão dessa forma de gestão pelo país nos últimos anos, ainda há poucas evidências sobre o desempenho das OSS principalmente com

abrangência nacional (Ravioli et al., 2018). A inexistência de uma base de dados oficial que permita a identificação desse tipo de estabelecimento restringe o desenvolvimento de estudos sobre a performance dessas organizações. No Cadastro Nacional de Estabelecimentos em Saúde a informação sobre a natureza jurídica não é bem preenchida, sendo insuficiente para identificar todos os estabelecimentos que são geridos por OSS, assim como diferenciar os diversos tipos de modalidades de parcerias com o setor privado que podem ser estabelecidos.

Os trabalhos existentes sobre as OSS no Brasil se limitam a conjuntos específicos de hospitais, principalmente no estado de São Paulo, onde há maior volume de informações e transparência (Ravioli et al., 2018). Na maioria desses estudos, o desempenho das OSS foi avaliado através da comparação de indicadores hospitalares (Ibañez et al., 2001; Costa & Ribeiro, 2005; World Bank, 2006; Quinhões, 2009; Barbosa & Elias, 2010; Greve & Coelho, 2017; Mendes & Bittar, 2017; Barcelos et al., 2022), ou pela estimação da fronteira de eficiência hospitalar (La Forgia & Couttolenc, 2008; La Forgia & Harding, 2009; Tonelotto et al., 2019; Rodrigues et al., 2020; Barcelos et al. 2022) e em todos, os resultados dos hospitais geridos por OSS apresentaram melhores indicadores em relação aos hospitais geridos pela Administração Direta (AD). Destaca-se os indicadores estruturais e de desempenho, tais como índice de rotatividade e taxa de ocupação.

Essa pesquisa tem como objetivo principal construir uma base de informações sobre os estabelecimentos de saúde geridos por OSS no Brasil ampliando o levantamento prévio realizado por Barcelos et al. (2022). As parcerias entre as secretarias de saúde e as OSS são organizadas em diferentes formatos, podendo ocorrer principalmente por meio de contrato de gestão ou de gestão compartilhada, conforme a necessidade do estado ou município. No contrato de gestão, a OSS é responsável pela gestão administrativa do estabelecimento. Na gestão compartilhada, de modo geral, apenas um setor ou um conjunto de serviços estão sob a responsabilidade da OSS, permanecendo o restante sob gestão pública direta. Como a gestão compartilhada é muito heterogênea, a presente pesquisa focou apenas nos estabelecimentos que possuem contratos de gestão com as OSS, ou seja, que administram todos os serviços prestados no estabelecimento.

No Brasil não existe um banco de dados que compile as informações sobre os contratos de gestão celebrados entre os entes federativos e as OSS. O acesso a essas informações é

fundamental para entender e avaliar os impactos dessa forma de gestão na produção, organização e qualidade do cuidado ofertado. Os estabelecimentos de saúde que são objeto desses contratos fazem parte da rede pública de serviços de saúde que constitui o Sistema Único de Saúde (SUS). A construção da base de dados foi realizada a partir dos dados de Barcelos *et al.* (2022), de informações compartilhadas pelo Tribunal de Contas da União (TCU), e pesquisa manual principalmente em sítios de secretarias estaduais e municipais de saúde, assim como solicitação de informações através da Lei de Acesso a Informação (LAI). A partir da base de estabelecimentos consolidada foram construídos indicadores para auxiliar no entendimento do perfil desses estabelecimentos. A base completa e os indicadores serão disponibilizados para uso público por meio de um *dashboard*.

1.2 Construção da Base de Dados Única (BDOSS)

A base de dados única, de agora em diante denominada BDOSS foi construída a partir de três fontes: a base de estabelecimentos organizada por Barcelos *et al.* (2022); informações disponibilizadas pelo Tribunal de Contas da União (TCU) obtidas através de consulta aos estados e municípios acerca de contratos com OSS; e busca manual em sítios eletrônicos das secretarias estaduais e municipais de saúde e solicitação de informações por meio da Lei de Acesso à Informação (LAI).

1.2.1 Atualização da Base de Barcelos et al. (2022)

O principal levantamento no Brasil sobre os estabelecimentos de saúde geridos por OSS foi realizado por Barcelos *et al.* (2022). Esse estudo inédito compila informações detalhadas sobre os contratos de gestão com OSS firmados em todo o Brasil. O mapeamento foi realizado em quatro etapas no ano de 2019: 1) pesquisas nos sítios eletrônicos das secretarias estaduais e municipais de saúde das capitais brasileiras; 2) buscas nos portais da transparência através do Acesso à Informação (*e-sic*); 3) levantamento nos sítios eletrônicos das OSS e; 4) nos municípios que informaram possuir estabelecimentos geridos por OSS na Pesquisa de Informações Municipais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (MUNIC – IBGE) de 2018. Foram identificados 1.077 estabelecimentos geridos por OSS dos quais 1.065

apresentavam informações completas, ou seja, tinham registro no Cadastrado Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) e todas as informações necessárias para a realização da análise.

Este projeto atualiza o levantamento realizado por Barcelos et al (2022). Para essa atualização, foi realizada uma busca manual junto aos 270 municípios que informaram possuir estabelecimentos de saúde geridos por OSS na pesquisa MUNIC-IBGE. Nessa etapa, além do envio de *email* às secretarias municipais e estaduais de saúde foi realizado contato telefônico para explicar sobre a pesquisa e feita a solicitação de informações via Acesso à Informação (*e-sic*). Essa busca telefônica e manual foi realizada durante os meses de janeiro a setembro de 2022. As informações solicitadas incluíam confirmação da presença estabelecimentos de saúde administrados por OSS no município, identificação desses estabelecimentos, código do CNES, identificação da OSS responsável pela gestão, CNPJ da OSS e ano de início do contrato.

A taxa de resposta dos municípios a essa solicitação foi muito baixa. Dos 270 municípios contactados, somente 86 responderam ao primeiro contato, mas essa resposta não necessariamente continha o envio das informações solicitadas. Em torno de 30 municípios atenderam à solicitação enviando as informações requisitadas. A mesma solicitação foi realizada junto aos estados e obteve maior índice de resposta, com 24 estados e o Distrito Federal atendendo à solicitação. dos 24 estados que responderam, 7 estados informaram não possuir parcerias com OSS.

1.2.2 Compartilhamento de informações do TCU

A base de informações disponibilizada pelo TCU consiste em uma compilação dos contratos de prestação de serviços de saúde e transferência de gestão firmados entre entidades do terceiro setor e a esfera pública, conforme informações prestadas por Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde. Essa base tem como fonte original as Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde consultadas por auditores das Secretarias do TCU nos estados. A metodologia utilizada para a elaboração dessa relação de contratos foi uma pesquisa

conduzida por cada secretário do TCU em seu estado da federação com o objetivo de identificar as entidades mais relevantes.

A base compartilhada contém 1.434 registros de contratos com início de vigência no período entre 2001 e 2022, abrangendo 16 Unidades Federativas (UFs). O quadro 1 lista o conjunto de informações disponíveis nesse banco.

Quadro 1 – Variáveis originais da base compartilhada do TCU

Variável	Tipo/Formato de resposta	Descrição
Nº	Sigla da UF/(número)	Contador de estabelecimentos por UF
Tipo de unidade de saúde	Categórica	Categorização do estabelecimento contemplado pelo contrato
Nome da unidade de saúde	Qualitativa (nome próprio)	Disposição do nome do estabelecimento contemplado pelo contrato
CNES	Código numérico	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde da unidade em questão
Ente (estado ou município) que transferiu a gestão	Qualitativa (topônimo)	Discriminação do contratante
OBS 1	Qualitativa	Caracterização do lançamento “Outros” na variável “Tipo de unidade de saúde)
Nome	Qualitativa (nome próprio)	Disposição do nome da entidade contratada para gestão
CNPJ	Código numérico	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do contratado
Classificação da entidade	Categórica	Enquadramento do contratado em categorias de natureza da organização do terceiro setor
Base legal da contratação	Qualitativa	Discriminação dos instrumentos legais do regime de contratação
Modalidade da relação contratual	Qualitativa	Enquadramento da relação contratual em categorias permitidas pela base legal
Número do instrumento contratual	Código alfanumérico	Cadastramento do contrato conforme regras do contratante
Data de início da vigência de gestão	Data (formato DD/MM/AAAA)	Registro do início de vigência do instrumento
Valor anual do contrato	Quantitativo (valores monetários)	Disposição dos desembolsos anuais com a contratação
Tem recurso federal?	Binária (sim/não)	Indicação do recebimento de recursos federais
OBS 2	Qualitativa	Informações complementares a respeito da base legal, modalidade de contratação, valores anuais

Antes de realizar o relacionamento das duas bases de dados, foi necessário o tratamento e organização da base do TCU e padronização das variáveis. Além do tratamento das variáveis, foi realizada uma validação das informações disponibilizadas pelo TCU a partir do cruzamento com informações do CNES. Todas as etapas de tratamento se deram por meio da linguagem de programação R (v. 4.1.0), no ambiente *RStudio* (v. 1.4.1717). Para o relacionamento das duas bases de dados foi utilizado o *software Stata 14*.

A base TCU é um compilado de informações providas por diversos agentes das Secretarias Estaduais e Municipais que responderam à requisição de informações realizada pelos secretários estaduais do TCU. Essa requisição de informações ocorreu sem uma máscara padronizada de preenchimento. A ausência de padronização na coleta das informações tornou o processo de análise mais complexo sobretudo pela predominância de variáveis qualitativas. Um primeiro esforço, portanto, consistiu na elaboração de dicionário da base de dados, descrevendo as categorias verificadas em cada variável, assim como um mapeamento dos valores faltantes. Observou-se que das dezesseis UFs listadas, três (MT, PB e RO) foram relacionadas apenas para indicar a inexistência de contratos com OSS. Situação similar foi observada para alguns municípios, como São Luís (MA), Belo Horizonte e Juiz de Fora (MG), Londrina (PR) e Joinville (SC). Por outro lado, dois estabelecimentos não dispunham os Estados de contratação. Essas informações foram excluídas da base de dados.

Em relação à padronização das informações, detectou-se uma heterogeneidade na forma de preenchimento. As variáveis “Tipo de unidade de saúde” e “Classificação da entidade” apresentaram maiores discrepância no preenchimento, com diferentes formas de grafia expressando as mesmas categorias. Por exemplo, para a variável “Classificação da entidade”, as categorias “Org Social (Lei 9.637/1998)” e “ORGANIZAÇÃO SOCIAL” se referem à mesma categoria de OSS. Em ambas as variáveis, além da diversidade de grafias e denominações para uma mesma categoria, detectou-se também presença de registros incompletos (*missings*). Para esses registros incompletos, foi realizada uma imputação quando a informação estava presente em outros campos da base de dados TCU com respostas abertas como, por exemplo, “OBS 1”, “OBS 2”, “bases legal da contratação” e “modalidades da relação contratual”. Registros incompletos foram também observados em outras variáveis, tais como “valores anuais do

contrato”, “recebimento de recursos federais” e “CNPJ do contratado”, que apresentaram o maior percentual de *missings*, 11,8%, 10,9% e 7,8%, respectivamente.

O tratamento da base TCU foi realizado em três etapas principais: 1) Eliminação dos registros não referentes a contratos; 2) Padronização do preenchimento das variáveis e; 3) Atribuição de códigos numéricos às variáveis categóricas. Para a realização do tratamento da base, foram construídas variáveis adicionais, listadas no Quadro 2, de forma a preservar as variáveis originais.

Quadro 2 – Variáveis tratadas da base compartilhada do TCU

Nova variável	Tipo/Formato de resposta	Descrição	Variável original
UF	Código IBGE	UF da contratação	Nº
Tipo	Categórica	Descrição do tipo de estabelecimento	Tipo de unidade de saúde
nome_unidade	Qualitativa (nome próprio)	Nome do estabelecimento de saúde	Nome da unidade de saúde
CNES	Código numérico (sete dígitos)	CNES	CNES
gestao	Categórica	Identificação do tipo de gestão	Ente (estado ou município) que transferiu a gestão
ente	Código IBGE (UF: município)	Identificação do ente responsável pela transferência	
nome_entidade	Qualitativa (nome próprio)	Nome da organização contratada	Nome
CNPJ	Código numérico (catorze dígitos)	C ‘adastros Nacional de Pessoa Jurídica	CNPJ
codigo_entidade	Código numérico	Atribuição de código numérico a cada CNPJ único	-
codigo_classificacao	Categórica	Identificação da classificação da entidade contratada	Classificação da entidade
Contrato	Código numérico	Atribuição de código numérico a cada contrato único	Número do instrumento contratual
Ano	Data (formato AAAA)	Início da vigência do contrato	Data de início da vigência de gestão
modalidade_desembolso	Código numérico	Maneira de pagamento dos valores pactuados (<i>ex ante/ex post</i>)	Valor anual do contrato
valor_anual	Quantitativa (valores monetários)	Valor monetário dos contratos <i>ex ante</i>	
recurso_federal	Binária	Recebimento de recurso federal	Tem recurso federal?

A partir da variável original “Ente (estado ou município) responsável pela transferência de gestão”, foram geradas duas variáveis distintas: *gestao e ente*. Esse desmembramento permitiu explicitar o nível federativo da Secretaria de Saúde contratante e melhor identificá-la, por meio do código numérico do IBGE. A variável original “Valor anual do contrato” também foi desmembrada em duas variáveis distintas: *modalidade_desembolso e valor_anual*. Nesse caso, essa distinção foi importante devido à diferença de contratação observada no estado do Piauí relativamente aos demais. No Piauí, para todos os contratos

constantes na base TCU, o repasse dos recursos para as OSS ocorre por produtividade mensal. Para os demais estados, os desembolsos anuais são realizados na modalidade *ex ante*.

Para as variáveis originais *tipo* e *codigo_classificacao*, foi realizada uma reclassificação das respectivas categorias agrupando aquelas consideradas similares. Em relação à “Data de início da vigência de gestão”, extraíram-se apenas os quatro dígitos finais para compor a variável *ano*. No caso específico do Amapá, que realizou o preenchimento da data em forma de intervalos de tempo, considerou-se apenas a primeira data do período. Por fim, em relação ao *CNPJ*, adotou-se padronização em catorze dígitos, sem caracteres especiais.

A última etapa do tratamento foi a validação dos dados da base do TCU, por meio do cruzamento com as informações do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), disponível no Protocolo de Transferência de Arquivos (FTP – *File Transfer Protocol*) do DataSUS. O CNES é um cadastro de todos os estabelecimentos de saúde com preenchimento obrigatório mensal e contém informações sobre os equipamentos, seus funcionários e disponibilidade de leitos (Ministério da Saúde, 2022a). O objetivo dessa etapa foi identificar na base do CNES os estabelecimentos geridos por OSS da base TCU. Para tanto, foi desenvolvido um algoritmo do tipo *web scraper*, com metodologia de pesquisa em dois estágios. No primeiro, tomaram-se como primitivas o CNES do estabelecimento e o ano de assinatura do contrato. Por exemplo, para um estabelecimento hipotético de CNES XXXXXXXX, cuja transferência de gestão, conforme o compilado do TCU, se deu em 2015, o robô buscaria, na base do CNES, as informações de registro de XXXXXXXX em 2015. Em casos de valores ausentes de data, atribuiu-se arbitrariamente 2021, período de realização do procedimento. Neste estágio, extraíram-se dados de 1122 estabelecimentos cujos CNES constavam do banco do TCU. No segundo estágio, para maior completude, realizou-se nova rodada de buscas, relaxando os critérios de início da vigência e permitindo o ingresso dos lançamentos mais próximos. Em outros termos, se, na primeira etapa de pesquisa o *web scraper* não foi capaz de localizar os dados do CNES YYYYYYYY, com contrato firmado em 2017, agora as informações de YYYYYYYY seriam procuradas ao longo do período 2010-21. Caso, neste cenário, o robô conseguisse obter os dados de YYYYYYYY em 2011, 2014, 2016 e 2019, seriam incluídos no banco de validação os relativos a 2016, ano mais próximo de assinatura do contrato (2017). Deste modo, após a execução dos ciclos do algoritmo, obteve-

se a base final de validação, referida como base CNES, com 1209 registros. A base CNES foi comparada à base TCU para validação das informações.

Dos 1.434 registros originalmente disponíveis na base TCU, excluíram-se 87 registros cujos CNES não foram preenchidos, inviabilizando a validação através do cruzamento das informações. Adicionalmente, eliminaram-se mais 38 entradas com CNES não localizado nos dois estágios de formação da base CNES. Logo, a base TCU, a ser validada, possui 1309 estabelecimentos. Destes, 151 correspondem a CNES múltiplos – ou seja, diversos contratos para uma mesma unidade, de dois a no máximo quatro, em 51 CNES únicos. Para fins de otimização computacional, a base TCU foi dividida em dois grupos para o processo: Grupo 1: 1158 estabelecimentos (CNES únicos) e Grupo 2: 151 estabelecimentos (CNES múltiplos). Fixou-se o CNES como instrumento de pesquisa para validação, adotando-se quatro variáveis de comparação: *UF*; *tipo*, *gestao* e *ente*, analisadas conjuntamente. Os resultados dos procedimentos de validação são sintetizados nas Figuras 1 e 2. A última coluna mostra as variáveis e o número de registro que apresentou problema de consistência com a base do CNES.

Figura 1 – Validação da base TCU (Grupo 1)

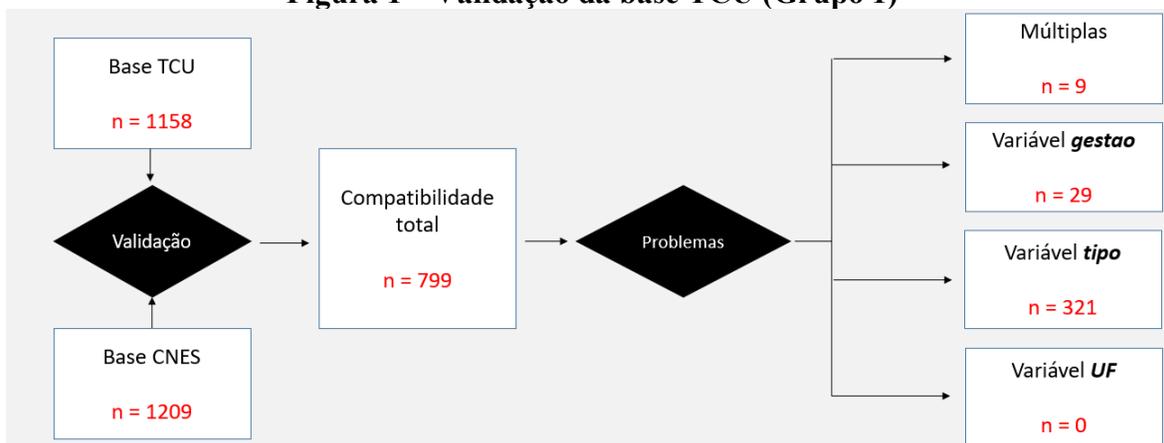
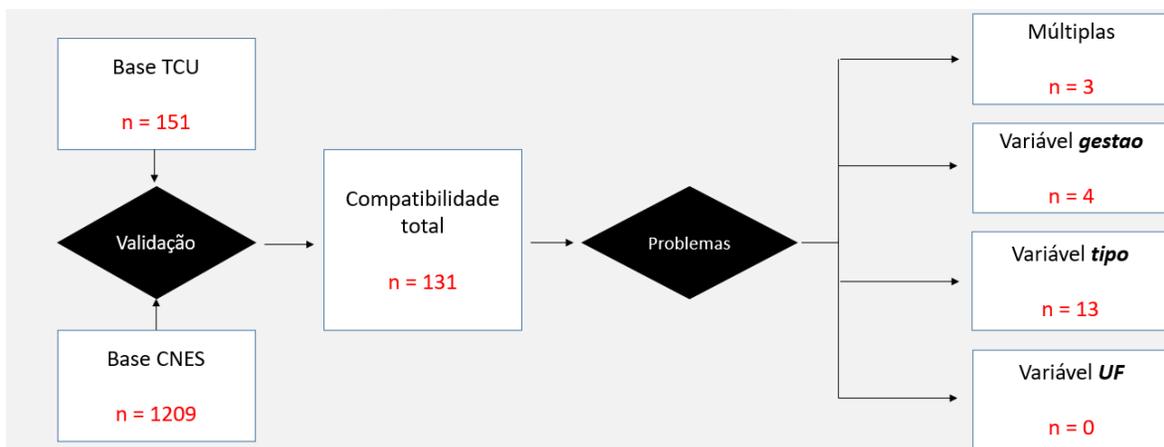


Figura 2 – Validação da base TCU (Grupo 2)



De maneira geral, atesta-se boa qualidade de preenchimento da base do TCU em relação às variáveis de identificação do estabelecimento, com 71,0%, no total dos Grupos 1 e 2, não apresentando problemas. A variável que apresentou mais inconsistência no preenchimento das informações foi o *tipo (tipo de estabelecimento)*, com 88,1% das 379 não-conformidades observadas. Isto se explica, quase exclusivamente, pelo uso indiscriminado da categoria “Outros”, na base do TCU. A validação com o CNES permitiu a reclassificação de 329 dos 542 registros originalmente classificados como categoria 8 (“Outros”) na variável *tipo* (tipo de estabelecimento).

No processo de validação da base TCU foi ainda identificada a necessidade de inclusão de uma categoria adicional na variável *gestao* (3) para estabelecimentos de gestão conjunta municipal/estadual. Na variável *codigo_classificacao* foram eliminados os quatro registros classificados na categoria Gestão estadual, por serem contratos diretamente administrados pela Secretaria Estadual de Saúde do RJ que foram erroneamente informados ao TCU como objetos de transferência de gestão.

Após a identificação das OSS, procedeu-se à caracterização desses estabelecimentos a partir do CNES. Como mencionado anteriormente as informações do CNES constantes no sobre a natureza jurídica do estabelecimento não são suficientes para identificar as OSS devido à falta e ou erros de preenchimento. Um preenchimento mais adequado dessa variável com categorias que reflitam os modelos de gestão vigentes no Brasil, seria fundamental para facilitar a identificação desse universo de estabelecimentos. Como o levantamento das OSS é realizado considerando os estabelecimentos ativos, sua caracterização requer a utilização de informações do CNES mais recentes. Para essa caracterização dos estabelecimentos

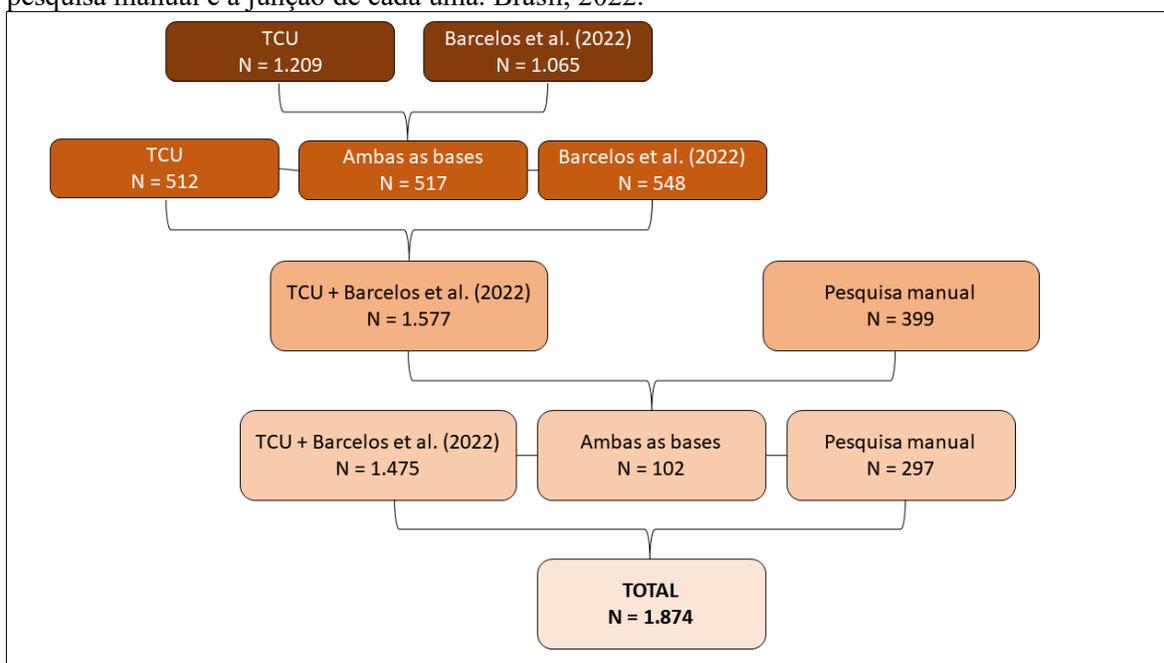
escolhemos, como período de referência no CNES, o mês de julho de 2019 por ser período mais recente e que apresentava informações consolidadas até a data de início do estudo antes da COVID-19. A pandemia do COVID-19 resultou em mudanças importantes na estrutura de oferta, sobretudo leitos hospitalares e alocação de recursos humanos. Como não é possível identificar quais alterações de estrutura são permanentes optamos por utilizar informações do período pré-pandemia.

Dessa base de dados administrativa, extraíram-se as informações acerca natureza jurídica (privado, estatal, filantrópico) a fim de identificar quais são os estabelecimentos públicos de saúde no Brasil, tipo de serviço, tipo de gestão (municipal, estadual ou mista), e a Unidade da Federação (UF) em que se encontram.

1.3 ESTATÍSTICA DESCRITIVA DAS OSS

A Figura 3 sintetiza as etapas de construção da base de dados única de unidades geridas por OSS no Brasil (BDOSS). A BDOSS resulta do relacionamento da base TCU com a base Barcelos et al (2022). A base consolidada em Barcelos et al. (2022) e a base disponibilizada pelo TCU reúnem respectivamente 1.065 e 1.029 estabelecimentos de saúde geridos por OSS. A junção dessas duas bases compreende 1.577 estabelecimentos de saúde, dos quais 548 estabelecimentos estão presentes apenas em Barcelos et al (2022); 512, apenas na base do TCU, e 517 nas duas bases de dados. Uma última atualização das informações foi realizada com base em uma pesquisa manual, a partir de pedidos via Lei de Acesso à Informação (LAI) endereçados a municípios do país. Nessa etapa, foram identificadas mais 297 instituições. Dessa forma, a base de dados única (BDOSS) final contém 1.874 estabelecimentos de saúde geridos por OSS (Figura 1).

Figura 3. Fluxograma com o número de estabelecimentos geridos por OSSs contidos nas bases de dados de Barcelos et al. (2022), pela base formada por auditores das Secretarias do TCU e pela pesquisa manual e a junção de cada uma. Brasil, 2022.



A Tabela 3 mostra o número de estabelecimentos de saúde geridos por OSS identificados em cada uma das fontes de informações. São Paulo é o estado com o maior número de estabelecimentos geridos por OSS identificados pelas bases do TCU e de Barcelos et al. (2022), e o segundo com o maior número de instituições identificadas pela Pesquisa manual. Em quase todas as UF, a pesquisa de Barcelos et al (2022) conseguiu apurar um número maior de instituições do que a base TCU. Apenas em Minas Gerais e Goiás, o total de instituições identificadas foi maior no levantamento realizado pelo TCU. Em relação à Pesquisa manual, o número de instituições identificadas foi maior no Rio de Janeiro (264).

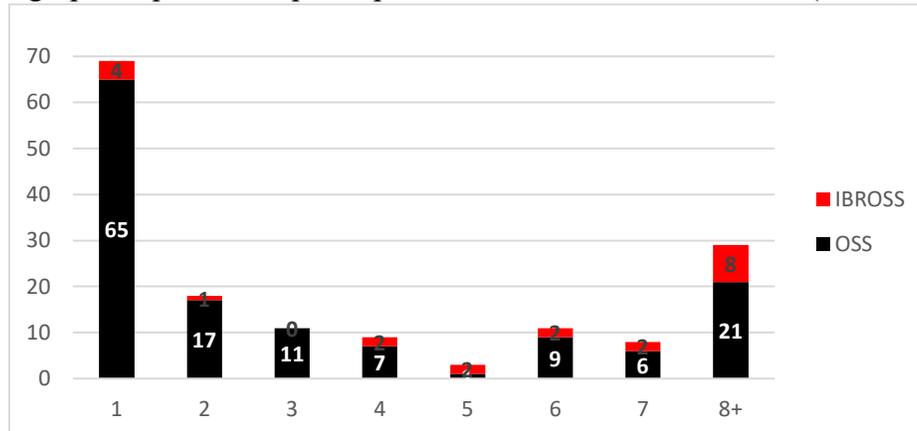
Tabela 3. Número de estabelecimentos de saúde geridos por OSS identificados nas pesquisas do TCU, Barcelos et al. (2022) e na Pesquisa manual. Brasil, 2022.

UF	TCU	Barcelos et al. (2022)	Pesquisa Manual
AL	0	4	2
AM	1	2	0
AP	0	2	2
BA	0	33	5
CE	11	14	0
DF	0	1	0
ES	8	12	5
GO	22	18	1
MA	14	37	0
MG	98	41	3
MS	0	2	0
MT	0	8	0
PA	15	17	26
PB	0	10	0
PE	14	40	3
PR	1	10	0
RJ	67	135	264
RO	0	1	0
RS	0	15	0
SC	6	37	0
SP	772	626	88
Total	1029	1065	399

Fonte: BDOSS.

A Figura 4 apresenta a distribuição dos estabelecimentos geridos por cada OSS, diferenciando entre aquelas pertencentes ao IBROSS e aquelas não pertencentes ao Instituto. Para 1.646 estabelecimentos da base BDOSS foi possível identificar a OSS gestora totalizando 158 OSS. Cerca de 48% (76) das OSS é responsável pela gestão de um único estabelecimento. Há uma concentração, entretanto, de estabelecimentos em um grupo menor de OSS: 27 (17%) são responsáveis pela gestão de oito ou mais estabelecimentos, totalizando 1.335 estabelecimentos (81%). Destacam-se a Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina (SPDM) e a Casa de Saúde Santa Marcelina, responsáveis, respectivamente, pela administração de 387 e 111 estabelecimentos (23,5% e 6,7%). As 21 OSS vinculadas ao IBROSS gerem aproximadamente metade dos estabelecimentos de saúde, 819 (49,8%).

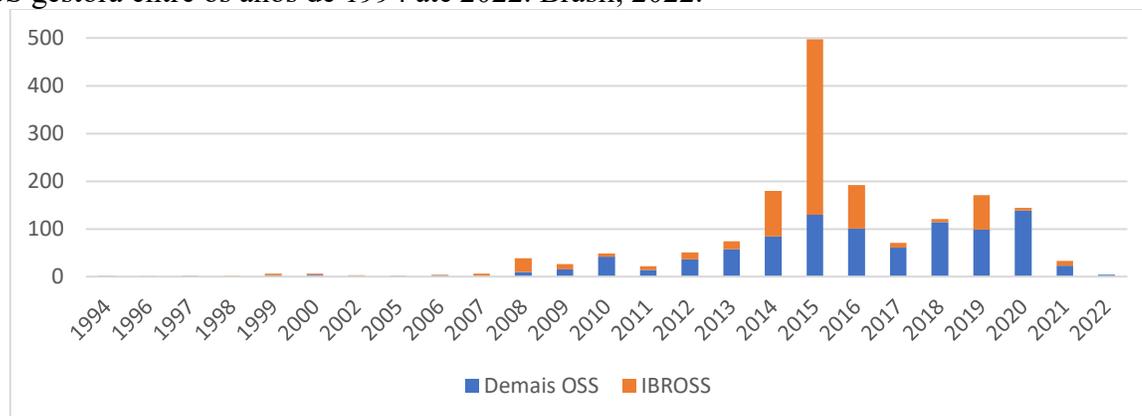
Figura 4. Distribuição dos estabelecimentos de saúde pelo número de OSSs que administram cada uma agrupados pelas OSS participantes do IBROSS e demais OSS (Brasil, 2022).



Fonte: BDOSS.

O número de estabelecimentos geridos por OSS tem crescido ao longo do tempo. A Figura 5 mostra a evolução do número de contratos novos geridos por OSS ao longo do tempo. A informação sobre o ano de início da vigência do contrato só está disponível para 1.707 estabelecimentos do universo coletado. Verifica-se a partir de 2008 tendência de crescimento do número de contratos de gestão, com pico em 2015. Em 2016, embora o número de estabelecimentos seja ainda superior à média anterior, é possível observar redução do número de contrato novos por ano. Parte relevante dos contratos são de OSS vinculadas ao IBROSS, em especial, entre os anos de 2014 e 2016 nos quais a maioria dos novos contratos são de OSS pertencentes à instituição.

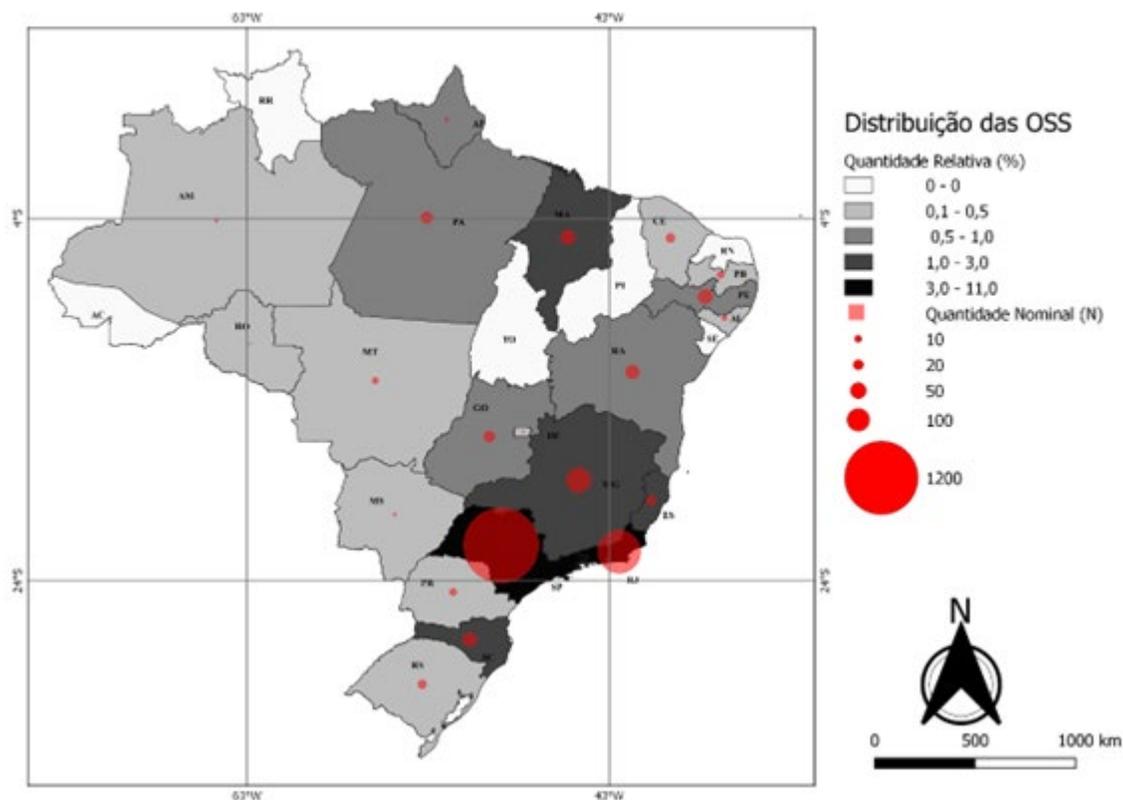
Figura 5. Gráfico temporal com o marco contratual de cada estabelecimento de saúde com sua OSS gestora entre os anos de 1994 até 2022. Brasil, 2022.



Fonte: BD-OSS.

Dos 26 estados brasileiros, 20, além do Distrito Federal, possuem estabelecimentos com contratos com OSS. A Figura 6 apresenta a distribuição dos estabelecimentos geridos por OSS em relação ao total de estabelecimentos públicos de saúde (em escalas de cinza) e em termos absolutos (em círculos vermelhos) por Unidade da Federação (UF). Os estabelecimentos administrados por OSS estão mais concentrados, absoluta e proporcionalmente, na região Sudeste, sobretudo em São Paulo, com 1.101 estabelecimentos (58,8%). Os estados do Rio de Janeiro e de Minas Gerais apresentam mais de 100 estabelecimentos geridos por essas organizações (360 e 113, respectivamente). Além da região Sudeste, os estados do Maranhão e de Santa Catarina se destacam por apresentarem uma presença mais forte de OSS em relação ao resto do país.

Figura 6. Distribuição espacial da proporção de estabelecimentos geridos por OSS em relação ao total de estabelecimentos de saúde e sua quantidade nominal por UF. Brasil, 2022.



Fonte: BDOSS; Ministério da Saúde (2022a).

Para caracterizar o tipo de estabelecimento de saúde que está sob gestão das OSS, comparamos o perfil desses estabelecimentos com os geridos por Administração Direta (AD). A maior parte dos serviços públicos nas duas gestões são compostas de centros de saúde e unidades básicas de saúde: 51,2% OSS, e 45,2% AD. Os hospitais-dia, (39,1%) e os hospitais especializados (18,6%) são os serviços com maior frequência de gestão por OSS, seguidos, respectivamente, pelos prontos atendimentos, prontos socorros especializados e prontos-socorros gerais (com 15,3%, 13,3% e 11,2% da gestão total de cada um desses tipos sob a responsabilidade das OSS) (Tabela 4).

Tabela 4. Estabelecimentos de saúde geridos por OSS e pela AD categorizados por tipo de serviço nominalmente e proporcionalmente em relação à tipologia de gestão e em relação ao total de estabelecimentos públicos de saúde (Brasil, 2022).

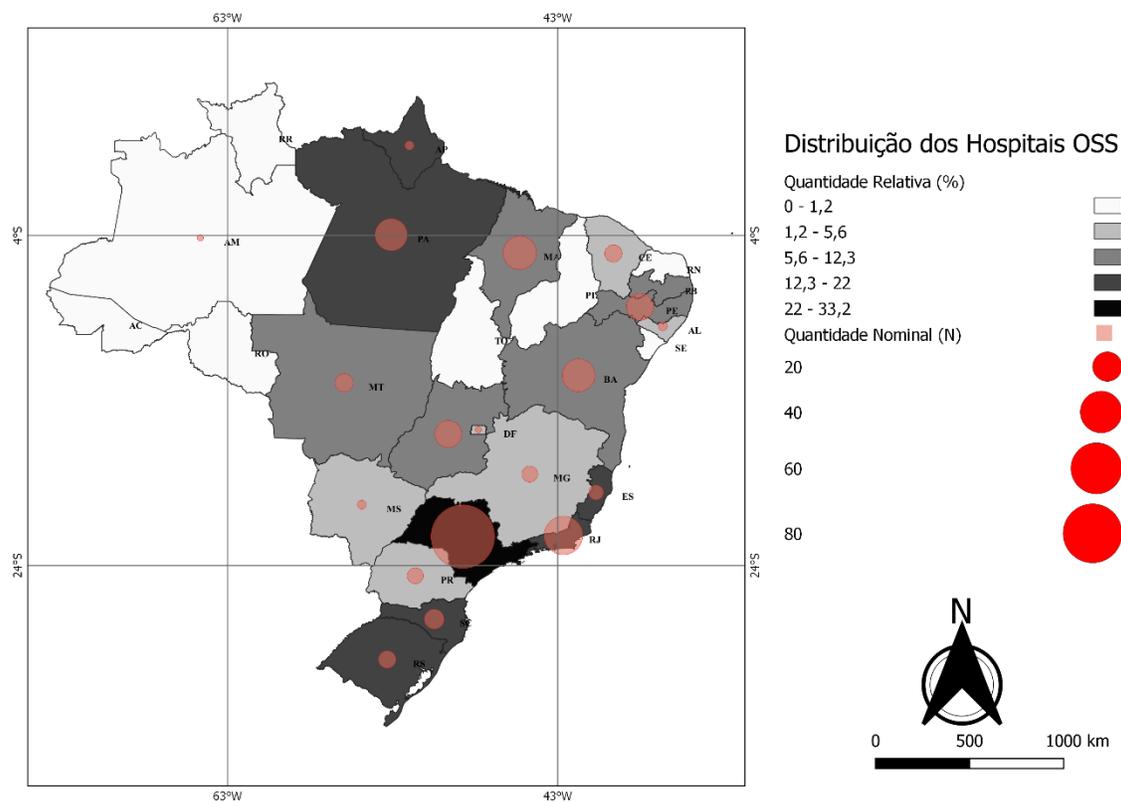
Tipos de serviço de saúde	OSS		AD		OSS/ Total (%)
	n	%	n	%	
CAPS	101	5,39	2.997	3,69	3,26
Centro de Regulação	1	0,05	423	0,52	0,24
Central de regulação médica das urgências	5	0,27	206	0,25	2,37
Centro de Parto Normal	1	0,05	17	0,02	5,56
Centro de Saúde/UBS	959	51,17	36.743	45,20	2,54
Clínica/ambulatório especializado	134	7,15	5.311	6,53	2,46
Consultório	1	0,05	881	1,08	0,11
Farmácia	3	0,16	2.371	2,92	0,13
Hematoterápica	1	0,05	211	0,26	0,47
Home Care	1	0,05	44	0,05	2,22
Hospital Especializado	48	2,56	210	0,26	18,60
Hospital Geral	250	13,34	2.197	2,70	10,22
Hospital-dia	25	1,33	39	0,05	39,06
Indígena	2	0,11	870	1,07	0,23
Laboratório de Saúde	4	0,21	1.295	1,59	0,31
Policlínica	52	2,77	1.538	1,89	3,27
Posto de Saúde	11	0,59	9.175	11,29	0,12
Pronto Atendimento	182	9,71	1.010	1,24	15,27
Pronto Socorro Especializado	4	0,21	26	0,03	13,33
Pronto Socorro Geral	28	1,49	223	0,27	11,16
Secretaria de Saúde	5	0,27	5.947	7,32	0,08
Telesaúde	3	0,16	67	0,08	4,29
Unidade Mista	14	0,75	558	0,69	2,45
Unidade de Apoio de Diagnose e terapia	15	0,80	1.482	1,82	1,00
Unidade de vigilância em saúde	3	0,16	2.547	3,13	0,12
Unidade móvel pré-hospitalar	19	1,01	4.175	5,14	0,45

Unidade móvel terrestre	2	0,11	723	0,89	0,28
Total	1.874	100	81.286	100	2,25

Fonte: BDOSS; Ministério da Saúde (2022a).

A distribuição quantitativa e relativa dos hospitais (gerais e especializados) administrados por OSS pelo Brasil é observada na Figura 7. A presença das OSS em hospitais é mais nítida do que nos demais serviços. Os estados do Amapá, do Espírito Santo, do Pará, do Rio de Janeiro, do Rio Grande do Sul, de Santa Catarina e de São Paulo possuem mais de 10% de todos seus hospitais no estado geridos por OSS. Apenas o estado de Rondônia apresenta contratos com OSS, mas não foi encontrado qualquer serviço hospitalar com contrato de gestão.

Figura 7. Distribuição espacial da proporção de estabelecimentos geridos por OSS em relação ao total de estabelecimentos de saúde e sua quantidade nominal por UF. Brasil, 2022.



Fonte: BDOSS; Ministério da Saúde (2022a).

1.4 FERRAMENTA DE DIVULGAÇÃO DA BASE

A construção da ferramenta de divulgação dos dados compilados da BDOSS foi realizada por meio de uma plataforma no formato *dashboard*, a ser disponibilizada *online*. A subseção 1.4.1 descreve, em termos gerais, os aspectos técnicos de sua confecção. Na subseção 1.4.2, são detalhados os indicadores selecionados para exibição.

1.4.1 Plataforma: aspectos gerais e construção

O *dashboard* foi construído na linguagem de programação R (v. 4.2.1), no ambiente *RStudio* (v. 2022.02.03+492 “*Prairie Trillium*”), com estrutura básica provida pelos pacotes *shiny* (v. 1.7.1) e *shinydashboard* (v. 0.7.2), cuja finalidade é o desenvolvimento de aplicações interativas para *web*. O processamento dos dados, com atividades de filtragem, extração, seleção, agregação, junção e formação de bases se deu por meio do compêndio *tidyverse* (v. 1.3.1). Finalmente, confeccionaram-se os gráficos a partir da biblioteca *plotly* (v. 4.10.0), tabelas por *DT* (v. 0.23) e mapas com o *leaflet* (v. 2.1.1). Para estes últimos, empregaram-se os *shapefiles* nacional e de UFs, de 2021, disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Em termos de *layout*, escolheu-se desenho em duas abas. A primeira, denominada “Pesquisa de estabelecimentos”, permite ao usuário visualizar a íntegra das informações disponibilizadas na base de dados, aplicando os filtros desejados (ano de início de vigência do contrato; UF do estabelecimento; município, se aplicável, Organização Social de Saúde e tipo de estabelecimento), conforme a Figura 8. Já a planilha de exibição dos resultados da pesquisa é disposta na Figura 9. Essa tabela tem como unidade informacional básica o estabelecimento de saúde alvo de transferência de gestão, caracterizado em termos de localização (UF/município); nome; CNES; tipo; ente responsável pela gestão; nome da OS; CNPJ da OS; filiação ao IBROSS; ano de início da vigência do contrato e recebimento de recurso federal. Além da simples consulta, a ferramenta permite o *download* em arquivo Excel com essas informações.

Figura 8 – Estrutura de filtros da aba “Pesquisa de estabelecimentos”

Pesquisa dos estabelecimentos geridos por Organizações Sociais de Saúde no Brasil

Ano do início de vigência do contrato:
TODOS OS ANOS

UF do estabelecimento:
TODOS OS ESTADOS

Organizações Sociais:
TODAS AS ORGANIZAÇÕES

Tipo do estabelecimento:
TODOS OS TIPOS

Pesquisar

Figura 9 – Exibição de resultados da aba “Pesquisa de estabelecimentos”

Exibir 10 resultados por página

Pesquisar

UF	Município	Nome da unidade	CNES	Tipo	Gestão	Nome da OS	CNPJ	Membro do IBROSS	Ano de início de vigência	Valor anual (R\$)	Recurso federal	
1	RONDÔNIA	GUAJARA-MIRIM	NU/VERA NUCLEO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA E AMBIENTAL	7721668	UNIDADE DE VIGILANCIA EM SAUDE	M	SEM NOME REGISTRADO	-	0	SEM ANO REGISTRADO	-	-
2	AMAZONAS	MANAUS	UPA CAMPOS SALLES - MANAUS	7458606	PRONTO ATENDIMENTO	E	SEM NOME REGISTRADO	-	0	2019	-	-
3	AMAZONAS	MANAUS	HOSPITAL E PRONTO-SOCORRO DELPHINA RINALDI ABDEL AZIZ	7584548	HOSPITAL GERAL	E	INDSH	23453830000170	0	2015	182708000	1
4	PARÁ	ALTAMIRA	HOSPITAL REGIONAL PUBLICO DA TRANSAMAZONICA	5597501	HOSPITAL GERAL	E	PRO-SAÚDE	24232886013498	0	2012	320272443	-
5	PARÁ	ANANINDEUA	HOSPITAL METROPOLITANO DE URGENCIA E EMERGENCIA	3987684	PRONTO SOCORRO ESPECIALIZADO	E	PRO-SAÚDE	24232886013498	0	2017	613160604,6	-
6	PARÁ	BARCARENA	HOSPITAL MATERNO-INFANTIL DE BARCARENA	8461493	HOSPITAL ESPECIALIZADO	E	PRO-SAÚDE	24232886013498	0	2017	155941736,4	-
7	PARÁ	BELEM	HOSPITAL ABELARDO SANTOS	2695251	HOSPITAL ESPECIALIZADO	E	SEM NOME REGISTRADO	-	0	2014	-	-
8	PARÁ	BELEM	HOSPITAL REGIONAL PUBLICO DR ABELARDO SANTOS	9917322	HOSPITAL GERAL	E	ASSOCIAÇÃO DA IRMANDADE DA SANTA CASA DE MISERICORDIA DE FAÇATEMBU	53524534000183	0	2019	36592800	-
9	PARÁ	BELEM	CENTRO INTEGRADO DE INCLUSÃO E REABILITAÇÃO (CIR)	9493492	CLINICA/AMBULATORIO ESPECIALIZADO	E	INSTITUTO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E HUMANO-INDSH	23453830000765	0	2017	3856566,43	-
10	PARÁ	BELEM	HOSPITAL ONCOLOGICO INFANTIL	7871902	HOSPITAL ESPECIALIZADO	E	PRO-SAÚDE	24232886013498	0	2015	51570804	-

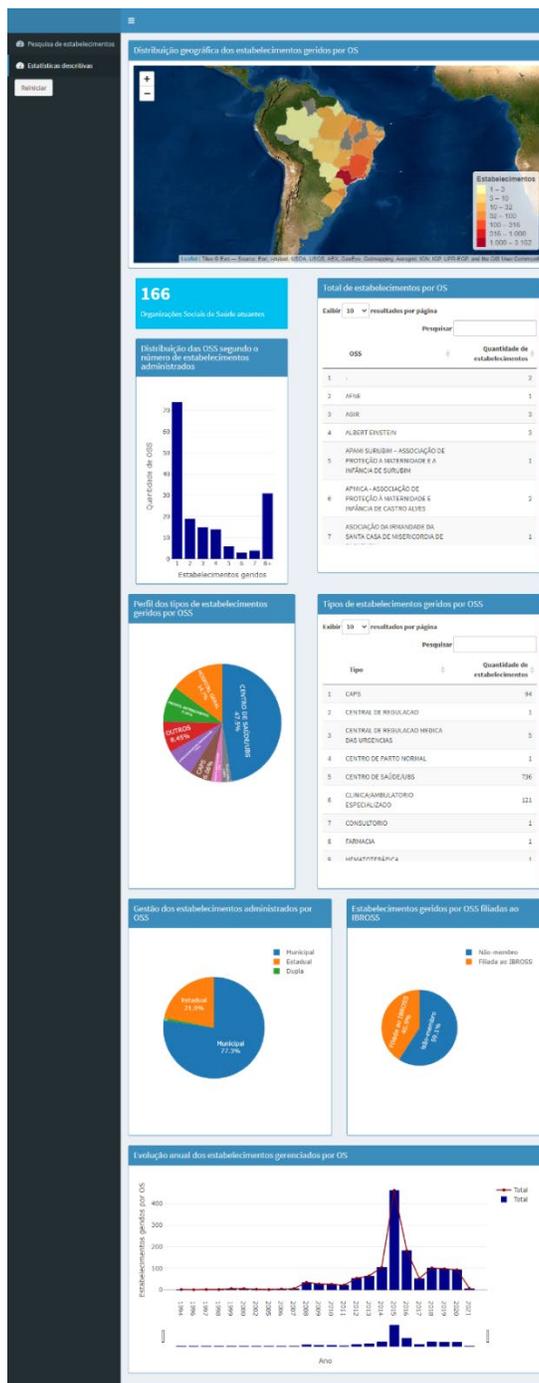
Mostrando de 1 até 10 de 1.550 registros

Anterior 1 2 3 4 5 ... 155 Próximo

A segunda aba, denominada “Estatísticas descritivas”, sintetiza indicadores relativos aos estabelecimentos geridos por OSS, compilados por meio de sistema de filtragem

simplificado, consistindo apenas de campos concernentes ao ano de início e estado. Dispõem-se, então, os respectivos mapas, gráficos e tabelas como na Figura 10.

Figura 10 – Exibição dos resultados da aba “Estatísticas descritivas”



1.4.2 Indicadores da ferramenta

Os indicadores discutidos nesta subseção correspondem aqueles da aba “Estatísticas descritivas”. O Quadro 3 descreve as estatísticas fornecidas. Para todas, a fonte de dados é a base única compilada no levantamento censitário de OSS (BDOSS). As informações são disponibilizadas para os anos de 1994, 1996-9, 2000, 2002, 2005-21 e para as UFs com presença de OSS em um dado ano (Alagoas, Amapá, Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Rondônia, Santa Catarina e São Paulo, além do Distrito Federal). Finalmente, é possível a agregação em todos os anos e todos os estados do banco. As unidades de medida, por sua vez, são sempre em valores absolutos.

Tabela 5 – Descrição dos indicadores da aba “Estatísticas descritivas”

Indicador	Descrição
Distribuição geográfica dos estabelecimentos geridos por OS	Mapa coroplético indicando a distribuição de estabelecimentos geridos por OS por UF ou por municípios de uma UF
Total de estabelecimentos por OS	Tabela da quantidade de contratos de gestão firmados por cada OS atuante em uma UF/Brasil
Distribuição das OSS segundo o número de estabelecimentos administrados	Gráfico de barras distribuindo o número de contratos firmados por cada OS atuante em uma UF/Brasil em intervalos de um a oito ou mais
Tipos de estabelecimentos geridos por OS	Tabela da quantidade de tipos de estabelecimentos de saúde, segundo classificação do CNES, com contratos de gestão firmados com OS
Perfil dos tipos de estabelecimentos geridos por OS	Gráfico de setores com a representação proporcional dos tipos de estabelecimentos de saúde, segundo classificação do CNES, com contratos de gestão firmados com OS
Gestão dos estabelecimentos administrados por OS	Gráfico de setores com a proporção de entes responsáveis pela administração de estabelecimentos de saúde (estado/município) que firmaram contratos de gestão com OS
Estabelecimentos geridos por OSS filiadas ao IBROSS	Gráfico de setores indicando a proporção de estabelecimentos de saúde geridos por OSS filiadas e não-membros do IBROSS
Evolução anual dos estabelecimentos gerenciados por OS	Gráfico de barras/linha com a quantidade de novos contratos de gestão firmados por ano (início de vigência). Disponível apenas para o filtro “Todos os anos”.

PARTE 2

ANÁLISE DE EFICIÊNCIA HOSPITALAR

2.1 INTRODUÇÃO

Uma das principais motivações para transferência de gestão pública dos estabelecimentos de saúde para as OSS é a necessidade de prover os serviços de forma mais eficiente (Barbosa & Malik, 2015). Nessa etapa da pesquisa, buscamos mensurar a eficiência dos estabelecimentos hospitalares geridos por OSS. A escolha dos hospitais se justifica por pelo menos três motivos principais. Em primeiro lugar, a condução de eficiência hospitalar é mais frequente na literatura em função da relevância desses serviços em termos dos gastos (Botega et al, 2020). Em segundo lugar, os serviços hospitalares ofertados pelo SUS oferecem um conjunto maior de informações publicamente disponíveis e fidedignas para quantificar os produtos, insumos utilizados no processo de produção do cuidado, e características dos usuários. Em terceiro lugar, o produto hospitalar, embora heterogêneo, é definido de forma mais direta do que o produto do cuidado ambulatorial.

O conceito de eficiência técnica supõe que unidades produtivas mais eficientes utilizam menor quantidade de insumos para produzir uma determinada quantidade de produto. A comparabilidade dessas unidades produtivas requer homogeneidade dos produtos. No Brasil, o cuidado hospitalar é ofertado em estabelecimentos que se diferenciam em termos de porte, gestão, níveis de complexidade e abrangência geográfica de relevância. Um desafio nessa análise de eficiência é definir uma amostra de hospitais caracterizada por serviços mais homogêneos. Um critério possível para selecionar essa amostra é a homogeneidade no processo de gestão do cuidado. Nesse trabalho, selecionamos os hospitais considerando a presença de sistemas de acreditação.

A acreditação é um sistema de verificação externa que avalia se os processos realizados nos estabelecimentos estão em conformidade com padrões e protocolos definidos. No Brasil, a acreditação de instituições/estabelecimentos de saúde ocorre de forma voluntária, não existindo instrumentos normativos que determinem sua adesão obrigatória. Esse processo é recente, e a principal referência no sistema de acreditação de estabelecimentos no Brasil é a Organização Nacional de Acreditação (ONA) (Figueiredo 2012, de Sousa Mendes, de Sousa Mirandola 2015). O programa da ONA se divide em três níveis, com exigências diferenciadas. No nível 1 são observados os requisitos de segurança e qualidade da assistência oferecida ao cliente, nas especialidades e nos serviços da organização de saúde,

ressaltando adequação dos recursos humanos ao nível de complexidade. No nível 2 mantém-se os requisitos do nível 1, acrescidos da necessidade de se estabelecer interação entre os processos, acompanhamento e avaliação dos resultados os quais devem ser alinhados a estratégias definidas para ações de melhoria. O nível 3 compreende a gestão de excelência. Nesse nível o estabelecimento deve utilizar o aprendizado e a interação entre todos os envolvidos no cuidado para tomada de decisão, buscando resultados que incluam sustentabilidade, responsabilidade socioambiental e ciclos de melhoria. Além da ONA, o Brasil conta com a acreditação da *Joint Commission International* (JCI) que é uma das principais creditações internacionais no mundo. Seu representante no Brasil é o Consórcio Brasileiro de Acreditação (CBA).

Em 2018, menos de 9% dos hospitais brasileiros haviam tentado implantar algum processo de acreditação (Xavier, 2020), sendo esse número menor na esfera pública, 0,79%. Os hospitais públicos se apresentam em situação de desvantagem devido a insuficiência de recursos financeiros o que limita qualquer busca de melhorias (Roquete e Barbosa, 2022). Contudo, alguns dos hospitais geridos por OSS vêm conseguindo adequar seus serviços aos padrões exigidos nos critérios do ONA e CBA. Devido à padronização de qualidade e serviços dos hospitais, o presente estudo analisou a eficiência dos hospitais 100% públicos acreditados pelo ONA e pelo CBA. A acreditação hospitalar foi identificada diretamente no sítio eletrônico da ONA e através de uma lista de hospitais acreditados disponibilizada diretamente pelo IBROSS. Para identificar os hospitais geridos por OSS, utilizamos a base de dados BDOSS. Dentre os 298 hospitais geridos por OSS, 46 estão credenciados no ONA.

Para mensurar a eficiência dos hospitais acreditados é importante estabelecer algum grupo de comparação. Dessa forma ampliamos a amostra considerando também os hospitais públicos gerais de grande porte que contam com estruturas mais complexas e capacidade de atendimento de média e alta complexidade (Botega et al. 2019; Barcelos et al. 2022). A análise de eficiência considerou dois recortes de comparação: 1) hospitais acreditados pela ONAs (agrupados nos 3 níveis de acreditação) x hospitais públicos gerais de grande porte; 2) lista composta por 41 hospitais disponibilizada pelo IBROSS acreditados por diferentes agências (que, para este estudo, denominamos “Lista”) x hospitais públicos gerais de grande porte.

2.2 BASE DE DADOS

Para mensurar a produção hospitalar e os insumos utilizados no processo de produção do cuidado, foram utilizadas três bases de dados administrativos disponibilizadas pelo DataSUS: o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde (CNES), o Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) e o Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA/SUS).

O CNES é um cadastro de todos os estabelecimentos de saúde do Brasil, públicos e privados, implementado em 1993 e com alimentação obrigatória e regulamentada em 2006 (Ministério da Saúde, 2019a). Esse banco de dados identifica unicamente todos os estabelecimentos de saúde, através do código CNES e endereço, além de conter informações sobre quantitativo de equipamentos, recursos humanos e infraestrutura (Ministério da Saúde, 2019a). Além dessas informações, o CNES apresenta a natureza jurídica do estabelecimento, que informa o tipo de administração, sendo quatro as categorias principais: administração pública; entidades empresariais e sem fins lucrativos; pessoas físicas e organizações internacionais; e outras instituições. Essa informação, entretanto, não é passível de ser utilizada para identificar as OSS no Brasil, uma vez que o campo “OSS” (código 3301 de 2013 a 2016, e código 3306 a partir de 2016) não tem sido devidamente preenchido. Para o ano de 2019, por exemplo, havia 6 estabelecimentos que preencheram sua natureza jurídica dessa forma, contudo, não eram, de fato, geridos por OSS.

A confiabilidade e as limitações do CNES já foram analisadas e criticadas em alguns estudos (Araújo et al., 2009; Santos et al., 2009; Costa et al., 2012; Medeiros & Calvo, 2014; Rocha et al., 2018). Do ponto de vista normativo, foram feitos esforços para garantir a consistência das informações. As Portarias nº 134, de 4 de abril de 2011, e nº 118, de 18 de fevereiro de 2014, estabelecem novas regras para o cadastramento e a desativação automática do estabelecimento caso este não atualize seu registro a cada 6 meses. Rocha et al. (2018) investigaram possíveis inconsistências entre os dados registrados no CNES e os observados através de uma pesquisa de campo com 2.777 hospitais de pequeno porte no Brasil. Foi

analisada a consistência das seguintes variáveis: equipamentos; localização do hospital; *status* de funcionamento; e número de leitos. As informações de *status* de funcionamento e número de equipamentos apresentaram consistência relativamente satisfatória, 89% e 82% respectivamente, enquanto o número de leitos foi compatível apenas para 44% dos estabelecimentos.

As informações do CNES coletadas foram referentes ao mês de julho de 2019, uma vez que é o último ano pré-pandêmico com informações mais consolidadas até o momento que a pesquisa foi iniciada. A pandemia recente da Covid-19 alterou a organização e o funcionamento do sistema de saúde público brasileiro de acordo com a gravidade da doença e o orçamento de cada estado. A escolha pelo mês de julho, por ser um mês intermediário, permite minimizar variações devido à sazonalidade nos contratos que ocorrem com maior frequência no final e início do ano.

O SIH é um sistema para fins de pagamento a todos os prestadores que realizam serviços hospitalares financiados pelo SUS. Para cada internação, os prestadores preenchem a Autorização de Internação Hospitalar (AIH), que alimenta o sistema SIH e contém informações da internação e do prestador (por exemplo: data de entrada e saída, causa básica e diagnóstico, código CNES), características do paciente (por exemplo: data de nascimento, sexo, local de residência) e discriminação de todos os itens dos serviços que foram utilizados na internação. Esse banco de dados permite o levantamento de toda a produção hospitalar realizada no âmbito do SUS (Ministério da Saúde, 2019b), enquanto a produção hospitalar realizada em estabelecimentos privados só é computada se for financiada pelo sistema público.

O SIA/SUS é uma base administrativa obrigatória, também para fins de pagamento, alimentada mensalmente pelos gestores dos estabelecimentos de saúde pública, sobre todos os procedimentos ambulatoriais financiados pelo SUS. O SIA/SUS recebe a transcrição de produção dos documentos do Boletim de Produção Ambulatorial (BPA) e da Autorização de Procedimento Ambulatorial de Alta Complexidade (APAC), os quais contêm as informações a respeito da localidade do ambulatório, do procedimento realizado e da gestão (por exemplo: Amazônia Legal, o caráter do atendimento, procedimento, esfera jurídica etc.) (Ministério da Saúde, 2019c).

Essas três bases de dados foram combinadas usando o código CNES como variável-chave, o que permitiu a organização de um banco de dados único que contém as informações sobre produção ambulatorial e hospitalar e as características dos estabelecimentos hospitalares selecionados. O acesso aos microdados do CNES, SIH e SIA foi realizado utilizando o programa R versão 4.0.2, pelo *software* RStudio, com o pacote *read.dbc* (Saldanha et al., 2019).

A análise de eficiência foi realizada considerando duas amostras. A primeira inclui os hospitais públicos acreditados pelo ONA nos níveis de 1 a 3 e hospitais gerais públicos de grande porte; e a segunda composta pela lista disponibilizada pelo IBROSS (Lista) com 41 hospitais e hospitais gerais públicos de grande porte

Os hospitais com acreditação ONA foram identificados a partir do portal oficial da instituição. Em setembro de 2022, 62 hospitais 100% públicos apresentavam certificação pelo ONA, incluindo gerais e especializados, sendo 17 ONA1, 11, ONA2 e 34, ONA3. Desse universo, foi possível identificar 58 com o código CNES. Os hospitais não identificados foram o Instituto de Ortopedia e Traumatologia do HC FMUSP (ONA1) - não possui internações; o Hospital das Clínicas Auxiliar de Suzano – HAS (ONA1) - estava desativado no ano de 2019; o Notre Dame Intermédica Saúde S.A. (ONA3) - foi inaugurado apenas em 2022 e o Instituto da Criança HC FMUSP (ONA3) - não foi possível identificar seu registro do CNES. A Lista fornecida pelo IBROSS é composta por 41 hospitais, sendo 31 com acreditação ONA3 e os outros 10 licenciados por organizações acreditadoras internacionais como por exemplo a JCI. Desses 41 hospitais, para apenas um, o Instituto da Criança HC FMUSP, o código CNES não foi encontrado. O mapa com a localização de cada hospital com certificação ONA foi feito no Tableau versão 2020.1.

Através do código CNES, foram associadas as informações de produção hospitalar provenientes do SIH/SUS e de produção ambulatorial do SIA/SUS a esses estabelecimentos. Na produção hospitalar, não foram consideradas as internações de longa duração, por se referirem a tratamentos mais especializados e estarem presentes somente em alguns hospitais.. Em 2019, essas internações representavam 1,41% do total de internações no país, tendo, portanto, pequena participação na produção total.

METODOLOGIA

A análise do desempenho hospitalar foi realizada em duas etapas. A primeira consiste em uma análise estatística descritiva dos indicadores de performance usualmente utilizados na literatura – indicadores de estrutura, produção e desempenho (Costa & Ribeiro, 2005; La Forgia & Couttolenc, 2009; OECD, 2019; Ramos et al., 2015; Bittar & Mendes, 2017). A lista de indicadores está descrita na Tabela 3. Para testar a diferença das médias entre os níveis de acreditação e os hospitais de grande porte, foi utilizado o teste MANOVA e para a diferença entre os hospitais da Lista e hospitais gerais de grande porte, o *t-Student*, no *software* STATA versão 14.2.

A segunda etapa compreende a avaliação da eficiência dos hospitais através do modelo de Análise Envoltória de Dados (DEA) (Charnes et al., 1978; Banker et al., 1988). O DEA é uma ferramenta de análise não paramétrica de programação linear e serve para estimar o desempenho relativo das unidades tomadoras de decisão (DMU) (Sherman, 1984; Chen et al., 2005). Este modelo é comumente usado para estimar a eficiência hospitalar na literatura internacional (Sherman, 1984; Chen et al., 2005; Flokou et al., 2011; Alonso et al., 2015; Kohl et al., 2018; Ortega-Díaz et al., 2020) e na literatura nacional (Marinho, 2001; Marinho, 2003; Lins et al., 2007; La Forgia & Couttelec, 2008; Souza et al. 2011; Botega et al., 2020; Rodrigues et al., 2020).

Indicadores hospitalares

O desempenho hospitalar depende, entre outros fatores, dos atributos de risco dos pacientes. Se as diferenças de *case-mix* não forem consideradas, hospitais que têm pacientes com maior nível de severidade irão apresentar pior desempenho (La Forgia & Couttolenc, 2009). A fim de controlar essas diferenças, foram construídos indicadores sobre o perfil etário dos pacientes, percentual de internações hospitalares de alta complexidade e internações hospitalares que constam na lista de condições sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) sobre o total de internações.

Os idosos alteram o perfil de risco por demandarem, em geral, maior volume de recursos no atendimento, gerando maior impacto sobre as despesas (Costa & Ribeiro, 2005). Essa maior demanda, resulta, principalmente pela presença de comorbidades. A participação das internações classificadas como ICSAP no total de internações ofertadas pelo estabelecimento tem sido utilizada pelos gestores para avaliar dois aspectos. Na perspectiva do estabelecimento o indicador avalia se o uso dos serviços de saúde pelos hospitais é realizado de maneira adequada. Hospitais com elevada participação de ICSAP estão internando pacientes que poderiam eventualmente receber somente cuidado ambulatorial, configurando uma indução de demanda. Em municípios pequenos do Rio Grande do Sul, por exemplo, observou-se uma taxa alta de ICSAP em razão de oferta ociosa (Souza & Costa, 2011). Na perspectiva do sistema de saúde local, taxas elevadas de ICSAP sugerem baixa resolutividade da atenção primária (Alfradique et al., 2009).

Os recursos financeiros hospitalares foram medidos através do gasto médio das internações (AIH) e do gasto total ambulatorial (SIA). O gasto médio da AIH representa o faturamento médio por internação hospitalar, e o gasto da SIA representa o faturamento dos procedimentos ambulatoriais. As informações referentes a valores monetários foram convertidas para o dólar americano conforme o câmbio referente ao ano de 2019 (Banco Central do Brasil, 2022). Para avaliar a produção hospitalar, foi utilizado o número total de internações mensais. Em relação à infraestrutura, foram utilizados o porte do estabelecimento, número de profissionais por leito e número de equipamentos por leito. Foram selecionados os profissionais ligados à assistência de saúde e administrativa. A fim de padronizar a contagem dos profissionais, foi considerado como carga horária de referência o período integral de 40 horas semanais. Por fim, foram selecionadas as informações sobre os equipamentos utilizados em procedimentos de alta complexidade por leito hospitalar – no caso, equipamentos de imagem e de manutenção da vida (Gadelha et al., 2012).

A proporção de internações de pacientes que residem fora do município caracteriza o perfil de pacientes atendidos uma vez que capta a importância daquele hospital em uma determinada região. Em relação aos indicadores de desempenho, foram selecionados a taxa de ocupação, o índice de rotatividade do leito e o tempo médio de permanência. A taxa de ocupação hospitalar representa o grau de utilização dos leitos disponíveis e é obtida através

da razão entre os dias de permanência do paciente e a quantidade de leitos disponíveis ao longo do ano (365 dias). Em geral, valores muito baixos, ou seja, os leitos que estão sendo pouco ocupados, são associados a menores níveis de eficiência (Botega et al., 2020).

O tempo médio de permanência representa a duração média em dias da internação hospitalar. O indicador costuma variar de acordo com diagnóstico e perfil do paciente, desenvolvimento tecnológico e mecanismos de remuneração (Ramos et al., 2015).

A taxa de mortalidade hospitalar é um indicador de resultado do cuidado ofertado, sendo mensurada através da razão entre o número de pacientes que vão a óbito durante a internação dividida pelo total de internações realizadas. Este indicador depende tanto do estado geral de saúde dos pacientes, principalmente na admissão hospitalar, complexidade dos casos, resolubilidade e qualidade da assistência prestada (Travassos et al, 1999). Nesse sentido, para ser interpretado como um indicador de resultado ou qualidade do cuidado ofertado, é necessário garantir que os estabelecimentos recebam pacientes com perfil semelhante.

O índice de renovação ou giro de rotatividade representa a utilização da capacidade instalada. Assinala a relação entre o número total de saídas (altas, óbitos, transferências ou encerramentos administrativos) em determinado período e o número de leitos à disposição dos clientes no mesmo período (Botega et al., 2020).

A Tabela 6 apresenta a descrição dos indicadores hospitalares construídos em cada domínio.

Tabela 6. Descrição dos indicadores hospitalares de case-mix, estrutura, produção, perfil demográfico, desempenho e características contextuais. Brasil, 2019.

Indicadores	Descrição
Case-mix	
% de internações de alta complexidade	Proporção de internações de alta complexidade em relação ao total de internações.
% pacientes acima de 60 anos	Proporção de idosos sobre o total de atendimentos da AIH.
% de ICSAP	Proporção de internações hospitalares que constam na lista de condições sensíveis à Atenção Primária sobre o total de internações.
Recursos financeiros	
Gasto médio da AIH (US\$)	Gasto médio gasto com procedimento de internação por mês.
Gasto total da SIA (US\$)	Gasto total com procedimentos ambulatoriais por mês.
Indicadores de produção	
Número total de internações	Número de internações por hospital.
Infraestrutura	
Número de leitos	Número de leitos por hospital.
Número de profissionais por leito	Número de profissionais da saúde (médicos, enfermeiros, técnicos em enfermagem e auxiliares) e do setor administrativo padronizados por número de leitos do hospital.

% equipamentos de alta complexidade	Proporção de equipamentos de imagem e manutenção da vida em relação ao total de equipamentos disponíveis.
Perfil demográfico	
% pacientes que moram fora do município	Proporção de pacientes que moram fora do município sobre o total de atendimentos da AIH realizado no hospital.
Desempenho	
Taxa de ocupação hospitalar (%)	Período de permanência dividido pelo número de leitos disponíveis ao longo do ano. Ocupação média que os leitos se encontravam ao longo do ano.
Tempo médio de permanência (dias)	Tempo médio em dias que os pacientes permaneceram no hospital.
Taxa de mortalidade média (%)	Razão entre o número de óbitos do hospital sobre o total de atendimentos.
Índice de rotatividade dos leitos	Número total de saídas (altas ou óbitos) sobre o total de leitos disponíveis.

Fonte: CNES, SIH/SUS e SIA/SUS (Ministério da Saúde, 2019a, Ministério da Saúde, 2019b, Ministério da Saúde, 2019c)

Análise Envoltória dos Dados (DEA)

O DEA é uma análise não paramétrica que mede a eficiência relativa de um estabelecimento, comparando-o com as melhores práticas dos estabelecimentos da amostra em relação à combinação linear entre insumos e produtos (Chen et al., 2005). A estimação envolve a construção de uma fronteira de produção empírica baseada nas quantidades de insumos e produtos observada nas unidades de decisão. Uma das principais vantagens do DEA é sua aplicação para situações em que se tem múltiplos insumos e produtos, como é o caso do cuidado hospitalar (Sherman, 1984).

A partir do DEA, é possível avaliar dois tipos de eficiência: a técnica e a de escala. A eficiência técnica se refere às quantidades produzidas de produto e às quantidades dos fatores de produção utilizadas no processo. Sua ineficiência se dá quando a combinação dos produtos não atinge o máximo de produção que seria possível (Souza et al., 2011; Bogetof & Otto, 2010). A eficiência máxima é atingida quando o estabelecimento apresenta retornos constantes de escala. Para se observar se o estabelecimento está próximo desses retornos constantes, faz a eficiência de escala, isto é, a razão entre a eficiência observada segundo o modelo de retornos constantes (CCR) e o de retornos variáveis (BCC) (Bogetof & Otto, 2010). Como nem todas as unidades produtivas funcionam com retornos constantes, as estimativas de eficiência através do modelo CCR podem ficar alteradas pela escala. O modelo BCC contorna esse obstáculo, pois considera para o cálculo da eficiência técnica as unidades produtivas que funcionam com escalas produtivas semelhantes (Souza et al., 2011). Em

função disso, optou-se por utilizar o modelo DEA BCC orientado para *output*, ou seja, para verificar a possibilidade de oferecer o mesmo *input* final, maximizando os *outputs* (Bogetoft & Otto, 2011). O modelo do DEA foi estimado pelo programa R versão 4.0.2, pelo *software* RStudio. O pacote utilizado foi o *benchmark*. Os scores de eficiência são representados através das curvas de densidade obtidas por estimações de Epanechnikov de Kernel. Os procedimentos foram realizados no *software* STATA versão 14.2.

Definição das variáveis de produto e insumo

O primeiro passo na estimação do DEA é a definição dos insumos e de produtos. Para a produção hospitalar foram considerados os seguintes insumos: número de profissionais de saúde (assistentes e técnicos em enfermagem, enfermeiros e médicos) padronizado pelas horas trabalhadas no hospital, número de leitos e número de equipamentos de manutenção à vida, imagem, infraestrutura e outros equipamentos. A produção hospitalar considerou os procedimentos ambulatoriais e de internações hospitalares. Uma dificuldade para comparar a produção dos hospitais são as possíveis diferenças no tipo de internação (grau de complexidade) e no risco dos pacientes. As únicas variáveis de risco existentes no banco da SIH/SUS que permitem de alguma forma controlar a complexidade do cuidado ofertado são a causa da internação e a idade dos pacientes. Nesse trabalho, as internações hospitalares foram desagregadas segundo diagnóstico principal (CID-10) e grupo etário (abaixo e acima de 60 anos) a fim de controlar as diferenças no *case-mix* dos hospitais. Os capítulos da CID-10 foram desagregados, considerando as categorias que apresentaram maior volume de internações e estavam presentes em todos os estabelecimentos – digestivo, respiratórios, circulatório e gravidez, parto e puerpério – conforme apresentado na Tabela 7 (50,57% das internações no ano). Mesmo apresentando grande frequência, o capítulo 19 da CID (lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas) não foi considerado pois muitos hospitais não apresentam esse tipo de internação. Na estimação da fronteira de eficiência, não é recomendável que existem muitas variáveis com o valor zero.

Tabela 7. Distribuição proporcional das internações segundo capítulos da CID nos hospitais públicos, Brasil, 2019.

Capítulos da CID10	Proporção sobre o total de internações (%)
--------------------	--

Capítulo I - Algumas doenças infecciosas e parasitárias	7,50
Capítulo II - Neoplasias [tumores]	15,73
Capítulo III - Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários	1,60
Capítulo IV - Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	2,83
Capítulo V - Transtornos mentais e comportamentais	1,76
Capítulo VI - Doenças do sistema nervoso	4,80
Capítulo VII - Doenças do olho e anexos	4,66
Capítulo VIII - Doenças do ouvido e da apófise mastoide	0,71
Capítulo IX - Doenças do aparelho circulatório	16,97
Capítulo X - Doenças do aparelho respiratório	7,74
Capítulo XI - Doenças do aparelho digestivo	13,93
Capítulo XII - Doenças da pele e do tecido subcutâneo	2,63
Capítulo XIII - Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	4,60
Capítulo XIV - Doenças do aparelho geniturinário	10,75
Capítulo XV - Gravidez, parto e puerpério	23,53
Capítulo XVI - Algumas afecções originadas no período perinatal	6,31
Capítulo XVII - Malformações congênicas, deformidades e anomalias cromossômicas	2,03
Capítulo XVIII - Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	2,84
Capítulo XIX - Lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas	19,41
Capítulo XX - Causas externas de morbidade e de mortalidade	0,00
Capítulo XXI - Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde	4,47
Capítulo XXII - Códigos para propósitos especiais	0,00

Fonte: SIH/SUS, 2018 (Ministério da Saúde, 2019b).

RESULTADOS

A amostra de hospitais com os 3 níveis de ONAs é composta por 58 estabelecimentos de saúde 100% públicos. Destes, 45 são hospitais gerais, 12, especializados e 1 pronto socorro geral (Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência). A Tabela 8 mostra a distribuição desses estabelecimentos segundo nível de acreditação ONA e porte. O grupo mais relevante compreende os hospitais classificados como ONA3 e de grande porte (46%). Somente quatro hospitais são de pequeno porte dos quais três possui o nível 1 de acreditação.

Tabela 8. Número de hospitais certificados por categoria de ONA por porte. Brasil, 2022.

ONA	Porte			Total
	Pequeno	Médio	Grande	
ONA1	3	7	5	15
ONA2	1	6	4	11
ONA3	0	5	27	32
TOTAL	4	18	36	58

A Tabela 9 mostra a distribuição dos 40 hospitais da Lista disponibilizada pelo IBROSS, segundo nível de acreditação ONA e porte. A maior parte desses hospitais é de grande porte, não havendo nenhum hospital de pequeno porte. Todos os hospitais da Lista que possuem algum nível de acreditação ONA são de nível 3 e apenas 9 não possuem certificação pelo ONA.

Tabela 9. Número de hospitais na lista disponibilizada pelo IBROSS por acreditação ONA (se houver) segundo porte. Brasil, 2022.

LISTA	Porte			Total
	Pequeno	Médio	Grande	
ONA1	0	0	0	0
ONA2	0	0	0	0
ONA3	0	5	26	31
NÃO-ONA	0	1	8	9
TOTAL	0	6	34	40

Em relação à distribuição geográfica, observa-se que os hospitais com certificação ONA estão localizados em 10 estados brasileiros e no Distrito Federal (Figura 11 e na Tabela 10). Os estados de São Paulo, Goiás e Pará são os que apresentam maior número de hospitais acreditados ONA, com 24, 10 e 7, respectivamente. Essa distribuição é similar quando se analisa os hospitais que compõem a Lista fornecida pelo IBROSS. Esses hospitais estão majoritariamente situados nas capitais dos estados.

Figura 11. Mapa com a distribuição de hospitais credenciados pelo ONA segundo sua localização geográfica categorizado por nível ONA. Brasil, 2022.



Tabela 10. Número de hospitais credenciados entre os 3 níveis de ONA e Lista disponibilizada pelo IBROSS segundo Unidade da Federação (UF). Brasil, 2022.

UF	ONA 1 (n)	ONA 2 (n)	ONA 3 (n)	Total	LISTA (n)
BA	2	1	1	4	1
CE	1	0	3	4	4
DF	0	0	1	1	1
ES	0	0	1	1	1
GO	5	2	3	10	3
MG	0	1	2	3	1
MS	1	0	0	1	0
PA	3	1	3	7	3
RS	0	0	1	1	2
SC	1	0	1	2	1
SP	2	6	16	24	22
TO	0	0	0	0	1
Total	15	11	32	58	40

As Tabelas 11 e 12 apresentam os indicadores hospitalares e os *scores* médios de eficiência estimados para hospitais acreditados nas duas amostras analisadas relativamente aos demais hospitais públicos de grande porte. A Tabela 11 inclui os hospitais acreditados ONA e a tabela 12, os hospitais acreditados da Lista.

Em termos de *case-mix*, os hospitais de grande porte apresentam maior proporção de internações por ICSAP e de pacientes idosos, enquanto os hospitais ONA 3 e da Lista IBROSS se destacam pelo maior volume de internações de alta complexidade. A análise dos indicadores de estrutura mostra que os hospitais ONA e da Lista IBROSS utilizam maior quantidade de equipamentos por leito em relação aos demais de grande porte. As diferenças são estaticamente significativas para equipamentos de imagem por leito, equipamentos de manutenção da vida e equipamentos gráficos. Os hospitais acreditados ONA2 e ONA3 e da Lista IBROSS são semelhantes aos demais hospitais de grande porte em termos de número de leitos (ONA2 com 266,45 leitos, ONA3 com 248,38 leitos, Lista IBROSS com 262,58 e demais hospitais de grande porte com 276,52 leitos). Os hospitais acreditados ONA1 apresentam número médio de leitos bem inferior aos demais grupos (146,2).

A análise dos indicadores de produção reforça as similaridades entre os hospitais ONA2 e 3 e pertencentes à Lista IBROSS em relação aos demais hospitais de grande porte. Em média todos os quatro grupos realizam mais de 900 internações por mês, variando de 918 a 1097, sendo o grupo da Lista IBROSS o de maior produção. A comparação da produção ambulatorial revela maior heterogeneidade entre as cinco categorias de hospitais que diferem tanto em valor quanto em volume de produção. Esse resultado é esperado uma vez que há diferenças importantes entre os hospitais na oferta de serviços ambulatoriais. Além disso, o registro da produção desses serviços tende a ser de menor qualidade que o registro da produção hospitalar em decorrência dos mecanismos de transferência de recursos vigentes no SUS para esses grupos de serviços.

Em relação aos indicadores de desempenho, os hospitais ONA e os pertencentes à Lista IBROSS apresentam em geral taxa de rotatividade dos leitos superior ao verificado para os demais hospitais de grande porte e tempo médio de permanência na internação inferior. Não foram observadas diferenças na taxa de ocupação, que se situa próxima de 70% para os cinco grupos de hospitais.

A análise dos scores de eficiência técnica revela uma performance superior dos hospitais acreditados e da Lista do IBROSS em relação aos demais de grande porte. Para todos os quatro grupos, o score médio é superior a 0,9 enquanto os demais hospitais de grande porte tiveram score de cerca de 0,85. A eficiência de escala mostra que pelo menos 50% dos

hospitais acreditados já alcançaram retornos constantes de escala, comparado a cerca de 33% para os demais hospitais de grande porte.

Tabela 11. Indicadores de estrutura, insumos, produção, desempenho hospitalar e scores médios de eficiências dos hospitais credenciados no ONA e demais hospitais públicos gerais de grande porte. Brasil, 2019.

	1 (n=15)	ONA 2 (n=11)	3 (n=32)	Demais de grande porte (n=217)	MANOVA
Case-mix					
ICSAP (%)	5,84 (4,32)	5,1 (4,3)	4,95 (4,13)	7,91 (5,59)	***
Internação Alta Complexidade (%)	4,69 (16,09)	5,95 (9,53)	8,76 (11,73)	6,46 (9,08)	
Internação Maior de 60 anos (%)	20,67 (12,74)	19,01 (12,76)	24,74 (14,53)	27,23 (10,69)	***
Indicadores de Estrutura					
Leitos	146,2 (116,87)	266,45 (430,9)	248,38 (120,97)	276,52 (122,75)	***
Profissionais de alta gestão por leito	0,03 (0,02)	0,03 (0,02)	0,03 (0,04)	0,02 (0,03)	
Médicos por leito	0,62 (0,32)	1,0 (0,65)	1,03 (0,76)	0,93 (0,65)	
Assist.-téc. e enferm. por leito	1,9 (0,67)	2,0 (0,82)	2,21 (0,75)	1,94 (0,78)	
Equip. imagem por leito	0,09 (0,05)	0,07 (0,03)	0,07 (0,03)	0,05 (0,03)	***
Equip. manut. vida por leito	2,0 (1,58)	1,9 (0,63)	2,83 (1,73)	1,68 (1,14)	***
Equip. infr.por leito	0,09 (0,16)	0,05 (0,06)	0,18 (0,56)	0,07 (0,29)	
Equip. gráf. por leito	0,05 (0,04)	0,05 (0,04)	0,05 (0,02)	0,04 (0,03)	***
Outros equip. por leito	0,16 (0,2)	0,16 (0,21)	0,21 (0,23)	0,14 (0,17)	
Indicadores de Produção					
Total de internações (mês)	615 (427,4)	918,4 (1188,3)	1036,1 (451,5)	943,3 (514,01)	*
Valor das internações (U\$ mensal/1000)	271 (525,6)	443,8 (1003,9)	368,9 (243,72)	339,5 (289,21)	
Produção Ambulatorial	29973 (36074,4)	83243,7 (220528,8)	43005,1 (37291,1)	61750,8 (72583,1)	
Valor dos atend. Ambul. (U\$ mensal/1000)	99,93 (163,58)	262,1 (719,8)	172,43 (193,01)	185,03 (229,82)	
Indicador demográfico					
Intern. não-residentes(%)	40,97 (20,84)	40,86 (21,01)	40,44 (24,03)	35,41 (23,27)	
Indicadores de Desempenho					
Rotatividade	55,5 (27,7)	48,13 (29,22)	49,61 (20,43)	38,77 (14,72)	***
Ocupação (%)	70,17 (17,91)	69,41 (18,15)	71,42 (19,93)	70,97 (18,43)	
Período médio de permanência (dias)	5,19 (2,03)	7,51 (7,35)	5,52 (2,35)	6,96 (2,82)	**
Mortalidade (%)	4,34 (2,82)	3,48 (2,13)	4,58 (3,27)	6,39 (3,72)	***
Análise de Eficiências					
Eficiência Técnica	0,9	0,95	0,91	0,83	
Eficiência de Escala	0,97	0,9	0,94	0,78	
Retornos Constantes de Escala (%)	53,33	54,55	53,13	33,2	
Retornos Crescentes de Escala (%)	20	18,18	6,25	7,37	
Retornos Decrescentes de Escala (%)	26,67	27,27	40,63	59,45	

Tabela 12. Indicadores de estrutura, insumos, produção, desempenho hospitalar e scores médios de eficiências dos hospitais credenciados na JCI e demais hospitais públicos gerais de grande porte. Brasil, 2019.

Indicadores hospitalares segundo Lista e hospitais de grande porte (Brasil, 2019)			
	Lista (n=40)	Demais de grande porte (n=219)	Teste-t
Case-mix			
ICSAP (%)	5,64 (4,78)	7,84 (5,6)	**
Internação Alta Complexidade (%)	9,15 (11,57)	6,43 (9,66)	
Internação Maior de 60 anos (%)	25,98 (14,92)	26,76 (10,67)	
Indicadores de Estrutura			
Leitos	262,58 (155,56)	279,6 (143,3)	
Profissionais de alta gestão por leito	0,03 (0,03)	0,02 (0,02)	**
Médicos por leito	1,02 (0,74)	0,93 (0,65)	
Assist.-téc. e enferm. por leito	2,21 (0,71)	1,92 (0,78)	**
Equip. imagem por leito	0,06 (0,03)	0,05 (0,03)	*
Equip. manut. vida por leito	2,69 (1,7)	1,68 (1,17)	***
Equip. infr.por leito	0,16 (0,51)	0,07 (0,29)	
Equip. gráf. por leito	0,05 (0,02)	0,04 (0,03)	***
Outros equip. por leito	0,18 (0,22)	0,14 (0,17)	
Indicadores de Produção			
Total de internações (mês)	1097 (576,8)	945,7 (534,8)	
Valor das internações (US\$ mensal/1000)	405,8 (333,3)	350,8 (361,4)	
Produção Ambulatorial	53565 (57568)	62868 (84275)	
Valor dos atend. Ambul. (US\$ mensal/1000)	230 (325,2)	183,5 (251,1)	
Indicador demográfico			
Intern. não-residentes(%)	40,59 (24,48)	35,12 (23)	
Indicadores de Desempenho			
Rotatividade	49,47 (19,68)	38,56 (14,39)	***
Ocupação (%)	71,33 (18,39)	71,14 (18,57)	
Período médio de permanência (dias)	5,48 (2,15)	6,98 (2,8)	***
Mortalidade (%)	4,67 (3,23)	6,34 (3,7)	***
Análise de Eficiências			
Eficiência Técnica	0,93	0,85	
Eficiência de Escala	0,95	0,81	
Retornos Constantes de Escala (%)	60,00	48,40	
Retornos Crescentes de Escala (%)	7,50	20,55	
Retornos Decrescentes de Escala (%)	32,50	49,32	

As Figuras 12 e 13 complementam os resultados da Tabela 11 e 12, apresentando a densidade da eficiência técnica e de escala para as três categorias de hospitais acreditados ONA (Figura 12) e Lista do IBROSS (Figura 13) em relação aos demais hospitais de grande porte. Nas duas figuras, as curvas de densidade mostram uma distribuição mais favorável para os hospitais com acreditação, principalmente ONA2 e ONA3 e Lista IBROSS. A curva referente aos demais hospitais de grande porte apresenta cauda longa a esquerda, denotando presença

de hospitais com certo grau de ineficiência nesse porte. Chama a atenção os hospitais ONA1 que é mais próxima à observada para os demais hospitais de grande porte.

Figura 12. Estimação de Densidade de Kernel (Epanechnikov) pelos scores de Eficiência Técnica e de Escala para hospitais acreditados no ONA segundo nível (1, 2 e 3) e demais hospitais públicos de grande porte. Brasil, 2019.

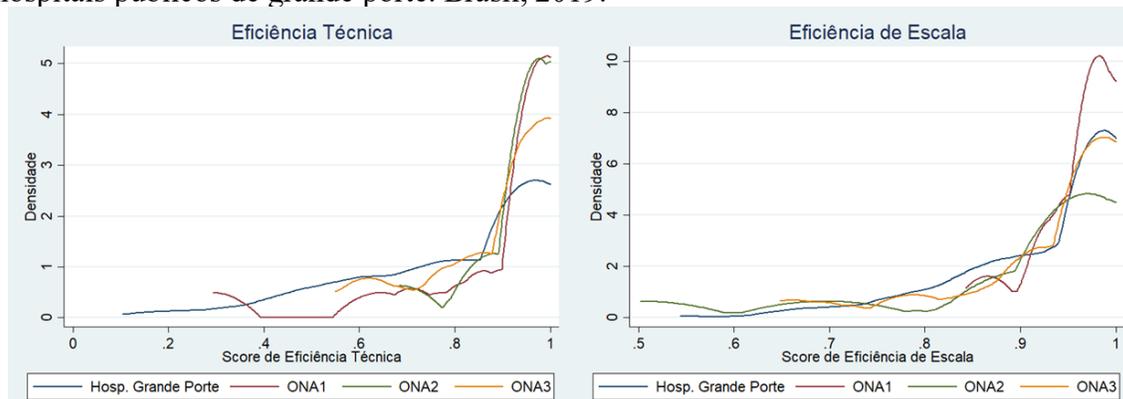
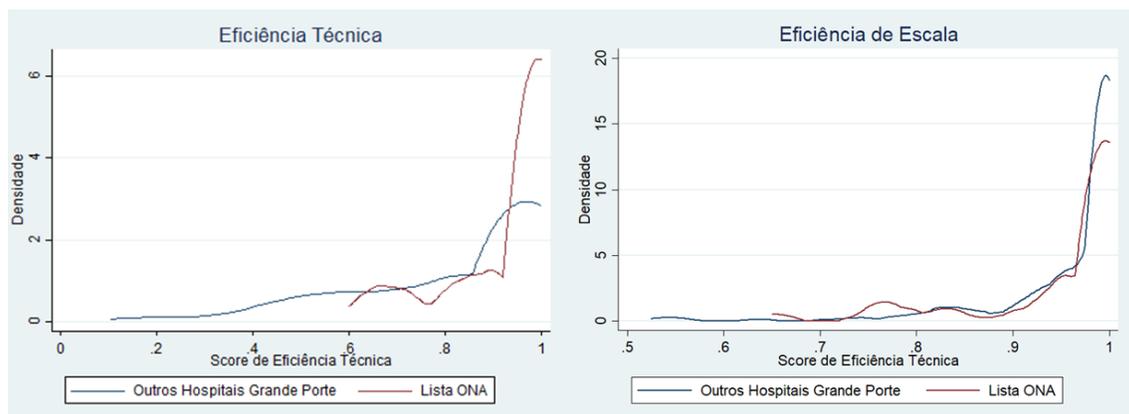


Figura 13. Estimação de Densidade de Kernel (Epanechnikov) pelos scores de Eficiência Técnica e de Escala para hospitais acreditados no JCI e demais hospitais públicos de grande porte. Brasil, 2019.



As tabelas 13 e 14 apresentam os scores de eficiência estimados para os hospitais acreditados e da Lista IBROSS e a respectiva posição no rank de cada estimação.

Tabela 13: Escores de Eficiência Técnica e de Escala estimados para a amostra dos hospitais acreditados acrescido dos hospitais gerais de grande porte, Brasil, 2022

CNES	Nome do Hospital	UF	Tipo de Hospital	ONA	Técnica	Escala	Ranking (1-145)
3956369	MATERNIDADE PROFESSOR JOSE MARIA DE MAGALHAES NETO	BA	Especializado	1	1,000	1,000	1
6923356	Santa Casa de Misericórdia São Judas Tadeu	BA	Especializado	2	1,000	1,000	1
2785900	Hospital Dr. Waldemar Alcântara	CE	Geral	3	1,000	1,000	1
6779522	Hospital Regional do Cariri (HRC)	CE	Geral	3	1,000	1,000	1
6848710	Hospital Regional Norte	CE	Geral	3	1,000	1,000	1
7047428	HOSPITAL E MATERNIDADE DRA ZILDA ARNS NEUMANN	CE	Geral	1	1,000	1,000	1
6876617	HOSPITAL DA CRIANÇA	DF	Especializado	3	1,000	1,000	1
2338564	MATERNIDADE NASCER CIDADA0	GO	Especializado	1	1,000	1,000	1
2437783	Hospital Estadual Ernestina Lopes Jaime	GO	Geral	1	1,000	1,000	1
2506858	HOSPITAL E MATERNIDADE DONA IRIS	GO	Especializado	1	1,000	0,954	1
2673932	CENTRO ESTADUAL DE REABILITAÇÃO E READAPTAÇÃO DR. HENRIQUE SANTILLO	GO	Especializado	3	1,000	0,964	1
5095808	Hospital Estadual de Urgências de Trindade Walda Ferreira dos Santos	GO	Geral	1	1,000	1,000	1
5419662	Hospital Estadual de Urgências de Aparecida de Goiânia Caio Louzada	GO	Geral	2	1,000	1,000	1
7743068	Hospital Estadual de Urgências da Região Noroeste de Goiânia Governador Otávio Lage de Siqueira	GO	Geral	3	1,000	1,000	1
9141839	HOSPITAL REGIONAL JOSE ALENCAR	MG	Geral	2	1,000	0,696	1
2651610	HOSPITAL REGIONAL DR. JOSÉ DE SIMONE NETTO	MS	Geral	1	1,000	1,000	1
2752700	SANTA CASA DE MISERICORDIA DO PARA	PA	Geral	3	1,000	0,750	1
3987884	HOSPITAL METROPOLITANO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA	PA	Pront Soc Especial	2	1,000	1,000	1
7967012	HOSPITAL JEAN BITAR	PA	Geral	1	1,000	0,888	1
6048692	Hospital Materno Infantil Dr Jeser Amarante Faria	SC	Geral	3	1,000	1,000	1
6683134	Hospital Regional Terezinha Gaio Basso	SC	Geral	1	1,000	1,000	1

2071568	HC DA FMUSP INSTITUTO DO CORACAO INCOR SAO PAULO	SP	Especializado	1	1,000	1,000	1
2077671	Hospital Estadual do Grajaú Professor Liberato John Alphonse Di Dio	SP	Geral	3	1,000	1,000	1
2078015	HC DA FMUSP HOSPITAL DAS CLINICAS SAO PAULO	SP	Geral	2	1,000	0,502	1
2078104	Hospital Geral de Itapeví	SP	Geral	3	1,000	0,918	1
2078325	Hospital Municipal Infantil Menino Jesus	SP	Especializado	3	1,000	1,000	1
2080680	Hospital das Clínicas Luzia de Pinho Melo	SP	Geral	3	1,000	1,000	1
2083981	Hospital Estadual de Sumaré	SP	Geral	3	1,000	1,000	1
2088576	Hospital de Transplantes do Estado de São Paulo Dr. Euryclides de Jesus Zerbini	SP	Geral	3	1,000	0,906	1
2792141	Hospital Regional de Cotia	SP	Geral	3	1,000	1,000	1
2792176	Hospital Geral de Itapeçerica da Serra	SP	Geral	3	1,000	1,000	1
2812703	FUNDACAO FACULDADE DE MEDICINAHCFMUSP INST DE PSIQUIATRIA SP	SP	Especializado	2	1,000	1,000	1
3012212	HU Hospital Universitário	SP	Especializado	2	1,000	1,000	1
5718368	HOSPITAL MUN DR MOYSES DEUTSCH M BOI MIRIM	SP	Geral	3	1,000	1,000	1
5887623	Hospital Estadual de Ribeirão Preto	SP	Geral	2	1,000	1,000	1
7573162	Hospital Regional de Jundiáí	SP	Geral	3	1,000	1,000	1
9491252	Hospital Regional de São José dos Campos	SP	Geral	3	1,000	1,000	1
6595197	HOSPITAL DO SUBURBIO	BA	Geral	3	0,958	0,945	11
2080338	Hospital Geral de Guarulhos "Professor Waldemar de Carvalho Pinto Filho"	SP	Geral	1	0,922	0,843	16
2077477	Hospital Santa Marcelina	SP	Geral	3	0,912	0,648	19
5498465	HOSPITAL REGIONAL PÚBLICO DO ARAGUAIA	PA	Geral	1	0,883	0,949	25
2078562	Hospital Geral de Itaquaquecetuba	SP	Geral	2	0,883	0,885	26
2077620	Hospital Geral Santa Marcelina do Itaim Paulista	SP	Geral	2	0,882	0,918	28
6601804	Hospital e Maternidade Dr. Odelmo Leão Carneiro	MG	Geral	3	0,860	0,922	35
7711980	Hospital Municipal Vila Santa Catarina Dr. Gilson de C. Marques de Carvalho	SP	Geral	3	0,855	0,804	36

2080273	Hospital Estadual Mário Covas de Santo André	SP	Geral	3	0,837	0,932	43
2223538	Hospital Geral Caxias do Sul	RS	Geral	3	0,836	0,880	45
2027356	HOSPITAL MUNICIPAL UNIVERSITARIO	SP	Geral	3	0,836	0,994	44
9491112	Hospital Regional de Sorocaba	SP	Geral	3	0,783	0,809	66
9443665	HOSPITAL MUNICIPAL DE SALVADOR	BA	Geral	1	0,775	0,944	68
2338734	Hospital Estadual Geral de Goiânia Dr. Alberto Rassi	GO	Geral	3	0,686	0,892	84
2506661	Hospital Estadual de Doenças Tropicais Dr. Anuar Auad	GO	Geral	2	0,684	0,933	85
7257406	Hospital Estadual Dr. Jayme S. Neves	ES	Geral	3	0,673	0,675	89
6710158	HOSPITAL REGIONAL PÚBLICO DO MARAJÓ	PA	Geral	1	0,644	0,979	96
2153084	HOSPITAL E MATERNIDADE THEREZINHA DE JESUS	MG	Geral	3	0,610	0,998	102
7871902	HOSPITAL ONCOLÓGICO INFANTIL OCTAVIO LOBO	PA	Especializado	3	0,575	0,942	110
5585422	HOSPITAL REGIONAL DO BAIXO AMAZONAS DO PARÁ DR. WALDEMAR PENNA	PA	Especializado	3	0,550	0,990	115
6665322	Hospital Estadual de Urgências da Região Sudoeste Dr. Albanir Faleiros Machado	GO	Geral	1	0,293	0,944	139

Tabela 14: Escores de Eficiência Técnica e de Escala estimados para a amostra que contém na Lista acrescido dos hospitais gerais de grande porte, Brasil, 2022

CNES	Nome	UF	Hospital	Técnica	Escala	Ranking (1-138)
2077426	Hospital Geral Henrique Altimeyer de Vila Alpina	SP	Geral	1,000	1,000	1
2077671	Hospital Estadual do Grajaú Professor Liberato John Alphonse Di Dio	SP	Geral	1,000	1,000	1
2078104	Hospital Geral de Itapeví	SP	Geral	1,000	1,000	1
2078325	Hospital Municipal Infantil Menino Jesus	SP	Especializado	1,000	1,000	1
2080680	Hospital das Clínicas Luzia de Pinho Melo	SP	Geral	1,000	1,000	1
2083981	Hospital Estadual Sumaré	SP	Geral	1,000	1,000	1
2084163	Hospital Estadual de Diadema	SP	Geral	1,000	1,000	1
2088576	Hospital de Transplantes do Estado de São Paulo Dr. Euryclides de Jesus Zerbini	SP	Geral	1,000	1,000	1
2091585	Hospital Estadual "Valdemar Sunhiga" de Sapopemba	SP	Geral	1,000	1,000	1
2673932	CENTRO ESTADUAL DE REABILITAÇÃO E READAPTAÇÃO DR. HENRIQUE SANTILLO	GO	Especializado	1,000	1,000	1

2785900	Hospital Dr. Waldemar Alcântara	CE	Geral	1,000	1,000	1
2792141	Hospital Regional de Cotia	SP	Geral	1,000	1,000	1
2792176	Hospital Geral de Itapeçerica da Serra	SP	Geral	1,000	1,000	1
3663051	Hospital Municipal de Araguaína	TO	Geral	1,000	1,000	1
5718368	HOSPITAL MUN DR MOYSES DEUTSCH M BOI MIRIM	SP	Geral	1,000	1,000	1
6048692	Hospital Materno Infantil Dr Jeser Amarante Faria	SC	Geral	1,000	1,000	1
6123740	INSTITUTO DO CÂNCER DO ESTADO DE SÃO PAULO	SP	Especializado	1,000	1,000	1
6779522	Hospital Regional do Cariri (HRC)	CE	Geral	1,000	1,000	1
6848710	HOSPITAL REGIONAL NORTE	CE	Geral	1,000	1,000	1
6876617	HOSPITAL DA CRIANÇA	DF	Especializado	1,000	1,000	1
7061021	Hospital Regional do Sertão Central (HRSC)	CE	Geral	1,000	1,000	1
7573162	Hospital Regional de Jundiá	SP	Geral	1,000	1,000	1
7743068	Hospital Estadual de Urgências da Região Noroeste de Goiânia Governador Otávio Lage de Siqueira	GO	Geral	1,000	1,000	1
9491252	Hospital Regional de São José dos Campos	SP	Geral	1,000	1,000	1
7373465	HOSPITAL DE CLINICAS MUNICIPAL	SP	Geral	0,657	0,995	92
6601804	Hospital e Maternidade Dr. Odelmo Leão Carneiro	MG	Geral	0,861	0,976	43
2223538	Hospital Geral Caxias do Sul	RS	Geral	0,837	0,969	53
7711980	Hospital Municipal Vila Santa Catarina Dr. Gilson de C. Marques de Carvalho	SP	Geral	0,855	0,963	44
2080273	Hospital Estadual Mário Covas de Santo André	SP	Geral	0,850	0,961	46
5585422	HOSPITAL REGIONAL DO BAIXO AMAZONAS DO PARÁ DR. WALDEMAR PENNA	PA	Especializado	0,600	0,952	102
2079828	Hospital Geral de Pirajussara - Taboão da Serra	SP	Geral	0,923	0,948	18
6595197	HOSPITAL DO SUBURBIO	BA	Geral	0,958	0,945	13
2338734	Hospital Estadual Geral de Goiânia Dr. Alberto Rassi	GO	Geral	0,686	0,925	84
2027356	Hospital Municipal Universitário	SP	Geral	0,956	0,902	14
2752700	Santa Casa de Misericórdia do Pará	PA	Geral	1,000	0,841	1
9491112	Hospital Regional de Sorocaba	SP	Geral	0,783	0,820	67
2237601	Hospital de Clínicas de Porto Alegre	RS	Geral	1,000	0,778	1
7257406	Hospital Estadual Dr. Jayme S. Neves	ES	Geral	0,673	0,769	87
7871902	HOSPITAL ONCOLÓGICO INFANTIL OCTAVIO LOBO	PA	Especializado	0,719	0,753	77
2077477	Hospital Santa Marcelina	SP	Geral	0,912	0,650	22

A Tabela 15 apresenta os escores de eficiência técnica dos hospitais acreditados ONA e dos hospitais da Lista estimados nas duas amostras. Essa tabela apresenta apenas os scores de eficiência para os hospitais que estão presentes nos dois conjuntos. As últimas duas colunas da direita trazem a posição relativa de cada estabelecimento segundo a eficiência estimada em cada exercício. Chama a atenção a consistência dos resultados. O grupo de hospitais com score máximo, igual a 1, é o mesmo nas duas estimações, o que certifica a alta eficiência desses hospitais. Para os hospitais que não obtiveram score máximo a posição relativa é muito similar.

Tabela 15. Comparação entre os Escores de Eficiência Técnica estimados para a amostra dos hospitais acreditados ONA e da Lista acrescido dos hospitais gerais de grande porte, Brasil, 2022.

CNES	Nome	UF	Hospital	Efic. Téc. ONA	Efic. Téc. Lista	Ranking ONA (1-145)	Ranking Lista (1-138)
2027356	HOSPITAL MUNICIPAL UNIVERSITARIO	SP	Geral	0,836	0,956	44	14
2077477	Hospital Santa Marcelina	SP	Geral	0,912	0,912	19	22
2077671	Hospital Estadual do Grajaú Professor Liberato John Alphonse Di Dio	SP	Geral	1,000	1,000	1	1
2078104	Hospital Geral de Itapeví	SP	Geral	1,000	1,000	1	1
2078325	Hospital Municipal Infantil Menino Jesus	SP	Especializado	1,000	1,000	1	1
2080273	Hospital Estadual Mário Covas de Santo André	SP	Geral	0,837	0,850	43	46
2080680	Hospital das Clínicas Luzia de Pinho Melo	SP	Geral	1,000	1,000	1	1
2083981	HOSPITAL ESTADUAL SUMARE	SP	Geral	1,000	1,000	1	1
2088576	Hospital de Transplantes do Estado de São Paulo Dr. Euryclides de Jesus Zerbini	SP	Geral	1,000	1,000	1	1
2223538	Hospital Geral Caxias do Sul	RS	Geral	0,836	0,837	45	53
2338734	Hospital Estadual Geral de Goiânia Dr. Alberto Rassi	GO	Geral	0,686	0,686	84	84
2673932	CENTRO ESTADUAL DE REABILITAÇÃO E READAPTAÇÃO DR. HENRIQUE SANTILLO	GO	Especializado	1,000	1,000	1	1
2752700	SANTA CASA DE MISERICORDIA DO PARA	PA	Geral	1,000	1,000	1	1
2785900	Hospital Dr. Waldemar Alcântara	CE	Geral	1,000	1,000	1	1
2792141	Hospital Regional de Cotia	SP	Geral	1,000	1,000	1	1
2792176	Hospital Geral de Itapeçerica da Serra	SP	Geral	1,000	1,000	1	1
5585422	Hospital Regional do Baixo Amazonas do Pará Dr. Waldemar Penna	PA	Especializado	0,550	0,600	115	102
5718368	Hospital Mun Dr. Moyses Deutsch M Boi Mirim	SP	Geral	1,000	1,000	1	1
6048692	Hospital Materno Infantil Dr Jeser Amarante Faria	SC	Geral	1,000	1,000	1	1
6595197	HOSPITAL DO SUBURBIO	BA	Geral	0,958	0,958	11	13
6601804	Hospital e Maternidade Dr. Odelmo Leão Carneiro	MG	Geral	0,860	0,861	35	43
6779522	Hospital Regional do Cariri (HRC)	CE	Geral	1,000	1,000	1	1
6848710	HOSPITAL REGIONAL NORTE	CE	Geral	1,000	1,000	1	1
6876617	HOSPITAL DA CRIANÇA	DF	Especializado	1,000	1,000	1	1
7257406	Hospital Estadual Dr. Jayme S. Neves	ES	Geral	0,673	0,673	89	87
7573162	Hospital Regional de Jundiá	SP	Geral	1,000	1,000	1	1

7711980	Hospital Municipal Vila Santa Catarina Dr. Gilson de C. Marques de Carvalho	SP	Geral	0,855	0,855	36	44
7743068	Hospital Estadual de Urgências da Região Noroeste de Goiânia Governador Otávio Lage de Siqueira	GO	Geral	1,000	1,000	1	1
7871902	Hospital Oncológico Infantil Octavio Lobo	PA	Especializado	0,575	0,719	110	77
9491112	Hospital Regional de Sorocaba	SP	Geral	0,783	0,783	66	67
9491252	Hospital Regional de São José dos Campos	SP	Geral	1,000	1,000	1	1

REFERÊNCIAS

Alfradique, M. E., Bonolo, P. D. F., Dourado, I., Lima-Costa, M. F., Macinko, J., Mendonça, C. S., ... & Turci, M. A. (2009). Ambulatory care sensitive hospitalizations: elaboration of Brazilian list as a tool for measuring health system performance (Project ICSAP-Brazil). *Cadernos de saude publica*, 25(6), 1337-1349.

Baggenstoss, S., & Donadone, J. C. (2014). A saúde pública intermediada por organizações sociais: arranjos e configurações nas últimas duas décadas no Brasil. *Latinoamérica. Revista de Estudios Latinoamericanos*, (59), 69 - 98.

Banco Central do Brasil. Taxa de Câmbio (R\$/US\$). Brasília. 2022. Disponível Em: <https://www3.bcb.gov.br/expectativas/publico/en/serieestatisticas>

Barbosa, A. P., & Malik, A. M. (2015). Desafios na organização de parcerias público-privadas em saúde no Brasil. Análise de projetos estruturados entre janeiro de 2010 e março de 2014. *Revista de Administração Pública*, 49, 1143-1165.

Barbosa, N. B., & Elias, P. E. M. (2010). As organizações sociais de saúde como forma de gestão público/privado. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15, 2483-2495.

Barcelos, C. O. G., Andrade, M. V., de Almeida Botega, L., e Malik, A. M. (2022). Censo das organizações sociais de saúde brasileiras: levantamento e caracterização. *Jornal Brasileiro de Economia da Saúde*, 14(Supl 1), 15-30.

Bittar, O. J. N. V., & Mendes, J. D. V. (2017). Hospitais gerais públicos: administração direta e organização social de saúde. *Bol Epidemiológico Paul*, 14(164), 33-47.

Botega, L. A., Andrade, M. V., & Guedes, G. R. (2020a). Brazilian hospitals' performance: an assessment of the unified health system (SUS). *Health Care Management Science*, 1-10.

Carneiro Junior, N., & Elias, P. E. (2006). Controle público e equidade no acesso a hospitais sob gestão pública não estatal. *Revista de Saúde Pública*, 40(5), 914-920.

Costa, N. R., & Ribeiro, J. M. (2005). Estudo comparativo do desempenho de hospitais de hospitais em regime de organização social [report for the World Bank].

Gadelha, C. A. G., Costa, L. S., & Maldonado, J. (2012). O complexo econômico-industrial da saúde e a dimensão social e econômica do desenvolvimento. *Revista de Saúde Pública*, 46, 21-28.

Greve, J., & Coelho, V. S. R. P. (2017). Evaluating the impact of contracting out basic health care services in the state of São Paulo, Brazil. *Health policy and planning*, 32(7), 923-933.

Ibañez, N., & Vecina Neto, G. (2007). Modelos de gestão e o SUS. *Ciência & Saúde Coletiva*, 12, 1831-1840.

Ibañez, N., Bittar, O. J. N. V., Sá, E. N. D. C., Yamamoto, E. K., Almeida, M. F. D., & Castro, C. G. J. D. (2001). Organizações sociais de saúde: o modelo do Estado de São Paulo. *Ciência & Saúde Coletiva*, 6, 391-404.

La Forgia, G. M., & Couttolenc, B. F. (2008). Hospital performance in Brazil: the search for excellence. *The World Bank*.

La Forgia, G. M., & Harding, A. (2009). Public-private partnerships and public hospital performance in São Paulo, Brazil. *Health Affairs*, 28(4), 1114-1126.

Ministério da Saúde. Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, DATASUS. (2019a). [citado 2022 set 01] Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/servicos2/transferencia-de-arquivos>

Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, DATASUS. (2019b). [citado 2022 set 01] Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/servicos2/transferencia-de-arquivos>

Ministério da Saúde. Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, DATASUS. (2019c). [citado 2022 set 01] Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/servicos2/transferencia-de-arquivos>

MUNIC, IBGE. (2019) "Pesquisa de Informações Básicas Municipais". Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/protecao-social/10586-pesquisa-de-informacoes-basicas-municipais.html?=&t=o-que-e>

Quinhões, T. A. (2009). O modelo de governança das Organizações Sociais de Saúde (OSS) e a qualidade do gasto público hospitalar corrente. *XIV Prêmio Tesouro Nacional*.

Ramos MCA, Cruz LP, Kishima VC, Pollara WM, Lira ACO, Couttolenc BC. (2015) Avaliação de desempenho de hospitais que prestam atendimento pelo sistema público de saúde, Brasil. *Revista de Saúde Pública*. 49(43):1-10.

Ravioli, A. F., Soárez, P. C. D., & Scheffer, M. C. (2018). Modalidades de gestão de serviços no Sistema Único de Saúde: revisão narrativa da produção científica da Saúde Coletiva no Brasil (2005-2016). *Cadernos de Saúde Pública*, 34, e00114217.

Rocha, T. A. H., Silva, N. C. D., Barbosa, A. C. Q., Amaral, P. V., Thumé, E., Rocha, J. V., ... & Facchini, L. A. (2018). National Registry of Health Facilities: data reliability evidence. *Ciencia & saude coletiva*, 23, 229-240.

Rodrigues, A. F. O., Sallum, S. B., & Raupp, F. M. (2020). EFICIÊNCIA DOS HOSPITAIS ESTADUAIS DE SANTA CATARINA: UM COMPARATIVO ENTRE MODELOS DE GESTÃO. *Advances in Scientific & Applied Accounting*, 13(1).

Saldanha, R. D. F., Bastos, R. R., & Barcellos, C. (2019). Microdatasus: pacote para download e pré-processamento de microdados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). *Cadernos de Saúde Pública*, 35, e00032419.

Salgado, V. A. B. (2016). A Lei Federal de Organizações Sociais e sua regulamentação no âmbito do Sistema Único de Saúde. *Brasília: Ministério da Saúde*.

Souza, L. L. D., & Costa, J. S. D. D. (2011). Hospitalization for primary care-sensitive conditions in regional health districts in Southern Brazil. *Revista de saude publica*, 45, 765-772.

Tonelotto, D. P., Crozatti, J., Moraes, V. M., & Righetto, P. (2019). Hospitais de alta complexidade do Estado de São Paulo: uma análise comparativa dos níveis de eficiência obtidos pelos modelos de gestão de administração direta e de organização social. *Administração Pública e Gestão Social*, 11(4).

Travassos, C., Noronha, J. C. D., & Martins, M. (1999). Mortalidade hospitalar como indicador de qualidade: uma revisão. *Ciência & Saúde Coletiva*, 4, 367-381.

World Bank. Latin America and the Caribbean Regional Office. Brazil Country Management Unit. (2006). Brazil: Enhancing Performance in Brazil's health sector: Lessons from Innovations in the State of São Paulo and the City of Curitiba. *World Bank*.

APÊNDICE

A.1 Códigos numéricos da variável *tipo*

Tipo de estabelecimento	Código da categoria
Clínica	1
Hemocentro	2
Hospital	3
Pólo de prevenção de doenças e agravos e promoção da saúde	4
UBS	5
UPA	6
UPAE	7

Outros	8
--------	---

A.2 Códigos numéricos da variável *gestao*

Responsável pela gestão	Código da categoria
Estadual	1
Municipal	2
Dupla	3

A.3 Códigos numéricos da variável *codigo_classificacao*

Tipo de entidade	Código da categoria
Gestão estadual	1
Org Social (Lei 9.637/1998), OSCIP (Lei 9.790/1999), Org Soc Civil (Lei 13.019/2014), Outros (especificar em OBS)	2
Organização da Sociedade Civil	3
Organização Social	4
OSCIP (Lei 9.790/1999)	5
Outros	6

A.4 Códigos numéricos da variável *modalidade_desembolso*

Forma de pagamento	Código da categoria
<i>Ex ante</i>	1

<i>Ex post</i>	2
----------------	---

A.5 Códigos numéricos da variável *recurso_federal*

Recurso federal	Código da categoria
Não recebido	0
Recebido	1